

УДК 656.052.2

## АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЁТА ВРЕМЕНИ ВЪЕЗДА И ВЫЕЗДА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Батурина К.А. студент гр. АПб-201, IV курс

Кошелев С.М. студент гр. АПб-201, IV курс

Научный руководитель: Косолапов А.В., к.т.н.,

доцент кафедры эксплуатации автомобилей

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

В современной России на многих автотранспортных предприятиях используются ручной способ ведения учёта въезда и выезда транспортных средств, в частности, муниципальных автобусов. Данный метод полностью зависит от человека, так как именно он выполняет функцию учёта и контроля транспортных средств.

При небольшой интенсивности движения через контрольно-пропускной пункт (КПП) ручной способ будет наиболее рационален. Однако если предприятие среднее или крупное по своему списочному подвижному составу, где интенсивность движения в разы больше, такой способ уже не сможет быть эффективным и повышается риск возникновения ошибок при составлении учётного листа и другой учётной документации. Также работник, занимающийся учётом, при высокой интенсивности движения и однообразности работы быстрее устает и теряет необходимую концентрацию внимания, что негативно сказывается на безопасности и эффективности работы КПП.

Ручной метод использовался многими десятилетиями (так, например, научный руководитель авторов статьи начинал свою трудовую деятельность на должности «Контролёр технического состояния автотранспортных средств» как раз с оформления путевых листов, в которых отмечались и номера автомобилей, и пробег, и остаток топлива в баках и все эти операции происходили в «ручном» режиме). И такой метод оправдывал свои малозатратные результаты. Однако мир развивается и на смену старым укладам приходят новые современные технологии, которые повышают эффективность работы в разных сферах жизни. Транспортная отрасль не исключение.

В этой статье мы рассмотрим возможность внедрения автоматизированного учёта въезда и выезда транспортных средств, в частности автобусов категорий М<sub>2</sub> и М<sub>3</sub> в условиях АО «Кемеровская транспортная компания».

Для внедрения автоматизированного учета контрольно-пропускной пункт должен быть оснащён автоматическим шлагбаумом или воротами, несколькими камерами видеонаблюдения для фиксации государственных но-

мерных знаков. И количество этих технических средств зависит от возможностей специализированного программного обеспечения. Пример расположения средств автоматизированного учёта въезда и выезда, как частный случай, представлен на рисунке 1 [1].

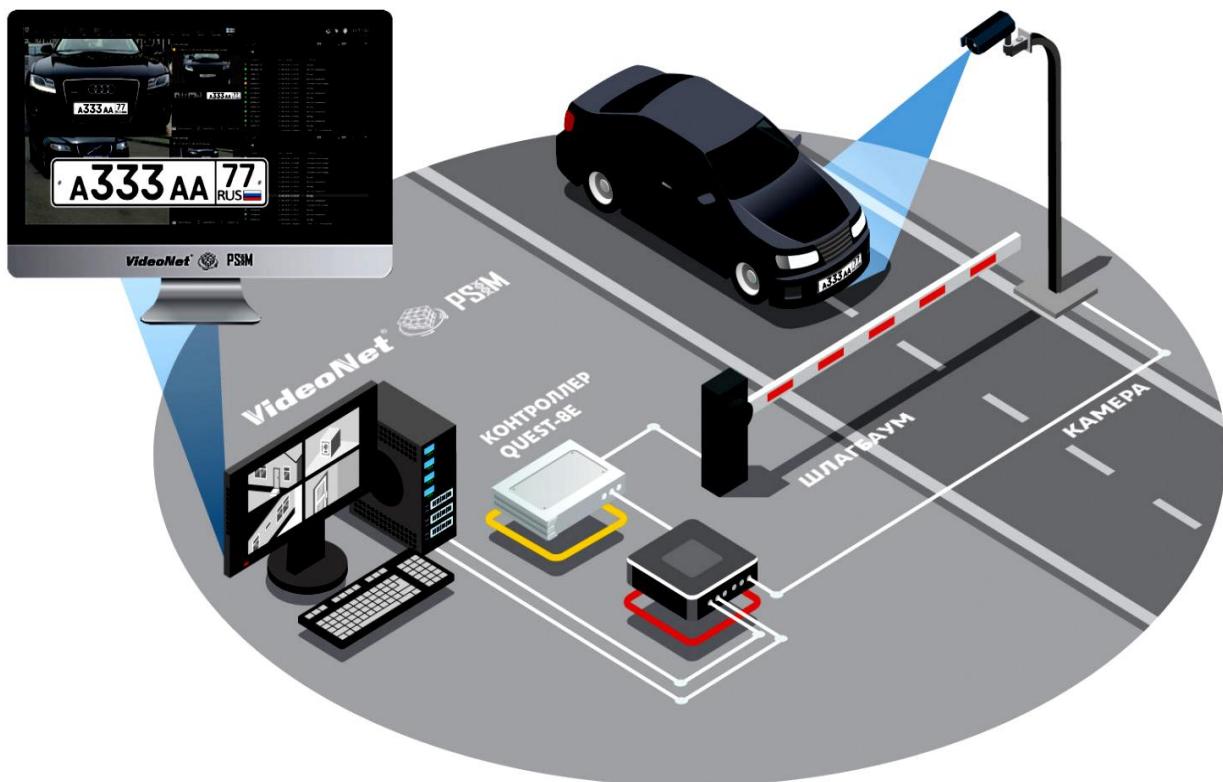


Рисунок 1 – Схема автоматизированного  
контрольно-пропускного пункта  
(заимствовано из [1])

Автоматизированный сбор информации позволяет обеспечить максимально возможную пропускную способность КПП. Специализированное программное обеспечение позволяет без участия человека оперативно собирать и обрабатывать информацию, а также формировать учётный лист для дальнейшего анализа транспортной работы. Данные процессы позволяют сократить затраты на содержание КПП, минимизировать риск возникновения ошибок при фиксации транспортных средств и повысить безопасность путём недопущения и оперативного информирования о несанкционированных проникновениях на территорию АТП.

Можно добавить, что такая система способна работать 24 часа в сутки и в любую погоду. Проблема распознавания образов государственных регистрационных знаков уже давно решена на базе программного обеспечения систем фото- и видеофиксации нарушений Правил дорожного движения, применяемых ГИБДД России. А ведь при этом на обычных дорогах скорость переме-

щения транспортных средств по сравнению с ограниченным пространством КПП в десятки раз больше.

Ведь такие системы широко уже применяются для учёта движения на дорогах федерального значения. В качестве примера можно привести такую систему как «КИАСК», предназначенную для «реализации полномочий по транспортному контролю и максимального охвата перевозчиков в работу органов Ространснадзора была внедрена прогрессивная интеллектуальная транспортная система (ИТС) – КИАСК-ТС-РВ Ространснадзора («Комплексная Информационно-Аналитическая Система Контроля – Транспортных Средств – Реальное Время»). «КИАСК», как система по осуществлению мониторинга безопасности перевозок, базируется на принципах использования отечественной глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС» [2].

Таким образом, автоматизированный учёт является более эффективным, но не самым дешёвым новшеством со своими тонкостями и возможностями. Переход от ручного метода к автоматизированному потребует большой работы, результативность которой повышает надёжность работы всего автотранспортного предприятия и делает очередной важный шаг для внедрения цифровизации в транспортной отрасли [3].

### **Список литературы:**

1. Автоматизация проезда. Статья написана для сайта Центр безопасности. Установка и монтаж комплексных систем безопасности // сайт. URL: [https://centbez.ru/news/avtomatizatsiya\\_proezda\\_7308](https://centbez.ru/news/avtomatizatsiya_proezda_7308) (дата обращения 28.03.2024). – Текст электронный.
2. Власов, М. Д. Разработка комплекса информационно-аналитических систем транспортного контроля – Россия молодая : Сборник материалов XV Всерос. научно-практической конференции с международным участием, 18-21 апр. 2023 г., Кемерово [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева»; редкол. : К. С. Костиков (отв. ред.) [и др.]. – Кемерово, 2023. – 1 электрон. опт. диск. С. 52602.1-52602.6.<https://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2023/RM23/pages/Articles/052602.pdf> (дата обращения 28.03.2024). – Текст электронный.
3. Цифровизация общественного транспорта Кузбасса. Статья написана для сайта СибТрансНавигация // сайт. URL: <https://sibtransnavi.com/posts/8568> (дата обращения 28.03.2024). – Текст электронный.