

Несмотря на все усилия ГАИ, только на дорогах Беларуси каждый год в автомобильных авариях гибнет около 500 человек. Причина трагических аварий – это практически всегда человеческий фактор. Нарушение скоростного режима, авантюризм, управление транспортным средством в неподобающем состоянии – сколько раз каждому из нас приходилось видеть тяжелый автомобиль, который на огромной скорости несется по скользкой дороге мимо пешеходов или прямо на них? Положение усугубляется социальными факторами. Например, недостаточно суровое наказание за превышение скорости в РФ. Как следствие этого факта, аварийность на российских дорогах в 1,5 раза выше, чем на автодорогах Беларуси – Россия занимает первое место в Европе по тяжким ДТП.

Какой бы современной и надежной ни казалась система управления транспортным средством, она не может повлиять на неправильные или несвоевременные решения водителей во время движения. Ответственность за опасные и не соответствующие правилам маневры всегда будет лежать на человеке, а не на роботе. Будем надеяться, что автопроизводители и разработчики не станут об этом забывать [3].

Список литературы

- 1 Насколько безопасен автопилот в автомобилях. UDP Automotive : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://dzen.ru/a/Yx9FRwmfck_LcUla?share_to=link. – Дата доступа : 09.09.2023.
- 2 Беспилотный автомобиль Apple попал в аварию рядом с офисом компании. iPhones.ru: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.iphones.ru/iNotes/bespilotnye-avtomobili-apple-popali-v-dve-avarii-za-posledniy-mesyac-09-02-2021>. – Дата доступа : 08.09.2023.
- 3 Транспорт: VC.ru/ [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://vc.ru/transport/>. – Дата доступа : 10.09.2023.
- 4 **Боднер, В. А.** Теория автоматического управления полётом / В. А. Боднер. – М., 1964.

УДК 625.8

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

В. А. ЛОСЬ, Ю. А. ЕРОФЕЕВ, И. С. ДЕМИДОВИЧ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Каждый день в Республике Беларусь на тех или иных участках автомобильных дорог происходят сотни дорожно-транспортных происшествий. Причиной этому может являться не только вина водителя транспортного средства или невнимательность пешехода при переходе им дорогу в не положенном месте, но и ряд других факторов, одним из которых является неудовлетворительность дорожных условий.

Около 20 % случаев связано с дорожными условиями. Основными недостатками дорог, которые могут являться причиной дорожно-транспортных происшествий являются: дефектность и повышенная скользкость покрытия; недостаточная видимость и освещённость дороги; также возможное отсутствие тротуаров и пешеходных дорожек в населённых пунктах, отсутствие необходимых дорожных знаков, ограждений и др.

Мы рассмотрим причины появления дефектов на автомобильных дорогах и возможные решения проблем для уменьшения риска возникновения ДТП из-за неудовлетворительных дорожных условий.

На наш взгляд, самым важным недостатком дорог, который необходимо рассмотреть в первую очередь, является именно дефектность дорожного покрытия. Основными дефектами дорожного покрытия являются: трещины, выбоины и ямы; колея.

Трещины – нарушение целостности покрытия. Чаще всего это нарушение приходится на асфальтобетонное покрытие (рисунок 1).

Причин образования трещин может быть несколько, например: из-за резких перепадов температуры; из-за действия больших нагрузок в течение длительного времени, что может показывать на недостаточную прочность дорожного покрытия и земляного полотна на участке дороги; из-за неравномерного уплотнения слоёв дорожного покрытия.

Когда транспортные средства колёсами проезжают по трещинам, частички покрытия начинают крошиться и в итоге, если своевременно не устранить трещины, образуются выбоины.

Выбоины – нарушение целостности покрытия с небольшими углублениями (рисунок 2). Это могут быть просадки, проломы и крупные трещины.

Причиной образования выбоин и ям являются сдвиги, наплывы и другие деформации дорожного покрытия. Возникают они в основном при строительстве автомобильной дороги, когда были не соблюдены технические требования к асфальтированию проезжей части. Проезжая через такую неровность, транспортные средства совершают резкие удары на покрытие и такие частые удары приведут к ослаблению структуры дорожного покрытия, что говорит о появлении трещин, мелких выбоин, а за тем выбоин больших размеров. Ямы и выбоины необходимо заделывать на раннем сроке их образования, чтобы избежать увеличения их в размерах.



Рисунок 1 – Трещины в дорожном покрытии



Рисунок 2 – Выбоины в дорожном покрытии

Колея – углубление на покрытии автомобильной дороги после многократного проезда колёс транспортного средства по одной и той же оси (рисунок 3). Причин образования колеи много. Одну из важных причин уже назвали выше. Вторая причина – недостаточно уплотнённый верхний слой покрытия.

Следующий важный недостаток дорожного покрытия является повышенная скользкость. Связано это с недостаточным сцеплением шины колеса и дорожного покрытия. Низкое значение коэффициента сцепления повышает риск дорожно-транспортных происшествий. Хочу напомнить, что чаще всего дорожно-транспортные происшествия происходят в конце осеннего, начало зимнего периода, когда водители транспортных средств не сменили шины на зимние, где поверхность шин более шероховатая, что позволяет удержаться на скользком покрытии дороги лучше, чем на летней шине. В таких случаях дорожные организации должны следить тщательнее за погодными условиями, и при повышении скользкости обрабатывать поверхность покрытия противогололёдными материалами.



Рисунок 3 – Колея

Для обеспечения безопасности дорожного движения проводятся такие мероприятия, как:

- поддержка ровности дорожного покрытия путём заделки трещины, выбоины, устранения колеиности;
- поддерживание шероховатости покрытия;
- совершенствование уровня проектирования для лучшего обеспечения видимости дороги, а также избегание опасных перекрёстков путём создания на дороге кругового движения и дополнительных полос разгона и торможения, совершенствование технологий строительства дорог;
- улучшение искусственного освещения проезжей части, особенно на аварийно-опасных участках и у пешеходных переходов;
- повышение информированности водителей на опасных участках проезжей части путём установления необходимых знаков и ограждений;
- улучшение состава дорожного покрытия.

Список литературы

- 1 Автомобильные дороги Беларуси : энциклопедия / под общ. ред. акад. Белорусской инженерной академии А. В. Минина. – Минск : БелЭН, 2002. – 671 с.
- 2 КИРСУП Гомельоблдорстрой [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://gomods.by/o-predpriyatii/set-dorog-i-struktura.html>. – Дата доступа : 11.09.2023.
- 3 Филиппов, В. В. Оценка влияния неровностей дорожных покрытий на безопасность движения / В. В. Филиппов, Н. В. Смирнова, Д. И. Кияшко. – Харьков, 2009.

УДК 338.245

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В РАЗВИТИИ ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК СДЕРЖИВАЮЩИЙ ФАКТОР АГРЕССИИ НЕДРУЖЕСТВЕННО НАСТРОЕННЫХ СТРАН БЛОКА НАТО

А. В. МАРДАНОВ, И. А. МАРДАНОВА

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время в связи со сложившейся ситуацией у границ Республики Беларусь, связанной с нагнетанием обстановки недружественно настроенными странами коллективного Запада и с обострением возникновения вооруженного конфликта с ранее положительно настроенными братскими народами, остро встал вопрос о стратегическом развитии собственного военно-промышленного комплекса (далее – ВПК) в целях обеспечения национальной безопасности государства. Возникла необходимость производства боеприпасов к стрелковому оружию и артиллерийским системам, ракетного оружия, танков и другого вооружения и военно-специальной техники (далее – ВВСТ). Такое решение повысит обороноспособность Республики Беларусь и стабильность в регионе, а также уровень безопасности государства.

Развитие производства ВВСТ однозначно приведет к увеличению военно-технического потенциала нашего государства. Однако некоторые соседние страны могут воспринять это как угрозу и принять противодействующие меры. Чтобы не обострять обстановку у наших границ, спровоцировав гонку вооружений, развитие производства ВВСТ необходимо осуществлять в рамках международных законов, регулирующих данный вопрос.

Новая стратегия увеличения объемов производства ВВСТ предусматривает значительное увеличение продукции, что будет достигнуто за счет расширения ассортимента продукции ВПК.

Для реализации новой стратегии планируется привлечение инвестиций, которые будут направлены на модернизацию и обслуживание оборудования, разработку новых цифровых технологий, повышение квалификации и компетенций персонала. В свою очередь, инвесторы получают партнерские преимущества и долю в прибыли.



Рисунок 1 – Современные образцы военной техники Республики Беларусь

Увеличение производства ВВСТ с внедрением более современных технологий позволит создать новые рабочие места и повысить экспортный потенциал военной продукции. Расширение ассортимента и увеличение объемов производства вооружения делает производимую продукцию более конкурентноспособной на мировом рынке (рисунок 1). В свою очередь это позволит увеличить экспортную валютную выручку страны.

Согласно ближайшим планам введение в эксплуатацию новых производственных линий на местных предприятиях страны позволит в значительной степени увели-