

уменьшение происходит более резко при небольших значениях “ k ”. При увеличении разницы $R - r$, если угол наклона касательной (k) не изменяется, тормозной момент $M_{\text{пар}}$ увеличивается, а M_k уменьшается. Увеличение тормозного момента $M_{\text{пар}}$ происходит более резко при больших значениях $R - r$. Если радиус шара $R_{\text{ш}} = \text{const}$, то тормозной момент шарообразного ТЗ уменьшается с уменьшением разницы $R_{\text{ш}} - R$. При $k \geq 0.5$ тормозной момент конусообразного ТЗ имеет большие значения, чем момент параболообразного ТЗ.

УДК 656.13

Разработка методик применения периферийного оборудования в модернизируемой АСУ ДД

Навой Д.В., Рожанский Д.В.

УГАИ ГУВД Мингорисполкома,

Белорусский национальный технический университет

Как известно, одним из первых, в которых введена омская автоматизированная система управления дорожных движением (АСУ ДД) «Город» был город Минск. Система неплохо себя зарекомендовала и не раз модернизировалась, приобретая новые функции, которые было не возможно реализовать в 1981 году. Однако, поскольку время выдвигает новые требования, было решено создавать собственную белорусскую систему управления в рамках темы «Проектирование и внедрение модернизированной технологии управления движением транспортных и пешеходных потоков в г. Минске». Необходимо отметить, что некоторые функциональные возможности старой системы так и не были востребованы. Ответственным разработчиком новой АСУ ДД стало ГНПО «АГАТ» (УП «НИИ средств автоматизации»).

Важнейшим видом технических средств АСУ ДД, входящих в состав периферийного оборудования системы, являются детекторы транспорта, представляющие собой источник информации о параметрах транспортных и пешеходных потоков

на улично-дорожной сети. Общие принципы построения детекторов транспорта базируются на методе прямого определения характеристик транспортного потока и косвенной оценки с помощью известных установленных связей с ними остальных характеристик. Именно с их помощью обеспечивается обратная связь и управление в реальном масштабе времени, а также возможно создание более сложных интеллектуальных систем. В составе АСУ ДД рекомендовано применение двух типов детекторов транспорта: детекторов транспорта определяющих момент прохождения транспортных средств на индуктивной основе с укладкой в дорожное покрытие и радиолокационных детекторов транспорта. Критериями для определения точек установки и типов устанавливаемых датчиков являются: наличие требований к информации телеизмерений в составе входных данных реализуемых (поддерживаемых) светофорными объектами технологических алгоритмов управления. Активно стали применять такое средство, как табло вызывное пешеходное (ТВП). Оно предназначено для включения через дорожный контроллер сигналов светофоров, разрешающих движение пешеходов через проезжую часть по их запросу. Табло пешеходного информирования (ТПИ) – предназначено для информирования пешеходов о продолжительности действия разрешающего либо запрещающего сигналов. ТПИ могут применяться со следующими пешеходными светофорами: П1 (I,II), П2(I,II), П.1.к(I,II). При реализации алгоритма *Вызывное регулирование с запросом от пешехода с изменением режима регулирования* на период нерегулируемого режима ТПИ находится в автономном режиме, при смене режима на регулируемый ТПИ производит обратный отсчет времени разрешающего сигнала для пешеходов.

Таким образом, при развитии или создании АСУ ДД необходимо четкое владение методиками не только технического исполнения средств системы, но и методиками их применения. Некоторые технические средства, которые применяются в городских автоматизированных системах, могут с успехом применяться в системах автоматизированного управления загородными автомагистралями.