

Приложение 15 к КиТТ

Об экипировке водителей в автоспорте и оборудовании 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»).

Обязательно (если иные требования и порядок использования спортивной экипировки не оговорены Правилами или Регламентом соревнования и/или соответствующим Приложением к КиТТ) использование следующей спортивной экипировки:

1. Защитные шлемы (в Официальных соревнованиях РАФ):

1.1. Соответствующие нижеперечисленным Стандартам (технический лист №25 ФИА, лист сертифицированных шлемов Snell Foundation):

- FIA 8860 – 2004;
- FIA 8860 – 2010;
- Snell Foundation SAN 2010 (США);
- Snell Foundation SA 2010 (США);
- Snell Foundation SA 2005 (США);
- Snell Foundation SA 2000 (США)* до 31.12.2014;
- SFI Foundation Inc, spec.31.1, SFI spec.31.1A и SFI 31.2A(США) до 31.12.2018;
- British Standards Institution BS6658-85 Тип A/FR, включая все изменения (Великобритания)*;
- Snell M 2010 (только для открытых автомобилей автокросса)**;
- Snell M 2005 (только для открытых автомобилей автокросса)** до 31.12.2018;
- Snell M 2000* (только для открытых автомобилей автокросса) ** до 31.12.2014;
- Snell M 95 (только для открытых автомобилей автокросса)**.

* - Шлемы, имеющие (сохранившие) бирку с датой изготовления не ране 2000 года (внутренняя поверхность шлема, под подкладкой) допускать на национальных соревнованиях без ограничений до 31.12.2018 года;

- шлемы, не имеющие (не сохранившие) бирку с датой изготовления допускать на национальных соревнованиях без ограничений до 31.12.2014 года.

* *Разъяснение – открытыми считаются автомобили категорией Д3, а также те, у которых лобовое и/ или боковые стёкла заменены металлической сеткой.

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, закрашивать, заклеивать, переносить или делать трудноидентифицируемой маркировку (шильдик, 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 потертости и повреждения внутренних защитных слоёв (тканевых, пенопластовых и т.д.), надрывы и потертости ремешков, неисправность или коррозия пряжек, неисправности элементов системы защиты головы и

1.4. Использование устройство защиты головы и шеи (HANS® - Стандарт ФИА 8858 – 2002; FHR - Стандарт ФИА 8858 - 2010) возможно только вместе с совместимыми с ним шлемами (таблица в пункте 3.3 параграфа 3 «Frontal Head Restraint» приложения «L» к МСК ФИА), с креплениями лямок, установленными производителем как оригинальное оборудование. Такие шлемы можно опознать по

серебристой этикетке ФИА с голограммой, проиллюстрированной в Техническом листе ФИА № 29 или 41.

Более подробную информацию можно получить в подготовленном Институтом ФИА по безопасности автоспорта «Руководстве по использованию систем защиты головы и шеи в международном автоспорте».

2. Ремни безопасности:

Обязательны ремни, безопасности, соответствующие действующим Стандартам ФИА 8853-1998 и 8854-1998 (См. Технический лист №24 ФИА) состоящие, как минимум, из двух плечевых и одной поясной лямки. Точки крепления на кузове: для поясной лямки – две; для плечевых лямок – две или, возможно, одна, симметричная относительно сиденья.

Ремни безопасности должны быть установлены в соответствии с требованиями п. 253-6 Приложения «J» МСК ФИА.

Каждый комплект ремней безопасности должен использоваться в том виде, в каком он омологирован, без каких-либо изменений или удаления элементов, и в соответствии с инструкциями изготовителя. Не допускается использование элементов из разных омологированных комплектов. Эффективность и долговечность ремней безопасности непосредственно зависят от качества их установки, использования и хранения.

Ремни должны быть заменены после каждого серьезного столкновения, и всякий раз, когда лямки надорваны, потерты или ослаблены действием химических веществ или солнечного света.

Они также должны быть заменены, если металлические части или замки деформированы или подвергнуты коррозии.

Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

3. Одежда и обувь **Пламезащитные комбинезоны:**

Использование одежды и обуви из числа нижеперечисленных определяется регламентом соревнований.

3.1. (в ~~Официальных соревнованиях РАФ~~) Пламезащитные комбинезоны соответствующие нижеперечисленным Стандартам:

- a) ФИА 8856-2000;
- b) РАФ 1995 г.;
- c) фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ №.К-0403.арт.S01;
- d) фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ № К-0502.арт.S03;
- e) соответствующих стандарту ФИА 1986г.;
- f) соответствующих стандарту SFI Foundation Inc 3.2A/1 и выше (Маркировка рис.2);
- g) из огнезащитных тканей Proban®, Pyrovatex®, Vanox® и т.п. по стандарту BS EN 533 index 3 (Маркировка рис.1)

3.2. (пункт удалён).

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 и нитки 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. Комбинезон не должен иметь сквозных повреждений ни одного из слоев, значительных потертостей, распоротых швов и значительных загрязнений.

4. Прочая экипировка:

4.1. (в ~~официальных соревнованиях РАФ~~):

Перчатки, подшлемник, длинное белье, носки и обувь соответствующие:

- a) действующему Стандарту ФИА 8856-2000
- b) стандарту РАФ 1995 г.;
- c) по стандарту ФИА 1986;
- d) по стандарту ISO 6940;

- е) по стандарту SFI Foundation Inc 3.3A/1 и выше (Маркировка рис.15-1); из огнезащитных тканей Proban®, Pyrovatex®, Vanox® и т.п. по стандарту BS EN 533 index 3 (Маркировка рис.15-1);
- ф) по стандарту SFI Foundation Inc 3.3A/1 и выше (Маркировка рис.15-2).

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. (пункт удалён)

4.3. Предметы экипировки не должны иметь сквозных повреждений ни одного из слоев, значительных потертостей, распоротых швов и значительных загрязнений. Все предусмотренные конструкцией элементы (застежки, ремни и т.п.) должны быть в исправном состоянии.



X – индекс огнестойкости = 3

Рис 15-1.



Рис 15-2.

В во всех детских и юношеских классах обязательно использование нашей поддержки шлема (“защита шеи”).

5. Сиденья.

Допускается использование сидений:

- соответствующих Стандарту ФИА 8855-1999, 8862-2009 и сидений, омологированных РАФ:

~~фирмы ООО «Линия Спорт» модель «Спорт» омологация РАФ С 04/01 до окончания срока годности, но не далее 31.12.2014;~~

~~фирмы ООО «МирАвто», «МирАвто Рязань» модель «Форсаж» омологация РАФ С 04/03 до окончания срока годности, но не далее 31.12.2014;~~

- фирмы ООО “Спорт тюнинг” модель «Rider-Sport» омологация РАФ-С-05/01 до окончания срока годности, но не далее 31.12.2015.

6. Руководство по использованию FHR (HANS)® в международном автомобильном спорте

(Перевод документа, который подготовил «Институт ФИА по безопасности автоспорта»)

1. Выбор FHR (HANS)®

Изделия FHR (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.15-3 (это не относится к системе с двойными плечевыми ремнями, описанной в пункте 2.5)

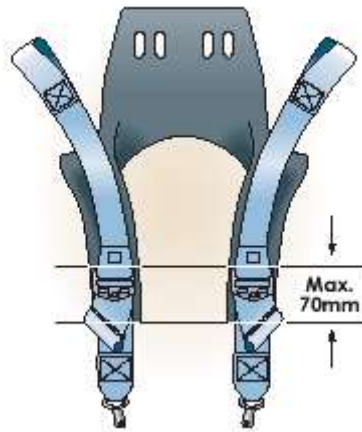


Рис15-3. Правильное положение регулятора длины плечевой лямки на ярме HANS®

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. 15-4.

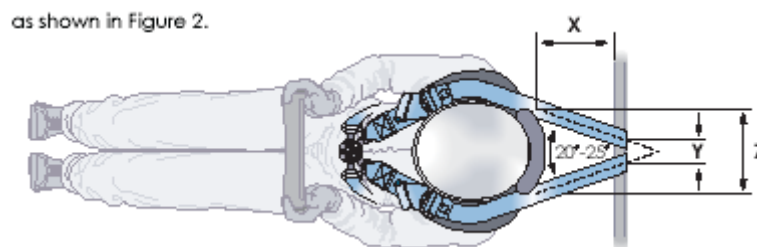


Рис.15-4 Положение точек крепления ремня для достижения нужного угла между лямками (при виде сверху).

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.

Подчеркнутые цифры 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> (-30)	<u>15</u> (-10)	<u>-25</u> (-50)	<u>-65</u> (-90)	-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> (10)	<u>-5</u> (-30)	<u>-45</u> (-70)	-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> (30)	<u>15</u> (-10)	<u>-25</u> (-50)	<u>-65</u> (-90)	-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	155	115	75	<u>35</u>	<u>-5</u>	<u>-45</u>	-85

лямок (мм)	(170)	(130)	(90)	(50)	(10)	(-30)	(-70)	(-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.15-4
- размер Y(мм) = "Разнос" по центрам двух плечевых лямок на точках крепления на автомобиле (мм) как показано на рис.15-4.

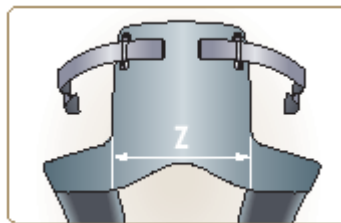


Рис.15-5 Замер ширины "воротника" HANS

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.15-6.

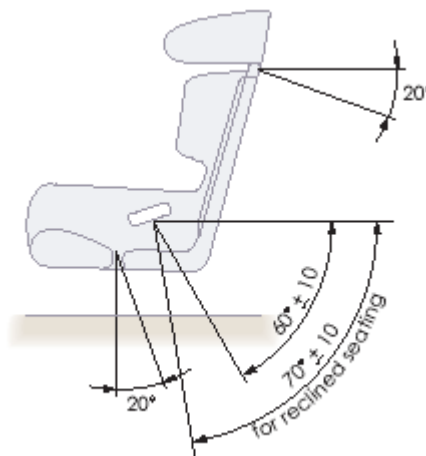


Рис 15-6. Вид сбоку, показывающий рекомендуемые углы ремней.

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 ярмах 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.15-7.

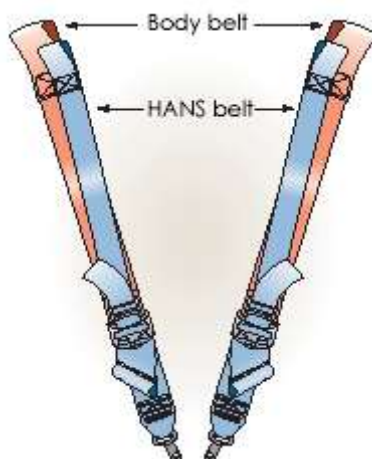


Рис. 15-7.

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.15-8).

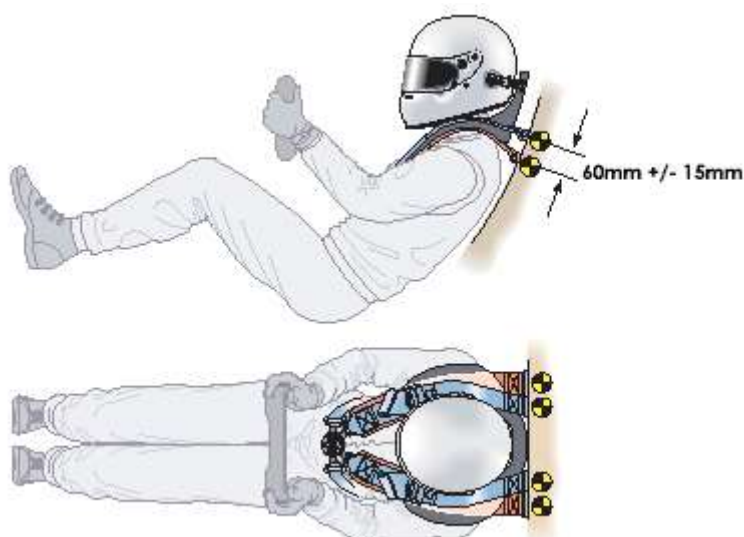


Рис.15-8 Установка двойных ремней HANS® в автомобилях, где(X менее 200 мм)

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

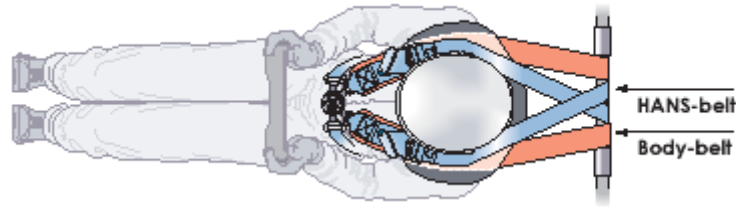


Рис.15-9 Установка двойных ремней HANS® в автомобилях, где (X больше 200 мм)

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 ярма устройства HANS® и местом сочленения двух ремней (Местом, где ремень HANS® пришит к "корпусному" ремню (см. рис.15-10)).



Рис.15-10 Минимальное расстояние между ярмом 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, гелиевые 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 гелиевую 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. 15-11.



Рис.15-11 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 измеряется 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 покидать 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.

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.