

ОБ ЭКИПИРОВКЕ ВОДИТЕЛЕЙ И ЧЛЕНОВ ЭКИПАЖА, УЧАСТВУЮЩИХ В СОРЕВНОВАНИЯХ ПО АВТОМОБИЛЬНОМУ СПОРТУ

Водители, участвующие в соревнованиях, включенных в Международный календарь ФИА должны носить защитную одежду и экипировку, как это предписывает Приложение «L» к МСК ФИА.

В Официальных национальных (не входящих в спортивный календарь ФИА) соревнованиях и соревнованиях в национальных зачетных группах, входящих в спортивный календарь ФИА, разрешается использование следующей спортивной экипировки (если иное не оговорено регламентом конкретного соревнования):

1. Требования к защитным шлемам

1.1. К экипировке без ограничений допускаются шлемы, одобренные к применению ФИА и удовлетворяющие стандартам:

- FIA 8860 - 2004
- Snell Foundation SA 2005 (США);
- Snell Foundation SA 2000 (США);
- SFI Foundation Inc, spec.31.1A и SFI spec.31.2A (США)
- British Standards Institution BS6658-85 Тип A/FR, включая все изменения (Великобритания).

Шлемы, удовлетворяющие стандартам Snell M 2000 и Snell M 95, допускаются к применению только в соревнованиях по автокроссу.

До 01.01.2012 в соревнованиях в национальных зачетных группах допускаются к применению любые шлемы, омологированные для использования в автоспорте, начиная с 01.01.1995.

1.2. Видоизменение, модификация, внесение иных изменений в конструкцию шлема, не предусмотренные производителем, не допускаются. Допускается окраска шлема красками, которые имеют высокие адгезионные качества по отношению к его наружной поверхности и не влияют на защитные свойства шлема, указанные производителем. Запрещается применять методы нанесения окраски, требующие нагревания шлема свыше допустимой для него температуры. Необходимо следовать инструкциям производителя при использовании наклеек. Запрещается изменять, закрасивать, заклеивать, переносить или делать трудно идентифицируемой маркировку (клеймо, бирку, наклейку и т.п.) шлема.

1.3. Не допускаются к использованию шлемы, у которых есть повреждения структуры (глубокие сколы, трещины, отслоение покрытий и внутренних слоев, вмятины и т.д.), значительные потертости и повреждения внутренних защитных слоев (тканевых, пенопластовых и т.д.), неисправности элементов системы защиты головы и шеи типа HANS (далее – устройство HANS), при их наличии.

1.4. Использование устройства HANS допускается только вместе с совместимыми с ним шлемами, указанными в Техническом листе ФИА № 29.

Более подробная информация по использованию шлемов с устройством HANS представлена в п. 8 данного приложения.

2. Требования к ремням безопасности

2.1. К оснащению автомобилей допускаются ремни безопасности, соответствующие стандартам ФИА 8853-1998 и 8854-1998 и установленные в соответствии с требованиями раздела 6 ст. 253 Приложения «J» к МСК ФИА.

3. Требования к защитным комбинезонам

3.1. С 01.01.2012 к экипировке допускаются защитные комбинезоны, соответствующие стандарту ФИА 8856-2000.

4. Требования к прочей экипировке

4.1. К экипировке допускаются перчатки, ботинки (при необходимости), подшлемники, соответствующие стандарту ФИА 8856-2000. Водители одноместных спортивных автомобилей при участии в соревнованиях со стартом с места должны носить перчатки, окрашенные в яркий цвет, контрастирующий с основным цветом автомобиля (в целях привлечения, при необходимости, внимания судей на старте).

4.2. К экипировке допускаются носки, длинное нижнее белье и обувь, соответствующие стандарту ФИА 8856-2000. До 01.01.2012 года применение этих предметов экипировки не обязательно в Официальных национальных (не входящих в спортивный календарь ФИА) соревнованиях и соревнованиях в национальных зачетных группах.

4.3. В кроссе и ралли-кроссе во всех детских и юношеских классах обязательно использование элемента, предназначенного для нашейной поддержки шлема (ошейника).

5. Требования по использованию устройств HANS

5.1 Использование устройств HANS должно осуществляться в соответствии приведенными ниже рекомендациями, подготовленными Институтом ФИА по безопасности автоспорта.

5.2 Устройства HANS по размеру и углам соединения между ярмом и воротником должны выбираться в зависимости от вида соревнований и конструкции конкретного автомобиля согласно рекомендациям производителя или поставщика.

5.3 Ремни безопасности с устройством HANS должны быть омологированы в соответствии с требованиями ФИА. При этом настоятельно рекомендуется использовать только ремни с шестью точками крепления, омологированные в соответствии с требованиями стандарта ФИА 8853/98 и не имеющие энергопоглощающих вставок в плечевых ляжках (устройства «Asm» («Анти-погружение»)). Исключение составляют ремни с четырьмя точками крепления, в которых устройство «Asm» может оказаться полезным.

Допускается использовать любую из моделей омологированных ремней: со стандартной шириной плечевых лямок 75 мм или специальной шириной 50 мм, имеющей маркировку «только для применения HANS».

5.4 Верхний край регулятора длины (пряжки) плечевой ляжки ремня безопасности должен располагаться на расстоянии не более 70 мм от нижнего края ярма устройства HANS, в соответствии с рис.1. (это не относится к системе двойных плечевых ремней, описанной в пункте 5.7).

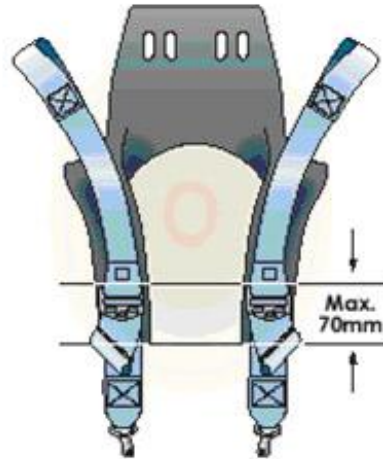


Рис.1 - Правильное положение регулятора длины (пряжки) плечевой лямки на ярме устройства HANS (вид спереди).

5.5 Положение плечевых лямок на автомобиле должно быть симметрично относительно вертикальной плоскости, проходящей через центральную линию сиденья водителя. При виде сверху угол между ремнями должен составлять приблизительно 20-25 градусов, в соответствии с рис. 2.

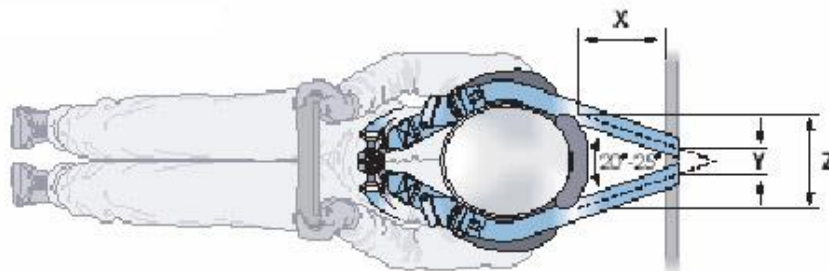


Рис.2 - Положение мест крепления лямок ремня для достижения нужного угла между лясками (вид сверху).

Этого можно добиться, руководствуясь параметрами, указанными в Таблицах 1 - 3 и рассчитанными для ремней шириной 75 мм (параметры для ремней шириной 50 мм указаны в скобках) и трех размеров воротника устройства HANS (140, 160 и 180 мм). Отрицательные величины показывают, что лямки ремня накладываются друг на друга. Эти параметры должны соблюдаться, по возможности, точно, однако допускается отклонение ± 20 мм. Следует обращать внимание на недопустимость подвижности ремня в месте крепления.

Подчеркнутые цифры означают, что рассчитанная величина Y (см. рис. 2) составляет величину, не превышающую ширину ремня. В этом случае рекомендуется устанавливать ремни встык, избегая наложения одной лямки на другую; так, чтобы фактическая величина Y была равна ширине ремня. При отрицательной величине, лямки должны накладываться друг на друга.

Примечание: плечевые лямки длиной более 200 мм допускаются, но не рекомендуются.

Таблица 1 - Справочные параметры для воротника устройства HANS размером 140 мм

Ширина (Z) воротника устройства HANS, мм	140							
Расстояние (X) от устройства HANS до места крепления лямок, мм	100	200	300	400	500	600	700	800
Расстояние (Y) между продольными осями лямок, мм	155 (130)	115 (90)	75 (50)	<u>35</u> (10)	<u>-5</u> (-30)	<u>-45</u> (-70)	-85 (-110)	-125 (-150)

Таблица 2 - Справочные параметры для воротника устройства HANS размером 160 мм

Ширина (Z) воротника устройства HANS, мм	160							
Расстояние (X) от устройства HANS до места крепления лямок, мм	100	200	300	400	500	600	700	800
Расстояние (Y) между продольными осями лямок, мм	175 (150)	135 (110)	95 (70)	<u>55</u> (30)	<u>15</u> (-10)	<u>-25</u> (-50)	<u>-65</u> (-90)	-105 (-130)

Таблица 3: Справочные параметры для воротника устройства HANS размером 180 мм

Ширина (Z) воротника устройства HANS, мм	180							
Расстояние (X) от устройства HANS до места крепления лямок, мм	100	200	300	400	500	600	700	800
Расстояние (Y) между продольными осями лямок, мм	195 (170)	155 (130)	115 (90)	75 (50)	<u>35</u> (10)	<u>-5</u> (-30)	<u>-45</u> (-70)	-85 (-110)

Определения справочных размеров:

- размер Z - ширина воротника устройства HANS (см. рис. 2 и 3);
- размер X - расстояние от заднего края поверхности устройства HANS, воспринимающей нагрузки ремня до точки крепления ремня на автомобиле (см. рис. 2).
- размер Y – расстояние между осевыми линиями двух плечевых лямок на точках крепления их к автомобилю (см. рис. 2).

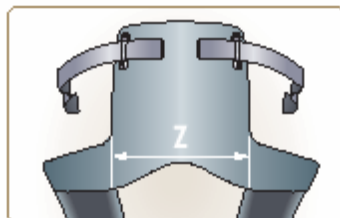


Рис.3 – Схема измерения ширины воротника устройства HANS

5.6 Задняя часть плечевой лямки должна спускаться назад от верхней точки контакта лямки с несущей поверхностью устройства HANS к точке крепления лямки на автомобиле под углом около 20 градусов к горизонтали, при этом допускаются углы от 0 до 20 градусов как показано на рис.4 (вверху).

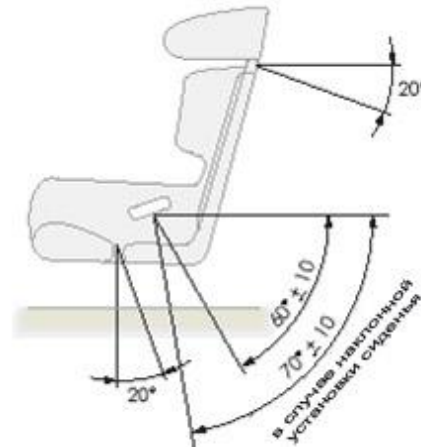


Рис 4. Рекомендуемые углы входа лямок ремня (вид сбоку).

В соответствии с требованиями раздела 6 ст. 253 Приложения «J» к МСК ФИА необходимо предпринимать меры по исключению возможности боковых смещений точек крепления ремней, для чего рекомендуется установка резьбовых вставок, указанных в указанном разделе.

5.7 Система двойных плечевых ремней.

Система ремней безопасности с двумя ляжками на каждом плече омологирована ФИА и может использоваться. Она состоит из одного корпусного ремня, располагающегося на плечах водителя (под устройством HANS) и второго ремня, относящегося к устройству HANS, располагающегося на ярмах устройства HANS (как в устройстве HANS для стандартного использования). Важно, чтобы натяжка ремня устройства HANS была не менее тугой, чем натяжка корпусного ремня. Схема системы двойных плечевых ремней изображена на рис.5.

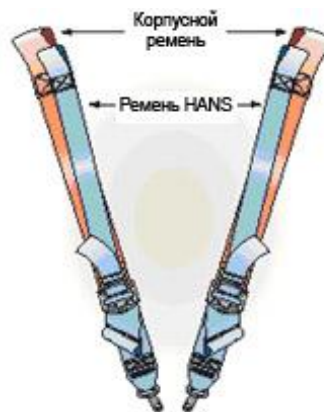


Рис. 5 – Схема двойных плечевых ремней

В автомобилях типа «Формула» и иных автомобилях, в которых крепление плечевой ляжки к автомобилю находится на расстоянии менее 200 мм от задней точки контакта ляжки с несущей поверхностью устройства HANS (расстояние X на рис. 2 меньше 200 мм), точки крепления корпусных ремней должны располагаться на 60 ± 15 мм ниже точек крепления ремней устройства HANS (рис.6).

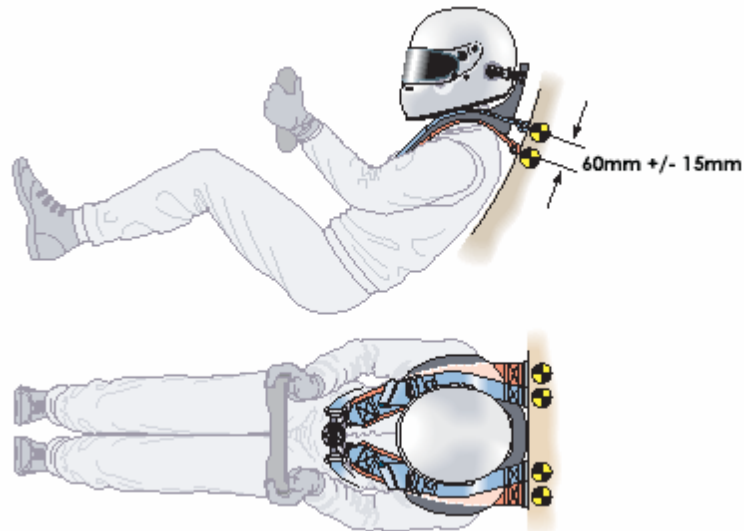


Рис.6 - Установка двойных плечевых ремней в автомобилях, где X менее 200 мм

Для закрытых и других автомобилей, на которых крепление плечевого ремня к автомобилю расположено на расстоянии, превышающем 200 мм позади точки контакта лямки с несущей поверхностью устройства HANS, точки крепления корпусных ремней должны располагаться на одной высоте с точками крепления ремней устройства HANS (рис. 7).

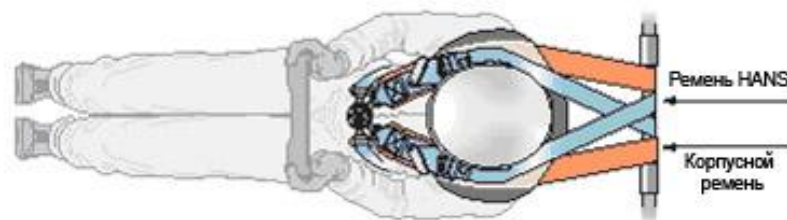


Рис.7 - Установка двойных плечевых ремней в автомобилях, где X превышает 200 мм

В обоих случаях (когда X меньше или больше 200 мм) ремни устройства HANS должны устанавливаться, как указано в пунктах 5.5 и 5.6.

Если ремни устройства HANS и корпусные ремни устанавливаются на одну и ту же трубу каркаса безопасности, ремни HANS должны соответствовать параметрам, указанным в Табл.1 - 3. и должны крепиться к трубе между корпусными ремнями, как показано на рис. 7. В виде исключения, при необходимости, корпусные ремни могут устанавливаться с увеличенным размером Y вплоть до параллельного размещения, однако они не должны расходиться.

В случае применения двойных плечевых ремней, должно быть выдержано минимальное расстояние B между нижним краем яра устройства HANS и местом соединения двух ремней (т.е. местом, где ремень устройства HANS пришивается к корпусному ремню) (см. рис.8).

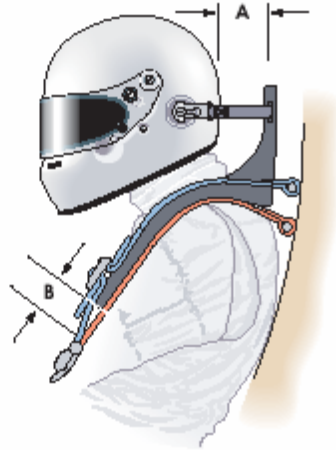


Рис.8 - Минимальное расстояние между яром устройства HANS и местом соединения двух ремней.

Минимальное расстояние В определяется следующим образом:

- водитель сидит в автомобиле в нормальном положении, пристегнувшись и надев устройство HANS и шлем, а затем наклоняет тело и голову вперед насколько это возможно;
- в этом положении замеряется горизонтальное расстояние (мм) от передней поверхности воротника устройства HANS до самой задней точки шлема (расстояние А на рис. 8);
- минимальное расстояние В (мм) определяется по формуле:

$$B = 100 - A.$$

6. Подготовка устройства HANS

6.1 Верхняя поверхность устройства HANS должна быть покрыта резиновым слоем с высоким коэффициентом трения для сцепления с нижней поверхностью плечевых лямок. Если устройство HANS окрашено (в соответствии с указаниями изготовителя) резиновый слой не должен быть окрашен, чтобы не нарушить сцепление с плечевыми ремнями. Любое окрашенное устройство HANS должно соответствовать огнезащитным требованиям стандарта ФИА 8858-2002. Не допускаются поломка, разрыв или другие повреждения резиновой поверхности. Ремонт устройства должен производиться в строгом соответствии с указаниями изготовителя.

6.2 Поверхность устройства HANS, контактирующую с телом водителя, рекомендуется для удобства снабжать подкладкой. Разрешены одобренные: пенные, гелевые и воздушные подушки. Кроме того, рекомендуется покрывать обивку материалом, замедляющим распространение пламени.

Максимальная толщина подкладки составляет 15 мм. При использовании воздушной подушки рекомендуется добавлять к нижней поверхности устройства HANS тонкую гелевую подушку с прочной лентой с двух сторон с целью того, чтобы иметь некоторую удобную подкладку в случае, если из воздушной подушки выйдет воздух.

7. Окружающие устройство HANS подголовники и кокпит

Для обеспечения совместимости с задним подголовником необходимо достаточное пространство (не менее 25 мм) между задней частью устройства HANS и задней переборкой или верхней частью спинки сидения.

8. Шлемы с устройством HANS

8.1. Шлемы, оснащенные лямками и их креплениями, должны соответствовать стандартам ФИА 8858-2002, 8860-2004 (или более поздним). Более подробная информация по этому поводу содержится в Техническом листе ФИА № 29.

8.2 Положение креплений лямок на шлеме должно соответствовать стандарту ФИА 8858-2002. Настоятельно рекомендуется использовать шлемы с лямками, имеющими пришитые изготовителем бирки серебристого цвета, снабженные голограммой и текстом в соответствии с рис. 9.



Рис.9 - Бирка для идентификации шлемов с оригинально установленными лямками устройства HANS

8.3. Оригинальные лямки шлема не должны удаляться при его покраске. Однако, в случае если имеются визуальные признаки того, что лямки были сняты, они могут быть соответствующим образом установлены на прежнее место с использованием резьбового герметика.

9. Лямки с устройством HANS

9.1. Обе лямки должны быть отрегулированы на одинаковую длину.

9.2. Лямки не должны быть слишком короткими и натянутыми. Их нормальная длина должна составлять 150 ± 25 мм, при замере от края воротника устройства HANS до точки соединения с креплениями снаружи шлема.

9.3. Состояние лямок, зажимов и винтов, которыми они крепятся к задней части HANS должно тщательно контролироваться. При наличии износа они должны быть заменены.

10. Эвакуация из автомобиля с устройством HANS

Важно иметь навык быстрого покидания автомобиля вместе с необходимым гоночным оборудованием (включая, при наличии, гоночную экипировку, рулевое колесо, переговорную систему и систему питья). Это обеспечит возможность проведения экстренной эвакуации из автомобиля в случае аварии. Проемы, в которых может застрять воротник устройства HANS при эвакуации, должны быть, по возможности, заделаны.

11. Устройство HANS при вождении автомобиля вне соревнований

Представляет опасность управление автомобилем при использовании устройства HANS с не пристегнутым шлемом. В связи с этим устройство HANS должно быть снято в случае, когда шлем не используется, например, на участках связи в ралли.

12. Повреждения устройства HANS в случае аварии

После сильной аварии, в результате которой устройство HANS было повреждено, рекомендуется заменить шлем и устройство HANS. При менее сильных ударах, чтобы определить величину повреждений, нанесенных шлему или устройству HANS, возможно проведение соответствующего осмотра представителями изготовителей.