

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБУЧЕНИЮ ВОЖДЕНИЮ НА АВТОДРОМЕ

Кузнецов А.В., преподаватель кафедры технической подготовки факультета технического обеспечения.

Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Пермь.

Аветисян А.В., курсант 2 взвода 19 роты факультета инженерного обеспечения.

Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Пермь.

Севрюк В.В., курсант 1 взвода 2 роты факультета технического обеспечения.

Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, г. Пермь.

В статье рассмотрен метод контроля прохождения элементов автодрома (площадки). Представлен новый подход к улучшению практических первоначальных навыков на автодроме.

Ключевые слова: безопасность движения, контроль обучаемых, подготовка первоклассных водителей, вождение, автодром.

В настоящее время проблема безопасности дорожного движения является одной из самых значимых как в военной сфере, так и в гражданской. В связи с этим тенденция развития методов и способов обучения прогрессирует и требует постоянного совершенствования. Не стоит забывать, что человек играет самую главную роль в системе безопасности дорожного движения. Таким образом, в первую очередь необходимо обеспечить будущего водителя необходимой информацией для уверенного и надежного управления транспортным средством, а так же снижения уровня аварийности на дорогах и улицах.

В большинстве случаев основными из причин аварийности являются низкая профессиональная подготовка и качество обучения водителей. По статистике, каждое третье дорожно-

транспортное происшествие (ДТП) совершается водителем со стажем управления до 3 лет, из них еще 40 % - водителями-первогодками. Таким образом, необходимо найти новый подход к системе подготовки водителей и усилить контроль при сдаче экзамена на получение водительского удостоверения.

Одной из основ формирования первоначальных навыков является обучение вождению на автодроме (площадке).

Автодром – это закрытая от дорожного движения площадка, оснащенная техническими средствами в соответствии с целями ее использования и проводимыми на ней мероприятиями. Автодром для обучения вождению является, прежде всего, плацдармом для получения и закрепления учащимися автошколы практических навыков вождения автомобилей.

В соответствии с приказом №1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» первоначальное обучение вождению проводится именно на закрытом автодроме, который должен включать в себя места для изучения правил и основ вождения, участки с организацией дорожного движения (проезжие части), оборудованные дорожными знаками и светофорами, а также специальные сооружения, такие, как препятствия и заграждения, пешеходные переходы и другие элементы.

В настоящее время актуальна проблема создания автодромов: поскольку согласно новым правилам и требованиям проектирования автодромов необходимо найти большое количество места для строительства, что является трудностью, приходится использовать территории со сложным рельефом. В данном случае реализуем возможность усовершенствования модели проекта автодрома на территории со сложным рельефом при условии минимизации затрат, благодаря использованию находящихся на территории объектов.

В соответствии с требованиями к автошколам закрытая площадка для первоначального обучения вождению транспортных

средств должна иметь ровное и однородное асфальтобетонное покрытие, а также средства организации дорожного движения, обеспечивающее их круглогодичное функционирование. Наклонный участок должен иметь продольный уклон в пределах 8 ... 16 % включительно, использование колейной эстакады не допускается. Коэффициент сцепления колеса с покрытием автодрома (в том числе наклонного участка) должен быть не ниже 0,4. В случае проведения обучения в темное время суток освещенность автодрома должна быть не менее 20 лк.[2]

Размеры автодрома и его обустройство техническими средствами организации дорожного движения должны обеспечивать выполнение каждого из учебных (контрольных) заданий, предусмотренных примерными программами подготовки водителей транспортных средств, а также Методикой проведения квалификационных экзаменов на получение права на управление транспортными средствами соответствующих категорий.

В целях имитаций реальных условий движения площадка должна быть оборудована такими элементами, как перекресток, пешеходный переход, железнодорожный переезд, устанавливаются дорожные знаки, светофор и иные технические средства организации дорожного движения, а также наносится разметка в соответствии с требованиями.[1]

Применяются также конуса разметочные (ограничительные), стойки разметочные, вехи стержневые.

На сегодняшний день автодром имеет совокупность различных упражнений (элементов) при подготовке водителя к сдаче экзамена в ГИБДД на получение права управления транспортным средством. Основными элементами являются:

- Остановка и начало движения на подъёме или эстакада;
- Въезд в бокс (задний ход);
- Параллельная парковка (задний и передний ход);
- Повороты на 90 градусов
- Разворот при ограниченном пространстве

Планируемые результаты после внедрения нового оборудования по усовершенствованию автодрома:

1. Модернизация автодрома, в соответствии с требованиями Департамента обеспечения безопасности дорожного движения МВД России.

2. Улучшение обучаемыми.

3. Повышение уровня подготовки кандидатов в водители.

В качестве границ конструкции, одним из предложений может служить, замены громоздких конусов на более эффективные элементы.

«**Signal-1M**» и «**Signal- 2M**»- нажимной датчик со световым и звуковым сигналом.

Нажимной датчик со световым и звуковым сигналом - это устройство, которое внешне представляет собой кнопку со звуковым и световым элементом, которое устанавливается в дорожное покрытие автодрома. Датчики такого же типа используются при проектировке систем безопасности в машинах японского производства. На производственных комплексах таких автомобильных марок как: Subaru, Honda, Infinity применение нажимных датчиков незаменимо.[3]

Технические характеристики:

Состоит из: корпус, звуковой элемент, световой элемент, нажимной элемент, блок оповещения, соединительные провода.

Материал: металл, терморезистивный пластик (морозостойкий, ударопрочный)

«**Signal- 1M**»

Диаметр- 250мм

Высота погруженной части в дорожное покрытие- 50мм

Высота выступающей части- 30мм

Общая высота датчика- 80мм

«**Signal- 2M**»

Длина- 1000 мм

Высота погружённой части в дорожное покрытие- 50мм
Высота выступающей части- 30мм

Принцип действия основан на замыкании контакта нажимного датчика.

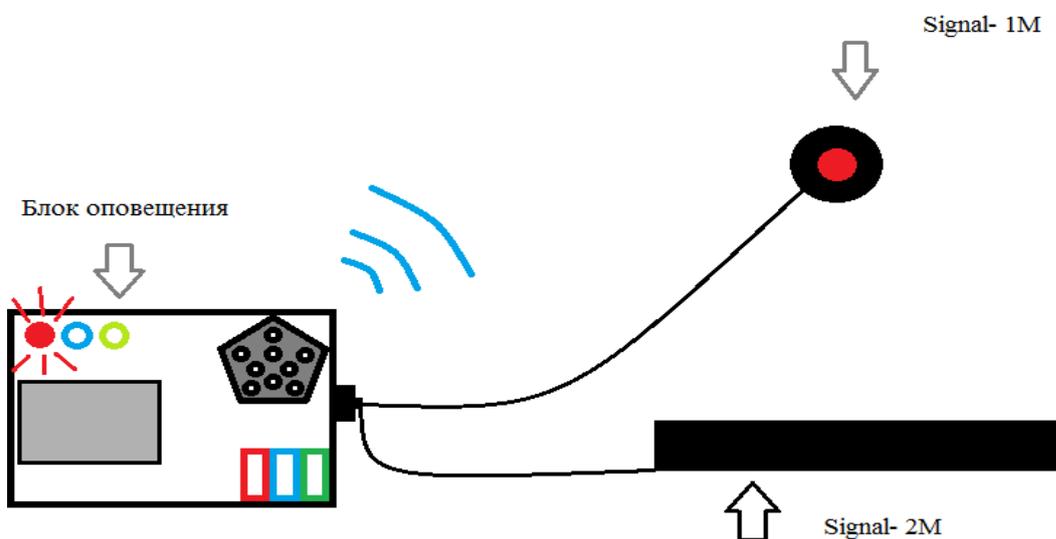


Рис 1 Система «Signal»

После наезда колесом на нажимной датчик будет подаваться продолжительный звуковой сигнал сопровождаемый изменением цвета датчика с серого на красный.

Наибольшую эффективность данное нововведение будет проявлять, при выполнении упражнений по вождению автомобиля в сумерках или в ночное время.

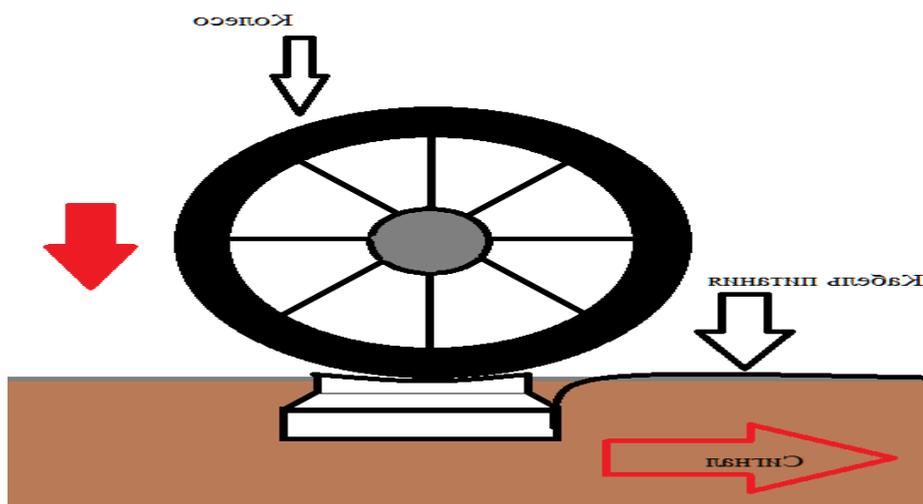


Рис 2 Замыкание датчика «Signal- 1М»

Пример:

Параллельная парковка (задний ход) – в этом случае задачей является тоже въезд задним ходом в некое пространство ограниченное плоскими моделями автомобиля. Данное упражнение имитирует въезд между двумя Машинами

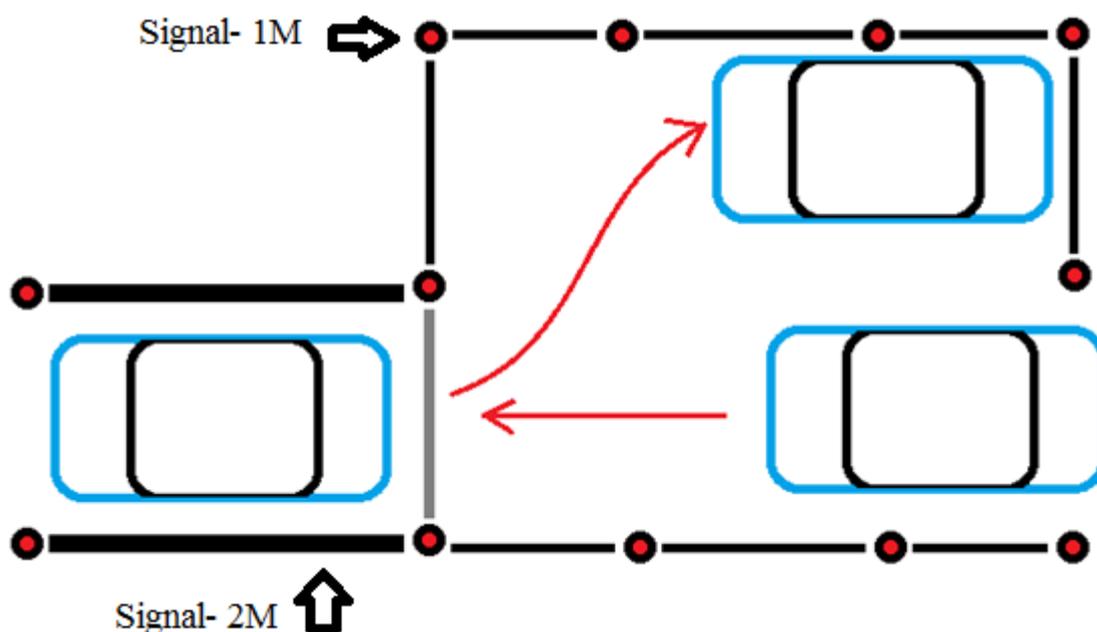


Рис 3 Упражнение «Параллельная парковка» с использованием комплекса «Signal»

После наезда колесом автомобиля происходит срабатывание нажимного датчика, сопровождающее световым и звуковым сигналом.[4]

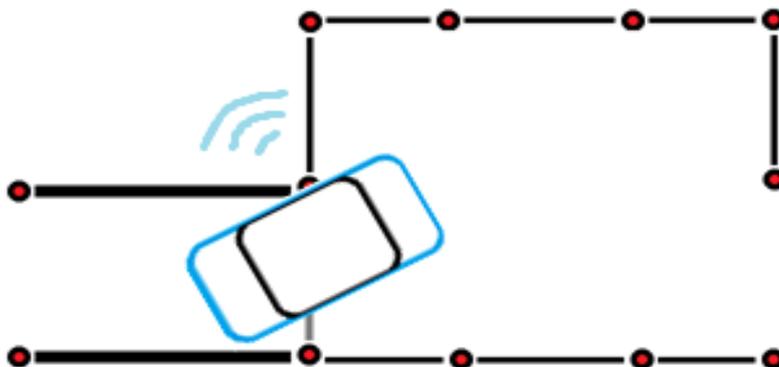


Рис 4 Наезд колесом на Нажимной датчик «Signal- 1М»

При выполнении данного упражнения с применением нажимного датчика, будущему водителю необходимо привыкнуть к видению данных элементов.

Экономическая составляющая играет немаловажную роль в проектировании и оборудовании автодрома. К примеру: автодорожный конус в среднем стоит от 300 до 1000 рублей за штуку, и на оборудование хотя бы одного упражнения необходимо как минимум от 6 до 20 конусов, что в свою очередь скажется на бюджете автошкола и т.п. Если взять во внимание, то, что конусы подвержены внешним факторам таким как: выгорание от лучей солнечного света, разрушение при воздействии нагрузки, то можно предположить что автошкола должна закупать новые конусы ежегодно. В свою очередь система «Signal» более дорогостоящий в покупке, но менее подвержена внешним факторам, что в свою очередь увеличивает срок эксплуатации данного устройства. Так стоимость данного комплекса составит- 1650 рублей, что включает в себя:

1. Звуковоспроизводящий элемент (проводной)- 500 рублей
2. Световоспроизводящий элемент (светодиодная лента)- 100 рублей/метр
3. Магистральные провода (медные)- 75 рублей/метр
4. Нажимной элемент (кнопка из термореактивного пластика)- 100 рублей
5. Блок сигнализации (корпус)- 200 рублей

Кандидаты в водители должны сами осознавать, что все ПДД необходимо соблюдать не для того, чтобы не попасться сотрудникам полиции, которые обеспечивают безопасность дорожного движения повсеместно, а для того, чтобы исключить или уменьшить риск причинения вреда здоровью граждан. Именно при помощи модернизации уже имеющихся на данный момент упражнений, применив новые и перспективные методы обучения граждан, возможно, приблизить условия автодрома к реальным условиям на дороге

Список литературы

1. ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» ГОСТ Р 51256-99 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования», ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы и основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний», ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

2. Требования к автошколам [Электронный ресурс] //:Usc-auto [сайт]. [2014]. URL: http://www.usc-auto.ru/trebovaniya_k_avtoshkolam.aspx

3. Джексон Р.Г. Новейшие датчики: <https://www.elec.ru/library/nauchnaya-i-tehnicheskaya-literatura/novejshie-datchiki/> С.213-222

4. Датчик движения руководство по эксплуатации С.6-10 https://www.iek.ru/partners/infobaza/files/docs/passp_re/d7bec63e6037b65dbf6dd754ae3dce79.pdf

Ways to improve driving training on the racetrack

Kuznetsov A.V., Lecturer of the Department of Technical Training of the Faculty of Technical Support.

Perm Military Institute of the National Guard of the Russian Federation, Perm.

Avetisyan A.V., cadet of the 2nd platoon of the 19th company of the Faculty of Engineering Support.

Perm Military Institute of the National Guard of the Russian Federation, Perm.

Sevryuk V. V., cadet of the 1st platoon of the 2nd company of the Faculty of Technical Support.

Perm Military Institute of the National Guard of the Russian Federation, Perm.

The article describes the method of controlling the passage of elements of the circuit (site). A new approach to improving practical initial skills on the circuit is presented.

Keywords: traffic safety, control of trainees, training of first-class drivers, driving, circuit.