

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 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

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI 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/](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

- выбирать места с достаточным пространством для ожидания, по крайней мере 12 футов (3,5 метра) от проезжей части. Это расстояние рекомендуется на основе "12-футового правила" для детей приближающихся к автобусу и выходящих из автобуса.
- выбирать места, которые обеспечивают защиту от неблагоприятных погодных условий. В зависимости от географического региона:
- устанавливать остановки, которые предлагают тень без ущерба для видимости.
- избегать мест, где снежные заносы снижают видимость или доступ к автобусу.
- расстояние между остановками должно быть не ближе, чем 153 метра друг от друга.
- остановки для школьных автобусов должны быть расположены на плоской поверхности. При расположении остановки на склоне особенно в зимнее время детям трудно садиться и выходить из автобуса. Это связано с тем, что расположение остановки для школьных автобусов на склоне повышает вероятность того, что ребенок может поскользнуться и упасть под школьный автобус.
- везде, где школьный автобус останавливается должны быть непосредственно уличное освещение.
- остановки для школьных автобусов должны располагаться только в тех местах, где улицы достаточно широки для безопасной посадки и высадки детей.[5]

Использование специальных школьных автобусов в Астане в рамках проекта «Интеллектуальная транспортная система» и совершенствование перевозок детей с использованием специальных школьных автобусов позволит решить проблемы безопасности населения и проблемы городской транспортной системы. Совершенствование перевозок детей в Астане с использованием специальных школьных автобусов позволит установить единый стандарт и технологию школьных перевозок, ограничить самостоятельный проезд школьников в общественном транспорте, что чревато негативными последствиями, увеличить охват школ и районов, заменить подвижной состав, соответствующий международным требованиям, улучшить подготовку водителей, внести штатную единицу в виде сопровождающего специалиста.

Список использованных источников

1. Министерство Национальной экономики Республики Казахстан, Комитет по Статистике <http://www.stat.gov.kz/>
2. Единая Электронная библиотека Казахстана <http://www.elibrary.kz>
3. Чайкин В. Техническое обоснование реализации проекта Smart City: компонента Интеграционная платформа.-2014
4. RTA (1992) "Safety of School Children Near Buses". Road Safety Bureau, Roads and Traffic Authority (NSW)
5. National Highway Traffic Safety Administration <http://www.nhtsa.gov/>

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕХНИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Кайсарин Дарислам Нурболатович

rdarikov@mail.ru

Студент 2 курса ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, транспортно-энергетического факультета,
кафедры «Организация перевозок, движения и эксплуатации транспорта»

Научный руководитель – Нураков.С.Н

Развитие транспортной отрасли, одной из важных составляющих экономики Республики Казахстан, в значительной степени зависит от эффективно функционирующей системы технического обслуживания и ремонта (СТОиР,и снабжение запасными частями техники. Количественные и качественные изменения, произошедшие в последние годы в

структуре современного парка транспортных машин (ТТ), в настоящее время требуют реформирования СТОиР на основе новых принципов.

Это, прежде всего, обусловлено усиленными износами транспортной техники из-за интенсивности нагрузок и несвоевременным и некачественным выполнением ТОиР, приводящими к увеличению простоев по техническим причинам до 25-30% и снижению технической готовности парка ТТ до 35-40%.

Узким местом в поддержании работоспособности парка ТТ на должном уровне является недостаточное обеспечение техники запасными частями и низкий технологический уровень ремонтной базы. Поэтому тема по изысканию путей повышения работоспособности ТТ с учетом конкретных технико-экономических условий Республики Казахстан является актуальной.

Целью работы является повышение работоспособности парка ТТ путем совершенствования СТОиР на основе восстановления, изготовления и прогнозного формирования комплектов запасных частей (КЗЧ) и их своевременной доставки по заявкам организаций с использованием централизованной информационной системы.

Новизна состоит в создании информационной системы заявок на КЗЧ с доставкой их заказчикам с использованием логистических методов, обеспечивающая своевременное восстановление работоспособности парка ТТ

Для успешного экономического развития Казахстана и его включения в мировую транспортную систему прежде всего требуется: адаптация к международным стандартам; развитие и совершенствование международных коридоров, проходящих через территорию республики; создание условий для создания технического сервиса с более высоким уровнем по сравнению с альтернативными маршрутами через другие страны.

В соответствии со Стратегией развития Республики Казахстан «Казахстан-2030», Стратегией индустриально-инновационного развития до 2015 г., Стратегией вхождения в число 50 конкурентоспособных стран мира [1, 2, 3], Указом Президента Республики Казахстан Н.А.Назарбаева от 11.04.2000 г. принята Транспортная стратегия Республики Казахстан [4] и реализуется Программа развития автодорожной отрасли до 2012 года [5], призванные решить вышеупомянутые, а также и другие проблемы развития дорожной инфраструктуры. Потребности в ассигнованиях на капитальный ремонт дорог и мостов, строительство и реконструкцию отдельных их участков оцениваются в 1,5 млрд. долл. США. С учетом возможностей бюджета предусматривается выполнять работы поэтапно: ликвидацию грунтовых и гравийных разрывов, ремонт аварийных мостов и капитальный ремонт наиболее нагруженных перегонов - в 2000 - 2006годах и упрочнение дорожных одежд, восстановление ровности их покрытий на сети международных автомобильных дорог - в 2006 - 2010 годах.

Автомобильные перевозки в настоящее время являются самым распространенным видом перевозок как в Казахстане, так и в странах СНГ: Российской Федерации, Украине и Беларуси, чему способствуют развитая инфраструктура, географическое и экономическое положение этих стран. Автомобильные перевозки в странах СНГ являются самым распространенным способом перевозки людей и различных грузов. По данным Международного союза автотранспорта (IRU), автомобильный транспорт всех форм собственности обеспечивает от 59 до 80% общего объема отправления грузов в государствах - участниках Соглашения о формировании единого экономического пространства в рамках СНГ.

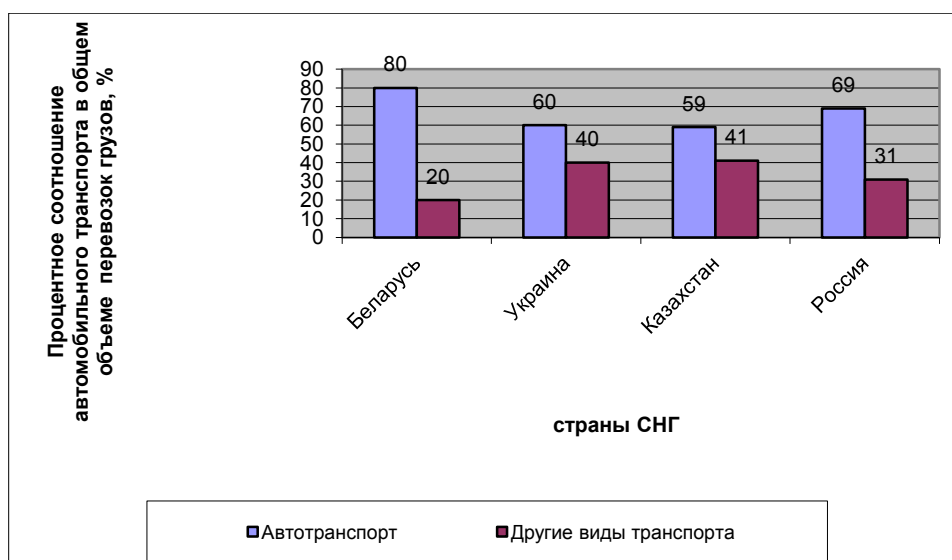


Рисунок 1.1 – Удельный вес автомобильного транспорта в общем объеме перевозок грузов, %

Автомобильные перевозки в Республике Казахстан также имеют свою специфику, заключающуюся в емкости рынка услуг грузового автотранспорта, которая по экспертным оценкам достигает примерно 500 млн. долл., а пассажирского – порядка 220 млн. долл. При этом рынок автотранспортных услуг в республике, начиная с 1999 года, постепенно растет

В настоящее время идет процесс интеграции в Европейскую и Азиатскую субрегиональные системы автомобильных дорог с выходом на многие государства, крупнейшие порты, транспортные узлы и терминалы, что, безусловно, позитивно отразится на рынке международных автоперевозок.

Отсюда вытекают те большие задачи, которые стоят перед техническими службами дорожной отрасли по обеспечению работоспособности техники на основе совершенствования ТОиР с учетом развития дорожной сети и новых рыночных отношений. Устойчивое развитие экономики современного государства основывается на высоких темпах роста машиностроительной продукции и торговли машинами, оборудованием и другими промышленными изделиями.

В этих условиях значительно возрастают объемы и значение ТОиР техники. В настоящее время в развитых странах ТОиР превратились в важную и прибыльную отрасль сферы услуг, в ней задействованы значительные ресурсы.

Основная цель ТОиР состоит в поддержании техники в постоянной готовности. В зарубежных странах под ТОиР понимаются все технические услуги, связанные с подготовкой к производству и продаже, сбытом, реализацией и использованием машин.

Техническое обслуживание приняло столь большие масштабы, что превратилось в самостоятельную отрасль экономики, где заняты миллионы работающих. Характерной тенденцией, этой сферы является рост затрат на техническое обслуживание техники. Так, в Германии затраты на ТОиР составляют 25% всех затрат предприятий.

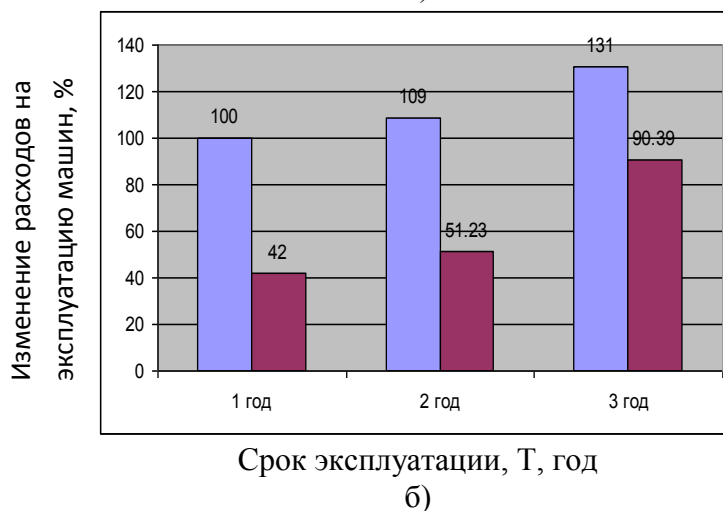
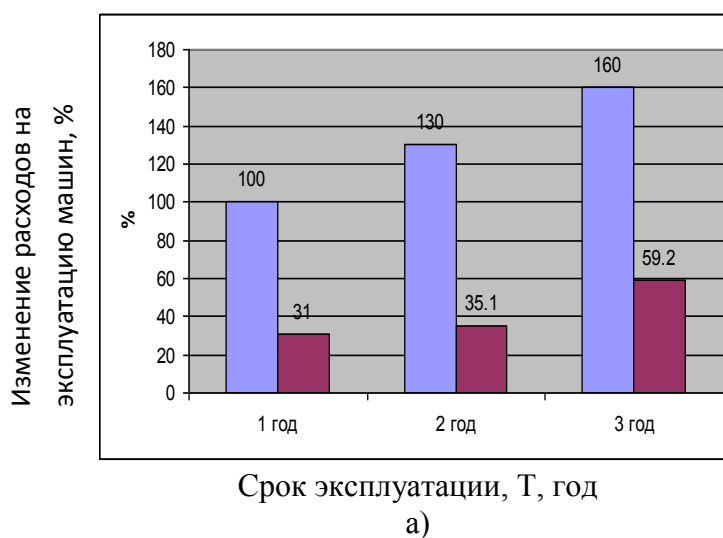
В бывшем СССР на ремонтные работы всей техники израсходовалось около 35 млрд. руб. и 20% выпуска черных металлов, ремонтом было занято.

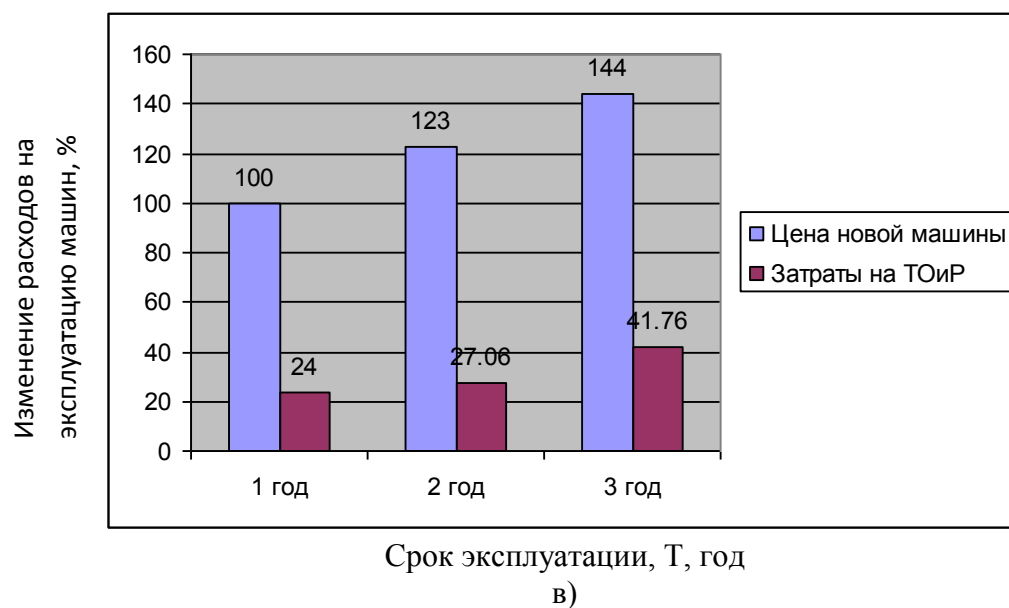
ТОиР ТТ требуют значительных расходов. Так, по данным английских фирм эти расходы достигают 100% первоначальной цены новой машины в течение 5-6 лет нормальной эксплуатации. Среднегодовые темпы роста затрат на техническое обслуживание в строительных компаниях США составило в среднем 8-12%. В целом за последние годы прослеживается тенденция опережающих темпов роста расходов на техническое обслуживание, по сравнению с удорожанием самих строительных машин.

Наиболее полную оценку расходов на содержание машин в исправном состоянии можно сделать по изменению приведенных затрат по элементам в зависимости от срока

службы (наработки) машин (на рисунке 1.3).

Как видно из графика, расходы на ТОиР прогрессивно возрастают с увеличением срока службы (старением) машин и являются решающим фактором не только в суммарных приведенных затратах на содержание машин, но и прямо влияют на определение оптимального срока службы машин до списания, когда затраты начинают возрастать настолько, что эксплуатация машин становится невыгодной. В настоящее время ведущие поставщики строительных машин по техническим характеристикам и ценам достигли приблизительно одинакового уровня. Поэтому в конкуренции за сбыт на первый план выступает уровень обеспечения ТОиР, и, в первую очередь, запасными частями.





а) экскаваторы; б) краны; в) бульдозеры

Рисунок 1.2 – Удельный вес затрат на техническое обслуживание и ремонт строительных машин



Рисунок 1.3 – Зависимость приведенных затрат от срока службы строительных машин

На рисунке 1.4 можно проследить, как зависит период сохранения спроса на запасные части от срока службы и насыщения рынка машинами.

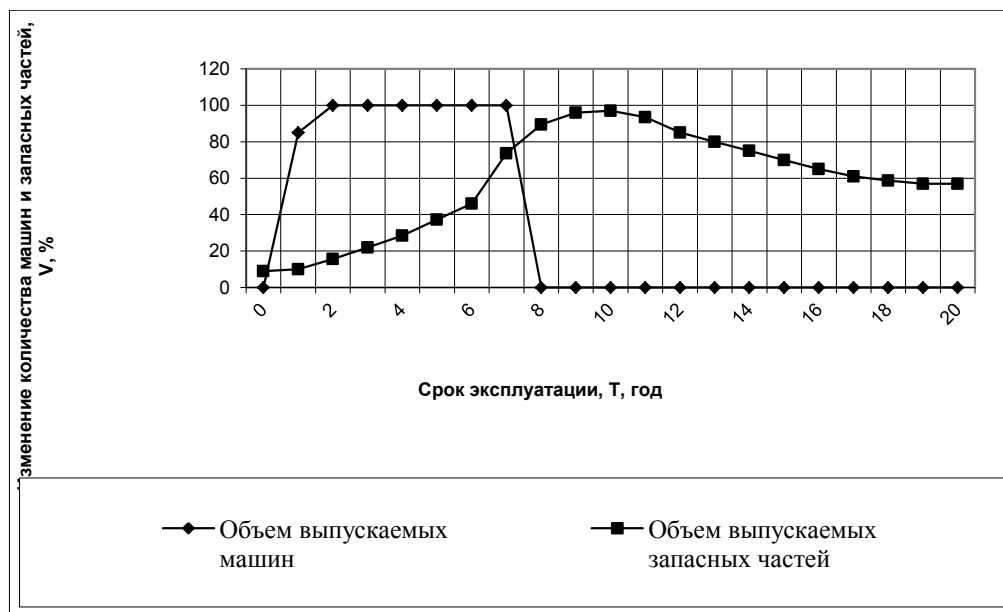


Рисунок 1.4 – Выпуск машин и спрос на запасные части

Как видно из этой зависимости, обеспечение запасными частями должно сохраняться 8 - 10 лет после снятия машины с производства. Из этого же графика можно сделать вывод о необходимости поставки запасных частей одновременно с продажей машин.

Специфика запасных частей требует составления прогноза на спрос по каждому наименованию или группе деталей с целью определения сроков и объемов запасов на складах для обеспечения готовности к выполнению заказа в любое время.

Переход Казахстана на рыночные отношения требует соответствующего решения проблемы ТОиР имеющейся ТТ и обеспечения их запасными частями.

Существовавшая раньше система снабжения запчастями претерпела коренные изменения. Имевшаяся ранее достаточно разветвленная сеть ремонтных и эксплуатирующих организации не функционирует, хотя и имеет достаточные производственные площади. Парк машин устаревает, распадается на мелкие подразделения и работает на износ, обеспеченность запасными частями крайне неудовлетворительна.

В общей сумме затрат на ТОиР ТТ стоимость заменяемых запасных частей может достигать 60-70% от общей суммы. Установлено, что за весь срок службы машин расходуется примерно столько же металла, сколько весит новая машина, а общие затраты на ремонт и обслуживание в 8-15 раз превышают стоимость изготовления новой машины.

В настоящее время в Республике Казахстан существует все возрастающий дефицит запасных частей для поддержания ДМ в исправном состоянии, что приносит значительный ущерб. Этот дефицит еще более усугубляется тем, что с каждым годом происходит старение средств механизации, увеличивается количество марок машин, появляются новые и более сложных конструкции оборудования и машины с гидроприводом и автоматикой, с прогрессирующим ростом их мощности, массы и стоимости.

Анализ практики ТОиР показывает, что недостаток тех или иных запасных частей можно восполнить за счет восстановления изношенных, но пригодных для дальнейшего использования и имеющих значительный остаточный ресурс деталей, и изготовления новых.

Исследованиями установлено, что восстановление какой-либо части изношенных деталей технически осуществимо и экономически целесообразно, так как они в своей массе теряют по сравнению с первоначальной массой весьма незначительно – от 0,5 до 3,6%, в размерах – от 1,3 до 8,3%. Учитывая то, что абсолютная величина износов весьма мала (0,5-8 мм), а детали транспортных машин имеют значительную массу, то экономическая целесообразность восстановления их очевидна.

Анализ исследований и результатов работы предприятий по ТОиР машин показал

перспективность реставрации изношенных деталей и изготовление новых, удовлетворения за счет этого спроса на запасные части, необходимые для поддержания транспортных средств механизации в исправном состоянии. В настоящее время имеются значительные достижения в исследованиях и разработке технологии восстановления и изготовление деталей за счет применения более современных способов и оборудования.

Список использованных источников

1. Проект участка ремонта и технического обслуживания гидросистем дорожных машин. Пути ускорения перестройки строительного комплекса: Межотраслевая науч. техн. конф. научных работников специалистов и студентов (2-7 апреля 1990) /ЦИСИ.-Целиноград 1990
2. Техничко-экономическое обоснование выбора способов восстановления деталей строительных машин .Сб.научных трудов. «Социально-экономического развития Казахстанцев в новом тысячелетии». г.Астана ЕАУ им.Л.Н.Гумилёва 2000,Нуракова.А.С
3. Классификация и выбор способов восстановления изношенных деталей при ремонте машин. г.Щучинск, Вестник Военной Академии МОН РК, №1-2, 2003г.-с.51-60
4. Исследование потребности в запасных частях строительных и дорожных машин при внезапных отказах Республиканская научно-практическая конференция, посвященная 15-летию ЕНУ им.Л.Н.Гумилёва «Строительство, архитектура и транспорт: Состояние и перспективы развития».-Астана, 2011.-С.234-237, Тогусов А.К,Нуракова А.С
5. Выбор вариантов размещения ремонтно-обслуживающих предприятий строительной и дорожной техники. Международный научный журнал «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные, коммунальные машины и оборудование».-Караганды: Болашак-Баспа, 2011.-С.177-181
6. Создание новых ресурсо и энергосберегающих технологий для нанесения износостойких покрытий на поверхности изделий машиностроения методами напыления Вестник ЕНУ им.Л.Н.Гумилёва.-2015-№6
Белоцерковский М.А , Аяганова А.Ж

УДК 656

ОБОСНОВАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОТОПЛИВА НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ

Калекеева Марина Есенгелдикызы

Kalekeeva.m@mail.ru

Магистрант 2 курса специальности 6М090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта» Академии гражданской авиации, Алматы, Казахстан

Научный руководитель – И. Асильбекова к.т.н., профессор.

Увеличение объема перевозок и количества эксплуатируемых самолетов наносит серьезный ущерб окружающей среде. В связи с этим в планах Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) – сокращение эмиссии углекислого газа на 30 % к 2025 году. Авиакомпании в будущем будут вынуждены искать альтернативные виды топлива, так как стоимость авиационного керосина в будущем будет постоянно расти, причем независимо от мировых цен на нефть. Объясняется это рядом причин:

1. Разработка новых нефтяных месторождений становится слишком дорогой, а существующие месторождения постепенно иссякают.

2. Авиакеросин на нефтяном рынке имеет сильных конкурентов в виде того же автомобильного бензина.

Потребность в топливе постоянно растет, и нефтеперерабатывающим заводам выгоднее производить автомобильный бензин, нежели авиационный керосин. Поэтому