

УСТРОЙСТВО ДЛЯ СНЯТИЯ УТОМЛЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТ ЗАСЫПАНИЯ ЗА РУЛЕМ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

В. Н. ДАШКОВ, д-р техн. наук, профессор

Л. В. МИСУН, д-р техн. наук, профессор

А. П. РУДКОВСКАЯ, студентка

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Введение. Обеспечение безопасности и эффективности дорожного движения – важнейшая задача современности. Как показывают данные исследований, основной причиной дорожно-транспортных происшествий (ДТП) являются недостаточное оснащение транспортных средств техническими средствами защиты, а человеческий фактор. Объяснением этому служат ошибки самого водителя, который чего-то не учел, не предусмотрел или преднамеренно нарушил правила безопасности [1–3].

Опасное действие водителя, например, транспортного средства сельскохозяйственного назначения (ТССХН), может быть следствием как одной причины, так и группы причин, которые сводятся к четырем группам: «не умеет», «не хочет», «не может», «не способен». Первые три группы причин обусловлены индивидуальными и личностными качествами водителя. Особый интерес, на наш взгляд, представляет четвертая группа причин – «не обеспечен», это когда водитель не исполняет предписанное действие из-за необеспеченности его приборами, информацией, а также необходимыми устройствами для повышения работоспособности и внимательности за рулем транспортного средства.

Основная часть. Для повышения работоспособности и внимательности за рулем оператора транспортного средства сельскохозяйственного назначения в период повышенной нагрузки предлагается устройство, которое содержит две диафрагмы со сквозными отверстиями; сменные линзы (прозрачные и затемненные) соответствующих диоптрий; дужки с заушинами и средство крепления диафрагм, выполненное в виде одной детали, представляющей собой узкую полосу упругого материала П-образной формы (рис. 1). Диафрагмы со сквозными отверстиями, а также линзы соответствующих диоптрий, закрепляются на средстве крепления с помощью двух скоб и гаек, что позволяет

диафрагмам и линзам взаимно перемещаться вдоль средней части полюсы П-образной формы.

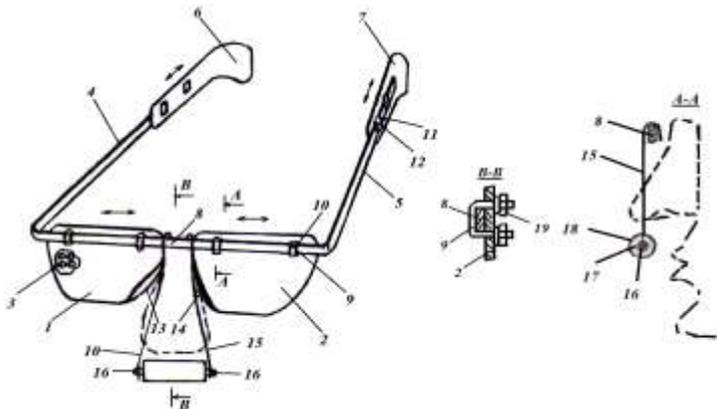


Рис. 1. Устройство для повышения работоспособности и внимательности за рулем оператора транспортного средства сельскохозяйственного назначения:

- 1, 2 – диафрагмы; 3 – сквозные отверстия; 4, 5 – дужки;
- 6, 7 – заушины; 8 – средство для крепления диафрагм;
- 9 – скоба; 10, 15 – проволока; 11 – прорезь; 12 – выдавка;
- 13, 14 – носовые упоры; 16 – кронштейн;
- 17 – цилиндрическая трубка; 18 – клейкая лента; 19 – гайка

Заушины выполнены в виде отдельных элементов, снабженных прорезями с выдавками, посредством которых они могут крепиться на концах дужек с возможностью перемещения вдоль них. Носовые упоры из пластмассы закреплены на расположенных ближе к оси симметрии универсального устройства нижней части диафрагм с линзами. К средству крепления в ее центральной части крепятся проволоки с загибами их верхних концов, прилегающих к расположенным ближе к оси симметрии универсальных очков верхней части диафрагм с линзами. К нижним концам проволок прикреплена полая цилиндрическая трубка из упругого синтетического материала, заполненная раствором душицы или эфирных масел хвои. В стенках этой трубки имеются сквозные отверстия, покрытые слоем наполнителя из пористого материала, поверх которых нанесена клейкая лента, препятствующая неконтролируемому испарению раствора душицы или эфирных масел хвои. Размеры трубки выбирают из условия комфортного размещения наполнителя под носом оператора транспортного средства сельскохозяйственного назначения.

зайственного назначения. Использование клейкой ленты позволяет открывать часть или все сквозные отверстия трубки с возможностью дозирования поступления паров раствора душицы или эфирных масел хвой к носу оператора.

Заключение. Предлагаемое устройство рекомендуется для использования оператором транспортного средства сельскохозяйственного назначения в качестве очков-тренажеров для коррекции зрения. При этом пользователь индивидуально производит перемещение диафрагм или линз с целью регулировки расстояния между носовыми упорами, межцентрового расстояния, а также регулировку длины дужек за счет перемещения заушин. Такие регулировки позволяют использование этого устройства операторами разного возраста и комплекции. Регулярное применение диафрагм со сквозными отверстиями по 30–40 минут в день позволяет снимать излишнее напряжение глазных мышц. После тренировки глаз с помощью диафрагм со сквозными отверстиями вместо их с помощью скоб и гаек устанавливаются сменные линзы (прозрачные или затемненные) соответствующих диоптрий. Поступающий с возможностью дозирования к носу оператора раствор душицы (или эфирных масел хвой), способствует повышению его работоспособности путем снятия состояния его утомления, а также предупреждения от засыпания за рулем транспортного средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мероприятия по улучшению состояния охраны труда в организациях АПК: рекомендации / А. С. Алексеенко [и др.]. – Горки: БГСХА, 2019. – 40 с.
2. Мисун, Л. В. Профессиональная успешность и безопасность операторов мобильной сельскохозяйственной техники: психофизиологический отбор и прогнозирование / Л. В. Мисун, А. Н. Гурина. – Минск: БГАТУ, 2013. – 184 с.
3. Охрана труда: курс лекций / В. Н. Босак [и др.]. – Горки: БГСХА, 2021. – 154 с.

Аннотация. Предлагается устройство, позволяющее повысить работоспособность и внимательность за рулем водителя транспортного средства и уменьшить вероятность риска дорожно-транспортного происшествия.

Ключевые слова: транспортное средство, водитель, техническое решение, работоспособность, безопасность.