



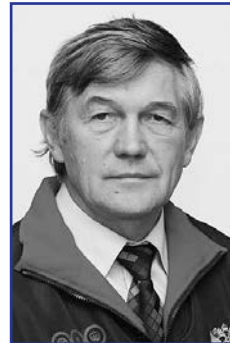
«СЛЕПЫЕ» ГОНКИ «BLIND» RACING



Цыганков Эрнест Сергеевич – д-р пед. наук, профессор кафедры ТиМ Велосипедного, Мотоциклетного и Автомобильного спорта Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Заслуженный деятель науки РФ, Заслуженный тренер РФ, тел. +7-495-798-24-87

Tsygancov Ernest – Ed.D,

Professor of the Department of T&M Bike, Motorbike and Car sports at the Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Honored Scientist of Russia, Honored Coach of Russia



Шулик Григорий Иванович – канд. пед. наук, доцент кафедры ТиМ Велосипедного, Мотоциклетного и Автомобильного спорта, Мастер спорта СССР международного класса, Заслуженный тренер РСФСР, chgriv46@mail.ru

Shulik Grigory – Ph.D, Associate Professor of the Department of T&M Bike, Motorbike and Car sports at the Russian State University of Physical Education,

Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Honored Coach of RSFSR

Ключевые слова: управление транспортным средством в условиях тумана, снегопада; незрячие водители, слабовидящие водители автомобиля, мотоцикла, квадроцикла, снегохода.

Аннотация. Работа посвящена рассмотрению возможностей обучения водителей автомобиля, мотоцикла, снегохода в условиях ограниченной видимости, возникшей вследствие природных явлений (туман, сильный снегопад, пыльная буря, задымление местности вследствие пожара), а также водителей незрячих, с дефектами зрительного восприятия, нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Keywords: driving of a vehicle, foggy conditions, snow storm condition, deficit of light; blind drivers, almost totally blind car drivers, motorcycle drivers, snowmobile drivers.

Abstract. The article is dedicated to scrutinizing possibilities to train drivers of cars, motorcycles, snowmobiles in conditions of light restricting, foggy or snowfall weather, as well as blind or partly blind people and invalids.

Экспериментальная группа: Б.Ю. Вишняков, Н.А. Никифоров, Н.А. Мраченко.

Рецензент: д-р мед. наук, профессор кафедры Спортивной медицины ГЦОЛИФК Поливеский С.А.

Актуальность. Доминантным анализатором безопасности при управлении техническими транспортными средствами (автомобиль, мотоцикл, снегоход, квадроцикл и др.) является зрение, однако в экстремальных условиях – туман, снегопад, дефицит освещённости, дефекты зрительного восприятия – необходимы компенсаторные механизмы, позволяющие контролировать процесс движения: траекторию, скорость, маневренность, внешние препятствия.

Для создания помехоустойчивости была разработана и реализована экстремальная программа

тренировочной и соревновательной деятельности, в которой приняли участие водители незрячие, слабовидящие и зрячие люди с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Комплекс упражнений по вождению проводился на закрытой площадке (автодроме картингистов), оборудованной дополнительными средствами безопасности (сетчатое ограждение, резиновые отбойники и отсекатели). Практические занятия вели квалифицированные тренеры-преподаватели.

Цель работы – повышение безопасности при пилотировании в экстремальных условиях.

**Задачи:**

1. Перенос опыта штурманской подготовки авторалли в практику транспортного движения в сложных условиях.

2. Разработка слухового и тактильного механизмов, компенсирующих дефицит зрительной информации.

3. Апробация регламента соревнований для пилотирования дорожной техники незрячими, слабовидящими и зрячими водителями с проблемами органов зрения.

Взаимодействие в системе «штурман-пилот»:

1. В отличие от технологии авторалли, где пилот диктует штурману стенограмму трассы, в «слепых гонках» это выполняет штурман с помощью своего зрительного анализатора, который отсутствует у пилота.

2. Дополнительные задачи, выполняемые штурманом, требуют специальных знаний, умений и навыков для навигации экипажа с помощью слуховых и тактильных каналов связи.

3. Психологическая совместимость в экипаже является гарантией эффективной деятельности и спортивного результата. Эта связь определяется:

- стабильной терминологией;
- чёткой дикцией штурмана;
- созданием двигательных образов на тактильную информацию от штурмана к пилоту;
- взаимодействием в любых ситуациях движения, в том числе в пешеходных условиях;
- реакцией пилота на смену информации (громкость, паузы, скороговорки, предостерегающий режим и др.);

4. Тактильный канал своеобразен в каждом экипаже, где творческий подход не исключает вариативность информации по каналу «штурман-пилот» и поэтому отрабатывается внутри экипажа с отклонением от общих рекомендаций.

5. Процесс взаимодействия в экипаже требует значительного времени. Так в авторалли для решения этой проблемы требуется от 2 до 5 лет. В «слепых гонках» пока нет научных данных о конкретных сроках взаимодействия для достижения стабильных результатов.

6. В ходе взаимодействия решаются задачи по формированию «чувства автомобиля»:

- статических и динамических габаритов;
- безопасной дистанции и интервалов;
- геометрии маневра;
- скорости, «скоростного барьера», чувства времени;

– технического состояния автомобиля (реакции на управляющие действия);

– потери устойчивости и управляемости (сноса, заноса, вращения, блокировки колёс, пробуксовки).

Технический регламент:

а) пилот – тотальное отсутствие зрения, возраст – не менее 18 лет, отсутствие алкогольной и наркотической зависимости; требования к незрячему потенциальному водителю:

– психологическая готовность к участию в программе экстремального вождения;

– самодисциплина, самоконтроль, концентрация в критических ситуациях, прогнозирование опасности, подавление страха;

– письменное заявление руководителю программы для включения в тренировочный и соревновательный процесс;

– владение начальными навыками вождения: трогание, остановка, торможение, разгон, элементы маневрирования и др.;

– справка врача-невролога об отсутствии алкогольной и наркотической зависимости;

– прохождение учебного курса контраварийной подготовки (теоретический и тренажерный модуль);

– тестирование элементов водительского мастерства.

б) штурман – отсутствие медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством, наличие базового опыта управления ТС, чёткая дикция и внятная речь, гибкость мышления;

в) транспортное средство (ТС) – наличие 3-х и более колёс, исправное состояние ДВС и тормозной системы, наличие систем пассивной безопасности;

г) средства связи – система внутришлемной полнодуплексной связи «штурман-пилот», система дистанционного глушения двигателя;

д) защитная экипировка – мотоциклетный шлем, защита основных суставов, защитная обувь, каркас безопасности;

е) оснащение трассы: асфальтовое, либо плотно-грунтовое покрытие; ширина трассы не менее 3-х корпусов ТС; отсутствие непреодолимых препятствий; наличие контрольных ограждений; наличие обозначенных линий старта, финиша; не допускается наличие боковых уклонов более 100, подъёмов и спусков более 300.

ж) для занятий по слепому картингу используются картинг-треки. Желательны звукоотражательные пластмассовые борта высотой не менее 1 метра, наличие тактильных сигнальных зон, а также

**Таблица 1 – Звуковая навигация по каналу «штурман-пилот»**

Команда	Характер движения
Ноль	руль – прямо
Лево/право 1, 2, 3	направление и степень поворота руля
Плюс	ускорение
Минус	замедление
Стоп, поворот (малый, средний, крутой, шпилька)	начало торможения с учётом остановки или поворота (лёгкий до 300, средний до 600, крутой до 900, шпилька – более 900).
Спуск, подъём	обозначение характера дистанции
Комбинация команд	

Таблица 2 – Тактильная навигация по каналу «штурман-пилот» (боковое расположение штурмана)

Сигнал	Действия
«Коридор»	Движение по прямой
Одновременное давление на боковую поверхность туловища	начало движения, либо ускорение
Одновременное сильное нажатие на фронтальную часть ребер	торможение
Одновременное нажатие на левое/правое ребро	продолжительное руление в указанном направлении
Короткое нажатие на левое/правое ребро	подруливание в указанном направлении
Прекращение любого давления	продолжение движения с текущей скоростью, руль – в положении «0»

дополнительных звуковых и рельефных ориентиров и звукового хронометра;

з) для занятий по слепой Джимхане применима прямоугольная площадка размером не менее 3 радиусов разворота с сигментальными и/или останавливающими ограждениями, желательна система видеофиксации.

Тандемно-продольная схема:

- штурман находится сзади пилота;
- высокая степень возможности перехвата управления при обучении новичков;
- применение на квадроциклах, трициклах, снегоходах.

Тандемно-параллельная схема (боковое расположение штурмана):

- применима на ТС автомобильного типа;
- характеризуется улучшением обзора штурмана;
- воздействие пальцами одной руки на шею пилота;
- торможение обозначается давлением вниз на плечи пилота;
- ускорение обозначается смещением руки вверх и давлением в область основания черепа.

Автономно-ориентированная схема:

1. Реализуется на двухмерных трассах (картинг-трек, шкг-трек, площадка джимханы).

2. Характеристики полной самостоятельности пилота на основании внешних сигналов:

- звук двигателя машины лидера;
- данные с бортовых датчиков;
- звуковых маяков;
- рельефных ориентиров;
- голосовых команд штурмана.

Примечание: оснащение ТС внешним каркасом безопасности

Организация соревновательного процесса:

Основой является рейтинговая таблица и зачёт в двух категориях.

1. Зачёт на время в вариантах «тандем» или «лидер». В зачёте участвуют пилоты без физического контроля и штурман.

Штурман участвует в специальных зачётах в качестве пилота.

Очередность выхода экипажей на трассу определяется жеребьёвкой.

Пересечение границ оговоренной трассы приводит к начислению штрафного времени.

2. Слепая джимхана.

Цель соревнований – чистое выполнение серии оговоренных упражнений на площадке, оснащённой препятствиями со звуковыми маяками. Старт и финиш проводится в старт-квадрате. Касание элементов площадки штрафуется временем – 10% от времени прохождения площадки. Результат пилота определяется по лучшему результату двух заездов.

3. Рейтинговая таблица включает список пилотов, время на домашнем треке, коэффициент относительно результатов зрячих спортсменов.

4. Судейство и ответственность. В судейскую коллегию включаются представители трека, спонсоров, спортивных федераций, региональных властей, а также независимые волонтеры. Судейская коллегия определяет очерёдность экипажей, фиксации результатов, решение спорных ситуаций, награждение победителей.

Выводы:

1. Использован позитивный опыт штурманского мастерства в авторалли.

2. Предложены элементы компенсаторных механизмов при дефиците зрительной информации (слуховой и тактильный каналы).

3. Разработан регламент соревнований на закрытых трассах картинга и джимханы.

4. Определён технический регламент соревновательной деятельности по вождению для незрячих водителей.

Литература

1. Цыганков, Э.С. Высшая школа водительского мастерства: учебник для вузов / Э.С. Цыганков. – Москва : Академкнига, 2007. – 393 с.

2. Цыганков, Э.С. Школа профессионального мастерства военного водителя / Э.С. Цыганков. – Москва : АЛДИ-ПРИНТ, 2011. – 95 с.

3. Полиевский, С.А. Стимуляция двигательной активности / С.А. Полиевский. – Москва : Физическая культура, 2006. – 256 с.

4. Шулик, Г.И. «Классификация дисциплин мотоциклетного спорта» – методические рекомендации по дисциплине ТИМ избранного вида спорта (автомобильный и мотоциклетный спорт) для студентов, обучающихся по направлению 49.03.01 «Физическая культура» / Г.И. Шулик. – Москва : НРМФ, 2013. – 95 с.

Literature

1. Tsygankov, E.S. Higher driving school: textbook for universities // E.S. Tsygankov. – Moscow : Akademkniga, 2007. – 393 p.

2. Tsygankov, E.S. School of professional skills of the military driver / E.S. Tsygankov. – Moscow : ALDI-PRINT, 2011. – 95 p.

3. Polievsky, S.A. stimulation of motor activity / S.A. Polievsky. – Moscow : Physical culture, 2006. – 256 p.

4. Szulik, G.I. «Classification of disciplines of motorcycle sport» – methodical recommendations on discipline Tim chosen sport (motor sport) for students enrolled in the direction 49.03.01 Physical culture / G. I. Szulik. – Moscow : NRMF, 2013. – 95 p.

