

«Согласовано»		«Утверждено»
Советом РАФ по спорту		Советом РАФ
26.09.2017		28.09.2017
14.11.2017	С изменениями	15.12.2017

## СПОРТИВНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ГЛАВА 5 ТРАССЫ И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

#### Оглавление

<b>5.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И СЕРТИФИКАЦИИ ГОНОЧНЫХ ТРАСС</b> .....	<b>1</b>
1. ЦЕЛЬ .....	2
2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	2
3. ПРОЦЕДУРА ОДОБРЕНИЯ НОВЫХ ИЛИ МОДИФИКАЦИЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТРАСС .....	3
4. ИНСПЕКЦИИ .....	4
5. ВЫВОДЫ ИНСПЕКЦИИ .....	5
6. КАТЕГОРИИ ЛИЦЕНЗИЙ ТРАСС .....	5
7. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ ГОНОК .....	6
8. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ДРЭГ-РЕЙСИНГА .....	9
9. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ КРОССА .....	11
10. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ЛЕДОВЫХ ГОНОК .....	13
11. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ РАЛЛИ-КРОССА .....	14
12. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ТРЕКОВЫХ ГОНОК .....	16
13. ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ ТРАССЫ .....	18
14. УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ .....	18
15. СООРУЖЕНИЯ ВДОЛЬ ТРАССЫ .....	18
16. ОТЧЁТ ОБ АВАРИИ .....	19
17. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАССЫ .....	20
<b>5.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ТРАССОЙ И РАБОТЕ СУДЕЙСКИХ ПОСТОВ</b> .....	<b>21</b>
1. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ТРАССОЙ – ОБЯЗАННОСТИ СУДЕЙ .....	21
2. ПОРЯДОК РАБОТЫ СУДЕЙСКИХ ПОСТОВ И ИХ ОСНАЩЕНИЕ .....	21
3. СИГНАЛИЗАЦИЯ .....	24
4. СТАРТОВЫЕ СВЕТОФОРЫ .....	27
Дополнение 1 Обязательное досье трассы .....	29
Дополнение 2 ФОРМА АКТА ПРИНЯТИЯ ТРАССЫ .....	30

## 5.1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И СЕРТИФИКАЦИИ ГОНОЧНЫХ ТРАСС

### 1. ЦЕЛЬ

Данные Рекомендации разработаны Комитетом трасс и безопасности РАФ на основе Приложения «О» к Международному спортивному кодексу ФИА и многолетнего опыта РАФ в организации и проведении национальных соревнований на гоночных трассах. Эти Рекомендации будут использоваться инспекторами РАФ при решении вопроса о возможности включения соревнований на этих трассах в календарь РАФ. Они также могут использоваться как первоначальное руководство для проектировщиков трасс и эксплуатирующих организаций.

Требования к трассе со стороны инспекторов РАФ будут основываться на изучении чертежей трасс и адаптации данных Рекомендаций к каждому конкретному случаю.

Подготовка и сертификация гоночных трасс для картинга публикуется в отдельном документе.

### 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**2.1. Трасса** – автомобильная дорога или специально построенное или подготовленное гоночное полотно с характерными сооружениями, используемая для соревнований. Трасса может быть временной, полупостоянной или постоянной в зависимости от места расположения, характера сооружений и доступности использования для соревнований. Применительно к соревнованиям по дрег-рейсингу трассой считается участок прямой, на котором происходит хронометрируемое ускорение.

**2.2. Кольцевая трасса** – закрытая для постороннего движения трасса, постоянная или временная, начинающаяся и оканчивающаяся в одной и той же точке, построенная или приспособленная специально для автомобильных соревнований.

**2.3. Гоночная дорожка** – дорожка, специально построенная или приспособленная для проведения соревнований. Гоночная дорожка ограничивается краями гоночного полотна.

**2.4. Постоянная трасса** – трасса, носящая постоянный характер и доступная для проведения соревнований и тестов в любое время в течение всего спортивного сезона.

**2.5. Временная трасса** – трасса, изначально не предназначенная для гоночного использования, подготавливаемая для конкретного соревнования и где сооружения безопасности носят временный характер, частично или полностью разбираются в период между соревнованиями.

**2.6. Дрег-полоса** – закрытый для постороннего движения прямой участок, постоянный или временный, построенный или приспособленный специально для соревнований по дрег-рейсингу.

**2.7. Зона торможения** – часть дрег-полосы, на которой автомобили замедляют движение. Зона торможения делится на 2 части: первичная или основная зона торможения, на которой автомобили тормозят и останавливаются; вторичная или экстренная зона торможения, которая используется при невозможности остановиться в пределах основной зоны торможения.

**2.8. Зона соревнования** – на соревнованиях по дрег-рейсингу включает в себя трассу и основную зону торможения, дорожку возврата, паддок, зону выпуска, предстартовую зону и зону старта.

**2.9. Новая трасса** – в данных Рекомендациях термин «новая трасса» обозначает трассу, не использовавшуюся ранее для проведения на ней соревнований. Трасса, как постоянная, так и временная не будет считаться новой, если на ней уже проходили официальные соревнования. Однако любые её модификации будут считаться как элементы новой трассы в ней самой.

**2.10. Комитет** – в данных Рекомендациях под термином "Комитет" понимается Комитет трасс и безопасности РАФ.

**2.11. Инспекция** – выезд представителей Комитета с целью разработки рекомендаций, проверки или одобрения работы, выполненной на базе этих рекомендаций, а также для проверки всех условий безопасности и готовности служб, необходимых для проведения соревнования.

**2.12. Лицензия** – сертификат, свидетельствующий о том, что трасса проинспектирована и одобрена РАФ, и что на трассе предусмотрены все условия, при которых на ней могут проводиться определённые категорией её лицензии соревнования.

### **3. ПРОЦЕДУРА ОДОБРЕНИЯ НОВЫХ ИЛИ МОДИФИКАЦИЙ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТРАСС**

**3.1.** Разработчики новой трассы, на которой планируется проведение национальных соревнований, должны представить на рассмотрение в региональную федерацию (отделение) РАФ, где расположена трасса, исчерпывающее досье, содержащее планы и спецификации, для представления его на утверждение в РАФ (см. требования к досье в Дополнении 1).

**3.2.** Изучение досье новой трассы сопровождается внесением в РАФ единовременного установленного взноса за анализ и выдачу предварительных рекомендаций по проекту новой трассы. Таковым взносом сопровождается и каждая заявка на рассмотрение изменений существующей трассы.

**3.3.** РАФ после изучения индивидуальных особенностей каждого запроса выдает необходимые рекомендации по совершенствованию проекта и получает информацию о каждом шаге его реализации через региональную федерацию (отделение) РАФ.

**3.4.** На месте инспекция проводится инспекторами Комитета, как минимум предварительная и финальная инспекции, а также промежуточные инспекции по необходимости.

Для постоянных трасс кольцевых гонок финальная инспекция должна быть проведена не позднее, чем за 30 дней до начала первого соревнования года на данной трассе. При этом все работы, связанные с трассой, стационарными сооружениями и средствами безопасности, должны быть выполнены в соответствии с требованиями РАФ.

Для постоянных трасс кросса и ралли-кросса, трековых и ледовых гонок, а также трасс дрег-рейсинга финальная инспекция должна быть проведена не позднее, чем за 7 дней до начала первого соревнования года на данной трассе. При этом все работы, связанные с трассой, стационарными сооружениями и средствами безопасности, должны быть выполнены в соответствии с требованиями РАФ.

Для временных трасс досье должно быть направлено в РАФ не позднее 90 дней до начала первого на этой трассе соревнования. Дата финальной инспекции определяется РАФ в каждом конкретном случае отдельно.

**3.5.** Указанная выше процедура также является обязательной для трасс, на которых проводится генеральная реконструкция или модификация. Любые изменения трассы или средств безопасности, которые не были представлены на рассмотрение в РАФ, могут

явиться основанием для того, чтобы признать трассу непригодной для проведения соревнований.

## 4. ИНСПЕКЦИИ

**4.1.** Инспекции являются обязательными для:

4.1.1. Новых трасс, которые будут впервые использоваться для проведения соревнований.

4.1.2. Получения, продления или возобновления лицензии на трассу.

4.1.3. Трасс, подвергшихся значительным изменениям или модификациям в конфигурации или сооружениях безопасности, до того как они могут быть использованы для соревнований, а также при повышении действующей категории лицензии.

4.1.4. Временных трасс каждый год перед проведением на трассе первого официального соревнования в текущем году.

4.1.5. Выдачи лицензии на трассу для установления национального рекорда скорости.

**4.2.** Инспекции также могут назначаться в других случаях по решению Совета РАФ по спорту, Комитета, по запросу представителей трассы, направленного в РАФ через региональную федерацию (отделение) РАФ.

### 4.3. Порядок проведения инспекции

4.3.1. Инспекторы назначаются Комитетом или его Председателем, из списка инспекторов, утвержденного Советом РАФ по спорту.

4.3.2. Инспекторы должны сопровождаться по трассе представителями региональной федерации (отделения) РАФ и владельцев (арендаторов) трассы. Без их согласия инспекция не может быть проведена.

4.3.3. Перед проведением инспекции назначенный инспектор должен иметь возможность предварительно изучить досье на трассу (см. Дополнение 1) и планы всех предстоящих работ. В случае с инспекцией уже ранее сертифицированной трассы должен быть представлен Паспорт и схема трассы и все соответствующие документы. Заверенное инженером строительной специальности подтверждение прочностных характеристик строений, относящиеся к сооружениям безопасности трассы, должно быть представлено в обязательном досье, направляемом региональной федерацией (отделением) в РАФ (это требуется для всех трасс, включая кросс, ралли-кросс, трековые и ледовые гонки, дрег-рейсинг). Невыполнение этих условий может привести к санкциям и/или отмене инспекции.

4.3.4. Пребывание на трассе во время инспекции представителей прессы не разрешается. Представители региональной федерации (отделения) РАФ и трассы несут ответственность за то, чтобы лица, чье присутствие не является обязательным, ни в коем случае не препятствовали инспекторам выполнять свои обязанности. Во время инспекции не разрешается движение транспорта по трассе, за исключением тех случаев, когда она используется для движения общественного транспорта.

4.3.5. Оплата инспекционной поездки за каждую проинспектированную трассу осуществляется по утвержденным РАФ расценкам. В эту сумму не входят расходы на проезд, питание и проживание инспекторов на месте пребывания, которые должны быть сразу же оплачены владельцами (арендаторами) трассы или региональной федерацией (отделением) РАФ.

**4.4.** Отчёты инспекторов представляются на рассмотрение в Комитет. Официальными считаются отчёты, направленные Комитетом в Региональную федерацию (отделение) РАФ.

## 5. ВЫВОДЫ ИНСПЕКЦИИ

**5.1.** После того, как отчёт об инспекции официально отсылается в региональную федерацию (отделение) РАФ, где находится трасса, эта региональная федерация (отделение) РАФ имеет максимум три недели для направления в РАФ комментариев по данному отчёту. В случае отсутствия каких-либо возражений в установленные сроки, отчёт считается окончательным, а план проведения необходимых усовершенствований – принятым.

Однако если по истечении трехнедельного периода между инспекторами и региональной федерацией (отделением) РАФ остаются разногласия относительно любого пункта отчёта, окончательное решение по проблеме принимается Председателем Комитета.

**5.2.** В случае неисполнения работ в соответствии с утвержденным планом, проведение соревнования на трассе будет запрещено.

РАФ уполномочена разрешить проведение любых соревнований национального уровня на трассе или запретить их, в том случае, если указания Комитета не были выполнены.

Если трасса имеет более чем одну конфигурацию, то разрешение на использование касается только той, которая подверглась инспекции.

Трассы, принятые для проведения соревнований, включаются в Официальный календарь РАФ только в той конфигурации и с теми сооружениями, которые обозначены в плане, представленном в РАФ, и которые одобрены инспектором РАФ. Максимальный срок действия лицензии составляет три года с момента проведения финальной инспекции.

**5.3.** При принятии трассы для трековых или ледовых гонок лицензия действительна в течение сезона, перед началом которого была проведена инспекция.

## 6. КАТЕГОРИИ ЛИЦЕНЗИЙ ТРАСС

Лицензии РАФ на трассы выпускаются с 1 по 5 категории согласно категориям и группам подготовки автомобилей, для которых трасса считается подходящей. Категории и группы подготовки автомобилей указанные ниже, соответствуют классификации, установленной КитТ.

Каждая лицензия также действительна для всех категорий и групп подготовки автомобилей нижестоящей категории лицензии, лицензия категории 1 на трассу является лицензией высшей категории.

Выдача лицензии является одним из условий включения соревнования на трассе в Официальный календарь РАФ, однако наличие лицензии на трассу не может само по себе гарантировать включение соревнований на этой трассе в Официальный календарь РАФ.

Категория лицензии	Категории и группы подготовки автомобилей
1	Специальные одноместные автомобили для кольцевых гонок (Формула 3, Формула 4)
2	Серийные легковые автомобили для кольцевых гонок (Туринг, Супер-продакшн) Специальные более чем одноместные автомобили для кольцевых гонок (Спортпрототип CN)

<b>3</b>	Серийные легковые автомобили для кольцевых гонок (Туринг-лайт, Национальный) Специальные одноместные автомобили для кольцевых гонок (Легендс, Митджет 1.3)
<b>4</b>	Серийные легковые автомобили для дрег-рейсинга (FSA, FSB, FSL, US) Специальные одноместные автомобили для дрег-рейсинга (по регламенту допуска)
<b>5А</b>	Серийные легковые, внедорожные и грузовые автомобили для кросса (все группы подготовки) Специальные одноместные автомобили для кросса (все группы подготовки)
<b>5Л</b>	Серийные легковые автомобили для ледовых гонок (все группы подготовки)
<b>5Р</b>	Серийные легковые автомобили для ралли-кросса (все группы подготовки)
<b>5Т</b>	Серийные легковые автомобили для трековых гонок (все группы подготовки)

## 7. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ ГОНОК

### 7.1. Общие положения

Целью данной статьи является помощь разработчикам в определении основных характеристик проекта трассы для последующего его представления в РАФ (см. статью 3.1.).

Лица, ответственные за создание и эксплуатацию трассы, должны обеспечить выполнение требований местных органов власти и получить их официальное одобрение.

### 7.2. План трассы

Форма гоночной дорожки в плане не является предметом ограничений, однако РАФ может рекомендовать изменить конфигурацию для повышения зрелищности соревнований и исходя из практической целесообразности.

Максимально разрешенная длина прямолинейных участков трассы не более 2 км.

Если трасса предназначена для проведения Официальных соревнований, то длина трассы подбирается с таким расчётом, чтобы удовлетворять минимуму, оговоренному в Дополнении 2. Рекомендуется, чтобы длина новой трассы не превышала 7 км.

Длина трассы для расчёта дистанции гонки и классификации рассчитывается по средней линии гоночной дорожки.

Если не указано иное, все рекомендации относительно прямых и криволинейных участков касаются фактической траектории движения автомобилей с наивысшей скоростью, а не геометрической формы трассы (траектория, нанесённая на план, обычно даёт эффект укорачивания прямых и удлинения поворотов: при проектировании или модификации трассы разработчик обязан учитывать это в своих расчётах).

### 7.3. Ширина гоночной дорожки

При планировке новых постоянных трасс ширина гоночной дорожки должна быть не менее 12 м. Расширения или сужения должны быть выполнены как можно более плавно и в любом случае в пропорции не более чем 1 м ширины на 20 м длины гоночной дорожки.

Ширина стартовой прямой для новых трасс должна быть не менее 15 м. Эта ширина должна сохраняться до выхода из первого поворота (по гоночной траектории).

Для существующих трасс ширина гоночной дорожки в соответствии с Паспортом трассы.

#### **7.4. Продольный профиль**

Изменения профиля, как выпуклого, так и вогнутого, выполняется с учётом динамических характеристик автомобилей. В общем случае, следует избегать изменения профиля в местах интенсивного снижения скорости или интенсивного разгона.

Продольный уклон прямой старта-финиша не должен превышать 2%.

#### **7.5. Поперечный уклон, дренаж**

На прямых участках трассы в целях дренажа поперечный уклон между краями гоночной дорожки или между её средней линией и краем не должен превышать 3% и быть менее чем 1,5%.

В поворотах вираж (уклон гоночной дорожки от её внешней стороны к внутренней) не должен превышать 10% (с возможными исключениями в отдельных случаях). Уклон в противоположном направлении, как правило, не допускается, за исключением отдельных оговоренных случаев. При этом скорость на входе в поворот в таких местах не должна превышать 125 км/час.

Любые изменения поперечного уклона, особенно на участках входа в поворот и выхода из него, должны иметь плавные переходы по высоте, основанные на траектории движения и на указаниях пункта 7.4.

Задача организации дренажных систем для эффективного отвода воды с поверхности трассы, пит-лейн, из паддока и зрительских зон должна рассматриваться в качестве приоритетной на стадии проектирования.

#### **7.6. Края гоночной дорожки, её обочины и зоны схода**

За исключением дорожек въезда на пит-лейн и выезда из него, края гоночной дорожки должны быть ограничены вдоль всей длины с обеих сторон сплошными белыми линиями шириной не менее 10 см. Краска не должна изменять сцепные свойства покрытия.

Гоночная дорожка с обеих сторон должна иметь обочины с ровной поверхностью шириной от 1 м до 5 м на протяжении всей её длины. Обочины должны являться продолжением профиля гоночной дорожки, без ступеньки между ними: все переходы должны быть очень плавными.

Зона схода – это участок поверхности между обочиной и первой линией защиты. Зона схода должна постепенно переходить в обочину: если она имеет уклон, то он не должен превышать 25% вверх или 3% вниз по отношению к поперечной проекции поверхности трассы.

#### **7.7. Стартовая прямая (см. также пункт 7.3)**

При старте с места стартовая решётка должна быть организована следующим образом: должно быть как минимум 6 метров (рекомендуется 8 м), между двумя последовательными позициями на стартовой решётке.

Предпочтительно, чтобы было расстояние не менее 250 м между линией старта и первым поворотом.

Только в данном случае поворотом будет считаться изменение направления движения не менее чем на 45°, с радиусом поворота менее 300 м.

#### **7.8. Меры безопасности**

Меры безопасности на трассах осуществляются для защиты зрителей, пилотов, официальных лиц и обслуживающего персонала соревнования. При разработке мер безопасности во внимание принимаются характеристики гоночной дорожки

(конфигурация и профиль, топография, гоночная траектория, прилегающая территория, здания и сооружения), а также скорости, достигаемые в любой точке трассы.

Там, где это возможно, целесообразно предусмотреть свободное пространство без препятствий или мест размещения зрителей, достаточное для полного гашения энергии вылетевшего с трассы автомобиля. Наиболее предпочтительным является создание условий для локализации возможной аварии в непосредственной близости от края гоночной дорожки путём поглощения энергии автомобиля и/или предоставления пилоту условий восстановления контроля над ним. Для достижения этого могут применяться различные замедляющие и поглощающие энергию системы, останавливающие барьеры, которые образуют первую линию защиты.

Выбор применяемой конструкции определяется наличием свободного пространства и вероятным углом столкновения. Там, где вероятный угол удара мал, предпочтительны гладкие непрерывные вертикальные барьеры, а там, где угол столкновения большой, используются рассеивающие энергию удара устройства и/или, если имеется достаточно подходящее пространство – останавливающие барьеры в сочетании с зонами схода и замедляющими системами. Для этого необходимо предусмотреть пространство в подобных зонах на стадии проектирования. Эти зоны, как правило, располагаются с внешней стороны поворотов, их размер рассчитывается в зависимости от скорости на подходе к повороту и непосредственно в самом повороте.

Кроме того, могут потребоваться дополнительные меры для защиты зрительских зон, расположенных на уровне гоночной дорожки или выше неё.

Порядок доступа зрителей в предназначенные для них зоны и условия их размещения там, должны соответствовать действующим на территории Российской Федерации нормативным правовым актам.

После изучения представленных планов трассы, РАФ может дать свои замечания и предложения по обеспечению и совершенствованию мер безопасности.

#### **7.9. Здания и сооружения трассы**

Требования, предъявляемые к таким сооружениям как Пункт управления гонкой, судейские посты на трассе, боксы команд, медицинский центр и т.д., зависят от статуса планируемого соревнования. Любой проект должен соответствовать действующим нормативным правовым актам в области обеспечения безопасности зданий и сооружений, осуществляться путем взаимодействия между администрацией трассы, региональной федерацией (отделением) РАФ и РАФ (основные требования к сооружениям указаны в Ст.5.2. «Рекомендации по наблюдению за трассой и работе судейских постов»

Пит-лейн шириной не менее 12 м, с расположенными боксами команд, Пунктом управления гонкой, должен быть смежным со стартовой прямой и отделён от неё обочиной шириной не менее 4 метров, пит уоллом и сигнальной платформой.

Как правило, длина пит-лейн должна рассчитываться исходя из длины 7 м (минимум – 4 м) на число автомобилей, ограниченных ёмкостью трассы. Въезд и выезд с пит-лейн должен исключать возможность пересечения с гоночной траекторией в местах съезда с трассы и выезда на неё.

Мосты и/или тоннели для проезда на внутреннюю часть трассы должны быть предусмотрены на стадии проектирования, т.к. они могут существенно повлиять на общую планировку.

#### **7.10. Служебные дороги**



Эффективность служб экстренной помощи определяется наличием адекватной сети служебных дорог и определённым числом точек выезда на трассу, что позволяет машинам служб экстренной помощи располагаться на площадках позади первой линии защиты, достигать места аварии с минимально возможным использованием трассы и как можно быстрее добираться до съездов с трассы и в медицинский центр.

## **8. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ДРЭГ-РЕЙСИНГА**

Размеры трассы для дрэг-рейсинга являются крайне важными величинами и зависят от статуса соревнований, которые будут проходить на дрэг-полосе. В данной статье приводятся базовые размеры и величины необходимые для получения лицензии на трассу.

Трассы для дрэг-рейсинга подразделяются на предназначенные для официальных соревнований и предназначенные для традиционных соревнований, при этом на последних не допускается участие автомобилей, проходящих зачётную дистанцию менее, чем за 9,5 секунд.

### **8.1. Ширина дрэг-полосы**

Для официальных соревнований ширина дрэг-полосы должна составлять не менее 14 метров, ширина каждой полосы соответственно 7 метров, но не более 18 метров при наличии ограждений по бокам трассы.

Для традиционных соревнований минимум 12 метров (каждая полоса минимум 6 метров), но не более 18 метров при наличии ограждений по бокам трассы.

### **8.2. Длина трассы**

**8.2.1.** Для соревнований по дрэг-рейсингу длина трассы должна составлять 402,33 метра (1/4 мили) между линией старта и линией финиша.

Длина предстартовой и стартовой зоны (где автомобили ожидают команды на выезд к старту и старт, соответственно) должна составлять минимум 10 метров. Рекомендуется 25 метров.

### **8.2.2. Зона торможения**

Для официальных соревнований основная зона торможения должна быть не менее 430 м. Рекомендуется иметь зону торможения длиной 600 метров.

Для традиционных соревнований: 400 метров.

За основной зоной торможения необходима зона экстренного торможения.

При дорожном покрытии аналогичном основной зоне торможения (асфальт или бетон), длина должна быть не менее 100 м и завершаться останавливающими, поглощающими и рассеивающими энергию удара устройствами, способными безопасно для пилота остановить автомобиль.

При покрытии отличном от основной зоны торможения, зона экстренного торможения должна быть выполнена из рыхлого песка или гравия, длиной не менее 20 м и оканчиваться останавливающими, поглощающими и рассеивающими энергию удара устройствами.

### **8.3. Продольный профиль**

Максимальное повышение или понижение продольного профиля не должно превышать 1%.

### **8.4. Поперечный уклон**

Поперечный уклон между краями трассы или между её средней линией и краем не должен превышать 2%.

### **8.5. Покрытие дрэг-полосы**

Трасса – плотная асфальтовая или бетонная поверхность по конструкции схожая с дорогами 1-й категории. При наличии швов они должны быть заделаны битумом.

Зона основного торможения – такое же или схожее покрытие, как и на трассе.

Зона экстренного торможения – твердое покрытие, трава, гравий и т.д.

#### **8.6. Разметка**

Линии разметки – белые или жёлтые линии шириной не менее 100 мм. Допускается разметка свободностоящими дорожными конусами из лёгких материалов.

#### **8.7. Дорожка возврата**

Проезжая часть шириной не менее 3 м, соединяющая зону торможения и парк-стоянку (паддок). Должна являться отдельной проезжей частью, если иное не оговорено частным регламентом.

**8.8.** Временные дрэг-полосы должны иметь те же характеристики, что и постоянные или быть максимально приближены к ним.

#### **8.9. Иные дистанции**

При проведении соревнований с зачётной дистанцией более  $\frac{1}{4}$  мили, но не более  $\frac{1}{2}$  мили, требования к дрэг-полосам аналогичны трассам для традиционных соревнований, за исключением зон торможения. Минимальная длина зон основного и экстренного торможения в совокупности должна составлять не менее 1 км, не исключая других требований, применяемых к зонам торможения.

#### **8.10. Меры безопасности**

Средства и меры безопасности должны обеспечивать защиту зрителей, участников, организаторов и обслуживающего персонала в течение всего соревнования. Должен быть организован контроль доступа в различные зоны дрэг-полосы. В любом случае трасса и зона торможения должны быть огорожены таким образом, чтобы проход посторонних людей был невозможен.

##### **8.10.1. Аварийно-спасательные и медицинские службы**

Работа аварийно-спасательных и медицинских служб должна быть организована в соответствии с положениями Приложения 8 к данному Кодексу «Рекомендации по обеспечению мер безопасности при проведении соревнований».

##### **8.10.2. Оборудование трассы**

8.10.2.1. Зрительская зона должна быть отгорожена защитной сеткой таким образом, чтобы у зрителей не было возможности прохода на трассу. Минимальное расстояние от трассы до места нахождения зрителей 10 метров (рекомендуется расстояние 15 метров, увеличивающееся по мере приближения к финишу). Вдоль трассы по всей длине зрительской зоны должны находиться бетонные блоки (например, ФБС 24-4-6 увязанные металлической проволокой между собой или иные, одобренные инспектором ограждения). Рекомендуется наличие покрышек перед блоками (со стороны трассы). Покрышки должны быть связанными между собой в вертикальные стойки по 5-6 покрышек. Зрительская зона должна заканчиваться не ближе 100 метров до линии финиша.

8.10.2.2. Рекомендуется наличие металлического отбойника по краям трассы. В случае его отсутствия, вдоль всей длины трассы и зон торможения должно быть не менее 30 метров зоны безопасности с ровным покрытием (грунт, песок, трава и т.д.). В данной зоне не должно находиться зрителей, автомобилей и других препятствий. Аварийные службы и/или посты вмешательства должны быть отгорожены от трассы бетонными блоками.

8.10.2.3. Предстартовая зона должна быть отгорожена таким образом, чтобы исключить проход посторонних лиц. Запрещено нахождение зрителей непосредственно за предстартовой зоной. Въезд и вход в предстартовую зону должен иметь систему контроля доступа.

8.10.2.4. Обязательно наличие зоны заправки, непосредственно примыкающей к паддоку.

8.10.2.5. Зона соревнования должна быть оборудована достаточным количеством огнетушителей, распределенным по всей территории.

## 9. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ КРОССА

**9.1.** Трасса должна представлять собой замкнутую кривую произвольной конфигурации.

Для легковых и специальных кроссовых автомобилей трасса должна иметь грейдерированное грунтовое покрытие. Не допускается в соревнованиях для легковых и специальных кроссовых автомобилей пересечение ручьев и других естественных или искусственных водоемов, ям и канав.

Полотно трассы должно быть проходимым для всех классов автомобилей независимо от погодных условий (кроме форс-мажорных обстоятельств) без применения шин с внедорожным протектором.

Гоночное полотно должно быть очищено от камней, обработано пылесвязующим веществом и своевременно поливаться водой.

Для обеспечения эффективной эвакуации повреждённых спортивных автомобилей, а также для максимального сокращения времени, необходимого для приведения трассы в рабочее состояние (полив, грейдерирование и т.д.) рекомендуется наличие дополнительных технологических дорожек, как внутри кольца трассы, так и снаружи его.

**9.2.** Длина трассы по средней линии минимум 800 м (для детских соревнований – 500 м), максимум 1400 м. Для грузовых трасс и трасс, построенных до 2009 г. - максимальная длина трассы 2500 м. Ширина трассы 12-25 м, для грузовых автомобилей 15-30 м. Длина прямолинейных участков не должна превышать 200 м.

При длине прямолинейного участка более 150 м – за ним должен следовать поворот, угол изменения направления движения в котором должен быть не меньше 45 градусов с максимальным радиусом по средней линии – 25 м.

На всем протяжении трассы, то есть в любом её месте, должен быть возможен обгон движущегося впереди или остановившегося автомобиля.

**9.3.** Стартовая зона должна находиться за пределами замкнутого кольца трассы, чтобы формирование очередного заезда не мешало движущимся по трассе автомобилям. Уклон стартовой зоны не может превышать 2%, для новых трасс не более 1%.

Разрешается оборудование стартовой зоны твердым покрытием, при этом оно должно заканчиваться не менее чем через 30 метров после линии старта и находится за пределами замкнутого кольца трассы.

Отрезок от линии старта до первого поворота трассы должен быть прямолинейным, длиной не менее 80 м и, желательно, располагаться на подъеме или на горизонтальном уровне и ни в коем случае не должен иметь сужение трассы вплоть до конца первого поворота.

Размеры стартовой зоны должны обеспечивать расстояние по фронту между стоящими на одной линии автомобилями не менее 2-х метров и расстояние между стартовыми рядами в глубину не менее 8-и метров. Ширина стартовой зоны должна быть как минимум 14,5 м.

**9.4.** Линия финиша должна располагаться по возможности на прямом участке трассы и таким образом, чтобы обеспечивалась безопасность съезда с трассы финишировавшему автомобилю.

**9.5.** На трассе должны быть оборудованы судейские посты, имеющие последовательную взаимную видимость, радио или телефонную связь с Руководителем гонки. Оборудование и расположение судейского поста должно обеспечивать безопасность находящихся на нем судей (не менее двух) от камней и обломков, а также в случае аварийной ситуации в непосредственной близости от него.

Основание судейского поста (поверхность, на которой находятся судьи) должно располагаться на высоте не менее 0,75 м и не более 1,75 м над основным полотном трассы.

На судейских постах должны находиться средства пожаротушения (огнетушители емкостью не менее 5 литров огнегасящего вещества) и сигнальные флаги (два жёлтых, синий и красный).

**9.6.** Граница гоночного полотна с обеих сторон должна быть обозначена (поребриками, минивалом – высотой 15-20 см, пластиковыми столбиками и т.п.). В опасных местах (местах расположения зрителей, судейских постов или местах, представляющих опасность для гонщика в случае выезда автомобиля за пределы гоночного полотна) должна быть оборудована отбойниками высотой не менее 1 м (гардрелями, стенами, земляным валом с вертикальным профилем), способными удержать на трассе потерявший управление или неисправный автомобиль. Допускается использование для этой цели автомобильных покрышек легковых автомобилей, уложенных горизонтально и обязательно скрепленных между собой бортами с помощью болтов и шайб – располагаться такой барьер может только вместе с земляным валом или другим отбойником и в местах, где угол возможного удара при вылете более 30 градусов. Высота барьера из покрышек зависит от конкретных условий, но должна быть не менее 1 м.

**9.7.** Зрители, свободные от гонки пилоты, механики, тренеры, представители и другой персонал должны находиться в безопасных местах, определённых Организатором. Во всех случаях расположение людей, если они не защищены надежным отбойником и металлической сеткой или находятся на склоне (трибуне) на высоте не менее 2-х метров над трассой, возможно на расстоянии не ближе 30 метров от края гоночного полотна. Эта граница должна быть четко обозначена и обеспечена Организатором.

**9.8.** Категорически запрещается нахождение людей на земляном валу, отбойниках ограничивающих полотно трассы.

**9.9.** Парк-стоянка для участников должна быть оборудована в непосредственной близости от трассы и обеспечивать возможность безопасного выезда в предстартовый накопитель. Она должна быть оборудована радиотрансляцией, информационным табло, средствами пожаротушения. В парке-стоянке должно быть обеспечено размещение спортивной и сервисной техники спортсменов.

Сервисные автомобили, размещенные в парке-стоянке, должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

Скорость автомобилей в парке-стоянке не должна превышать 5 км/час.

Организатор должен предусмотреть возможность мойки, ремонта, погрузки и разгрузки спортивных автомобилей, наличие достаточного количества мусорных баков, санузлов, технической воды и электричества в парке-стоянке.

Судейская бригада и весь персонал Организатора, выполняющие свои обязанности на трассе и в местах парковки спортивной и транспортной техники, должны быть обучены приёмам и действиям при возникновении пожара.

**9.10.** Закрытый парк должен вмещать все автомобили, участвующие в финальном заезде, огорожен и охраняем от посторонних лиц и оборудован средствами пожаротушения.

## **10. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ЛЕДОВЫХ ГОНОК**

**10.1.** Покрытие – лед толщиной более 15 см по всей длине трассы. Ширина трассы – не менее 8 м, на поворотах – не менее 12 м. Длина прямолинейных участков – не более 400 м, длина стартовой прямой – не более 200 м. Повороты трассы – в любую сторону. Длина трассы не менее 1500 м и не более 2500 м. На трассе не допускаются подъемы и спуски крутизной более 10%, а также «трамплины», на которых движущийся с расчетной скоростью автомобиль может временно потерять контакт с дорожным полотном.

**10.2.** На всем протяжении трассы должны быть обеспечены возможность обгона движущегося впереди или объезд остановившегося автомобиля.

**10.3.** Барьеры безопасности (снежные брустверы) высотой не менее 1,2 м по наружной стороне поворотов и 0,5-1 м по внутренней стороне поворотов и на прямолинейных участках трассы, обработанные роторной снегоуборочной машиной или иным подобным образом, обеспечивающим прямой угол между плоскостями дорожки и барьера. Допускается последующее заледенение вертикальной плоскости. Место схода с круга расчищается в барьере не менее чем через 300 м после линии финиша. Желательно места схода с круга и входа в круг разделить.

**10.4.** Стартовая прямая должна, по возможности, находиться за пределами зачётной трассы (примыкать к кругу). Размер стартовой зоны должен обеспечивать расстояние по фронту между стоящими автомобилями не менее 1,5 м. Такую же ширину должна иметь стартовая прямая до первого поворота. Начало первого поворота должно быть не менее чем в 80-и метрах от линии старта, а его угол не должен превышать 45 градусов.

**10.5.** Линия старта должна располагаться на горизонтальной плоскости, исключаящей самопроизвольное качение незаторможенного автомобиля на нейтральной передаче.

**10.6.** Посты сигнальщиков располагаются, как правило, на внутренней стороне поворота с условием, чтобы каждый пост хорошо просматривался двумя соседними. Расстояние между постами не должно превышать 300 м.

**10.7.** Посты сигнальщиков обеспечиваются двумя жёлтыми, зелёным и красным флагами, а также огнетушителем, пригодным для тушения горящего бензина (как минимум на нечётных постах).

**10.8.** Минимально необходимые посты радиосвязи:

Спортивные комиссары (каждый); Руководитель гонки; Главный секретарь; Старший судья выпуска; Старший судья старта-финиша; Комиссар по безопасности; Комментатор. Дополнительные посты радиосвязи (желательно на другой волне):

Руководитель гонки; Комиссар по безопасности; Технический комиссар; Посты сигнальщиков; Тягачи, автомобили скорой медицинской помощи и автомобили быстрого вмешательства.

**10.9.** Радиотрансляция должна быть организована таким образом, чтобы в распоряжении Руководителя гонки был один из микрофонов (независимо от микрофона комментатора) для незамедлительного объявления решений, когда он сочтёт это нужным и для управления гонкой в экстремальных ситуациях.

**10.10.** Рекомендуется применение светофора не менее чем с двумя красными сигналами, управляемыми двухпозиционным переключателем («ВЫКЛЮЧЕНО» - «ВКЛЮЧЕНО») или не менее чем с двумя красными сигналами, расположенными над таким же количеством зеленых, управляемыми трехпозиционным переключателем («ВЫКЛЮЧЕНО» - «КРАСНЫЙ» - «ЗЕЛЕНый»).

Рекомендуется применение также дублирующего светофора, развёрнутого в сторону трибун и управляемого от переключателя основного светофора.

**10.11.** Для эвакуации автомобилей с трассы должны использоваться тягачи, оборудованные буксирными тросами:

Мобильный (желательно полноприводный типа УАЗ, «Jeep» и т.п.) – для транспортировки заглохшего автомобиля с исправной ходовой частью.

Тяжелый – для транспортировки автомобиля с неисправной ходовой частью (в том числе волоком или методом частичной или полной погрузки).

**10.12.** В парк-стоянке или другом месте, определённом Планом обеспечения безопасности, должны находиться два автомобиля скорой медицинской помощи и автомобиль пожарной службы, заправленный смесью для тушения горящих нефтепродуктов.

**10.13.** Зрители, свободные от гонки пилоты, механики и иной персонал участников должны находиться в безопасных местах на уровне дорожки или выше неё. Там где место для зрителей располагается на наклонной поверхности, её крутизна не должна превышать соотношения 1:4, если эта поверхность не имеет террас и трибун. Такие места указываются Организатором в Паспорте трассы и уточняются в Плане обеспечения безопасности. На местности такие места должны иметь ограду или другую эквивалентную структуру высотой не менее 1,2 м, не менее чем в 30 метрах от полотна зачётной трассы для расположения парк-стоянки и не менее 15 м в зрелищных местах трассы.

## **11. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ РАЛЛИ-КРОССА**

**11.1.** Трасса должна представлять собой замкнутую кривую произвольной конфигурации. Её основные характеристики:

Состав трассы: минимум 35 и максимум 65 процентов поверхности с твердым покрытием (асфальт, асфальтобетон, бетон и т.д.). Остальная часть трассы – твёрдая / стабилизированная земля или насыпное покрытие (мелкий гравий, крошка, отсев, песок и т.п.). Пылезащитные средства обязательны.

Не допускается пересечение ручьёв и других естественных или искусственных водоёмов, ям и канав.

Гоночное полотно должно быть очищено от камней и других посторонних предметов, создающих опасность для пилотов и зрителей, а грунтовая часть трассы должна обрабатываться пылесвязующим веществом или своевременно поливаться водой.

Длина трассы должна быть не менее 950 м и не более 1500 м.

Ширина: минимум – 10 м, максимум – 20 м., в поворотах – до 25 м.

Максимально разрешенный уклон по горизонтали (продольный и поперечный) – 10%. От линии старта до первого поворота должно быть не менее 100 м прямого участка трассы.

**11.2.** «Джокер» (добавочная петля – дополнительный участок трассы). Для Официальных соревнований «джокер» обязателен. Его основные характеристики: Длина дополнительного участка трассы («джокера») выбирается с тем расчётом, чтобы проезд через него увеличивал время прохождения круга более чем на 2 секунды. Ширина: минимум 10 м, максимум 12 м.

Въезд и выезд должны находиться вне гоночной траектории. Должно быть устроено защитное ограждение, отделяющее основную трассу от «джокера». На выезде автомобили должны иметь возможность развить ту же скорость, что и у автомобилей, находящихся на основной трассе. Судейские посты устанавливаются при необходимости из соображений безопасности.

**11.3.** Стартовая зона должна находиться за пределами основной трассы и представлять собой асфальтированную или покрытую бетоном площадку. Твердое покрытие при этом должно заканчиваться не менее чем через 30 м после линии старта. Уклон стартовой зоны не может превышать 2% (для новых трасс не более 1%). Ширина трассы от линии старта должна выдерживаться до первого поворота и по всему повороту. Стартовая зона должна быть шириной не менее 14,5 м, ширина стартовой позиции 2,5 м, расстояние от кромки трассы до обозначенной стартовой позиции минимум 1 м, расстояние между стартовыми рядами 6 м.

Угол изменения направления движения в первом повороте должен быть не менее 45 градусов с максимальным радиусом (по средней линии) – 25 м.

**11.4.** После пересечения финишной линии должна быть исключена возможность прямолинейного следования автомобилей в парк-стоянку.

**11.5.** На трассе должны быть оборудованы судейские посты, имеющие последовательную визуальную взаимную видимость, радио или телефонную связь с Руководителем гонки и обеспечивающие безопасность находящихся на них судей. На каждом посту должно быть не менее двух судей.

На судейских постах должны находиться средства пожаротушения (огнетушители, емкостью не менее 5 л) и сигнальные флаги (2 жёлтых, синий и красный).

**11.6.** Граница гоночного полотна должна быть обозначена поребриками, белыми линиями (на асфальте), минивалом – высотой 15-20 см, пластиковыми столбиками, и т.п. В опасных местах (расположения зрителей, судейских постов или местах представляющих опасность для гонщика в случае выезда автомобиля за пределы гоночного полотна) должна быть оборудована отбойниками высотой не менее 1 м (гардрейлями, стенами, земляным валом с вертикальным профилем), способными удержать на трассе потерявший управление или неисправный автомобиль. Допускается использование для этой цели автомобильных покрышек легковых автомобилей, уложенных горизонтально и обязательно скреплённых между собой бортами с помощью болтов и шайб – располагаться такой барьер может только вместе с земляным валом или другим отбойником и в местах, где угол возможного удара при вылете более 30 градусов. Высота барьера из покрышек зависит от конкретных условий, но должна быть не менее 1 метра.

**11.7.** Зрители, свободные от гонки пилоты, механики и другой персонал должны находиться в безопасных местах, определенных Организатором. Во всех случаях расположение людей, если они не защищены надежным отбойником и металлической

сеткой или находятся на склоне (трибуне) на высоте не менее 2-х метров над трассой, возможно на расстоянии не ближе 30 метров от края гоночного полотна. Эта граница должна быть четко обозначена и обеспечена Организатором.

**11.8.** Категорически запрещается расположение людей на земляном валу, отбойниках ограничивающих полотно трассы.

**11.9.** Парк-стоянка для участников должна находиться в непосредственной близости от трассы и обеспечивать возможность безопасного выезда в предстартовый накопитель. Он должен быть оборудован радиотрансляцией, информационным табло, средствами пожаротушения и обеспечивать размещение спортивной и сервисной техники спортсменов.

Каждый сервисный автомобиль должен быть оборудован средствами пожаротушения. Организатор должен предусмотреть возможность мойки, ремонта, погрузки и разгрузки спортивной техники, наличие достаточного количества мусорных баков, санузлов, технической воды и электричества в парк-стоянке.

Судейская бригада и весь персонал Организатора, выполняющий свои обязанности на трассе в местах парковки спортивной и транспортной техники, должен быть обучен приемам и действиям при возникновении пожара.

Скорость автомобилей в парк-стоянке не должна превышать 5 км/час.

**11.10.** Закрытый парк должен обеспечивать размещение всех автомобилей, участвующих в финальном заезде, огорожен и охраняем от посторонних лиц и оборудован средствами пожаротушения.

## **12. КОНЦЕПЦИЯ ТРАССЫ ДЛЯ ТРЕКОВЫХ ГОНОК**

**12.1.** Покрытие – лед, наращенный на виражах до толщины не менее 15 см, на прямых – не менее 10 см. Форма трассы – «ипподромная» (два отрезка прямых, соединенные двумя полуокружностями). Минимальная длина трассы – 1000 м.

**12.2.** Барьеры безопасности (снежные брустверы) высотой не менее 1 м по наружной стороне и по внутренней стороне дорожки на виражах, обработанные роторной снегоуборочной машиной или иным подобным образом, обеспечивающим прямой угол между плоскостями дорожки и барьера. Допускается последующее заледенение вертикальной плоскости. Место схода с круга расчищается в барьере не менее чем через 500 м после линии финиша. Желательно места схода с круга и входа в круг разделить.

**12.3.** Для обеспечения свободного проезда служебных автомобилей должна быть расчищена внутренняя технологическая дорожка внутри круга по всему периметру трассы.

**12.4.** Выпуск автомобилей участников в предстартовую зону должен происходить по пути длиной не менее чем в 500 м.

**12.5.** Линию старта следует располагать на прямой так, чтобы путь стартовавших автомобилей перед трибунами был максимально велик. Линия старта должна быть расположена на горизонтальной плоскости, исключающей самопроизвольное качение незаторможенного автомобиля на нейтральной передаче.

**12.6.** Посты судей на дистанции (сигнальщиков) располагаются:

№1 – у входа в первый вираж;

№2 – в середине первого виража;

№3 – у выхода из первого виража;

№4 – в середине прямой, параллельной стартовой;

№5 – у входа во второй вираж;



№6 – в середине второго виража;

№7 – у выхода из второго виража;

№8 – в середине стартовой прямой (допускается совмещение с местом старта).

Каждый пост сигнальщиков должен быть хорошо виден как минимум с двух соседних постов.

**12.7.** Посты сигнальщиков обеспечиваются двумя жёлтыми и красным флагами, а также огнетушителем, пригодным для тушения горящего бензина (как минимум на нечётных постах).

**12.8.** Минимально необходимые посты радиосвязи:

Спортивные комиссары (каждый); Руководитель гонки; Главный секретарь; Хронометрист; Старший судья выпуска; Старший судья старта-финиша; Комиссар по безопасности; Судейские посты сигнальщиков; Комментатор.

**12.9.** Радиотрансляция должна быть организована таким образом, чтобы в распоряжении Руководителя гонки был один из микрофонов (независимо от микрофона комментатора) для незамедлительного объявления решений, когда он сочтет это нужным, и для управления гонкой в экстремальных ситуациях.

**12.10.** Рекомендуются применение светофора не менее чем с двумя красными сигналами, управляемыми двухпозиционным переключателем («ВЫКЛЮЧЕНО» - «ВКЛЮЧЕНО»). Рекомендуются применение также дублирующего светофора, развёрнутого в сторону трибун и управляемого от переключателя основного светофора.

**12.11.** Для эвакуации автомобилей с трассы должны использоваться тягачи, оборудованные буксирными тросами:

Мобильный (желательно полноприводный типа УАЗ, «Jeep» и т.п.) – для транспортировки заглохшего автомобиля с исправной ходовой частью.

Тяжелый – для транспортировки автомобиля с неисправной ходовой частью (в том числе волоком или методом частичной или полной погрузки).

**12.12.** В парк-стоянке или другом месте, определённом Планом обеспечения безопасности, должны находиться два автомобиля скорой медицинской помощи и автомобиль пожарной службы, заправленный смесью для тушения горящих нефтепродуктов.

**12.13.** Зрители, свободные от гонки пилоты, механики и иной персонал участников должны находиться в безопасных местах на уровне дорожки или выше неё. Там где место для зрителей располагается на наклонной поверхности, её крутизна не должна превышать соотношения 1:4, если эта поверхность не имеет террас и трибун. Такие места указываются Организатором в Паспорте трассы и уточняются в Плане обеспечения безопасности. На местности такие места должны иметь ограду или другую эквивалентную структуру высотой не менее 1,2 м не менее чем в 30 м от полотна зачётной трассы для расположения парк-стоянки и не менее 15 м в зрелищных местах трассы.

### **13. ИЗМЕРЕНИЕ ДЛИНЫ ТРАССЫ**

Длина трассы для расчёта протяженности гонки, гоночных рекордов и классификации считается по средней линии гоночной дорожки.

Средняя линия гоночной дорожки расположена посередине между левым и правым краем гоночной дорожки, ограниченной белыми линиями.

Длина трассы с точностью до 1 метра вычисляется как среднее арифметическое значение измерений на месте длины левого и правого края гоночной дорожки, ограниченной белыми линиями.

Длина трассы может быть вычислена по чертежам, содержащим длину всех прямолинейных участков и кривых, радиусы всех дуг окружностей и математическое описание всех переходных кривых, а также продольный профиль вдоль средней линии трассы.

#### **14. УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ**

Желательно обеспечить следующие минимальные условия для лиц с ограниченной подвижностью:

Предусмотреть зоны для размещения зрителей с ограниченной подвижностью в инвалидных колясках и сопровождающих их лиц.

Предусмотреть средства и пути эвакуации для лиц с ограниченными возможностями.

Санитарно-техническое оборудование, приспособленное для использования инвалидами, расположенное вблизи мест, выделенных для размещения зрителей с ограниченной подвижностью.

Зарезервированные парковочные места с твёрдым покрытием, расположенные неподалеку от мест, выделенных для размещения зрителей с ограниченной подвижностью.

Медицинские объекты, дорожки, пункты питания и сервиса, приспособленные для пользования инвалидами.

#### **15. СООРУЖЕНИЯ ВДОЛЬ ТРАССЫ**

Рекламные щиты и афиши, видеоэкраны и другие сооружения вдоль гоночной дорожки должны быть прочными и хорошо закреплены. Расположение и характеристики рекламы не должны никоим образом снижать видимость для пилотов и официальных лиц, а также не вызывать мешающих или обманчивых оптических эффектов (например, чередование афиш с яркими и контрастными цветами, неправильно размещённые рекламные щиты, что вызывает ошибочное восприятие реальной конфигурации трассы и т.д.).

Не разрешается наносить никакой рекламы или декоративных элементов на покрытие дорожки (за исключением покрытия зон схода, имеющих твёрдое покрытие). В этих зонах любая реклама или украшение должны наноситься на поверхность так, чтобы это не приводило к уменьшению её качеств, препятствующих скольжению.

Любая другая реклама между дорожкой и первой линией защиты запрещена, за исключением временных рекламных щитов, установленных на соревновании дополнительно с разрешения по каждой отдельной конструкции а) Руководителя гонки и б) представителя РАФ. Все эти щиты по своей конструкции должны быть таковы, чтобы разрушаться при ударе автомобиля на лёгкие, безопасные части, однако быть устойчивыми к ветровой нагрузке. Они должны располагаться так, чтобы ни в коем случае не препятствовать обзору пилотам или судьям во время соревнования. Щиты не должны размещаться на внешней стороне поворота и на обеих сторонах на выходе из поворота и должны устанавливаться не ближе 3 метров от края трассы. Металлические материалы запрещены; допускается использование негорючего пенопласта или подобного материала, толщиной максимум 100 мм. Применение растяжек запрещено; соединение и крепление должно быть выполнено из лёгкого материала.

Любая реклама на стенах или гардрейлях первой линии защиты должна наноситься краской или в форме наклеек, в случае размещения на гардрейлях, такие афиши должны точно повторять контур секций гардрейля. Установка легких, гибких щитов или баннеров на элементах передней части первой линии защиты, но не как продление их, разрешается только в удаленных от трассы местах и там, где удар, по всей вероятности, будет перпендикулярным к этим элементам. Независимо от общей длины рекламной конструкции, панели, из которых она состоит, не должны быть длиной больше 150 см. Не допускается применение рекламных щитов на барьерах, параллельных дорожке и траектории движения.

Любые подвесные конструкции, располагающиеся перед первой линией защиты, должны быть на высоте минимум 4 м от поверхности земли. Они должны быть сертифицированы инженером, на соответствие требуемым стандартам прочности и устойчивости во избежание их падения вследствие ветровой нагрузки или при ударах об ограждение первой линии защиты.

Любое рекламное сооружение за первой линией защиты должно располагаться не ближе 1 м от неё и ни в коем случае не препятствовать передвижению аварийных служб. Однако в отдельных случаях руководитель гонки или/и директор гонки (если таковой назначен), могут потребовать их удаления на большее расстояние. Если существует риск падения рекламного сооружения за барьер безопасности, оно должно быть сертифицировано инженером на соответствие требуемым стандартам прочности и устойчивости. Любая сплошная рекламная конструкция перед второй линией защиты должна утверждаться руководителем гонки или директором гонки (если таковой назначен) и не создавать препятствий для доступа на трассу.

## **16. ОТЧЁТ ОБ АВАРИИ**

В случае происшествия на тестах или во время соревнования, повлекшего за собой госпитализацию пострадавших, значительные повреждения автомобиля или средств обеспечения безопасности трассы (или продемонстрировавшего эффективность таковых при аварии на большой скорости), владелец трассы или Организатор обязан составить детальный отчёт обо всех обстоятельствах происшествия, в том числе, о полученных травмах, повреждениях автомобилей и средств обеспечения безопасности и направить его в РАФ. Отчёт должен, по возможности, включать в себя: видеозапись автомобиля и прилегающей обстановки, сделанную непосредственно после аварии; запись данных телеметрии с автомобиля; отчёт технического специалиста о состоянии автомобиля; медицинский отчёт; письменные отчёты судей на трассе и возможных свидетелей.

Наличие этого отчёта является условием продолжения действия лицензий на трассу и организатора, а его отсутствие будет предметом рассмотрения на Совете РАФ по спорту. Форма отчета о происшествии публикуется в Приложении 3 к данному Кодексу.

## **17. ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАССЫ**

Рекомендуется, чтобы Региональная федерация (отделение) РАФ проводило регулярные инспекции в период действия лицензии.

Поддержание трассы и её сооружений в надлежащем состоянии является условием действия лицензии. Трасса должна проверяться не только перед соревнованием, но и после его окончания, чтобы сделать выводы о необходимости устранения повреждений

и прочих недостатков. Основные вопросы, на которые необходимо обращать внимание, включают в себя:

#### **17.1. Поверхность трассы**

Поддержание чистоты и общего состояния.

#### **17.2. Края гоночной дорожки, обочины и зоны схода**

Все края гоночной дорожки, обочины, поверхности за поребриками и зоны схода должны находиться на одном уровне. На всех покрытых травой участках трава должна быть скошена; сухая трава и сорные растения удалены. Сорняки должны быть удалены и из зон схода. Поверхности до первой линии защиты должны быть очищены от посторонних предметов и мусора.

#### **17.3. Гардрейли**

Все стойки гардрейля должны быть проверены на надёжность их заделки в землю, а в случае использования деревянных стоек, они должны регулярно проверяться на ухудшение состояния в результате воздействия влаги. Все болты и гайки должны быть проверены на затяжку. Балки гардрейля должны нахлёстываться по направлению движения по трассе. Максимальный зазор между балками и землей и между соседними балками не должен превышать 4 см.

#### **17.4. Шинные ограждения**

Шинные ограждения должны проверяться на прочность крепления к стационарным структурам, а также между собой. Шины должны быть туго стянуты между собой болтами в стопки перед установкой.

#### **17.5. Ограждения для зрителей, а также ограждения от осколков и обломков**

Эти ограждения должны регулярно проверяться на крепление и натяжение, а также на наличие повреждений.

#### **17.6. Поребрики**

Поребрики должны постоянно проверяться на целостность. Поврежденные поребрики должны быть немедленно восстановлены или заменены.

#### **17.7. Дренаж и удаление воды с трассы**

Все дренажные устройства трассы должны быть очищены и готовы к удалению воды с трассы во время дождя.

#### **17.8. Служебные дороги**

Служебные дороги должны поддерживаться приемлемом состоянии, и быть свободны от любых препятствий.

#### **17.9. Разметка на трассе**

Вся нанесённая на трассу и пит-лейн разметка должна быть чистой, хорошо видимой и подновляться к соревнованиям.

#### **17.10. Наблюдение и видимость**

Должны быть обеспечены: прямая видимость между последовательными постами на трассе, видимость всех сигнальных устройств в любой момент соревнования. Деревья и кусты должны быть удалены или подстрижены для обеспечения хорошей видимости.

#### **17.11. Средства связи**

Телефонная связь и все другие виды связи должны быть проверены перед началом соревнования.

## **5.2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ТРАССОЙ И РАБОТЕ СУДЕЙСКИХ ПОСТОВ**

Данный документ формулирует цели и принципы организации наблюдения за трассами и работы судейских постов на соревнованиях.

Он также содержит выдержки из Приложения «Н» к Международному спортивному кодексу ФИА, применимые к национальным соревнованиям.

РАФ обращает внимание, что при организации международных соревнований Организаторы должны руководствоваться соответствующими регламентирующими документами ФИА.

## **1. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ТРАССОЙ – ОБЯЗАННОСТИ СУДЕЙ**

Судьи, осуществляющие наблюдение за трассой, являются жизненно необходимой частью проведения соревнований. Они располагаются на судейских постах вдоль трассы. Их обязанности включают в себя:

- а) При помощи средств сигнализации предупреждать Пилотов о происшествиях или опасностях на трассе, которые они не могут предвидеть;
- б) Немедленно сообщать на Пункт управления гонкой о любых происшествиях в зоне работы своего поста и, при необходимости, запрашивать вмешательство аварийных служб;
- в) При необходимости осуществлять вмешательство на трассе;
- г) Вести наблюдение за ходом гонки со спортивной точки зрения и сообщать в Пункт управления гонкой обо всех случаях неспортивного поведения и опасной езды;
- д) Поддерживать свой сектор трассы чистым и свободным от препятствий, предпринимать действия по удалению разлитого масла с применением абсорбирующего вещества, метел и лопат;
- е) По окончании каждого заезда продолжать следить за своим сектором трассы до тех пор, пока Пункт управления гонкой не сообщит, что все автомобили покинули трассу.

## **2. ПОРЯДОК РАБОТЫ СУДЕЙСКИХ ПОСТОВ И ИХ ОСНАЩЕНИЕ**

Персоналом судейских постов обеспечивается наблюдение за трассой и её ближайшими окрестностями.

Для кольцевых гонок в простейшем случае посты, расположенные рядом с трассой, должны представлять собой зону достаточной величины для размещения персонала и оборудования, защищённую от соревнующихся автомобилей, их осколков и обломков.

Для соревнований по кроссу и ралли-кроссу пост должен представлять собой зону, соответствующим образом защищённую от камней и обломков, расположенную не менее чем в 1 м за стенкой или барьером из гардрейлей, высота которых должна быть не менее 1 м над уровнем, на котором располагаются судьи, либо иметь не менее чем в 1 м от края трассы вертикальный земляной вал необходимой высоты.

### **2.1. Количество и расположение судейских постов**

Определяется для каждой трассы индивидуально в зависимости от её характеристик, принимая во внимание следующее:

- а) Ни один из участков трассы не должен оставаться вне зоны обзора;
- б) Каждый из постов должен иметь визуальную связь с предшествующим и последующим постами или иметь персонал для организации дополнительных постов для выполнения этого условия;

в) Каждый пост должен быть обозначен щитом с номером поста, нумерация которых ведётся от первого поста после линии старта, а сами номера должны быть хорошо различимы с трассы;

г) РАФ должна быть уведомлена о любых изменениях в нумерации или расположении постов.

### **2.2. Средства связи**

Каждый судейский пост должен иметь непосредственную двухстороннюю связь с Пунктом управления гонкой.

### **2.3. Персонал**

Каждый судейский пост работает под руководством Старшего судьи поста, у которого в подчинении находятся его заместитель и персонал поста, но не менее двух человек. Весь персонал судейского поста должен иметь навыки по обязанности судейства на трассе. Старшему поста или его заместителю следуют поддерживать постоянную связь с Пунктом управления гонкой.

Судейские посты вдоль трассы в зависимости от выполняемых ими функций делятся на флаговые посты и посты вмешательства.

Основной функцией флагового поста является использование сигнальных флагов согласно указаниям Старшего поста.

Персонал поста вмешательства выполняет следующие функции:

а) При остановке автомобиля на трассе или его выезда за пределы трассы первой обязанностью персонала на трассе является переместить его в безопасное место;

б) Оказать помощь в тушении пожара;

в) Помочь Пилоту, насколько это возможно, помня о том, что первую медицинскую помощь должны оказывать работники медицинской службы, и что при травмах пилота нельзя перемещать;

г) Сообщить в Пункт управления гонкой нужна ли дополнительная помощь аварийных служб;

д) Очистить трассу от обломков, масла и т.д.;

е) Если пилот не пострадал, сообщить об этом в Пункт управления гонкой для получения дальнейших указаний.

В отдельных случаях допускается совмещение функций флагового поста и поста вмешательства на одном посту.

Весь персонал должен постоянно находиться за ограждением своего поста если иное указание не получено от старших судей. Никто не может выйти на трассу без прямого указания на это из Пункта управления гонкой.

Судьи на трассе не должны носить одежду сходную по цвету с сигнальными флагами, в особенности жёлтую и красную.

### **2.4. Закрытие трассы**

Наиболее важной мерой для обеспечения безопасности перед началом каждого заезда является возможность удостовериться, что:

- трасса свободна от препятствий;
- все судьи, персонал аварийных служб и оборудование находятся на своих местах;
- все пути доступа на трассу перекрыты.

Для этого автомобиль дистанции, с красным флагом или красными проблесковыми маячками, проходит закрывающий круг, во время прохождения которого должны соблюдаться следующие требования:

а) Автомобиль дистанции, закрывающий трассу, не должен обгонять или оставлять позади себя любое движущееся по трассе или стоящее транспортное средство, если только на это не было прямого указания Руководителя гонки;

б) Официальное лицо, находящееся в автомобиле дистанции должно персонально доложить Руководителю гонки о закрытии трассы.

### **2.5. Открытие трассы**

По окончании соревнования или в случае длительного перерыва Руководитель гонки или назначенное им лицо могут осуществить открытие трассы, проездом по ней автомобиля дистанции с зелёным флагом или зелёными проблесковыми маячками, означающее, что сервисные автомобили и судьи могут выйти на трассу, задействовать специальное оборудование, эвакуировать неисправные автомобили и т.д.

Примечание. Для соревнований по кроссу, ралли-кроссу, трековым и ледовым гонкам закрывать и открывать трассу специальным автомобилем не обязательно, а достаточно для этого устной телефонной / радиосвязи с судейскими постами.

### **2.6. Оснащение судейских постов**

Каждый флаговый пост должен быть обеспечен:

а) Надёжной двухсторонней системой связи с Пунктом управления гонкой и независимой резервной системой;

б) Набором сигнальных флагов в составе:

i. Для кольцевых гонок:

- 2 жёлтых;
- 1 жёлтый с красными полосами;
- 1 синий;
- 1 белый;
- 1 зелёный;
- 1 красный.

ii. Для кросса, ралли-кросса и трековых гонок:

- 2 жёлтых;
- 1 синий;
- 1 красный.

iii. Для ледовых гонок:

- 2 жёлтых;
- 1 синий;
- 1 зелёный;
- 1 красный.

По решению Руководителя гонки некоторые посты могут быть оснащены флагами: чёрным и чёрным с оранжевым кругом;

в) Для кольцевых гонок белой табличкой, размером 60 × 80 см с чёрными буквами «SC» высотой 40 см, используемой, когда на трассу выпущен Автомобиль безопасности; Каждый пост вмешательства должен быть обеспечен:

а) Надёжной двухсторонней системой связи с Пунктом управления гонкой и независимой резервной системой;

б) Контейнером ёмкостью 15 л и двумя контейнерами ёмкостью по 4 л с карбонатом кальция либо с другим абсорбирующим масло веществом (например, цементом), такого же объёма;

в) Дважды жёсткими метлами и лопатами;

г) 3-мя переносными огнетушителями, подходящими для тушения возгораний автомобилей на открытом воздухе, каждый общей массой не более 10 кг и содержащий не менее 6 кг огнегасящего вещества.

При совмещении функций флагового поста и поста вмешательства на одном посту, такой пост должен иметь всё вышеперечисленное оснащение.

### 3. СИГНАЛИЗАЦИЯ

При наблюдении за трассой Руководитель гонки (его заместитель или назначенное им лицо) и судейские посты пользуются сигнализацией с тем, чтобы способствовать безопасности пилотов и соблюдать Регламенты.

В светлое время суток сигналы подаются флагами различных цветов, которые могут дублироваться или в отдельных случаях заменяться световыми сигналами.

Для некоторых сигналов также используются чёрные и белые сигнальные доски размером равным размеру флагов. Их использование должно быть точно оговорено в регламентах соревнований.

В тёмное время суток флаги должны быть заменены световыми сигналами или светоотражающими панелями. Участвующие в соревновании пилоты должны быть осведомлены об этом заранее. Для соревнований, проходящих в тёмное время суток, применение на каждом посту жёлтых световых сигналов обязательно.

Если пилот не предпринимает никаких действий, предписываемых флагами или сигналами, это считается серьёзным нарушением данного Приложения. Коллегия спортивных комиссаров наделена правом наложения наказания на таких пилотов.

#### 3.1. Флаги

Минимальный размер всех флагов 60 см × 80 см, за исключением красного и финишного, размеры которых должны быть не менее 80 см × 100 см.

##### 3.1.1. Флаги, используемые Руководителем гонки

а) Стартовый флаг: В качестве стартового флага может использоваться флаг Российской Федерации, флаг РАФ или Организатора, когда стартовые светофоры по каким-либо причинам не работают. В этом случае стартовая команда подаётся взмахом вниз флага, который, для соревнований со стартом с места, не может быть поднят над головой до момента, пока все автомобили не остановятся на своих стартовых позициях, флаг не может находиться в поднятом положении более 10 секунд.

Если по каким-либо причинам указанные выше флаги не могут быть использованы в качестве стартового, цвет флага (который не должен повторять цвета остальных флагов, описанных в этой статье) указывается в регламенте соревнования.

б) Красный флаг: этот флаг показывается взмахами на линии старта в случае принятия решения об остановке тренировки или гонки. Одновременно с этим красные флаги показываются взмахами на всех судейских постах на трассе.

Красный флаг также может использоваться Руководителем гонки или назначенным им лицом для закрытия трассы.

в) Жёлтый с чёрными диагоналями: сигнализирует пилотам, что лидер заезда пошел на последний зачетный круг. Показывается неподвижно на линии финиша в соревнованиях по кроссу, ралли-кроссу и трековым гонкам. Данный флаг не применяется если на линии финиша показывают таблички (табло) с указанием количества оставшихся кругов.

г) Чёрно-белый клетчатый флаг: показывается взмахами, означает окончание тренировки или гонки.



д) Чёрный флаг: информирует соответствующего пилота, что на следующем круге он должен привести свой автомобиль на пит-лейн (ремонтно-заправочную зону) или иное определённое регламентом соревнования место. Этот флаг может показываться одному пилоту не более чем на протяжении четырёх последовательных кругов, даже в том случае, если пилот не подчинится подаваемому этим флагом сигналу.

Решение о применении этого флага относится исключительно к компетенции Спортивных комиссаров и о таком решении немедленно должен быть оповещен представитель данного пилота.

е) Чёрный флаг с оранжевым кругом диаметром 40 см: информирует соответствующего пилота, что его автомобиль имеет техническую неисправность, представляющую угрозу для него самого либо для окружающих, и означает, что на следующем круге он должен остановиться на пит-лейн (ремонтно-заправочной зоне). После устранения неисправности автомобиль, с согласия Технического комиссара, может продолжить гонку.

ж) Чёрно-белый флаг, разделённый по диагонали: показывается только один раз. Предупреждает соответствующего пилота о неспортивном поведении.

Эти флаги могут применяться также в местах отличных от линии старта-финиша, если Руководитель гонки сочтёт это необходимым.

Три последних флага д), е) и ж) показываются неподвижно вместе с чёрной доской с белым цифрами стартового номера автомобиля.

Как правило, решение о применении последних двух флагов е) и ж) принимает непосредственно Руководитель гонки, однако, если это предусмотрено регламентирующими соревнования документами, такое решение может приниматься и Спортивными комиссарами. О решении применить данные флаги должен быть немедленно проинформирован представитель соответствующего пилота.

### 3.1.2. Флаги, используемые на судейских постах

а) Красный флаг: показывается взмахами только по команде Руководителя гонки, когда возникает необходимость остановить тренировку или гонку. Все пилоты должны снизить скорость (быть готовым остановиться) и следовать на пит-лейн или к месту, указанному в регламентирующих документах соревнования. Обгоны запрещены.

б) Жёлтый флаг: сигнализирует об опасности и показывается пилотам двумя способами, которые имеют следующие значения:

- Один флаг взмахами: снизить скорость, не обгонять и быть готовым изменить траекторию движения. Существует опасность рядом или частично на трассе;

- Два флага взмахами: значительно снизить скорость, не обгонять, быть готовым к изменению направления движения или остановке. Имеется препятствие полностью или частично блокирующее трассу и / или на гоночной дорожке или около неё находятся судьи.

Обычно жёлтые флаги показываются сигнальщиками только на посту, непосредственно предшествующему препятствию.

В определённых случаях Руководитель гонки может дать указание показывать их на нескольких предшествующих препятствию постах.

Между первым жёлтым флагом и зелёным флагом, показываемым после препятствия, обгоны запрещены.

Примечание. Для соревнований по кроссу, ралли-кроссу и трековым гонкам обгоны запрещены между первым жёлтым флагом и полным прохождением препятствия, причиной которого послужили жёлтые флаги.

Жёлтый флаг не показывается на пит-лейн, если только там не произошёл инцидент, о котором необходимо проинформировать пилотов.

в) Жёлтый флаг с красными полосами: показывается неподвижно для информирования пилотов об ухудшении сцепления, обусловленного наличием масла, воды, песка и т.д. на трассе за флагом.

Этот флаг показывается, как минимум, (в зависимости от обстоятельств) в течение четырёх кругов если поверхность трассы не придёт в нормальное состояние. В конце участка, перед которым показывается такой флаг, применение зелёного флага не требуется.

г) Синий флаг: обычно показывается взмахами, чтобы указать пилоту, что его собираются обогнать. В ходе тренировок и в ходе самой гонки сигналы этого флага имеют различное значение.

Постоянно: при выезде из пит-лейн пилоту показывается неподвижный флаг, если на трассе имеются приближающиеся к этому месту автомобили.

На тренировках: пропустить более быстрый автомобиль, обгоняющий вас.

В ходе гонки: флаг, как правило, показывают пилоту, которого собираются обогнать на круг. В этом случае обгоняемый пилот обязан предоставить сзади идущему автомобилю возможность обогнать себя при первой же возможности.

д) Белый флаг: показывается взмахами. Информировать пилота, что на участке трассы, контролируемом этим постом, находится автомобиль, движущийся со значительно более низкой скоростью, по сравнению с остальными участвующими в соревновании автомобилями.

е) Зелёный флаг: используется для подачи сигнала, что трасса свободна. Показывается взмахами на посту, расположенном непосредственно за препятствием, наличие которого потребовало использование одного или нескольких жёлтых флагов. По решению Руководителя гонки он также может использоваться для подачи сигнала о начале тренировки или выезде автомобилей на прогревочный круг.

### 3.2. Световые сигналы

Световые сигналы могут быть использованы как дополнение показываемых взмахами красного, жёлтого, зелёного, синего или белого флагов. В определённых обстоятельствах эти световые сигналы могут заменять флаги. Такая замена должна быть одобрена инспектором трассы, Директором гонок или Руководителем гонки. При использовании световых сигналов на соревновании они должны быть описаны в Регламенте соревнования и отвечать следующим требованиям.

#### 3.2.1. Порядок использования световых сигналов:

а) Световые сигналы могут заменять показываемые взмахами красный, жёлтый, зелёный, синий и белый флаги;

б) Если считается, что два жёлтых показываемых взмахами флага необходимы, они могут показываться;

в) Каждому флагу должны соответствовать пара ламп, мигающих попеременно, либо мигающая световая панель;

г) Должны располагаться так, чтобы представлять собой ясно различимую мигающую пару и не сливаться в один при совместном включении;

д) Красный и жёлтый световые сигналы не должны располагаться друг за другом.

#### 3.2.2. Характеристики световых сигналов:

а) Должны мигать с частотой 3-4 Гц;

- б) Должны зажигаться мгновенно, с практически отсутствующей задержкой;
- в) Сектор видимости каждого из световых сигналов должен составлять не менее 70°;
- г) Световые сигналы с диапазоном видимости 360° не разрешены;
- д) Для обеспечения максимальной цветовой контрастности световые сигналы должны монтироваться на чёрном матовом щите;
- е) Должны быть снабжены повторителем для информирования следующего поста об их применении;
- ж) Используемые огни должны иметь достаточную цветовую насыщенность для того, чтобы они не были ошибочно приняты за другие цвета при любых условиях освещенности.

### 3.2.3. Размещение световых сигналов:

- а) Световые сигналы должны располагаться под углом не более 30° к трассе или гоночной траектории;
- б) Должны быть повернуты так, чтобы максимум их световой поверхности находился в зоне видимости пилотов максимально длительное время;
- в) Следует уделять особое внимание обеспечению видимости, когда солнце находится низко над горизонтом перед огнями или позади них.

### 3.2.4. Работа световых сигналов

- а) Красный световой сигнал должен включаться только из Пункта управления гонкой;
- б) Остальные световые сигналы могут включаться как судьями на постах, так и из Пункта управления гонкой;
- в) Если световые сигналы включаются на судейских постах, то панель управления должна быть сконструирована таким образом, чтобы исключить возможность случайного включения и должна иметь повторители световых сигналов;
- г) Электрическая система должна включать в себя автоматический бесперебойный источник питания.

## 4. СТАРТОВЫЕ СВЕТОФОРЫ

Светофоры для подачи стартовой команды должны соответствовать следующим требованиям:

### 4.1. Значение

Работа стартовых светофоров при старте с места

В упрощённом виде световые сигналы должны иметь следующие значения:

КРАСНЫЕ сигналы включены: оставаться на месте, подготовиться к старту гонки.

КРАСНЫЕ сигналы погашены: старт гонки.

ЖЁЛТЫЕ мигающие сигналы включены: оставаться на месте и заглушить двигатели (если эти сигналы включены после включения красных, то красные должны продолжать гореть).

Обычно промежуток времени между включением красных сигналов и их погашением от 2 до 3 секунд.

Работа стартовых светофоров при старте с хода

Во время прогревочного круга красные сигналы на линии старта включены. Стартовая команда подается судьей старта, путём переключения красных сигналов на зелёные. При возникновении проблем в момент приближения автомобилей к линии старта в конце прогревочного круга, красные сигналы остаются включёнными.

### 4.2. Размещение

Все светофоры, используемые для подачи стартовой команды, должны быть хорошо видны всем пилотам, находящимся в автомобилях, установленных на стартовой решётке.

Рекомендуется, чтобы расположение световых сигналов, указанное в документе «Работа световых и звуковых сигналов на кольцевых гонках», публикуемого на сайте РАФ, соблюдалось. В любом случае красные огни должны быть смонтированы прямо над зелёными, а мигающие жёлтые – над ними.

Стартовые светофоры должны быть смонтированы на стойке, расположенной вне дорожки, находящейся на расстоянии от 10 м до 25 м после стартовой линии. Нижний ряд стартовых светофоров должен располагаться не ниже 4-х метров от полотна трассы.

#### **4.3. Спецификация**

Огни светофоров должны иметь максимально возможно большие размеры и яркость, как минимум не меньше, чем огни светофоров, использующихся для управления дорожным движением. Все сигналы должны быть продублированы на случай выхода из строя и управляться по резервной схеме включения. Настоятельно рекомендуется вспомогательный источник питания, включаемый автоматически. С обратной стороны стойки должны располагаться повторители светофоров.

Контур управления должен обеспечивать включение всех перечисленных ниже комбинаций:

- все светофоры погашены;
- включены только зелёные сигналы;
- включены только красные сигналы;
- красные сигналы переключены на зелёные (одним движением переключателя);
- включены только жёлтые мигающие сигналы;
- красные сигналы включены вместе с мигающими жёлтыми (отдельными переключателями).

**Дополнение 1****Обязательное досье трассы**

Досье трассы должно включать следующие документы и информацию:

- 1) План трассы в масштабе 1:2000 (минимум), с обозначением сторон света, направления движения, зданий, сооружений, подъездных дорог, зрительских зон, ограждений и устройств безопасности, пункта управления гонкой, боксов команд, парк-стоянки (паддока), расположения линий старта и финиша, автомобилей скорой помощи и других служб, медицинского центра, вертолетной площадки, пожарных автомобилей, судейских постов и закрытого парка.
- 2) План боксов команд, парк-стоянки (паддока) и медицинского центра в масштабе 1:500 (минимум).
- 3) Детальный план всех зданий (включая медицинский центр и вертолетную площадку) в масштабе 1:200 (минимум).
- 4) Профиль средней линии дорожки в масштабе не менее 1:2000 (по длине) и 1:200 (по высоте).
- 5) Сечения дорожки и её обочин (не менее чем в 10 м от края дорожки по обе её стороны) на месте стартовой линии, в центрах крутых поворотов, в местах минимальной и максимальной ширины гоночной дорожки, сечения мостов и других неординарных мест трассы в масштабе 1:200 (минимум).
- 6) Паспорт трассы.
- 7) План обеспечения безопасности.

Для трасс кросса и ралли-кросса, трековых и ледовых гонок, чертежи трассы должны быть выполнены в масштабе 1:500, с обозначением, как минимум, указанного в пункте 1 выше.

РАФ может отдельно запросить иные документы, не входящие в указанный выше перечень.

Досье трассы должно быть представлено как в бумажном, так и в цифровом формате. Цифровые чертежи должны быть выполнены в формате dwg (программа AutoCAD) и соответствовать чертёжному стандарту ФИА для трасс (доступен на сайте ФИА и РАФ) - для трасс кросса и ралли-кросса, трековых и ледовых гонок в 2017 году рекомендуется, с 2018 года обязательно. Эти чертежи должны исправляться и отсылаться в РАФ каждый раз, когда трасса подвергается изменениям, это необходимое условие для инспекции РАФ и выдачи лицензии на трассу.

Примечание: Проекты новых трасс и значительные изменения существующих, должны быть направлены, через Региональную федерацию (отделение) РАФ, в Комитет для первоначальной технической оценки.

**Дополнение 2**  
**ФОРМА АКТА ПРИНЯТИЯ ТРАССЫ**

<b>АКТ ПРИНЯТИЯ ТРАССЫ</b>		
Дата соревнования	Место	проведения
<p>Настоящим актом удостоверяем, что для проведения <i>(наименование и дата проведения соревнования)</i> нами, Руководителем гонки <i>(ФИО)</i> и Комиссаром по безопасности и маршруту <i>(ФИО)</i>, произведена проверка трассы <i>(наименование трассы, её адрес или место расположения)</i>.</p> <p>В результате проверки установлено, что трасса имеет Паспорт трассы, лицензию №____ категории ____,<sup>1)</sup> соответствует характеристикам, указанным в Паспорте трассы и пригодна для проведения соревнования <i>(полное наименование соревнования)</i>.</p>		
Руководитель гонки	подпись	(ФИО)
Комиссар по безопасности и маршруту	подпись	(ФИО)

---

<sup>1)</sup> Указывается при наличии лицензии.