

«Согласовано»

КСТ РАФ

18 декабря 2024 г.

«Утверждено»

Совет РАФ по спорту

«24» декабря 2024 г.

## ЭКИПИРОВКА ПИЛОТОВ В АВТОСПОРТЕ И ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В соревнованиях и тренировках по картингу Пилоты должны быть экипированы в соответствии с требованиями Приложения 15к к КиТТ. В соревнованиях по дрег-рейсингу Пилоты должны быть экипированы в соответствии с Приложением 15а к КиТТ.

Пилоты, участвующие в соревнованиях, включенных в Международный календарь FIA, должны использовать защитную одежду и экипировку согласно предписаниям Приложения «L» к МСК FIA, а также применять в автомобилях оборудование безопасности (ремни безопасности, сиденья, системы пожаротушения и т.д.), перечисленные в соответствующих Технических листах на сайте FIA (<https://www.fia.com/regulation/category/761>).

В национальных соревнованиях РАФ, помимо упомянутых выше, разрешается также использование перечисленных ниже спортивной экипировки и оборудования безопасности (если иное не оговорено Правилами или Регламентом соревнований и/или соответствующим Приложением к КиТТ):

### Содержание

Раздел		Стр.
1	Защитные шлемы	1
2	Системы защиты головы и шеи	3
3	Ремни безопасности	5
4	Пламезащитные комбинезоны и профессиональная одежда в автоспорте	7
5	Прочая экипировка	8
6	Сиденья	9
7	Топливные баки	9
8	Экипировка для использования в автомобилях с открытыми колесами (Формула)	9
9	Маркировка после инцидентов	11

### 1. Защитные шлемы:

1.1. Соответствующие нижеперечисленным стандартам:

- а) Snell Foundation SA 2000 (США);
- б) Snell Foundation SA 2005 (США), в т.ч. с биркой FIA 8858-2002, 8858-2010;
- в) SFI Foundation Inc, spec.31.1, SFI spec.31.1A и SFI 31.2A (США);
- г) British Standards Institution BS6658-85 Тип A/FR, включая все изменения (Великобритания);
- д) Snell M 2015 (только для открытых автомобилей автокросса и группы T3 и T4 в ралли-рейдах);
- е) Snell M 2010 (только для открытых автомобилей автокросса и группы T3 и T4 в ралли-рейдах);
- ж) Snell M 2005 (только для открытых автомобилей автокросса и группы T3 и T4 в ралли-рейдах);
- з) Snell M 2000 (только для открытых автомобилей автокросса);
- и) Snell M 95 (только для открытых автомобилей автокросса);
- к) FIA 8860–2004;
- ж) Snell SAN 2010;

Шлема за исключением п. д), е), ж), имеющие (сохранившие) бирку с датой изготовления не старше 15 лет (внутренняя поверхность шлема, под подкладкой), допускаются к применению на Всероссийских, межрегиональных и региональных соревнованиях без ограничений.

На Всероссийских и межрегиональных соревнованиях, а также Сериях РАФ с 23.01.2024 допускаются только шлемы, совместимые с системой защиты головы и шеи (HANS® Стандарт FIA 8858–2002; FHR Стандарт FIA 8858– 2010), имеющие соответствующую маркировку (стикер), независимо от стандарта, которому соответствует шлем – если иное не прописано в Правилах или Технических требованиях соответствующей дисциплины.

Шлемы, не имеющие (не сохранившие) бирку с датой изготовления запрещены к применению.

Разъяснение – открытыми считаются автомобили, у которых лобовое или боковые стёкла/окна заменены сеткой или отсутствуют.

1.2. В соревнованиях по автокроссу среди юниоров (включая классы ДЗ-мини).

1.2.1. Разрешено использование шлемов для картинга стандарта:

CMS2007

CMR2007

CMS2016

CMR2016

1.2.2. Разрешено использование шлемов дорожной сертификации DOT, Snell, ECE 22.05 (Рис.15-1):



Рис.15-1

1.2.3. Используемые шлемы должны быть оснащены только застежкой типа DD (Рис.15-2):



Рис. 15-2.

1.3. Во всех соревнованиях по автокроссу все открытые шлемы должны применяться только с подшлемником (балаклавой), из негорючего материала, закрывающим лицо, в соответствии с п.5 данного Приложения (Рис.15-3):



Рис. 15-3.

1.4. Все открытые шлемы, а также закрытые, но не имеющие визоров, могут применяться в открытых автомобилях только с очками для мотокросса.

1.5. Все открытые шлемы могут применяться в открытых автомобилях только с жёсткими защитными масками, закрывающими нижнюю часть лица (Рис.15-4):



Рис. 15-4

1.6. Шлем не может подвергаться никакой модификации, не предусмотренной производителем. Любые другие 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 трудно идентифицируемой маркировку, нанесённую производителем шлема (шилдик, бирку, наклейку и т.п.).

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 шеи.

## 2. Системы защиты головы и шеи.

2.1. Разрешается использование устройств защиты головы и шеи (HANS® - Стандарт FIA 8858–2002; FHR - Стандарт FIA 8858–2010) совместно с моделями шлемов, входящими в

технический список (лист) FIA №29 с соответствующей маркировкой. Более подробную информацию можно получить в руководствах, подготовленных Институтом FIA по безопасности автоспорта, см. **Технические списки (листы) РАФ №5 и №9**

[\(<https://raf.su/committees/sport>\)](https://raf.su/committees/sport).

2.2. Разрешается использование устройств поддержки головы и шеи (Head and Neck Restraint Systems) в соответствии со стандартом SFI SPECIFICATION 38.1. Данное устройство должно иметь на себе разрушающуюся наклейку с соответствующей маркировкой, на которой обозначены дата выпуска и срок использования (Рис. 15-5, 15-6).

Список производителей данных устройств приведен в **Техническом листе РАФ №6**

[\(<https://raf.su/committees/sport>\)](https://raf.su/committees/sport).

Срок использования устройства не более 10 лет с даты производства. Срок использования может быть продлен производителем.

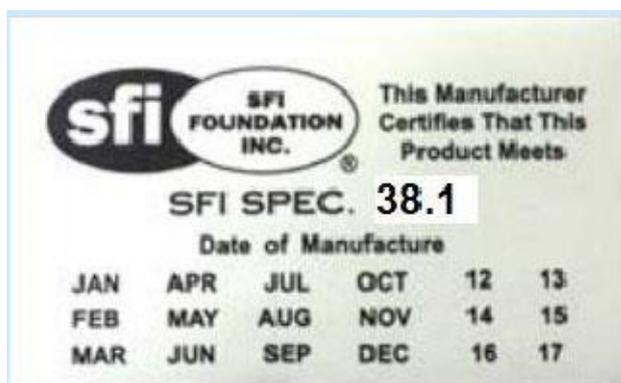


Рис.15-5

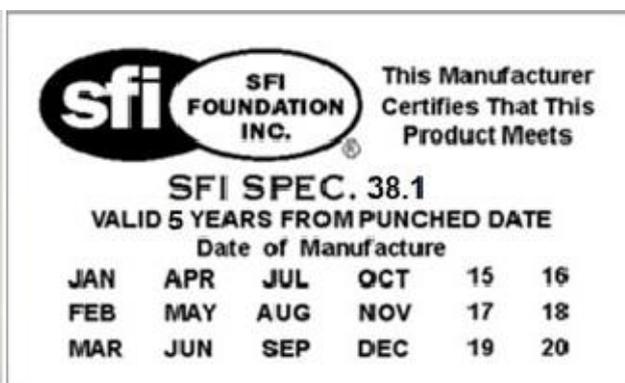


Рис.15-6

2.3. Совместимость шлемов с устройствами защиты головы и шеи.

2.3.1. С устройствами защиты головы и шеи могут быть использованы шлемы с закладными гайками крепления клипс системы FHR, установленными производителем, в соответствии со следующими стандартами:

- Snell SA 2015
- Snell SAN 2010
- Snell EA 2016
- FIA 8860-2018
- FIA 8860-2010
- FIA 8860-2004
- FIA 8859-2015

2.3.2. Винты крепления клипс системы FHR на шлеме должны удовлетворять одному из следующих условий:

- Установлены производителем шлема.
- Установлены самостоятельно в соответствии с инструкцией производителя шлема. Поставляются отдельно от шлема в комплекте с системой защиты головы и шеи. Винты должны быть механически совместимы (диаметр, шаг резьбы) с закладной гайкой, установленной на шлеме.
- Установлены самостоятельно в соответствии с инструкцией производителя, поставляются отдельно от шлема и системы защиты головы и шеи в комплекте с клипсами, устанавливаемыми на шлем. Винты должны быть механически совместимы (диаметр, шаг резьбы) с закладной гайкой, установленной на шлеме.

- 2.3.3. Крепления ремешков системы защиты головы и шеи должны быть механически совместимы с установленными на шлеме клипсами.
- 2.3.4. Выдержки из стандартов Snell SA 2015, EA 2016, SAN 2010 с описанием необходимости наличия в шлемах, соответствующих этим стандартам, закладных гаек и их тестирования в соответствии с процедурами, описанными в стандарте FIA 8858-2010:



#### Стандарты Snell SA 2015, EA 2016 выдержки:

Auto racing helmets must also include accommodations for frontal head restraints. These consist of a metal inserts in the helmet shell which will allow the attachment of tether mounts appropriate to one of several available frontal head restraint systems. Requirements for these inserts are described in FIA 8858-2010 Frontal Head Restraints. Helmet owners who select and install their own tether mount hardware must take care to use only appropriate equipment. The inserts are metric and may be permanently damaged by non-metric hardware.

Шлемы для соревнований по автоспорту должны иметь точки для крепления систем FHR. Они представляют собой металлические закладные в структуре шлема, позволяющие устанавливать на него элементы крепления клипс систем FHR одного из существующих типов. Требования к данным закладным описаны в стандарте FIA 8858-2010 FHR. Владельцы шлемов, которые сделали свой выбор в пользу самостоятельной установки элементов крепления клипс систем FHR, должны быть внимательными по отношению к использованию только совместимого оборудования. Закладные изготовлены по метрическим стандартам, и им может быть нанесён непоправимый ущерб в случае использования не-метрического крепежа.



#### Стандарт Snell SAN 2010, выдержки:

Some helmets are configured to with Helmet-M6-Terminals to allow the attachment of the flexible tethers connecting to Frontal Head Restraint devices. These are devices designed to limit the forward motion of the head in frontal impacts. The tethers may bear much of the inertial load of the head and helmet potentially reducing the stresses to the wearer's cervical spine and the base of the skull. This addendum applies to a particular hardware configuration intended for such later installation of tether mounts. This configuration and procedures for evaluating its performance are described in the Fédération Internationale de l'Automobile standard: FIA 8858-2010 Frontal Head Restraint (FHR) System. Headgear so equipped as to meet the specifications and test requirements set forth in Section 6. Assessment of Helmet and Appendix B. Helmet-M6-Terminal Test Procedure and which meet all the requirements set elsewhere for SA2010 will be eligible for SAN2010 certification labels indicating FHR (frontal head restraint) capability.

Некоторые шлемы оснащены закладными с резьбой М6, позволяющими устанавливать крепления для гибких ремешков систем FHR. Эти системы/устройства спроектированы таким образом, чтобы ограничивать перемещение головы вперёд при фронтальных столкновениях. Ремешки способны поглотить значительную часть инерционной нагрузки на голову и шлем, тем самым потенциально снижая нагрузки на позвоночник и основание черепа пилота. Данное приложение действует в отношении конкретной конфигурации шлемов, предназначенных для таковой самостоятельной установки клипс крепления ремешков систем FHR. Эта конфигурация описана в стандарте FIA 8858-2010 FHR. Шлемы, оснащение которых соответствует спецификациям и требованиям по испытаниям, установленным Разделом 6 – Испытания шлемов и Приложением В – Тестовые процедуры в отношении закладных с резьбой М6, и которые отвечают всем прочим требованиям, установленным стандартом SA2010, будут признаны соответствующим стандарту SAN2010 и будут нести маркировку, отражающую их пригодность для использования совместно с системами FHR.

### 3. Ремни безопасности.

Обязательно использование ремней безопасности, соответствующих п.п. 3.1, 3.2 или 3.3:

3.1. Ремни заводского изготовления, предназначенные для автомобильного спорта и имеющие соответствующий сертификат ЕС («клубные» ремни или «ремни для национальных чемпионатов»), срок годности которых не истек к моменту начала соревнования, имеющие не менее трех точек крепления к кузову/шасси, при этом точка крепления плечевых лямок к кузову/шасси должна быть расположена на линии, совпадающей с продольной осью сидения.

3.2. Ремни, отвечающие стандартам FIA 8853-1998 и 8854-1998 (см. Технический список №24 FIA), стандарту FIA 8853-2016 (см. Технический лист №57 FIA).

3.2.1. Ремни безопасности должны быть установлены в соответствии с требованиями п. 253-6 Приложения «J» МСК FIA и инструкцией изготовителя.

3.2.2. Разрешено для соревнований всех уровней (если иные требования Регламентов и

технических требований не предусматривают больших сроков эксплуатации) применение ремней безопасности, омологированных FIA, на пять лет после даты окончания их срока эксплуатации, указанного на бирке. При этом ремни не должны иметь механических, химических или иных повреждений строп лямок, следов коррозии на металлических элементах; замок ремня должен исправно функционировать.

3.2.3. Ремни безопасности, соответствующие стандарту 8853-1998, имеющие расширения C/D (использование 5-ти и 6-ти точек крепления), и ныне убранные из листа №24 FIA. При этом ремни не должны иметь механических, химических или иных повреждений строп лямок, следов коррозии на металлических элементах; замок ремня должен исправно функционировать.

3.3. Ремни, отвечающие стандарту SFI Specification 16.1 и выше. Список производителей таких ремней приведен в [Техническом листе РАФ №7](#). Инструкции по использованию таких ремней приведены в [Техническом листе РАФ №8](#) (<https://raf.su/commitees/sport>). Каждая лямка должна быть промаркирована ярлыком (Рис. 15-7, 15-8, 15-9). Срок использования ремней **не более 4 лет** от даты производства. Срок использования может быть продлен производителем.



Рис.15-7



SFI Labels Prior to 2017



SFI Labels Available  
 Jan. 1, 2017

Рис.15-8

Рис.15-9

3.4. Использование ремней.

3.4.1. Каждый комплект ремней безопасности должен использоваться в том виде, в каком он омологирован, без каких-либо изменений, добавления или удаления элементов, и в соответствии с инструкциями изготовителя. Не допускается использование элементов из разных комплектов.

3.4.2. Эффективность и долговечность ремней безопасности непосредственно зависят от:

- Качества и аккуратности их установки,
- Качества использования и хранения.
- Регулировки под пилота их использующего.

3.5. Замена ремней.

- Ремни должны быть заменены в случае серьёзного столкновения и/или опрокидывания, либо в том случае, если их лямки надорваны, потёрты или ослаблены действием химических веществ, или солнечного света, или высоких температур.
- Они также должны быть заменены в том случае, если металлические части или замки деформированы, или подвергнуты коррозии.
- Любой комплект ремней, который не функционирует в полной мере, должен быть заменен.

4. **Пламезащитные комбинезоны и профессиональная одежда в автоспорте.**

4.1. Комбинезоны, соответствующие нижеперечисленным Стандартам:

- FIA 8856-2018;
- FIA 8856-2000;
- РАФ 1995 г.;
- FIA 1986;
- SFI Foundation Inc 3.2A/1 и выше (маркировка согласно рис. 15-10);
- РАФ ЭП001-2023 ([Технический лист РАФ 3-3](#));

Изготовленные по следующим омологациям:

- фирмы «UNISOD» (Санкт-Петербург) омологация РАФ № К-0502. арт. S03, S01.

4.2. Надписи, логотипы, брендинг.

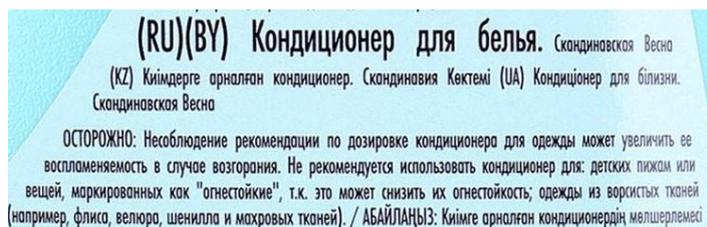
4.2.1. Любое нанесение их на комбинезоне, сделанное посредством вышивки, может быть выполнено только с наружной стороны комбинезона к внешнему слою. Пришивать/вышивать что-либо к другим слоям или насквозь запрещено (если только данный элемент не является структурным согласно указаниям производителя комбинезона). Нашивки, используемая ткань и нитки должны быть негорючими; в случае несоответствия данному требованию, комбинезон становится непригодным использования в соревнованиях, даже если вышивка/нашивки будут удалены (т.к. 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.

4.2.2. Допускается нанесение надписей, логотипов, элементов брендинга по технологии термопереноса – исключительно на внешний слой ткани, который не должен быть поврежден. Наложение перенесенного материала на швы не является нарушением. Процедура разрешена только для производителей одежды /дилеров.

Справка.

- Термоперенос является способом переноса изображения на разные поверхности с помощью плоского термопресса, под воздействием высокой температуры.
- Материал для термопереноса – это пластизольная краска (пластизоль – краска на основе полимеров. Она не проникает в структуру волокон материала, а обволакивает их снаружи и образует прочное эластичное соединение) с максимальной кроющей способностью, предназначенные для печати на большинстве натуральных и синтетических тканей.
- При обычной температуре клей имеет твердую структуру, а при нагревании до 150-170°C клей плавится и приклеивается к текстильному изделию. При охлаждении клеевой состав навсегда закрепляется в ткани, наполняя собой пустоты ее текстуры.

4.3. **Внимание:** некоторые средства для стирки белья (в том числе, ополаскиватели-кондиционеры) снижают огнестойкость защитной экипировки (например – ополаскиватель-кондиционер Lenor®):



## 5. Прочая экипировка:

5.1. Перчатки, подшлемник, верх и низ белья с длинными рукавами/штанинами, носки и обувь, соответствующие:

- стандарту FIA 8856 – 2018;
- стандарту FIA 8856 – 2000;
- стандарту РАФ 1995 г;
- стандарту FIA 1986;
- стандарту ISO 6940;
- стандарту SFI Foundation Inc 3.3A/1 и выше (маркировка согласно рис. 15-10);
- стандарту РАФ ЭП001-2023 ([Технический лист РАФ 3-3](#));

Кроме того, пилоты 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.

5.2. 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.



Рис. 15-10

Во всех детских и юношеских классах обязательно использование нашейной поддержки шлема («защита шеи»).

5.3. В холодную погоду разрешается использовать дополнительную шерстяную одежду под защитной омологированной экипировкой.

Холодной погодой считается температура воздуха ниже +10 °С.

## 6. Сиденья:

Допускается использование сидений, соответствующих Стандартам FIA 8855–1999, 8862-2009, омологированных FIA или РАФ, и Стандартам SFI не ниже 39.1 для данного вида соревнований.

Сиденья, омологированные РАФ производства ООО «МирАвто», ООО «МирАвто-Рязань», ООО «Фабрика мебели «МФМ» - модель «Форсаж», омологация РАФ-С-04/03 – разрешены к использованию до 31.12.2025.

Сиденья, омологированные РАФ производства ООО «МЭНС МОТОРС», омологация «RAF CS-01\_22» ([Технический лист РАФ №3-2](#)).

Разрешено также применение спортивных сидений, омологированных FIA, в течение пяти лет после даты окончания их срока эксплуатации, указанной на бирке. При этом сиденья не

должны иметь механических и/или химических повреждений, в том числе наружного слоя. (действует до 31.12.2025).

## 7. Безопасные топливные баки:

Разрешается применение безопасных топливных баков спецификаций FT3 1999, FT3.5 или FT5 согласно требований п.14 Ст. 253 Приложения «J» к МСК FIA или стандарта SFI 28.1 и выше.

Разрешается применение безопасных топливных баков спецификации FT3 1999 производства ООО «СПОРТТЕХНИКА», следующих моделей:

«ПНМ-1», омологация РАФ «RAF FT24-01».

«Бкт-001», омологация РАФ «RAF FT24-02» ([Технический лист РАФ №3-4](#)).

Разрешается применение безопасных топливных баков, имеющих действующую омологацию FIA, в течение десяти лет после даты их изготовления без необходимости переосвидетельствования. Дата выпуска должна быть подтверждена наличием сертификата производителя и сохраненной читаемой маркировкой на самом баке.

## 8. Экипировка для использования в автомобилях с открытыми колесами (Формула)

### 8.1. Защитные шлемы:

8.1.1. Спортсмены должны носить шлем закрытого типа (full face), в котором подбородочная часть является неотъемлемой частью конструкции шлема. Шлем должен соответствовать одному из следующих стандартов FIA:

- Стандарт FIA 8859-2015 (Технический лист FIA N°49);
- Стандарт FIA 8860-2010 (Технический лист FIA N°33);
- Стандарт FIA 8860-2018 или 8860-2018-ABP (Технический лист FIA N°69);
- Стандарт FIA 8859-2024 или 8859-2024-ABP (Технический лист FIA N°107).

8.1.2. При использовании шлема, не соответствующего стандарту ABP, обязательна к использованию защитная пластина, крепящаяся на визор. Она должна соответствовать каталогу аксессуаров производителя шлема (визора) (Рис. 15-11, 15-12).



Рис. 15-11.

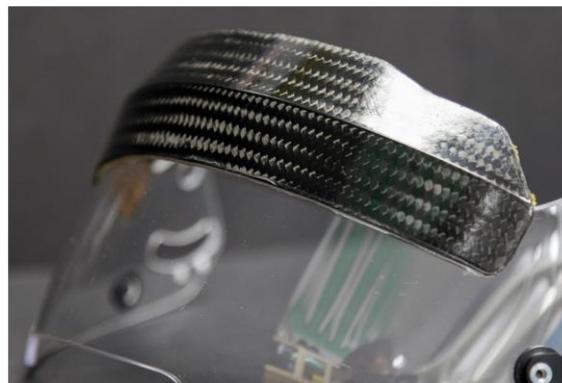


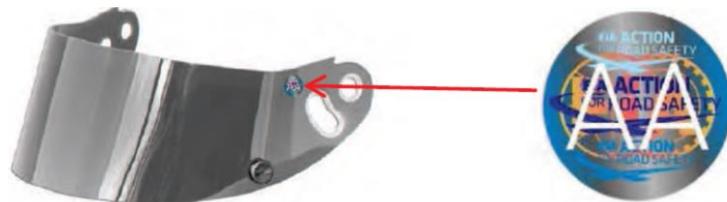
Рис 15-12.

8.1.3. Визоры, установленные на закрытых шлемах, которые указаны в технических списках № 33, 69, 49 и 107 и изготовленные после 01.01.2016, должны иметь наклейку FIA (Рис.15-14, 15-15).

Визоры, изготовленные до 31.12.2015, могут использоваться без наклейки FIA.



**Рис.15-14**



**Рис.15-15**

Любые отрывные элементы, прикреплённые к визорам, запрещено выбрасывать на трассу или пит-лейн.

#### 8.14. Модификации.

Никакие изменения в шлеме не допускаются, если они не соответствуют оригинальной спецификации, за исключением случаев, когда изменения осуществлены в соответствии с инструкциями производителя шлема. Аксессуары должны устанавливаться в соответствии с инструкцией. Любая другая модификация или добавление не омологированных аксессуаров (например, камер для шлема, визоров и т.д.) приведёт к невозможности использования шлема в соревнованиях. Интегрированные наушники, установленные в шлеме, запрещены на всех кольцевых соревнованиях (допускаются к использованию наушники типа - вкладыши). Использование наушников, установленных в шлеме, разрешается только по медицинским показаниям. Решение о допуске принимает Медицинский делегат (главный врач соревнования). Установка микрофонов может быть произведена только в соответствии с инструкцией. Разрешено использовать только омологированные аксессуары к шлему.

### 8.2. Системы защиты головы и шеи:

8.2.1. Использование устройства защиты головы (FHR) только в версии HANS® модели 30 или 40 является обязательным и должно соответствовать одному из следующих стандартов FIA:

- Стандарт FIA 8858–2002;
- Стандарт FIA 8858–2010.

Использование устройства защиты головы (FHR) в версии Hybrid запрещено.

### 8.3. Пламезащитная одежда:

8.3.1. Спортсмены должны носить пламезащитную одежду (включая нижнее белье) стандарта FIA 8856–2018.

Использование альтернативного стандарта экипировки может быть разрешено регламентом соревнований.

### 8.4. Биометрические устройства:

8.4.1. Разрешено использование биометрических устройств в соответствии со стандартом FIA 8868–2018, включенных в технический лист №63. Каждое устройство перед использованием должно быть предоставлено на осмотр техническому делегату. После осмотра совместно с Организатором будет принято решение об возможности использования этого устройства. Данные, записанные этим устройством, должны быть предоставлены техническому делегату и Организатору в полном объеме по их запросу.

## **9. Маркировка после инцидентов**

При авариях/ инцидентах во время соревнований экипировка и/ или оборудование безопасности могут получить явные или скрытые повреждения.

Технический делегат, а при его отсутствии Технический комиссар, должен осмотреть спортивный автомобиль и экипировку экипажа после аварии/инцидента на предмет возможных повреждений экипировки и оборудования безопасности.

Если авария/инцидент носила серьезный характер, Технический делегат или Технический комиссар должен промаркировать экипировку и оборудование безопасности, которые получили видимые и/или скрытые, по его мнению, повреждения и составить акт маркировки в двух экземплярах – один для Заявителя и один в РАФ.

Перечень поврежденной и промаркированной экипировки и/или оборудования безопасности вносится в Технический Паспорт Спортивного Автомобиля (СТП РАФ).

Такие действия Технический делегат обязан включать в отчет для КСТ. В акте, СТП РАФ и отчете должны быть указаны все данные завода-изготовителя (на бирке или стикере FIA/РАФ - серийные номера, название и номер омологации FIA/РАФ и т.д.).

Если есть техническая возможность, отчет должен включать фотографии поврежденных элементов и бирок/этикеток.

Маркировка производится:

- экипировки и сидений – перечеркиванием маркером этикетки FIA или производителя, если таковой нет;
- ремней безопасности – перечеркиванием маркером и срезанием уголка бирки FIA на каждой лямке.