

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты ХІ Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ХІ Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың ХІ Халық. ғыл. конф. = ХІ Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

Таим образом, система НАССР позволяет своевременно выявить и быстро исправить любые отклонения в технологическом процессе, которые могут ухудшить качество и безопасность продукции.

Предприятия, для которых большое значение имеет безупречная репутация и доверие потребителей, должны быть заинтересованы во внедрении у себя на производстве данной системы. Внедрение и организация системы управления качеством на отечественных предприятиях должны стать обязательными.

Необходим научный подход к разработке механизмов технологического контроля, предусмотренных НАССР. Большое внимание необходимо уделять устранению необоснованных препятствий для нововведений в нормативно-правовой базе.

Список использованных источников

1. Никитченко В.Е., Серёгин И.Г., Никитченко Д.В. Система обеспечения безопасности пищевой продукции на основе принципов НАССР: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2010. – 205 с.
2. <http://naceks.kz/ru/informirovan-vooruzhen/203-hassp.html>
3. СТ РК 1179 – 2003 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов НАССР. Общие требования».
4. ИСО 15161:2001. Руководящие указания по применению ИСО 9001:2000 в пищевой промышленности и производстве напитков: Международный стандарт.
5. ИСО 22000:2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любым организациям в продуктовой цепи: Международный стандарт.
6. ИСО/ТУ 22004:2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Руководящие указания по применению ИСО 22000:2005: Технические условия.

УДК 656.051

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СТАНДАРТОВ В СФЕРЕ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

А.П. Исамидинов, А.У. Ахмедьянов

Евразийский Национальный Университет имени Л.Н. Гумилёва, Республика Казахстан, г. Астана, fxnorstad@gmail.com, abdulla261@yandex.ru

Выделенные полосы движения для автобусов «Bus Lane», в последнее время, являются наиболее распространенными мерами обеспечения приоритета для общественного транспорта. За счет беспрепятственного перемещения вдоль маршрута повышается средняя скорость автобусов и обеспечивается соблюдение интервалов между ними. Введение подобных полос имеет ряд преимуществ:

- соблюдение автобусного расписания;
- повышение спроса на общественный транспорт;
- возможность для беспрепятственного движения транспорта специализированных служб города;

Внедрение подобных полос коснулось и столицы Республики Казахстан, где автобусные перевозки обеспечивают транспортировку более трети жителей города. На данный момент «Bus Lanes» введены по улицам: Кравцова от ул. Пушкина до ул. Таха Хусейна, Мунайтпасова от ул. Тауелсиздик до ул. Абылайхана и Сыганак на участке от ул. Бейсекова до ул. Нажимеденова и др. Данные представлены в таблице 1.

Однако, несмотря на актуальность и необходимость внедрения данных полос, главным их недостатком является отрицательное воздействие на смежный трафик. Следовательно, данные меры целесообразны либо в тех случаях, когда общий трафик

достаточно низок, что позволяет «пожертвовать» одной полосой движения, либо тогда, когда есть возможность строительства дополнительной полосы. К сожалению, Астана не располагает подобными возможностями на данный момент.

По наблюдениям специалистов в области дорожного движения средняя пропускная способность улиц, где были внедрены «Bus Lanes» заметно уменьшилась. Например, среднесуточная пропускная способность по улице Сыганак уменьшилась почти на 30% (рис. 1).

Таблица 1

Внедрение проекта «BUSLANE»

Участки улиц	Характеристика		
	Протяжённость, км	Количество маршрутов	Количество автобусов
пр. Момышулы (пр. Абылайхана – пр. Кошкарбаева)	3,95	13	1 861
пр. Богенбай батыра (пр. Сарыарка – ул. Валиханова)	2,15	17	2 514
ул. Кравцова (ул. Пушкина – ул. Таха Хусейна)	0,92	13	2377
ул. Мунайпасова (пр. Тәуелсіздік – пр. Абылайхана)	1,59	18	2 950
ул. Сыганак (пр. Туран – ул. Туркестан)	1,85	9	1 321

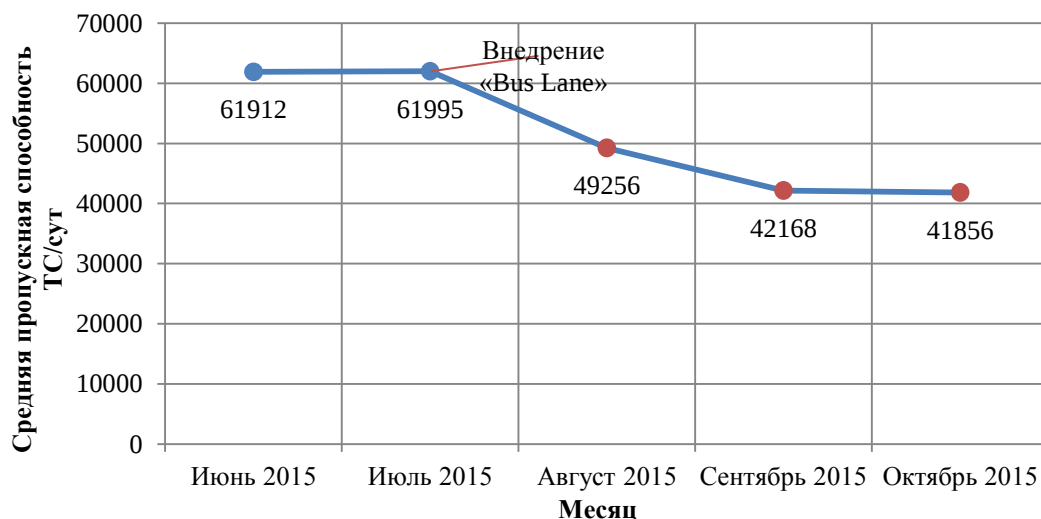


Рисунок 1

Изменение средней пропускной способности по улице Сыганак на участке от ул. Бейсекова до ул. Нажимеденова

Таким образом, внедрение выделенных полос для автобусного транспорта отрицательно сказывается на пропускной способности улиц. Это отражается на увеличении количества заторов, что, в свою очередь, влечет за собой ухудшение общего психоэмоционального состояния участников дорожного движения, а также увеличение количества выбросов в атмосферу.

Альтернативой стандартным выделенным полосам для общественного транспорта являются автобусные полосы с переменным (гибким) приоритетом. Данный опыт уже начал

применяться в зарубежных странах с аналогичным трафиком, где среднесуточное соотношение количества транспортных средств и количества автобусов неравномерно. В международной практике данные полосы называются «Dynamic bus lanes». Положительный эффект от внедрения подобных полос уже продемонстрировали такие города как Лиссабон и Мельбурн.

Принцип выделенных полос с переменным приоритетом заключается в том, что данные полосы становятся разрешены исключительно для проезда общественного транспорта лишь в тех ситуациях, когда это необходимо. В остальных случаях проезд для других транспортных средств не запрещен. Иными словами, когда автобус приближается к остановочному пункту или перекрестку, полоса, по которой он движется, становится выделенной. Принцип работы данных полос изображен на рисунке 2.

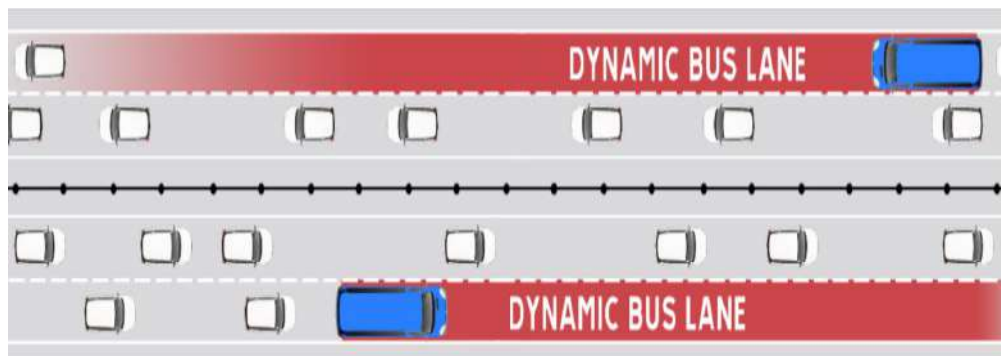


Рисунок 2

Принцип работы выделенных полос для общественного транспорта с переменным приоритетом

Системная архитектура данного проекта включает в себя три основных компонента (рис. 3):

- Система детектирования и определения местоположения автобуса;
- Серверная платформа для обработки информации (Интеллектуальная транспортная система);
- Система информирования водителей.

В Лиссабонском опыте для определения местоположения автобусов и измерения трафика использовались индуктивные петлевые детекторы. Такие же, например, используются в Интеллектуальной транспортной системе Астаны для детектирования трафика. Альтернативой для определения местонахождения автобусов может служить GPS. Следующим шагом является передача информации на сервер, где она, в свою очередь, обрабатывается и принимается решение относительно того, какой именно участок полосы должен быть выделен для движения общественного транспорта. Для доведения информации до участников дорожного движения и предупреждение о смене полосы осуществляется посредством знаков переменной информации или же дорожной иллюминации.

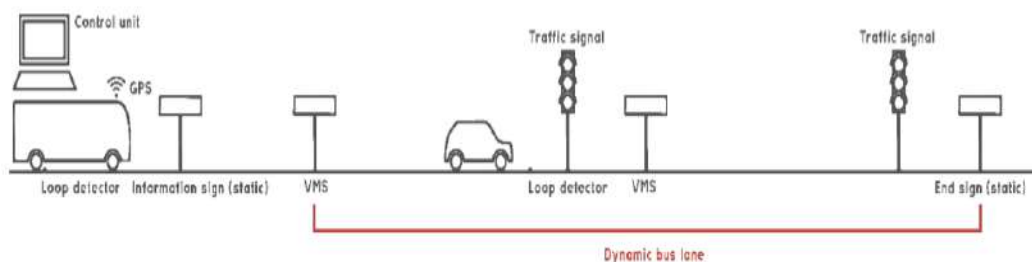


Рисунок 3

Система выделенных полос для общественного транспорта с переменным приоритетом

Помимо технического аспекта внедрения подобных систем требуется определение требований и разработка нормативно-технической документации в данном направлении. Иными словами должны разрабатываться и внедряться стандарты. На данный момент эта область не стандартизирована на международном уровне. В Казахстане же есть все условия для разработки стандартов в этой сфере.

Должны быть определены и стандартизированы такие аспекты как протяженность необходимой выделенной полосы, минимальное расстояние от автобуса до ближайшего остановочного пункта, регламент работы системы и т.д. Также должны быть разработаны стандарты, определяющие требования к знакам переменной информации, системе дорожной иллюминации и детекторам транспортных потоков.

Таким образом, развитие выделенных полос с переменным приоритетом для общественного транспорта дает широкий круг преимуществ. Их внедрение ведет к снижению заторов на дорогах, а также способствует корректной работе общественного транспорта без ущерба для смежного трафика. Основной задачей является разработка стандартов, цель которых установить общие требования и принципы работы данных систем. Стандартизация данной области позволит внедрять подобные системы с возможностью интеграции с Интеллектуальной транспортной системой города, а также обеспечить надлежащее качество их работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Плановый отчет о внедрении проекта «BusLane» в городе Астана, Управление пассажирским транспортом, г. Астана, 2015
2. Dynamic bus lanes in Sweden – a pre-study, Johan Olstam, 2015.
3. «An innovative dynamic bus lane system and its simulation-based performance investigation», Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), 2016.
4. Dynamic Bus Lane, Isaac F. Joskowicz, The University of Texas at Arlington, 2012.
5. Evaluation of Dynamic Bus Lanes in Zurich, Kathrin Arnet, 2014.

УДК 621.317.2

ЖАРЫҚДИОДТЫ ШАМНЫҢ ЖАРЫҚ АҒЫНЫНЫҢ АНЫҚТАЛМАҒАНДЫҒЫН ЕСЕПТЕУ ӘДІСТЕМЕСІН ӘЗІРЛЕУ

М.А. Кожобекова, К.Ж. Киргизбаева

*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана қ. Қазақстан,
moldir.kozhabekova@mail.ru, kirg-kam@yandex.ru*

ГОСТ 15467 бойынша өнім сапасы көрсеткіші дегеніміз – өнімнің сапасына әсер ететін және өнімді дайындау, пайдалану немесе тұтынудың белгілі бір шарттарында қарастырылатын бір немесе бірнеше қасиетінің сандық сипаттамасы. Осы стандартта келтірілген өнімді пайдалану кезіндегі ерекшеліктерінің көрінуінің сипатына байланысты өнім классификациясына сай жарықдиодты техника өнімдері өнімдердің екінші класына, яғни пайдалану барысында өз қорын шығындайтын, және төртінші тобына – қайта жөнделмейтін өнімдерге жатады. Екінші класс өнімдерін тағайындауы, беріктілік, эргономикалық, эстетикалық, транспортабельділік, стандартталуы және унификациялануы, патентно-құқықтық, қауіпсіздік және сыртқы орта факторларына тұрақтылық көрсеткіштері қолданылады[1].

IEC 62504 сай жарықдиодты техниканың тағайындалу көрсеткіштеріне жарықтехникалық, электротехникалық және температуралық көрсеткіштері жатады.

Жарықтехникалық көрсеткіштерге жататындары: жарық күші, I_v , кд, жарық ағыны, Φ_v , лм, жарықтануы, E_v , лк, жарықтық, L_v , кд/м², түс өткізу индексі, R_a , түстік температура, $T_{ц}$, К[2].