



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ CAN-AM X RACE

# 2017

Требования к экипировке, обязательному оборудованию и  
технические требования к классам ATV и SSV

Синим цветом выделены изменения, вступающие в силу с 2017 года

Зеленым цветом выделены изменения, вступающие в силу с 2018 года

## Оглавление

Определения и термины .....	4
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКИПИРОВКА .....	5
1. Экипировка гонщика ATV .....	5
2. Экипировка гонщика SSV .....	5
3. Медицинская аптечка .....	6
4. Огнетушитель .....	6
5. Звуковой сигнал .....	7
6. Дополнительное оборудование .....	7
7. Дополнительное опознавательное оборудование.....	7
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА ATV .....	9
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ .....	9
2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	9
3. ДВИГАТЕЛЬ .....	9
4. ТРАНСМИССИЯ .....	10
5. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	10
6. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	11
7. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ.....	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-STANDARD.....	13
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ .....	13
2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	13
3. ДВИГАТЕЛЬ .....	13
4. ТРАНСМИССИЯ .....	14
5. РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	14
6. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ .....	15
7. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.....	15
8. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	17
9. АККУМУЛЯТОР .....	18
10. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	18
11. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ .....	19
12. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	19
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-SPORT .....	21
1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ .....	21
2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	21
3. ДВИГАТЕЛЬ .....	21
4. ТРАНСМИССИЯ .....	22

5.	РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	22
6.	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....	23
7.	КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ .....	23
8.	КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.....	23
9.	ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	26
10.	АККУМУЛЯТОР .....	26
11.	СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	27
12.	РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ .....	27
13.	ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	28
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-SUPER-SPORT.....	29
1.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ .....	29
2.	ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	29
3.	ДВИГАТЕЛЬ .....	29
4.	ТРАНСМИССИЯ .....	30
5.	РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ .....	30
6.	ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА .....	31
7.	КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ .....	31
8.	КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.....	31
9.	ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ .....	34
10.	АККУМУЛЯТОР .....	34
11.	СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ .....	35
12.	РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ .....	35
13.	ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	36

## Определения и термины

**Квадроцикл, далее ATV (All-Terrain Vehicle)** — серийное внедорожное транспортное средство, не предназначенное для постоянной эксплуатации по дорогам общего пользования, имеющее следующие признаки:

- Двигатель не должен быть расположен позади водителя
- Посадка водителя - верхом (мотоциклетного типа)
- Руль мотоциклетного типа
- Число мест - не более двух

**Мотовездеход SSV (Side-By-Side Vehicle)** — внедорожное транспортное средство, не предназначенное для постоянной эксплуатации по дорогам общего пользования, имеющее следующие признаки:

- Поперечная посадка водителя и пассажира
- Руль и сиденья автомобильного типа
- Число мест - от двух до четырех
- Пространственная рама, защищающая экипаж

Примечание: Мотовездеход SSV также может обозначаться как UTV (Utility Task Vehicle - Транспорт для Хозяйственных Needs).

Все единицы техники ATV/SSV должны соответствовать официальным каталогам производителя по следующим показателям:

- Сохранение узнаваемого внешнего вида, указанного в каталоге производителя
- Соответствие трансмиссии, указанной в каталоге производителя, включая передний редуктор

# ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКИПИРОВКА

## 1. Экипировка гонщика ATV

1.1. Обязательно применение шлемов, имеющих систему защиты подбородка. Шлемы с частичной защитой подбородка могут применяться только на SSV, оснащенных ветрозащитным стеклом (полноразмерным или низкопрофильным). Все шлемы должны быть промаркированы одной из официальных отметок международного стандарта, упомянутых в **Приложении 2**.

1.2. Обязательно применение защитных очков или щитков (визоров) для закрытых мотошлемов. Защитный щиток (визор) не должен быть неотъемлемой частью шлема. Материал, используемый для защиты глаз и очков, должен быть небьющийся. Защита глаз, которая имеет видимые повреждения (трещины, царапины и т.д.) не должна использоваться. Использование системы «Teag off» (съемная/отрывная защитная пленка визора/очков) - разрешено.

В классе ATV обязательно применение защитной экипировки мотокроссового образца: защита груди и спины, защита шеи, мотоботы - защитная обувь с высоким голенищем (Рисунок 1). Одежда - рубашка, куртка, брюки и перчатки из прочного материала



Рисунок 1

## 2. Экипировка гонщика SSV

2.1. В классе SSV обязательно применение защиты шеи для обоих членов экипажа. Минимальное требование – защита шеи для картинга (Рисунок 2).



Рисунок 2

2.2. Рекомендуется применение для защиты шеи автомобильных систем FHR (Frontal Head Resistance) для обоих членов экипажа (Рисунок 3).



Рисунок 3

2.3. Одежда - рубашка, куртка, брюки и перчатки из прочного материала. Обувь из материала, неподверженного горению. Рекомендуется использование несгораемой экипировки (комбинезон, термобелье, перчатки, обувь) по стандартам безопасности РАФ (Приложение 15 к КиТТ).

### 3. Медицинская аптечка

3.1. Каждый ATV/ SSV должен быть укомплектован аптечкой автомобильного типа. Аптечка должна находиться в легкодоступном месте, и иметь водонепроницаемую упаковку, допускающую многократное использование (гермомешок, герметичный контейнер).

3.2. Все составляющие аптечки должны соответствовать сроку годности и не иметь видимых следов повреждения упаковки.

### 4. Огнетушитель

4.1. Каждый ATV должен быть оборудован огнетушителем, содержащим не менее 1 кг огнегасящего состава.

4.2. Каждый SSV должен быть оснащён двумя огнетушителями с минимальной полной ёмкостью 2 кг. По крайней мере один из огнетушителей должен быть легко доступен для 1-го и 2-го водителя, находящихся на своём месте, пристёгнутых ремнями, с установленным рулевым колесом.

4.3. На огнетушителях должны быть манометры и указан (ясно читаемый) срок годности. Применение пенных огнетушителей не допускается.

4.4. Огнетушители должны располагаться в легкодоступных местах (багажник ATV, каркас безопасности SSV). Огнетушитель должен быть закреплён на стационарном кронштейне или ложементе приложенного образца (Рисунок 4).



Рисунок 4

Крепление – металлические стяжные ленты быстросъемной конструкции. Крепление огнетушителя должно быть надежным, и обеспечивать его извлечение без применения инструмента. Запрещается помещать огнетушитель в кофр, мешок, вещевой ящик SSV.

4.5. В классе SSV разрешается применение систем автоматического пожаротушения при соблюдении следующих условий:

4.5.1. Система пожаротушения должна соответствовать требованиям Приложению 6 к КиТТ РАФ.

4.5.2. Форсунки системы не должны быть направлены на членов экипажа

4.5.3. Баллон для огнегасящего состава должен располагаться поперёк продольной оси SSV.

## 5. Звуковой сигнал

5.1. Каждый ATV/SSV должен быть оборудован электрическим или пневматическим звуковым сигналом с уровнем звука минимум 90 дБ (измеренном на расстоянии 1м). Включение - кнопочное, располагающееся на руле (ATV), либо в месте, доступном любому из членов экипажа (SSV), нормально сидящему на своем месте и пристегнутому ремнями безопасности.

5.2. Звуковой сигнал должен быть в рабочем состоянии на протяжении всего соревнования.

## 6. Дополнительное оборудование

6.1. Разрешается использование средств уменьшения давления на грунт («сэндтрак»).

6.2. Разрешается наличие на (в) SSV не более одного запасного колеса, надежно закрепленного на раме мотовездехода.

6.3. Во время движения ATV/ SSV все дополнительное оборудование, инструмент, дополнительная экипировка, размещенные на (в) ATV/ SSV должно быть надежно закреплено.

6.4. В классе SSV обязательно применение стропореза, закрепленного в месте, доступном любому из членов экипажа(SSV), сидящему в кресле с пристегнутыми ремнями безопасности (Рисунок 5).



Рисунок 5

## 7. Дополнительное опознавательное оборудование

7.1. Площадка для стартового номера

7.1.1. Каждый SSV должен быть оборудован вертикальной площадкой для стартового номера, установленной продольно по центру крыши.

7.1.2. Размеры площадки 250 X 250 мм.

7.1.3. Способ крепления к крыше – болты, заклепки (не менее 4-х шт).

7.1.4. Рекомендованный материал – алюминий, пластик.

## 7.2. Флаг/вымпел

7.2.1. Каждый ATV/SSV должен быть оборудован опознавательным флагом/вымпелом, установленном на гибком флагштоке.

7.2.2. Высота установки:

- ATV - не менее 1,5 м от поверхности переднего или заднего крыла,
- SSV - не менее 1 м от поверхности крыши в её верхней точке.

7.2.3. Материал флагштока – стеклопластик, дюралюминий. Диаметр – не более 8мм.

7.2.4. Материал флага/вымпела – синтетическая высокопрочная ткань размером не менее 200x200 мм.

7.2.5. Цвет флага/вымпела – оранжевый, красный.

7.2.6. Рисунок флага/вымпела - свободный.

## 7.3. Задняя обзорность

7.3.1. Видимость сзади должна обеспечиваться двумя наружными зеркалами заднего вида (одно с правой стороны и одно с левой стороны).

7.3.2. Каждое зеркало заднего вида должно иметь отражающую поверхность не меньше 90 см<sup>2</sup>.

**7.3.3. Класс ATV – минимум одно зеркало площадью 50 см<sup>2</sup>.**

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА ATV

## 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1.1. Серийные квадроциклы колесной формулой 4x4 (4WD), выпущенные в количестве не менее 2000 идентичных экземпляров.
- 1.2. Рабочий объем двигателя – не более 1000 см<sup>3</sup>
- 1.3. Трансмиссия - вариатор (CVT)
- 1.4. Ответственность за доказательство серийности ATV в целом, его отдельных узлов и агрегатов лежит на участнике. При технической инспекции допускается сравнение деталей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

## 2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

- 2.1. ATV должны отвечать требованиям раздела “Обязательное оборудование безопасности и экипировка”, а также нижеприведенным требованиям.
- 2.2. Любые изменения и доработки деталей, узлов и систем, не разрешенные в данных требованиях, ЗАПРЕЩАЮТСЯ.
- 2.3. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.
- 2.4. Транспортное средство, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущено Спортивными Комиссарами до соревнования.

## 3. ДВИГАТЕЛЬ

- 3.1. Картер двигателя – оригинальный
- 3.2. Разрешается механическая обработка поверхностей каналов головки блока цилиндров и коллекторов.
- 3.3. СИСТЕМА ВПУСКА
  - 3.3.1. Корпус воздушного фильтра – оригинальный.
  - 3.3.2. Сменный элемент воздушного фильтра - свободный.
  - 3.3.3. Разрешается изменять место забора воздуха в воздушный фильтр.
- 3.4. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ
  - 3.4.1. Разрешается замена штатного радиатора на свободный и (или) перенос радиатора системы охлаждения со штатного места.
  - 3.4.2. Разрешается установка дополнительного радиатора.
  - 3.4.3. При переносе радиатора и магистралей системы охлаждения, должны быть предусмотрены защитные устройства (экраны из пластика или металла), исключающие в случае повреждения магистралей и радиатора попадание охлаждающей жидкости на водителя.

### 3.5. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

3.5.1. Топливная система - оригинальная.

### 3.6. СИСТЕМА ВЫПУСКА

3.6.1. Разрешается применение глушителей из каталога аксессуаров, уровень шума которых не превышает 115 Дб (Приложение No.1).

3.6.2. Глушитель не должен выступать за задние габариты квадроцикла. Концевой наконечник глушителя должен быть горизонтальным к поверхности дорожного покрытия (допускается погрешность не более  $\pm 10^\circ$ ). Все выступающие острые края должны быть скруглены с минимальным радиусом в 2 мм.

## 4. ТРАНСМИССИЯ

4.1. Разрешается модификация или замена ведущего и ведомого шкивов вариатора и ремня вариатора при сохранении оригинального корпуса вариатора.

4.2. Разрешается заменять приводные валы, тормозные шланги.

## 5. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### 5.1. РАМА

5.1.1. Разрешается усиление рамы накладками, повторяющими контур усиливаемого элемента.

### 5.2. ПОДВЕСКА

5.2.1. Детали и узлы подвески (кроме амортизаторов) – оригинальные.

5.2.2. Разрешается усиление деталей подвески элементами, повторяющими контур оригинальной детали.

5.2.3. Амортизаторы свободные - при условии сохранения их количества (по одному на колесо), с сохранением оригинальных верхних и нижних точек крепления.

5.2.4. Длина и ход амортизатора также свободные.

### 5.3. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

5.3.1. Разрешается установка руля из каталогов аксессуаров. При замене руля обязательна установка мягкой энергопоглощающей накладки в средней части, закрывающей крепежные кронштейны руля. **Запрещено использование рулей из композитных материалов – карбон, кевлар и пр.**

5.3.2. Разрешается установка кронштейна руля из каталогов аксессуаров. Требования к кронштейну руля:

- материал – сталь, алюминий
- крепление к рулевой колонке оригинальным способом
- длина не более 200 мм.

5.3.3. Разрешается установка демпфера рулевого управления

5.3.4. Разрешается замена рулевых тяг на усиленные, при сохранении материала и конструкции оригинальной тяги.

## 6. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ

- 6.1. Разрешается использование колесных дисков из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 6.2. Максимальный диаметр колесного диска - 14"
- 6.3. Разрешается использование шин только из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 6.4. **Запрещено применение колесных дисков из пластика или композитных материалов.**
- 6.5. Разрешена дополнительная фиксация боковин шин на диске (бэдлоки).
- 6.6. Запасное колесо разрешено при условии, что оно идентично установленным на ATV и надёжно закреплено.

## 7. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- 7.1. Конструкция и способ крепления защиты днища не ограничивается.
- 7.2. Конструкция и способ крепления бампера не ограничивается.
- 7.3. Конструкция и способ крепления предохранительных дуг не ограничивается.
- 7.4. Все внешние защитные навесные элементы не должны иметь острых режущих кромок. Выступающие острые детали должны быть защищены травмобезопасными наконечниками.
- 7.5. Все внешние защитные элементы должны выполнять только защитную функцию и никаких иных (крепление агрегатов, передача охлаждающей жидкости и масел и т.п.).
- 7.6. Разрешается снимать навесные багажники, при условии, что они не включены в силовую структуру рамы.
- 7.7. **Запрещается установка на заднюю багажную площадку грузовых кофров из жесткого материала.**
- 7.8. **Запрещается использование титана и титановых сплавов при изготовлении защиты днища, бампера и навесных элементов.**

## 8. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

### 8.1. АККУМУЛЯТОР

- 8.1.1. Марка и емкость аккумулятора свободные.
- 8.1.2. Место установки, предусмотренное изготовителем, должно быть сохранено.

### 8.2. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

- 8.2.1. Электрические кабели и их кожухи оригинальные.
- 8.2.2. Разрешается установка дополнительных реле и плавких предохранителей в электрических цепях дополнительного светотехнического оборудования и средств навигации.

**8.2.3. Размыкатель цепи зажигания (С 2018 года). Все ATV должны быть оснащены размыкателем цепи зажигания, останавливающим двигатель. Он должен быть присоединен к экипировке гонщика спиральным тросом длиной не более 1 м.**

### 8.3. СВОТТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

8.3.1. Основное осветительное оборудование - оригинальное, предусмотренное заводом-изготовителем для данной модели.

8.3.2. Все осветительное оборудование должно поддерживаться в рабочем состоянии на протяжении всего соревнования. Фары головного света и задние габаритные огни должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.

8.3.3. Каждый ATV должен быть оборудован одним или двумя красными фонарями, имеющими функцию задних ходовых огней и стоп-сигнала. Ходовые огни и стоп-сигналы должны быть оснащены лампами накаливания, или светодиодными элементами со следующими параметрами:

- Мощность лампы накаливания не менее 20Вт
- Общая мощность светодиодов не менее 2 Вт
- Световой поток не менее 250 Лм
- Площадь каждого фонаря должна быть не менее 35 см<sup>2</sup>.

Разрешается совмещать задние дополнительные фонари в одном корпусе, при условии, что площадь каждого оптического элемента не менее 35 см<sup>2</sup>.

**Запрещается устанавливать задние дополнительные фонари другого цвета, фонари со стробоскопическим эффектом.**

Задние дополнительные фонари должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.

8.3.4. Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается.

#### **8.4. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

8.4.1. Разрешается установка не более одной лебедки.

# **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-STANDARD**

## **1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

- 1.1. Серийные мотовездеходы (SSV) с посадкой типа «бок-о-бок» (side-by-side), выпущенные в количестве не менее чем 2000 идентичных экземпляров.
- 1.2. Двигатель - бензиновый, атмосферный
  - 1.2.1. Рабочий объем – не более 1000 см<sup>3</sup>
  - 1.2.2. Трансмиссия- 4x4(4WD), бесступенчатый вариатор CVT.
  - 1.2.3. **Ширина SSV по габаритам колес – до 1700 мм включительно.**
  - 1.2.4. Ответственность за доказательство серийности SSV в целом, его отдельных узлов и агрегатов лежит на участнике. При технической инспекции допускается сравнение деталей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

## **2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

- 2.1. SSV должны отвечать требованиям раздела “Обязательное оборудование безопасности и экипировка”, а также нижеприведенным требованиям.
- 2.2. **Любые изменения и доработки деталей, узлов и систем, не разрешенные в данных требованиях, ЗАПРЕЩАЮТСЯ.**
- 2.3. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.
- 2.4. Транспортное средство, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущено Спортивными Комиссарами до соревнования.

## **3. ДВИГАТЕЛЬ**

- Разрешено применение только оригинальных двигателей, устанавливаемых производителем на данную модель.
- Разрешается изменение степени сжатия и механическая обработка каналов головки блока цилиндров и впускного коллектора.

### **3.1. СИСТЕМА ВПУСКА**

- 3.1.1. Корпус воздушного фильтра – оригинальный.
- 3.1.2. Сменный элемент воздушного фильтра - свободный.

### **3.2. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ**

- 3.2.1. Разрешается замена штатного радиатора на свободный и (или) перенос радиатора системы охлаждения со штатного места. Разрешается установка дополнительного радиатора.

3.2.2. Перенесенный (дополнительный) радиатор и магистрали системы охлаждения, не должны находиться в пространстве, ограниченном основными дугами каркаса безопасности (пространстве для членов экипажа).

3.2.3. При переносе радиатора и магистралей системы охлаждения, или установке дополнительного должны быть предусмотрены защитные устройства (экраны из пластика или металла), исключающие в случае срыва или повреждения попадание охлаждающей жидкости на обоих членов экипажа.

### **3.3. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

3.3.1. Топливная система - оригинальная.

3.3.2. В случае расположения наливной горловины в открытом по ходу движения месте, крышка топливного бака должна быть оснащена защитой, исключающей случайное открытие при ударе.

### **3.4. СИСТЕМА ВЫПУСКА**

3.4.1. Разрешается изменять систему выпуска.

3.4.2. Разрешается применение глушителей из каталога аксессуаров, уровень шума которых не превышает 115 Дб. (Приложение No.1).

3.4.3. Концевой наконечник глушителя должен быть горизонтальным к поверхности дорожного покрытия (допускается погрешность не более  $\pm 10^\circ$ ). Выхлопные газы должны выпускаться назад или вбок, но не поднимать пыль, не загрязнять шины или тормоза, и не причинять беспокойство водителю. Все выступающие острые края должны быть скруглены с минимальным радиусом в 2 мм.

3.4.4. Выход выхлопной трубы должен быть расположен в пределах периметра автомобиля и не далее, чем в 10 см от этого периметра, а в случае бокового выхода, внутри вертикальной плоскости, проходящей через центр колёсной базы.

## **4. ТРАНСМИССИЯ**

4.1. Трансмиссия - оригинальная.

4.2. Разрешается модификация или замена ведущего и ведомого шкивов вариатора и ремня вариатора при сохранении оригинального корпуса вариатора

## **5. РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

5.1. Разрешается усиление рамы накладками, повторяющими контур усиливаемого элемента.

5.2. Детали подвески – оригинальные

5.3. Запрещается усиление или изменение деталей подвески.

5.4. Амортизаторы свободные - при условии сохранения их количества (по одному на колесо), с сохранением оригинальных верхних и нижних точек крепления.

5.5. Разрешается установка руля из каталога спортивных аксессуаров.

5.6. Разрешается установка проставки-адаптера руля, в том числе быстросъемной.

5.7. Разрешается усиливать или заменять рулевые тяги. Заменяемые рулевые тяги должны быть изготовлены промышленным способом специально для данной модели SSV и устанавливаться на оригинальные места.

## 6. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ

6.1. Разрешается использование только стандартных колесных дисков по спецификации производителя мотовездехода.

6.2. Разрешается использование только стандартных шин по спецификации производителя мотовездехода.

6.3. Разрешена дополнительная фиксация боковин шин на диске (бедлоки).

6.4. **Запрещено применение колесных дисков из пластика или композитных материалов.**

6.5. Запасное колесо - разрешено не более одного.

Запасное колесо должно быть идентично установленным на SSV. Место крепления должно быть вне пространства для экипажа. Кронштейн крепления должен обеспечивать надежное крепление запасного колеса.

## 7. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Обязательно наличие штатного каркаса безопасности доработанного в соответствии с настоящими требованиями или каркаса, омологированного Российской Автомобильной Федерацией (РАФ).

7.2. Усилитель главной дуги.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих главную дугу с верхнего угла до противоположного основания. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 6).

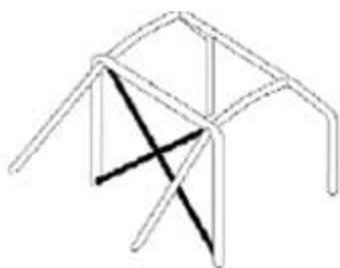


Рисунок 6

7.3. Усилитель крыши.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих верхний проём каркаса с одного угла до противоположного. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 7).

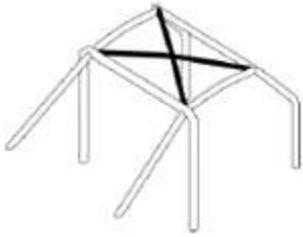


Рисунок 7

#### 7.4. Стойка проема ветрового стекла.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка вертикального элемента, пересекающего боковой проём каркаса с верхнего переднего угла до нижней опоры стойки проема ветрового стекла. Допускается загиб до 20° в поперечной плоскости. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 8).

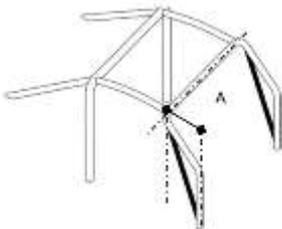


Рисунок 8

#### 7.5. Крепление ремней безопасности.

Обязательна установка поперечной трубы в главной дуге для крепления спортивных ремней безопасности (в тех моделях SSV, где ее нет). Диаметр трубы должен быть не менее  $\frac{3}{4}$  диаметра основной трубы каркаса. Способ установки – сварка, клеммные конструкции. Запрещается сверлить отверстия в основных дугах штатного каркаса для установки диагональных элементов и поперечной трубы. Запрещается использование титана и титановых сплавов в конструкции каркаса безопасности.

#### 7.6. Дополнительные элементы.

Разрешается дополнять штатный каркас дополнительными элементами (распорками, подкосами, дублирующими стойками), повышающими безопасность экипажа.

#### 7.7. Защита экипажа.

В местах, где части тел членов экипажа или их шлемы могут контактировать с каркасом безопасности, рекомендуется установка защитных чехлов, изготовленных из упругого материала, не поддерживающего горение.

#### 7.8. Ветровое стекло.

Разрешается установка ветрового стекла из поликарбоната, перекрывающего частично по его нижней части переднего проема каркаса безопасности или полноразмерного стекла (поликарбонат, триплекс). Крепление стекла должно осуществляться при помощи кронштейнов промышленного изготовления.

#### **7.9. Защитные сетки.**

Все SSV должны быть оборудованы защитными сетками, прикрепленными к боковым проёмам с обеих сторон SSV. При взгляде сбоку, сетки должны располагаться от плоскости рулевого колеса до сидения.

Требование, предъявляемые к конструкции сеток:

- Минимальная ширина полос: 19 мм
- Минимальный размер ячейки: 25 X 25 мм.
- Максимальный размер ячейки: 60 X 60 мм.
- Материал ленты - нейлон; полиэстер.
- Верхнее крепление - несъемное
- Нижнее крепление – быстросъемное.
- Разрешается использование пластиковых креплений типа "Фастекс", шириной не менее 30 мм.

#### **7.10. Крыша.**

SSV должен иметь жесткую крышу (защиту) над отсеком экипажа. Крыша должна закрывать пространство от передней дуги каркаса безопасности до главной дуги каркаса безопасности. По ширине крыша должна быть не менее ширины верхней части главной дуги каркаса безопасности. Запрещается сверлить основные дуги каркаса для установки крыши.

Рекомендуемый способ крепления – стальные хомуты.

Материал крыши:

- Пластик - оригинальная из каталога производителя.
- Сталь - толщина не менее 1,0 мм
- Алюминий - толщина не менее 2,0 мм

#### **7.11. Двери**

Обязательна установка металлических дверей промышленного производства, выпускаемых для данной модели SSV.

#### **7.12. Разрешается снимать навесные багажники, грузовые платформы, при условии, что они не включены в силовую структуру рамы.**

## **8. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

- 8.1. Конструкция и способ крепления защиты днища не ограничивается.
- 8.2. Конструкция и способ крепления бампера не ограничивается.
- 8.3. Конструкция и способ крепления предохранительных дуг не ограничивается.
- 8.4. Все внешние защитные навесные элементы не должны иметь острых режущих кромок. Выступающие острые детали должны быть защищены травмобезопасными наконечниками.
- 8.5. Все внешние защитные элементы должны выполнять только защитную функцию и никаких иных (крепление агрегатов, передача охлаждающей жидкости и масел и т.п.).
- 8.6. **Запрещается использование титана и титановых сплавов при изготовлении защиты днища, бампера и навесных элементов.**

## 9. АККУМУЛЯТОР

- 9.1. Марка и емкость аккумулятора свободные.
- 9.2. Место установки, предусмотренное изготовителем, должно быть сохранено.

## 10. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 10.1. Основное осветительное оборудование - оригинальное, предусмотренное заводом-изготовителем для данной модели. Все основное осветительное оборудование должно поддерживаться в рабочем состоянии на протяжении всего соревнования.
- 10.2. Фары головного света и задние габаритные огни должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.
- 10.3. Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается.
- 10.4. Мотовездеход должен быть оснащён указателями поворотов/аварийной сигнализацией.
- 10.5. Задние дополнительные фонари.

Каждый мотовездеход (SSV) должен быть оборудован:

- двумя красными фонарями, имеющими функцию задних ходовых огней
- двумя дополнительными стоп-сигналами красного цвета
- Мощность лампы накаливания не менее 20Вт / Общая мощность светодиодов не менее 2Вт
- Световой поток не менее 250Лм
- Площадь каждого фонаря должна быть не менее 50см<sup>2</sup>

Задние дополнительные фонари должны быть установлены в верхних углах каркаса безопасности SSV и быть видимыми сзади (минимальная высота установки 1,25 м.).

Разрешается совмещать задние дополнительные фонари в одном корпусе, при условии, что площадь каждого оптического элемента не менее 50см<sup>2</sup>.

Запрещается устанавливать задние дополнительные фонари другого цвета, а также фонари со стробоскопическим эффектом.

Задние дополнительные фонари должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.

Экипаж не допускается на старт СУ с неработающими задними дополнительными фонарями.

## 11. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ

11.1. Запрещается использование трехточечных инерционных ремней безопасности.

11.2. SSV обязательно должны быть оборудованы минимум 4-х точечными ремнями безопасности заводского изготовления для всех членов экипажа.

11.3. Плечевые ляжки должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены под углом не более 10° (Рисунок 9).

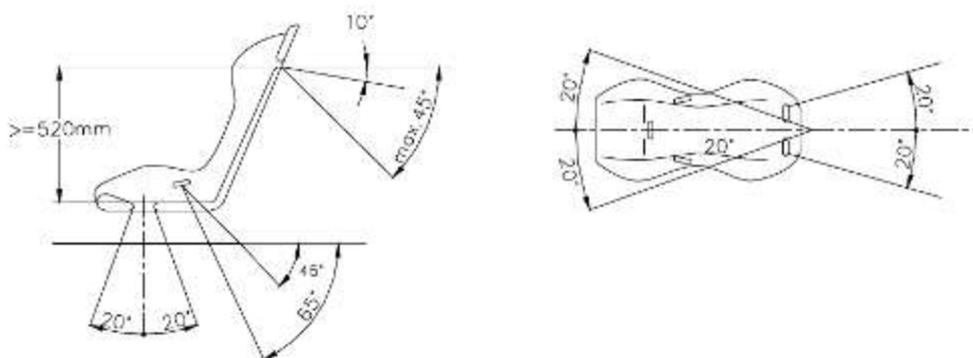


Рисунок 9

11.4. Запрещается крепление ремней безопасности к элементам быстросъемного сидения.

11.5. Разрешается устанавливать сидения из каталога спортивных аксессуаров.

При установке сидений такого типа обязательны соблюдения следующих условий:

- Кронштейны должны крепиться к кузову/шасси, по крайней мере, в 4-х монтажных точках для каждого сидения, с использованием болтов с минимальным диаметром 8мм и усилительных пластин.
- Минимальная площадь контакта между кронштейном, кузовом/шасси и усилительной пластиной должна быть не менее 40см<sup>2</sup> для каждой монтажной точки.
- Сиденье должно крепиться к кронштейнам в 4-х точках, 2 спереди и 2 сзади сидения, болтами с минимальным диаметром 8мм. Места креплений должны быть усилены пластинами, интегрированными в сиденье. Каждая точка установки должна быть способна к противостоянию силе в 15000 N, приложенной в любом направлении.
- Минимальная толщина кронштейнов и усилительных пластин должна быть 3мм для стали, и 5мм для легкосплавных материалов.
- Рекомендуется установка сидений для всех членов экипажа, имеющих омологацию FIA по стандарту 8855/1999 или 8862/2009. В этом случае использование кронштейнов, омологированных с сидением, обязательно.

## 12. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 12.1.** Разрешается установка не более одной лебедки.
- 12.2.** Запрещается устанавливать лебедку в отсеке для экипажа.

# **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-SPORT**

## **1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

- 1.1. Серийные мотовездеходы (SSV) с посадкой типа «бок-о-бок» (side-by-side), выпущенные в количестве не менее чем 2000 идентичных экземпляров.
- 1.2. Двигатель - бензиновый, атмосферный, бензиновый с турбонаддувом
  - 1.2.1. Рабочий объем – не более 1050 см<sup>3</sup>
  - 1.2.2. Трансмиссия - вариатор CVT.
  - 1.2.3. **Ширина SSV по габаритам колес – до 1700 мм включительно.**

Ответственность за доказательство серийности SSV в целом, его отдельных узлов и агрегатов лежит на участнике. При технической инспекции допускается сравнение деталей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

## **2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

- 2.1. SSV должны отвечать требованиям раздела “Обязательное оборудование безопасности и экипировка”, а также нижеприведенным требованиям.
- 2.2. **Любые изменения и доработки деталей, узлов и систем, не разрешенные в данных требованиях, ЗАПРЕЩАЮТСЯ.**
- 2.3. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.
- 2.4. Транспортное средство, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущено Спортивными Комиссарами до соревнования.

## **3. ДВИГАТЕЛЬ**

- Разрешено применение только оригинальных двигателей, устанавливаемых производителем на данную модель.
- Разрешается изменение степени сжатия и механическая обработка каналов головки блока цилиндров и впускного коллектора.
- Разрешается использование модифицированных или не оригинальных блоков управления системой впрыска топлива.

### **3.1. СИСТЕМА ВПУСКА**

**3.1.1. Система впуска - свободная.**

### **3.2. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ**

3.2.1. Разрешается замена штатного радиатора на свободный и (или) перенос радиатора системы охлаждения со штатного места. Разрешается установка дополнительного радиатора.

- 3.2.2. Перенесенный (дополнительный) радиатор и магистрали системы охлаждения, не должны находиться в пространстве, ограниченном основными дугами каркаса безопасности (пространстве для членов экипажа).
- 3.2.3. При переносе радиатора и магистралей системы охлаждения, или установке дополнительного должны быть предусмотрены защитные устройства (экраны из пластика или металла), исключающие в случае срыва или повреждения попадание охлаждающей жидкости на обоих членов экипажа.

### **3.3. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

**3.3.1. Разрешается использование топливной системы согласно статьи 283 Технических требований FIA.**

- 3.3.2. В случае расположения наливной горловины в открытом по ходу движения месте, крышка топливного бака должна быть оснащена защитой, исключающей случайное открытие при ударе.

### **3.4. СИСТЕМА ВЫПУСКА**

- 3.4.1. Разрешается изменять систему выпуска.
- 3.4.2. Разрешается применение глушителей из каталога аксессуаров, уровень шума которых не превышает 115 Дб. (Приложение No.1).
- 3.4.3. Концевой наконечник глушителя должен быть горизонтальным к поверхности дорожного покрытия (допускается погрешность не более  $\pm 10^\circ$ ). Выхлопные газы должны выпускаться назад, или вбок, но не поднимать пыль, не загрязнять шины или тормоза, и не причинять беспокойство водителю. Все выступающие острые края должны быть скруглены с минимальным радиусом в 2 мм.
- 3.4.4. Выход выхлопной трубы должен быть расположен в пределах периметра автомобиля и не далее чем в 10см от этого периметра, а в случае бокового выхода, внутри вертикальной плоскости, проходящей через центр колёсной базы.

## **4. ТРАНСМИССИЯ**

- 4.1. Трансмиссия – вариатор CVT.
- 4.2. Разрешается модификация или замена ведущего и ведомого шкивов вариатора и ремня вариатора при сохранении оригинального корпуса вариатора

## **5. РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

**5.1. Разрешается использование пространственной рамы, построенной согласно требований статей 283, 286 Технических требований FIA.**

- 5.2. Разрешается усиление стандартной рамы накладками, повторяющими контур усиливаемого элемента.
- 5.3. Детали подвески – свободные.
- 5.4. Амортизаторы свободные - при условии сохранения их количества (по одному на колесо).
- 5.5. Разрешается установка руля из каталога спортивных аксессуаров.

- 5.6. Разрешается установка проставки-адаптера руля, в том числе быстросъемной, из каталога спортивных аксессуаров.
- 5.7. Разрешается усиливать или заменять рулевые тяги.

## 6. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

- 6.1. Тормозная система свободная, при условии, что:
- она активируется и контролируется только водителем,
  - она включает как минимум два независимых контура, работающие от одной педали.
- 6.2. Тормозные суппорта должны быть взяты от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей, максимальное количество тормозных поршней в суппорте не более четырех.
- 6.3. Тормозные диски могут быть от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей. Максимальный диаметр тормозных дисков не более 330 мм.

## 7. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ

- 7.1. Разрешается использование колесных дисков из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 7.2. Максимальный диаметр колесного диска – 14 дюймов.
- 7.3. Разрешается использование шин только из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 7.4. Разрешена дополнительная фиксация боковин шин на диске (бедлоки).
- 7.5. **Запрещено применение колесных дисков из пластика или композитных материалов.**
- 7.6. Запасное колесо - разрешено не более двух.
- Запасные колеса должны быть идентичны установленным на SSV. Место крепления должно быть вне пространства для экипажа. Кронштейн крепления должен обеспечивать надежное крепление запасных колес.

## 8. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

- 8.1. Обязательно наличие штатного каркаса безопасности доработанного в соответствии с настоящими требованиями или каркаса, омологированного Российской Автомобильной Федерацией (РАФ).

## 8.2. Усилитель главной дуги.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих главную дугу с верхнего угла до противоположного основания. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 10)

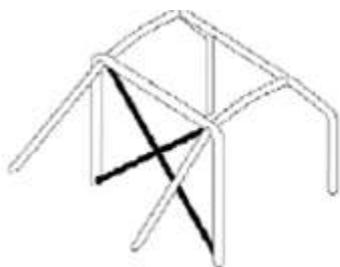


Рисунок 10

## 8.3. Усилитель крыши.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих верхний проём каркаса с одного угла до противоположного. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 11).

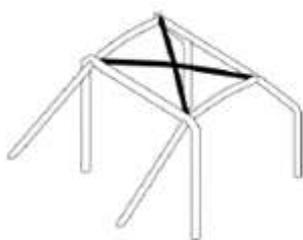


Рисунок 11

## 8.4. Стойка проема ветрового стекла.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка вертикального элемента, пересекающего боковой проём каркаса с верхнего переднего угла до нижней опоры стойки проема ветрового стекла. Допускается загиб до 20° в поперечной плоскости. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 12).

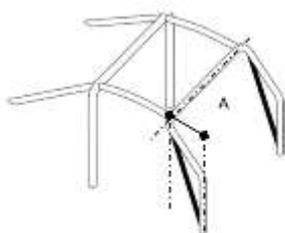


Рисунок 12

## 8.5. Крепление ремней безопасности.

Обязательна установка поперечной трубы в главной дуге для крепления спортивных ремней безопасности (в тех моделях SSV, где ее нет). Диаметр трубы должен быть не менее  $\frac{3}{4}$  диаметра основной трубы каркаса. Способ установки – сварка, клеммные конструкции. Запрещается сверлить отверстия в основных дугах штатного каркаса для установки диагональных элементов и поперечной трубы. Запрещается использование титана и титановых сплавов в конструкции каркаса безопасности.

#### **8.6. Дополнительные элементы.**

Разрешается дополнять штатный каркас дополнительными элементами (распорками, подкосами, дублирующими стойками), повышающими безопасность экипажа.

#### **8.7. Защита экипажа.**

В местах, где части тел членов экипажа или их шлемы могут контактировать с каркасом безопасности, рекомендуется установка защитных чехлов, изготовленных из упругого материала, не поддерживающего горение.

#### **8.8. Ветровое стекло.**

Разрешается установка ветрового стекла из поликарбоната, перекрывающего частично по его нижней части переднего проема каркаса безопасности или полноразмерного стекла (поликарбонат, триплекс). Крепление стекла должно осуществляться при помощи кронштейнов промышленного изготовления.

#### **8.9. Защитные сетки.**

Все SSV должны быть оборудованы защитными сетками, прикрепленными к боковым проёмам с обеих сторон SSV. При взгляде сбоку, сетки должны располагаться от плоскости рулевого колеса до сидения.

Требование, предъявляемые к конструкции сеток:

- Минимальная ширина полос: 19 мм
- Минимальный размер ячейки: 25 X 25 мм.
- Максимальный размер ячейки: 60 X 60 мм.
- Материал ленты - нейлон; полиэстер.
- Верхнее крепление - несъемное
- Нижнее крепление – быстросъемное.
- Разрешается использование пластиковых креплений типа "Фастекс", шириной не менее 30 мм.

#### **8.10. Крыша.**

SSV должен иметь жесткую крышу (защиту) над отсеком экипажа. Крыша должна закрывать пространство от передней дуги каркаса безопасности до главной дуги каркаса безопасности.

По ширине крыша должна быть не менее ширины верхней части главной дуги каркаса безопасности. Запрещается сверлить основные дуги каркаса для установки крыши. Рекомендуемый способ крепления – стальные хомуты.

Материал крыши:

- Пластик - оригинальная из каталога производителя.
- Сталь - толщина не менее 1,0 мм
- Алюминий - толщина не менее 2,0 мм

#### 8.11. Двери

8.11.1. Обязательна установка металлических дверей промышленного производства, выпускаемых для данной модели SSV.

8.11.2. Допускается отсутствие дверей только на каркасах, имеющих боковые защитные элементы (согласно статье 283 Технических требований FIA).

8.12. Разрешается снимать навесные багажники, грузовые платформы, при условии, что они не включены в силовую структуру рамы.

## 9. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

9.1. Конструкция и способ крепления защиты днища не ограничивается.

9.2. Конструкция и способ крепления бампера не ограничивается.

9.3. Конструкция и способ крепления предохранительных дуг не ограничивается.

9.4. Все внешние защитные навесные элементы не должны иметь острых режущих кромок.

Выступающие острые детали должны быть защищены травмобезопасными наконечниками.

9.5. Все внешние защитные элементы должны выполнять только защитную функцию и никаких иных (крепление агрегатов, передача охлаждающей жидкости и масел и т.п.).

9.6. **Запрещается использование титана и титановых сплавов при изготовлении защиты днища, бампера и навесных элементов.**

## 10. АККУМУЛЯТОР

10.1. Марка и емкость аккумулятора свободные.

10.2. При изменении расположения аккумулятора его крепление должно отвечать следующим требованиям:

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков
- аккумулятор должен крепиться как минимум одной стальной лентой с изолирующими прокладками, размером не менее 20X0,8мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм
- местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см<sup>2</sup> и толщиной не менее 2мм.

## 11. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 11.1. Основное осветительное оборудование - оригинальное, предусмотренное заводом-изготовителем для данной модели. Все основное осветительное оборудование должно поддерживаться в рабочем состоянии на протяжении всего соревнования.
- 11.2. Фары головного света и задние габаритные огни должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.
- 11.3. Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается.
- 11.4. Мотовездеход должен быть оснащён указателями поворотов/аварийной сигнализацией.
- 11.5. Задние дополнительные фонари.

Каждый мотовездеход (SSV) должен быть оборудован:

- двумя красными фонарями, имеющими функцию задних ходовых огней
- двумя дополнительными стоп-сигналами красного цвета
- Мощность лампы накаливания не менее 20Вт / Общая мощность светодиодов не менее 2-3Вт
- световой поток не менее 250Лм
- Площадь каждого фонаря должна быть не менее 50см<sup>2</sup>

Задние дополнительные фонари должны быть установлены в верхних углах каркаса безопасности SSV и быть видимыми сзади (минимальная высота установки 1,25 м.).

Разрешается совмещать задние дополнительные фонари в одном корпусе, при условии, что площадь каждого оптического элемента не менее 50см<sup>2</sup>.

Запрещается устанавливать задние дополнительные фонари другого цвета, а также со стробоскопическим эффектом.

Задние дополнительные фонари должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.

Экипаж не допускается на старт СУ с неработающими задними дополнительными фонарями.

## 12. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ

- 12.1. Запрещается использование трехточечных инерционных ремней безопасности.
- 12.2. SSV обязательно должны быть оборудованы минимум 4-х точечными ремнями безопасности заводского изготовления для всех членов экипажа.
- 12.3. Плечевые ляжки должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены под углом не более 10° (Рисунок 13).

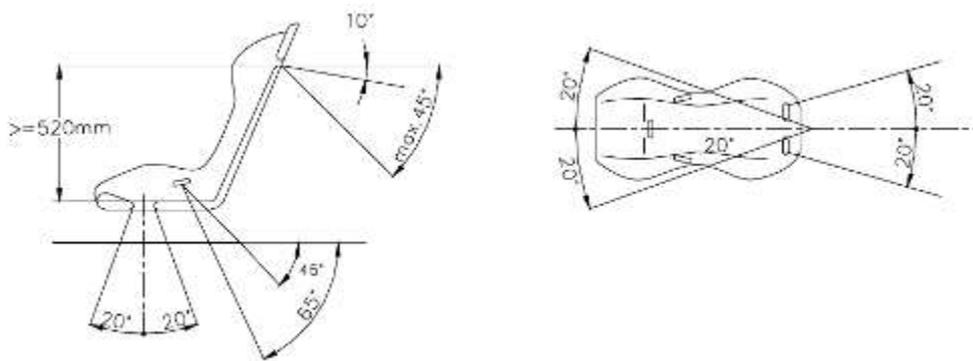


Рисунок 13

**12.4.** Запрещается крепление ремней безопасности к элементам быстросъемного сидения.

**12.5.** Разрешается устанавливать сидения из каталога спортивных аксессуаров.

12.5.1. При установке сидений такого типа обязательны соблюдения следующих условий:

- Кронштейны должны крепиться к кузову/шасси, по крайней мере, в 4-х монтажных точках для каждого сидения, с использованием болтов с минимальным диаметром 8мм и усилительных пластин.
- Минимальная площадь контакта между кронштейном, кузовом/шасси и усилительной пластиной должна быть не менее 40см<sup>2</sup> для каждой монтажной точки.
- Сиденье должно крепиться к кронштейнам в 4-х точках, 2 спереди и 2 сзади сидения, болтами с минимальным диаметром 8мм. Места креплений должны быть усилены пластинами, интегрированными в сиденье. Каждая точка установки должна быть способна к противостоянию силе в 15000 N, приложенной в любом направлении.
- Минимальная толщина кронштейнов и усилительных пластин должна быть 3мм для стали, и 5мм для легкосплавных материалов.
- Минимальный продольный размер каждого кронштейна - 6см.
- Рекомендуется установка сидений для всех членов экипажа, имеющих омологацию FIA по стандарту 8855/1999 или 8862/2009. В этом случае использование кронштейнов, омологированных с сидением, обязательно.

## 13. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

**13.1.** Разрешается установка не более одной лебедки.

**13.2.** Запрещается устанавливать лебедку в отсеке для экипажа.

# **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ КЛАССА SSV-SUPER-SPORT**

## **1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

1.1. Серийные мотовездеходы (SSV) с посадкой типа «бок-о-бок» (side-by-side), выпущенные в количестве не менее чем 2000 идентичных экземпляров.

### **1.2. Двигатель - бензиновый, атмосферный, бензиновый с турбонаддувом**

1.2.1. Рабочий объем – не более 1050 см<sup>3</sup>

1.2.2. Трансмиссия - вариатор CVT.

### **1.2.3. Ширина SSV по габаритам колес – до 2000 мм включительно.**

Ответственность за доказательство серийности SSV в целом, его отдельных узлов и агрегатов лежит на участнике. При технической инспекции допускается сравнение деталей с серийными деталями или каталогом завода-изготовителя.

## **2. ПРЕДЕЛЫ РАЗРЕШЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

2.1. SSV должны отвечать требованиям раздела “Обязательное оборудование безопасности и экипировка”, а также нижеприведенным требованиям.

**2.2. Любые изменения и доработки деталей, узлов и систем, не разрешенные в данных требованиях, ЗАПРЕЩАЮТСЯ.**

2.3. Любая изношенная или поврежденная деталь может быть заменена только деталью, идентичной заменяемой.

2.4. Транспортное средство, конструкция которого признана Технической комиссией опасной, не может быть допущено Спортивными Комиссарами до соревнования.

## **3. ДВИГАТЕЛЬ**

- Разрешено применение только оригинальных двигателей, устанавливаемых производителем на данную модель.
- Разрешается изменение степени сжатия и механическая обработка каналов головки блока цилиндров и впускного коллектора.
- Разрешается использование модифицированных или не оригинальных блоков управления системой впрыска топлива.

### **3.1. СИСТЕМА ВПУСКА**

#### **3.1.1. Система впуска - свободная.**

### **3.2. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ**

3.2.1. Разрешается замена штатного радиатора на свободный и (или) перенос радиатора системы охлаждения со штатного места. Разрешается установка дополнительного радиатора.

3.2.2. Перенесенный (дополнительный) радиатор и магистрали системы охлаждения, не должны находиться в пространстве, ограниченном основными дугами каркаса безопасности (пространстве для членов экипажа).

3.2.3. При переносе радиатора и магистралей системы охлаждения, или установке дополнительного должны быть предусмотрены защитные устройства (экраны из пластика или металла), исключающие в случае срыва или повреждения попадание охлаждающей жидкости на обоих членов экипажа.

### **3.3. ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА**

3.3.1. Разрешается использование топливной системы согласно статьи 283 J Технических требований FIA.

3.3.2. В случае расположения наливной горловины в открытом по ходу движения месте, крышка топливного бака должна быть оснащена защитой, исключающей случайное открытие при ударе.

### **3.4. СИСТЕМА ВЫПУСКА**

3.4.1. Разрешается изменять систему выпуска.

3.4.2. Разрешается применение глушителей из каталога аксессуаров, уровень шума которых не превышает 115 Дб. (Приложение No.1).

3.4.3. Концевой наконечник глушителя должен быть горизонтальным к поверхности дорожного покрытия (допускается погрешность не более  $\pm 10^\circ$ ). Выхлопные газы должны выпускаться назад или вбок, но не поднимать пыль, не загрязнять шины или тормоза, и не причинять беспокойство водителю. Все выступающие острые края должны быть скруглены с минимальным радиусом в 2 мм.

3.4.4. Выход выхлопной трубы должен быть расположен в пределах периметра автомобиля и не далее чем в 10см от этого периметра, а в случае бокового выхода, внутри вертикальной плоскости, проходящей через центр колёсной базы.

## **4. ТРАНСМИССИЯ**

4.1. Трансмиссия – вариатор CVT.

4.2. Разрешается модификация или замена ведущего и ведомого шкивов вариатора и ремня вариатора при сохранении оригинального корпуса вариатора

## **5. РАМА, ХОДОВАЯ ЧАСТЬ, РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

5.1. Разрешается использование пространственной рамы, построенной согласно требований статей 283, 286 Технических требований FIA.

5.2. Разрешается усиление стандартной рамы накладками, повторяющими контур усиливаемого элемента.

5.3. Детали подвески – свободные.

5.4. Амортизаторы свободные - при условии сохранения их количества (по одному на колесо).

5.5. Разрешается установка руля из каталога спортивных аксессуаров.

- 5.6. Разрешается установка сертифицированной проставки-адаптера руля, в том числе быстросъемной.
- 5.7. Разрешается усиливать или заменять рулевые тяги.

## 6. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

- 6.1. Тормозная система свободная, при условии, что:
- она активируется и контролируется только водителем,
  - она включает как минимум два независимых контура, работающие от одной педали.
- 6.2. Тормозные суппорта должны быть взяты от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей, максимальное количество тормозных поршней в суппорте не более четырех.
- 6.3. Тормозные диски могут быть от серийного автомобиля/мотовездехода или из каталога запчастей для спортивных автомобилей. Максимальный диаметр тормозных дисков не более 330 мм.

## 7. КОЛЕСНЫЕ ДИСКИ И ШИНЫ

- 7.1. Разрешается использование колесных дисков из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 7.2. Максимальный диаметр колесного диска – 14 дюймов.
- 7.3. Разрешается использование шин из каталогов аксессуаров для данной модели.
- 7.4. Разрешена дополнительная фиксация боковин шин на диске (бедлоки).
- 7.5. **Запрещено применение колесных дисков из пластика или композитных материалов.**
- 7.6. Запасное колесо - разрешено не более двух.
- Запасные колеса должны быть идентичны установленным на SSV. Место крепления должно быть вне пространства для экипажа. Кронштейн крепления должен обеспечивать надежное крепление запасных колес.

## 8. КАРКАС БЕЗОПАСНОСТИ.

- 8.1. Обязательно наличие штатного каркаса безопасности доработанного в соответствии с настоящими требованиями или каркаса, омологированного Российской Автомобильной Федерацией (РАФ).

## 8.2. Усилитель главной дуги.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих главную дугу с верхнего угла до противоположного основания. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 14)

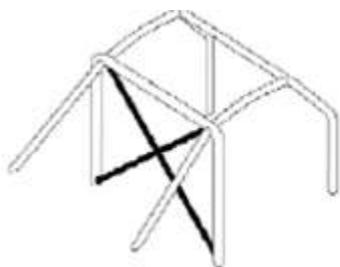


Рисунок 14

## 8.3. Усилитель крыши.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка двух диагональных элементов, пересекающих верхний проём каркаса с одного угла до противоположного. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 15).

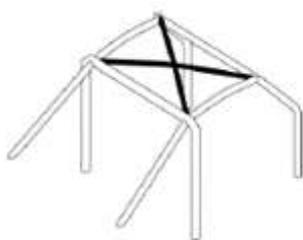


Рисунок 15

## 8.4. Стойка проема ветрового стекла.

В штатных каркасах безопасности SSV обязательна установка вертикального элемента, пересекающего боковой проём каркаса с верхнего переднего угла до нижней опоры стойки проема ветрового стекла. Допускается загиб до  $20^\circ$  в поперечной плоскости. Способ установки – сварка, клеммные съёмные конструкции (Рисунок 16).

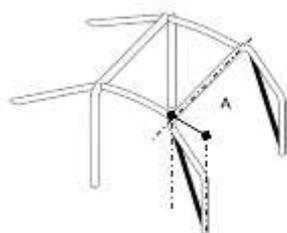


Рисунок 16

## 8.5. Крепление ремней безопасности.

Обязательна установка поперечной трубы в главной дуге для крепления спортивных ремней безопасности (в тех моделях SSV, где ее нет). Диаметр трубы должен быть не менее  $\frac{3}{4}$  диаметра основной трубы каркаса. Способ установки – сварка, клеммные конструкции. Запрещается сверлить отверстия в основных дугах штатного каркаса для установки диагональных элементов и поперечной трубы. Запрещается использование титана и титановых сплавов в конструкции каркаса безопасности.

#### 8.6. Дополнительные элементы.

Разрешается дополнять штатный каркас дополнительными элементами (распорками, подкосами, дублирующими стойками), повышающими безопасность экипажа.

#### 8.7. Защита экипажа.

В местах, где части тел членов экипажа или их шлемы могут контактировать с каркасом безопасности, рекомендуется установка защитных чехлов, изготовленных из упругого материала, не поддерживающего горение.

#### 8.8. Ветровое стекло.

Разрешается установка ветрового стекла из поликарбоната, перекрывающего частично по его нижней части переднего проема каркаса безопасности или полноразмерного стекла (поликарбонат, триплекс). Крепление стекла должно осуществляться при помощи кронштейнов промышленного изготовления.

#### 8.9. Защитные сетки.

Все SSV должны быть оборудованы защитными сетками, прикрепленными к боковым проёмам с обеих сторон SSV. При взгляде сбоку, сетки должны располагаться от плоскости рулевого колеса до сидения.

Требование, предъявляемые к конструкции сеток:

- Минимальная ширина полос: 19 мм
- Минимальный размер ячейки: 25 X 25 мм.
- Максимальный размер ячейки: 60 X 60 мм.
- Материал ленты - нейлон; полиэстер.
- Верхнее крепление - несъемное
- Нижнее крепление – быстросъемное.
- Разрешается использование пластиковых креплений типа "Фастекс", шириной не менее 30 мм.

#### 8.10. Крыша.

SSV должен иметь жесткую крышу (защиту) над отсеком экипажа. Крыша должна закрывать пространство от передней дуги каркаса безопасности до главной дуги каркаса безопасности.

По ширине крыша должна быть не менее ширины верхней части главной дуги каркаса безопасности. Запрещается сверлить основные дуги каркаса для установки крыши. Рекомендуемый способ крепления – стальные хомуты.

Материал крыши:

- Пластик - оригинальная из каталога производителя.
- Сталь - толщина не менее 1,0 мм
- Алюминий - толщина не менее 2,0 мм

#### 8.11. Двери

8.11.1. Обязательна установка металлических дверей промышленного производства, выпускаемых для данной модели SSV.

8.11.2. Допускается отсутствие дверей только на каркасах, имеющих боковые защитные элементы (согласно статье 283 Технических требований FIA).

8.12. Разрешается снимать навесные багажники, грузовые платформы, при условии, что они не включены в силовую структуру рамы.

## 9. ЗАЩИТА ДНИЩА, БАМПЕР И НАВЕСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

9.1. Конструкция и способ крепления защиты днища не ограничивается.

9.2. Конструкция и способ крепления бампера не ограничивается.

9.3. Конструкция и способ крепления предохранительных дуг не ограничивается.

9.4. Все внешние защитные навесные элементы не должны иметь острых режущих кромок.

Выступающие острые детали должны быть защищены травмобезопасными наконечниками.

9.5. Все внешние защитные элементы должны выполнять только защитную функцию и никаких иных (крепление агрегатов, передача охлаждающей жидкости и масел и т.п.).

9.6. **Запрещается использование титана и титановых сплавов при изготовлении защиты днища, бампера и навесных элементов.**

## 10. АККУМУЛЯТОР

10.1. Марка и емкость аккумулятора свободные.

10.2. При изменении расположения аккумулятора его крепление должно отвечать следующим требованиям:

- аккумулятор должен располагаться на металлическом поддоне с закраинами, охватывающими его с боков
- аккумулятор должен крепиться как минимум одной стальной лентой с изолирующими прокладками, размером не менее 20X0,8мм, охватывающими его и закрепленными на кузове болтами диаметром не менее 10мм
- местах крепления лент кузов должен быть усилен металлическими пластинами площадью не менее 20см<sup>2</sup> и толщиной не менее 2мм.

## 11. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 11.1. Основное осветительное оборудование - оригинальное, предусмотренное заводом-изготовителем для данной модели. Все основное осветительное оборудование должно поддерживаться в рабочем состоянии на протяжении всего соревнования.
- 11.2. Фары головного света и задние габаритные огни должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.
- 11.3. Дополнительное светотехническое оборудование не ограничивается.
- 11.4. Мотовездеход должен быть оснащён указателями поворотов/аварийной сигнализацией.
- 11.5. Задние дополнительные фонари.

Каждый мотовездеход (SSV) должен быть оборудован:

- двумя красными фонарями, имеющими функцию задних ходовых огней
- двумя дополнительными стоп-сигналами красного цвета
- Мощность лампы накаливания не менее 20Вт / Общая мощность светодиодов не менее 2-3Вт
- световой поток не менее 250Лм
- Площадь каждого фонаря должна быть не менее 50см<sup>2</sup>

Задние дополнительные фонари должны быть установлены в верхних углах каркаса безопасности SSV и быть видимыми сзади (минимальная высота установки 1,25 м.).

Разрешается совмещать задние дополнительные фонари в одном корпусе, при условии, что площадь каждого оптического элемента не менее 50см<sup>2</sup>.

Запрещается устанавливать задние дополнительные фонари другого цвета, а также со стробоскопическим эффектом.

Задние дополнительные фонари должны быть постоянно включены при движении на специальном участке в соревновательном режиме.

Экипаж не допускается на старт СУ с неработающими задними дополнительными фонарями.

## 12. РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ И СИДЕНИЯ

- 12.1. Запрещается использование трехточечных инерционных ремней безопасности.
- 12.2. SSV обязательно должны быть оборудованы минимум 4-х точечными ремнями безопасности заводского изготовления для всех членов экипажа.
- 12.3. Плечевые ляжки должны быть направлены вниз и назад, и должны быть установлены под углом не более 10° (Рисунок 17).

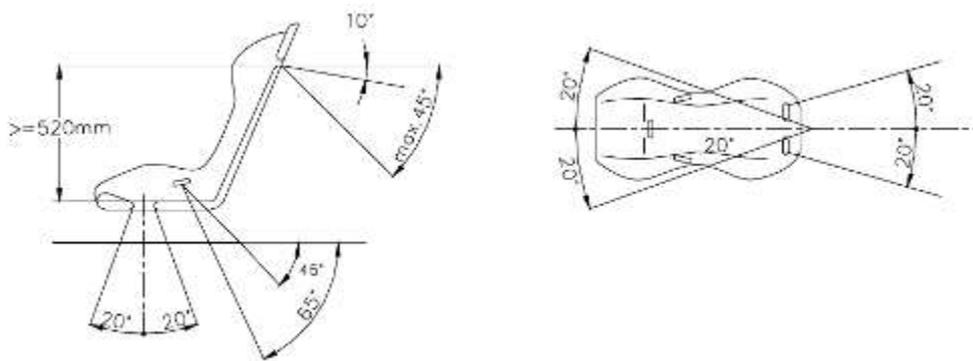


Рисунок 17

12.4. Запрещается крепление ремней безопасности к элементам быстросъемного сидения.

12.5. Разрешается устанавливать сидения спортивного типа с боковой поддержкой

12.5.1. При установке сидений такого типа обязательны соблюдения следующих условий:

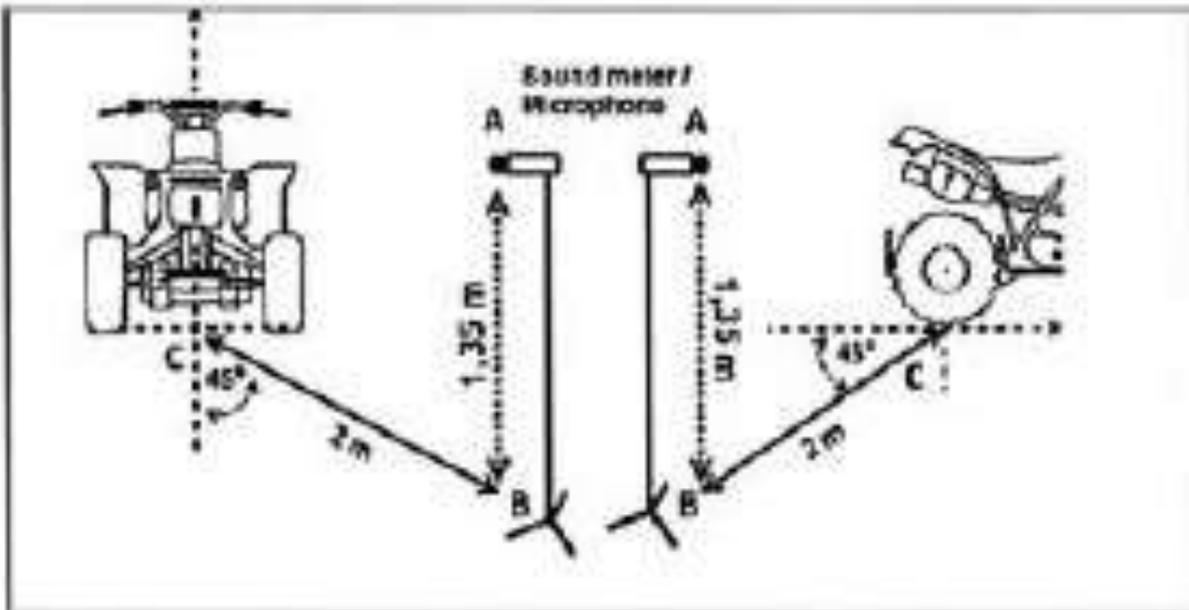
- Кронштейны должны крепиться к кузову/шасси, по крайней мере, в 4-х монтажных точках для каждого сидения, с использованием болтов с минимальным диаметром 8мм и усилительных пластин.
- Минимальная площадь контакта между кронштейном, кузовом/шасси и усилительной пластиной должна быть не менее 40см<sup>2</sup> для каждой монтажной точки.
- Сиденье должно крепиться к кронштейнам в 4-х точках, 2 спереди и 2 сзади сидения, болтами с минимальным диаметром 8мм. Места креплений должны быть усилены пластинами, интегрированными в сиденье. Каждая точка установки должна быть способна к противостоянию силе в 15000 N, приложенной в любом направлении.
- Минимальная толщина кронштейнов и усилительных пластин должна быть 3мм для стали, и 5мм для легкосплавных материалов.
- Минимальный продольный размер каждого кронштейна - 6см.
- Рекомендуется установка сидений для всех членов экипажа, имеющих омологацию FIA по стандарту 8855/1999 или 8862/2009. В этом случае использование кронштейнов, омологированных с сидением, обязательно.

### 13. ЛЕБЕДКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

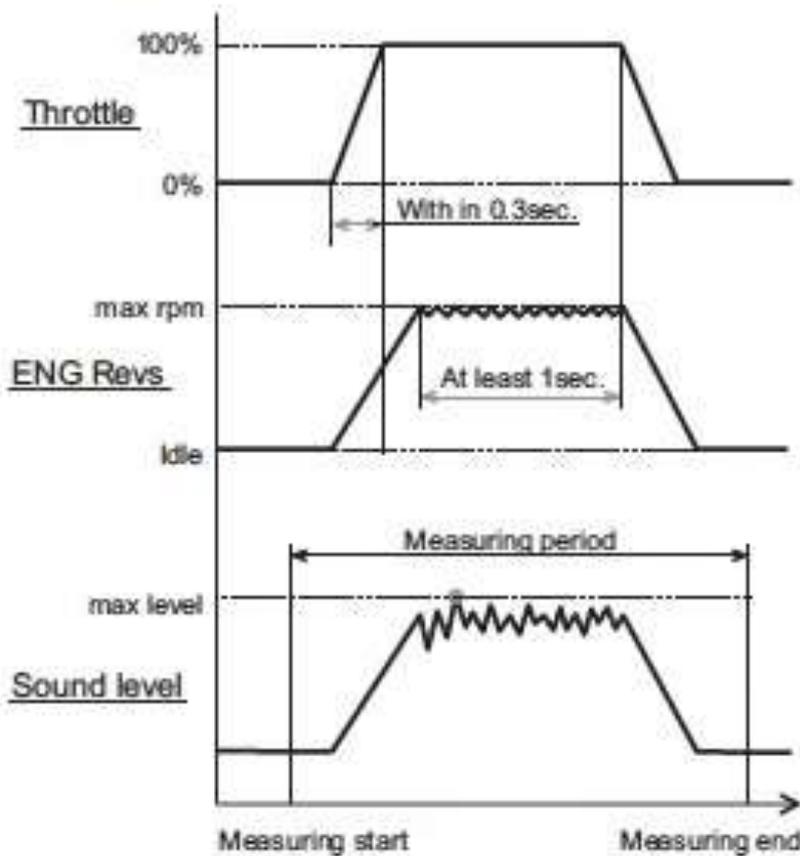
13.1. Разрешается установка не более одной лебедки.

13.2. Запрещается устанавливать лебедку в отсеке для экипажа.

Приложение No.1 Схема измерения уровня шума глушителя.



**THE IMAGE OF THE SOUND MEASUREMENT PROCEDURE**



1. The Inspector shall open the throttle until full open throttle within 0.3 seconds.
2. And keep at the max rpm (at rpm limiter) at least 1 second. Then, release the throttle quickly.
3. The sound level is measured in the all period and the maximum level shall be recorded in any case. (automatically by the sound meter).

## Приложение No.2 Международная сертификация шлемов.

01.70 ПРИЗНАННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАЗРЕШАЮЩИЕ МАРКИРОВКИ ШЛЕМА

Европа ECE 22-05 'P', 'NP' или 'J'

Япония JIS T 8133: 2007 (с 01.01.2010)

США SNELL M 2010 (с 01.01.2010)

(см. также Международные Стандарты Шлема на диаграмме),

## INTERNATIONAL HELMETS STANDARDS NORMES INTERNATIONALES DES CASQUES

General(e) Section

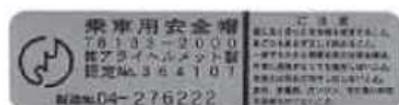
### ECE 22 - 05 "P" (EUROPE)

The ECE mark consists of a circle surrounding the letter E followed by the distinguishing number of the country which has granted approval.



**E1** for Germany, **E2** for France, **E3** for Italy, **E4** for Netherlands, **E5** for Sweden, **E6** for Belgium, **E7** for Hungary, **E8** for Czeck Republic, **E9** for Spain, **E10** for Yugoslavia, **E11** for UK, **E12** for Austria, **E13** for Luxembourg, **E14** for Switzerland, **E15** (- vacant), **E16** for Norway, **E17** for Finland, **E18** for Denmark, **E19** for Roumania, **E20** for Poland, **E21** for Portugal, **E22** for the Russian Federation, **E23** for Greece, **E24** for Ireland, **E25** for Croatia, **E26** for Slovenia, **E27** for Slovakia, **E28** for Bielo Russia, **E29** for Estonia, **E30** (- vacant), **E31** for Bosnia and Herzegovina, **E32** for Letonie, **E34** for Bulgaria, **E37** for Turkey, **E40** for Macedonia, **E43** for Japan, **E44** (- vacant), **E45** for Australia, **E46** for Ukraine, **E47** for South Africa, **E48** New Zealand.

Below the letter **E**, the **approval** number should always begin with 05. Below the approval number is the serial production number. (Label on retention system or comfort interior).



(JAPAN) JIS T 8133 : 2007  
(Label affixed inside the helmet).



(USA) SNELL M2010  
(Label affixed inside the helmet).

For more details consult the F.I.M. Technical Rulebook