

Приложение 15 к КиТТ

Об экипировке водителей в автоспорте и средствах безопасности

Водители, участвующие в соревнованиях, включенных в Международный календарь ФИА должны носить защитную одежду и экипировку, как это предписывает Приложение «L» к МСК ФИА (См. также Главу 3 «Экипировка водителей» Приложения к СК РАФ «Требования к водителям»).

В Официальных национальных (не входящих в спортивный календарь ФИА) соревнованиях и национальных зачетных группах, входящих в спортивный календарь ФИА соревнований, разрешается использование следующей спортивной экипировки (если иное не оговорено Регламентом соревнования и/или соответствующим Приложением к КиТТ):

1. Защитные шлемы:

1.1. Допускаемые ФИА шлемы, удовлетворяющие Стандартам (технический лист №25 ФИА):

- 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) до 31.12.2013;
- Snell M 2005 (только для автокросса)
- Snell M 2000 (только для автокросса)
- Snell M 95 (только для автокросса)

1.2. Шлем не может подвергаться никакой модификации, не предусмотренной производителем. Любые изменения, внесенные в конструкцию шлема, делают его непригодным для использования в автомобильных соревнованиях. Допускается покраска шлема красками, которые хорошо держатся на поверхности шлема и не влияют на его защитные качества (см. указания производителя шлема). Запрещается использовать 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 трудноиндентифицируемой маркировку (шилдик, бирку, наклейку и т.п.) шлема.

1.3. Не допускаются к использованию шлемы, у которых есть повреждения структуры (сколы, трещины, отслоение покрытий и внутренних слоев, вмятины и т.д.), значительные потери и повреждения внутренних защитных слоёв (тканевых, пенопластовых и т.д.), неисправности элементов системы защиты головы и шеи типа HANS.

1.4. Использование устройства HANS возможно только вместе с совместимыми с ним шлемами, указанными в Техническом листе ФИА № 29. Водителям настоятельно рекомендуется использовать шлемы с креплениями лямок, установленными производителем как оригинальное оборудование. Такие шлемы можно опознать по серебристой этикетке ФИА с голограммой, проиллюстрированной в Техническом листе ФИА № 29 – рис.1.

Также настоятельно рекомендуется использовать омологированные лямки, узнаваемые по пришитым к ним биркам ФИА 8858-2002.

Более подробную информацию можно получить в подготовленном Институте ФИА по безопасности автоспорта «Руководстве по использованию системы HANS в международном автоспорте»

2. Ремни безопасности:

2.1. Ремни безопасности, допускаемые ФИА (соответствующие действующим Стандартам ФИА на ремни безопасности 8853-1998 и 8854-1998) и установленные в соответствии с требованиями п. 253-6 Приложения "J" МСК ФИА.

3. Пламезащитные комбинезоны

3.1. Защитные комбинезоны, допускаемые ФИА, соответствующие действующему Стандарту ФИА: 8856-2000.

3.2. Комбинезоны автогонщика с омологацией по Стандарту РАФ 1995 г.:

- фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ Н.К-0403.S01.РАФ.03;

- фирмы ООО «Униформа и спецодежда» (Санкт-Петербург) омологация РАФ – 04/02 до окончания срока омологации.

3.3. Все вышивки на комбинезоне могут быть пришиты только с наружной стороны комбинезона к внешнему слою. Пришивать их к другим слоям или насквозь запрещено.

Нашивки и используемая ткань должны быть негорючими. В противном случае это делает комбинезон непригодным к использованию в соревнованиях, даже если нашивки будут удалены, так как при этом нарушается целостность огнезащитных слоев ткани комбинезона.

4. Прочая экипировка

4.1. Перчатки, подшлемники, белье и обувь: должны соответствовать Стандарту ФИА 8856-2000 или стандарту РАФ 1995 г. Кроме того – Водители одноместных спортивных автомобилей в соревнованиях со стартом с места должны носить перчатки, окрашенные в яркий цвет, контрастирующий с основным цветом автомобиля, так, чтобы в случае сложностей на старте, они могли привлечь внимание судей старта.

4.2. Носки, длинное нижнее белье и прочая экипировка водителей: должны соответствовать Стандарту ФИА 8856-2000 или стандарту РАФ 1995 г.

4.3. Допускается использование сидений, соответствующих Стандарту ФИА 8555-1999 и сидений, омологированных РАФ:

- фирмы ООО «Линия-Спорт» модель «Спорт» омологация РАФ-С-04/01 до окончания срока омологации;

- фирмы ООО «МирАвто» модель «Форсаж» омологация РАФ-С-04/03 до окончания срока омологации;

- фирмы ООО «Спорт тюнинг» модель «Rider-Sport» омологация РАФ-С-05/01 до окончания срока омологации

4.4. В кроссе и ралли-кроссе во всех детских и юношеских классах обязательно использование нашейной поддержки шлема («ошейника»).

4.5. Рекомендовано применение дополнительного защитного устройства HANS® (Стандарт ФИА 8858 – 2002) только с совместимыми с нею шлемами.

5. Руководство по использованию HANS® в международном автомобильном спорте (Перевод документа, который подготовил «Институт ФИА по безопасности автоспорта»)

1. Выбор HANS®

Изделия HANS® бывают не только разных размеров, но и с разными углами между ярмом и ошейником (воротником). Необходимо проконсультироваться у производителя или поставщика относительно наиболее подходящей модели в зависимости от вида деятельности в автоспорте и конкретного автомобиля.

2. Ремни безопасности с HANS®

2.1. Ремни безопасности должны быть омологированы по стандартам ФИА и настоятельно рекомендуется использовать только ремни с шестью точками, омологированные по стандарту ФИА 8853/98; они НЕ ДОЛЖНЫ включать в себя энергопоглощающие вставки в плечевых лямках (Патент "asm®" – "Анти-погружение"), ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ четырехточечных, в которых конструкция "asm®" может оказаться полезной.

Модели ремней омологированы со стандартной шириной плечевых лямок 75 мм, а также со специальной шириной 50 мм с маркировкой «только для применения HANS®»: можно использовать любую из моделей.

2.2. Регулятор длины (пряжка) ремня безопасности должен располагаться на ярме HANS® своим верхним краем не более чем в 70 мм от нижнего края ярма как показано на рис.1 (это не относится к системе с двойными плечевыми ремнями, описанной в пункте 2.5)

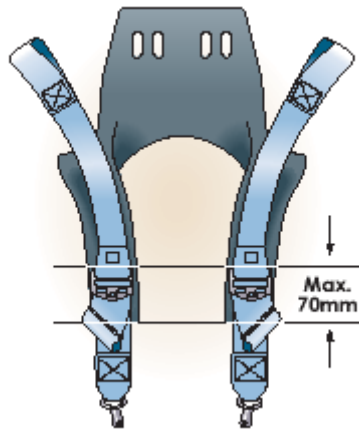


Рис1. Правильное положение регулятора длины плечевой лямки на ярме HANS®

2.3. Точки крепления плечевых лямок на автомобиле должны быть симметричны относительно вертикальной плоскости, проходящей через центральную линию сиденья водителя. При виде сверху угол между ремнями должен составлять приблизительно 20-25 градусов как показано на рис. 2

as shown in Figure 2.

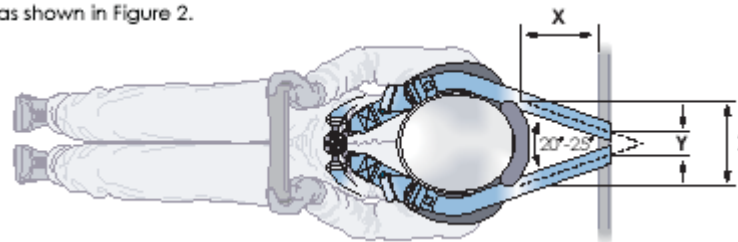


Рис.2 Положение точек крепления ремня для достижения нужного угла между лямками (при виде сверху).

Этого можно добиться, руководствуясь параметрами, указанными в Таблицах с 1 по 4 и рассчитанными на для ремней шириной 75 мм (параметры для ремней шириной 50 мм указаны в скобках) и четырех размеров "воротника" HANS®: 120 мм, 140 мм, 160 мм и 180 мм. Отрицательные величины показывают, что ремни перехлестываются. Эти параметры должны соблюдаться точно, но допустимо отклонение +/- 20 мм. Следует обращать внимание на недопустимость возможности движения ремня в месте крепления.

Красные цифры(подчеркнутые) означают, что рассчитанный "разнос" меньше ширины ремня. В этом случае рекомендуется устанавливать ремни бок о бок, избегая наложения одной лямки на другую; таким образом фактический "разнос" будет равен ширине ремня. При отрицательной величине, ремни должны перекрещиваться

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

Таблица 1: Справочные параметры для 120 мм "воротника" HANS

Z Ширина "воротника" HANS (мм)	120							
X От HANS до крепления лямок (мм)	100	200	300	400	500	600	700	800
Y "Разнос" по центрам лямок (мм)	135 (110)	95 (70)	<u>55</u> <u>(-30)</u>	<u>15</u> <u>(-10)</u>	<u>-25</u> <u>(-50)</u>	<u>-65</u> <u>(-90)</u>	-145 (-130)	-145 (-170)

Таблица 2: Справочные параметры для 140 мм "воротника" HANS

Z Ширина "воротника" HANS (мм)	140							
X От HANS до крепления лямок (мм)	100	200	300	400	500	600	700	800
Y "Разнос" по центрам лямок (мм)	155 (130)	115 (90)	75 (50)	<u>35</u> <u>(10)</u>	<u>-5</u> <u>(-30)</u>	<u>-45</u> <u>(-70)</u>	-85 (-110)	-125 (-150)

Таблица 3: Справочные параметры для 160 мм "воротника" HANS

Z Ширина "воротника" HANS (мм)	160							
X От HANS до крепления лямок (мм)	100	200	300	400	500	600	700	800
Y "Разнос" по центрам лямок (мм)	175 (150)	135 (110)	95 (70)	<u>55</u> <u>(30)</u>	<u>15</u> <u>(-10)</u>	<u>-25</u> <u>(-50)</u>	<u>-65</u> <u>(-90)</u>	-105 (-130)

Таблица 4: Справочные параметры для 180 мм "воротника" HANS

Z Ширина "воротника" HANS (мм)	180							
X От HANS до крепления лямок (мм)	100	200	300	400	500	600	700	800
Y "Разнос" по центрам лямок (мм)	195 (170)	155 (130)	115 (90)	75 (50)	<u>35</u> <u>(10)</u>	<u>-5</u> <u>(-30)</u>	<u>-45</u> <u>(-70)</u>	-85 (-110)

Определения справочных параметров:

- размер Z (мм) = ширина "воротника" HANS® как показано на Рис. 2 и 3
- размер X(мм) = расстояние от заднего края поверхности HANS® несущей нагрузки ремня до точки крепления ремня на автомобиле (мм) как показано на рис.2
- размер Y(мм) = "Разнос" по центрам двух плечевых лямок на точках крепления на автомобиле (мм) как показано на рис.2

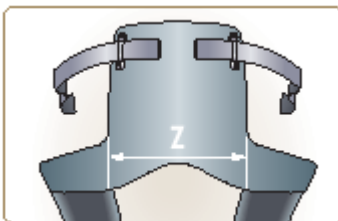


Рис.3 Замер ширины "воротника" HANS

2.4 Задняя часть плечевой лямки должна спускаться назад от верхней точки контакта лямки с несущей поверхностью HANS® к точке крепления лямки на автомобиле; желательно под углом около 20 градусов к горизонтали; при этом допускаются углы от 0 до 20 градусов как показано на рис.4

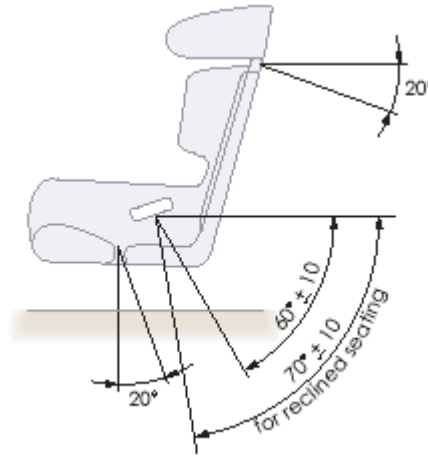
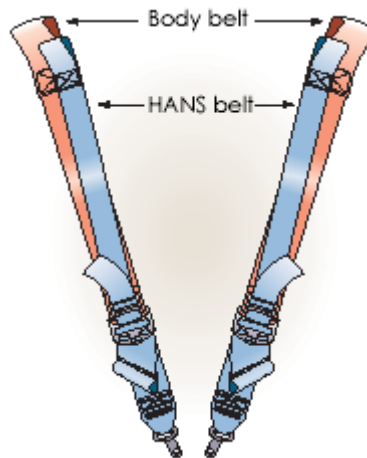


Рис 4. Вид сбоку, показывающий рекомендуемые углы ремней.

В соответствии со Ст.253-6. Приложения "J" к МСК особенно важно предпринять меры, которые бы позволили исключить возможность боковых смещений точек крепления ремней. Рекомендуется установка резьбовых вставок, в соответствии со Ст.253-6 . Приложения "J".

2.5 Система двойных плечевых ремней: система ремней безопасности с двумя лямками на каждом плече омологирована ФИА и может быть использована. Она состоит из одного **корпусного ремня**, располагающегося на плечах водителя (под HANS®) и второго **ремня HANS®**, располагающегося на ярах HANS® (как для стандартного использования HANS®) . Важно, чтобы натяжка ремня HANS® была не менее тугой чем натяжка "корпусного" ремня. Чертеж системы двойных ремней показан на рис.5



В "Формулах" и иных автомобилях, в которых крепление плечевой лямки к автомобилю находится ближе 200 мм от задней точки контакта лямки с несущей поверхностью HANS® (т.е. X меньше 200 мм), точки крепления "корпусных" ремней должны располагаться на 60 +/- 15 мм ниже точек крепления ремней HANS® (см. рис.6)

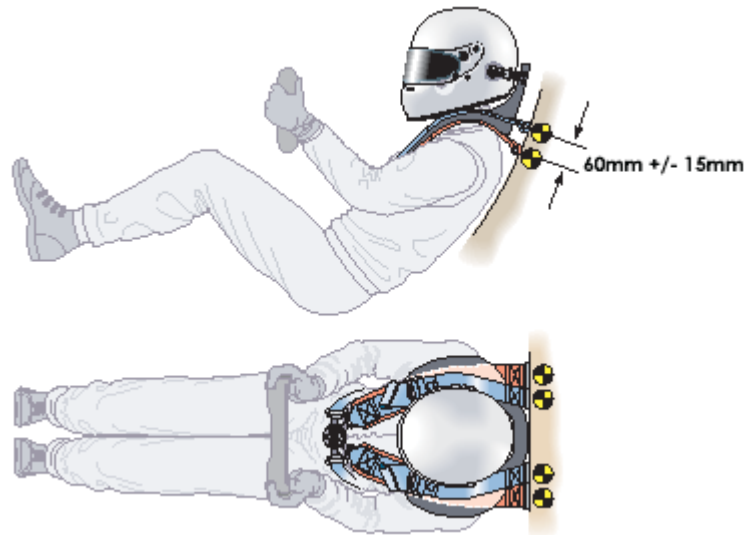


Рис.6 Установка двойных ремней HANS® в автомобилях, где (X менее 200 мм)

Для закрытых и других автомобилей, на которых крепление плечевого ремня к автомобилю расположено более чем 200 мм назад от задней точки контакта лямки с несущей поверхностью HANS®, точки крепления "корпусных" ремней должны быть на одной высоте с точками крепления ремней HANS®.

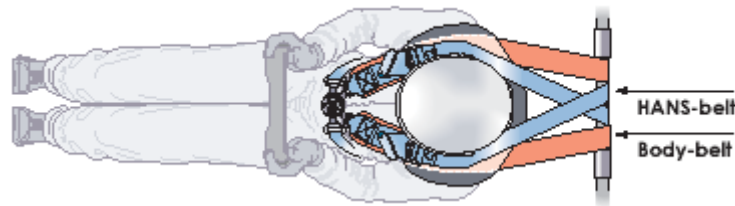


Рис.7 Установка двойных ремней HANS® в автомобилях, где (X больше 200 мм)

В **обоих** случаях (когда X меньше или больше 200 мм) ремни HANS® должны устанавливаться, как указано в пунктах 2.3 и 2.4.

Если ремни HANS® и "корпусные" ремни устанавливаются на одну и ту же трубу каркаса безопасности, ремни HANS® должны соответствовать параметрам, указанным в Табл.1-4. и должны крепиться к трубе между "корпусными" ремнями, как показано на Рис.7. В виде исключения, корпусные ремни могут устанавливаться с большим размером Y, если это необходимо, вплоть до параллельного размещения, но они не должны расходиться.

В случае применения двойных ремней, **ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫДЕРЖАНО** минимальное расстояние В между нижним краем яра устройства HANS® и местом сочленения двух ремней (Местом, где ремень HANS® пришит к "корпусному" ремню (см. рис.8)).

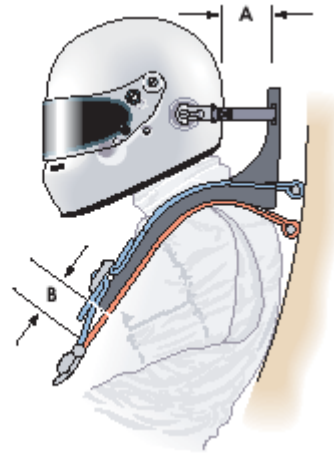


Рис.8 Минимальное расстояние между яром устройства HANS® и местом сочленения двойных ремней.

Минимальное **расстояние В** определяется следующим образом:

- водитель сидит в автомобиле в нормальном положении, надев HANS® и шлем и пристегнувшись
- водитель должен наклонить тело и голову вперед насколько это возможно – в этом положении замеряется горизонтальное расстояние от передней поверхности "воротника" HANS® до самой задней точки шлема (**расстояние А**)
- **минимальное расстояние В = 100 мм – расстояние А**

3. Подготовка HANS®

3.1 Верхняя поверхность HANS® должна быть покрыта резиновым слоем с высоким коэффициентом трения для сцепления с нижней поверхностью плечевых лямок. Если HANS® покрашен (только согласно указаниям изготовителя), важно, чтобы резина оставалась полностью непокрытой, чтобы не нарушилось сцепление с плечевыми ремнями. Любой покрашенный HANS® должен соответствовать огнезащитным требованиям стандарта ФИА 8858-2002. За состоянием резиновой поверхности необходимо следить – не допускаются: поломка, разрыв или другие повреждения. В случае ремонта он должен производиться, строго следуя указаниям изготовителя.

3.2 Поверхность HANS®, контактирующую с телом водителя, рекомендуется для удобства снабжать подкладкой. Разрешены одобренные: пенные, гелевые и воздушные подушки и рекомендуется покрывать обивку материалом, замедляющим распространение пламени. Максимальная толщина подкладки - 15 мм. При использовании воздушной подушки рекомендуется добавлять к нижней поверхности HANS® тонкую гелевую подушку с прочной лентой с двух сторон с тем, чтобы оставалась некоторая удобная подкладка в случае, если спустит воздушная подушка.

4. Окружающие HANS® подголовники и кокпит

Для обеспечения совместимости с задним подголовником необходимо достаточное пространство между задней частью HANS® и задней переборкой или верхней частью спинки сидения. Необходимый минимум составляет 25 мм. При возможности, установка должна быть такой, чтобы при полностью прижатом к подголовнику шлеме, устройство HANS® не было бы зажато между спинкой сиденья (перегородкой)

5. Шлемы с HANS®

5.1 Должны использоваться одобренные ФИА по стандартам 8858-2002 и 8860-2004 (или более поздним) шлемы-с-лямками-и-их-креплениями. См. Технический лист 29 для более подробной информации.

5.2 Положение креплений на шлеме должно соответствовать стандарту ФИА 8858-2002. Настоятельно рекомендуется использовать шлемы с крепежными вставками, установленными изготовителем в качестве оригинальных: они идентифицируются по серебристой бирке с голограммой как показано на рис. 9.



Рис.9 Бирка для идентификации шлемов с оригинально установленными вставками HANS®

5.3 Оригинальные крепления на шлеме не должны демонтироваться при его покраске. Однако, если видно, что они были сняты, их нужно правильно поставить снова с резьбовым герметиком.

6. Лямки с HANS®

6.1 Обе лямки должны быть отрегулированы на одинаковую длину.

6.2 Не рекомендуется устанавливать лямки слишком коротко и с натягом. Нормальная длина должна быть 150 мм с допуском +/- 25 мм. Длина замеряется от края "воротника" HANS® до точки соединения с креплениями снаружи шлема.

6.3 Состояние лямок, зажимов и винтов, которыми они крепятся к задней части HANS® должно тщательно контролироваться. При наличии износа они должны быть их замены.

7. Эвакуация из автомобиля с HANS®

Важно тренироваться быстро покинуть автомобиль вместе с имеющимся полным гоночным оборудованием (включая гоночную экипировку, рулевое колесо, переговорную систему и систему питья, если таковые есть). Это поможет успешно провести экстренную эвакуацию в случае аварии. Отверстия, в которые может застрять "воротник" HANS® при эвакуации, должны быть по возможности заделаны.

8. HANS® в неспортивных случаях вождения

Управлять автомобилем с использованием системы HANS®, с не пристегнутым шлемом – небезопасно. В этой связи, если шлем не используется, например на участках связи в ралли, устройство HANS® также должно быть снято.

7.

9. Повреждения в случае аварии

После сильной аварии, в результате которой устройство HANS® испытало нагружение, рекомендуется заменить шлем и HANS®. Соответствующие изготовители, возможно, смогут провести осмотр, чтобы определить степень ущерба, нанесенному шлему или HANS® при менее сильных ударах.

Приложения:

- Приложение L к Международному спортивному кодексу, раздел III, ст.3
 - Стандарт ФИА 8858-2002 – Система HANS®
 - Технический список № 28 – Пригодный для HANS® материал
 - Технический список № 29 – Одобренный ФИА список устройств HANS® согласно стандарту 8858-2002 и совместимых шлемов
 - и инструкция по установке ремней безопасности: Приложение J к МСК ст.253-6
- Эти документы можно найти на сайте ФИА: www.fia.com (- FIA sport – Regulations):

Акроним HANS® и производные от него являются зарегистрированной в США и других странах мира торговой маркой компании Hubbard/Downing Inc. dba HANS® Performance Products, Atlanta, Georgia. Здесь используется со специального разрешения

Акроним asm® является зарегистрированной торговой маркой компании SCHROTH Safety Products GmbH.