

$$Z_n = C_s + C_t + K/T, \quad (2)$$

где Z_n – приведенные затраты по варианту; C_s – годовые эксплуатационные расходы; C_t – годовые транспортные расходы; K – капитальные вложения в строительство логистических центров; T – срок окупаемости варианта. Для реализации принимается тот вариант системы распределения, который обеспечивает минимальное значение приведенных (годовых) затрат.

- систему реализующую функцию нормативно-правового регулирования процессом;
- информационную систему обеспечивающую полную информацию для всех участников;
- инвестиционную систему, способствующую мобилизацию и эффективное использования инвестиционных ресурсов при ЧС.

Таким образом, объективная необходимость в специально обустроенных местах при чрезвычайных ситуациях для координации движения материальных, людских, информационных и др. потоками существует и таковым является логистический центр.

Выводы:

Разработанная модель управления логистического центра при чрезвычайных действиях позволит оптимизировать мероприятия по спасению пострадавших во время ЧС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Муканов А.К. Разработка логистики предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации.- Новости науки Казахстана-2008-№1.
2. Гаджинский А.М. Логистика.- 2005.

ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ

УДК 656.2

Тайкешев Даулет Арстанбекович – магистрант (Алматы, КазАТК)

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

Как известно, транспорт – неотъемлемая часть материально-технической базы любого государства, обеспечивающий бесперебойное функционирование всех отраслей производства, а также взаимосвязь производственных комплексов национальной экономики. Особую роль транспорт играет в обеспечении международных перевозок грузов и пассажиров.

Для Казахстана роль транспорта исключительна в силу природно-хозяйственных и географических особенностей. Обширная территория (2,7 млн км²) – 9 место в мире, протяженность с запада на восток – 3 тыс км, с севера на юг – 2 тыс км с высокими запасами полезных ископаемых (первое место в мире по запасам вольфрама, урана; второе – свинца и молибдена; 3-5 – по запасам углеводородного сырья и т.п.).

Специфика развития транспорта и транспортных средств определялась потребностями общества и общественным развитием отраслей.

Транспортный комплекс РК включает все виды наземного (ж.д., аэро, трубопроводный) речной, морской, воздушный и создаваемого космического транспорта.

В сфере рационального использования отдельных видов транспорта с учетом на конкурентоспособность будет посвящена отдельная статья.

В процессе развития общества и эволюции техники различаются три фазы ее развития (рисунок 1). В начальной фазе происходит зарождение параметров новой техники и рост ее функциональных параметров. При этом скорость роста параметров еще небольшая, но она непрерывно увеличивается. В центральной фазе происходит бурное развитие возможностей техники. Для этого периода характерна наибольшая скорость приращения параметров техники. Однако темпы их роста постепенно замедляются и наступает точка перегиба кривой, после которой скорость приращения параметров начинает непрерывно уменьшаться, что обуславливается влиянием сдерживающих факторов для данного вида техники. Обычно сдерживающие факторы приводят к образованию так называемых «барьеров». Например, в 40-е годы сдерживающим фактором роста скорости самолета был поршневой двигатель, который не давал возможности преодолеть «звуковой барьер». Заключительная фаза – фаза морального старения техники, когда исчерпываются возможности ее дальнейшего значительного совершенствования на старых принципиальных основах. Только новое принципиальное решение, качественный скачок, устраняющий влияние сдерживающих факторов (например, замена винтовой тяги поршневого двигателя реактивной тягой), приводит к возможности дальнейшего резкого роста параметров техники. В этой фазе развития скорость приращения параметров небольшая, при этом она непрерывно уменьшается. Таким образом, каждый эволюционный цикл развития техники можно описать S-образной кривой.

Основные направления кардинальных преобразований:

- кибернетизация производства как основа дальнейшего развития механизации и автоматизации производственного процесса в сфере управления;
- автоматизация производства как внедрение, прежде всего новых видов источников энергии двигательных механизмов машин – ядерных источников энергии; атомизация является дальнейшим развитием электрификации производственных процессов, сыгравшей столь значительную роль в предшествующей промышленной революции;
- биологизация производства как дальнейшего развития химизации производственных процессов; достижения биологической науки представляются весьма перспективными.

Прогнозирование, как мы убедились, без преувеличения, наиболее важная и наиболее сложная задача большинства отраслей науки. Ибо и знание прошлого служит нам, главным образом, для того, чтобы на его основе лучше обосновать наш путь в будущее.



Рисунок 1 – Схема технического прогресса транспортных средств

Динамика перевозок грузов различными видами транспорта представлена на рисунке 2.

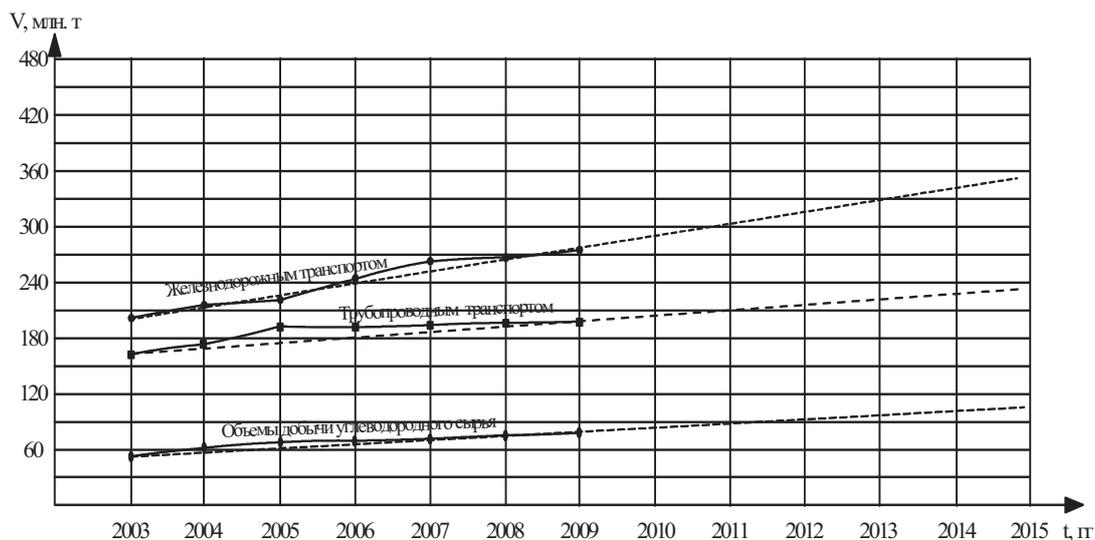


Рисунок 2 – Динамика перевозок грузов различными видами транспорта в РК

Применительно к транспортно-коммуникационному комплексу, соотношение видов транспорта представлено на рисунке 3.

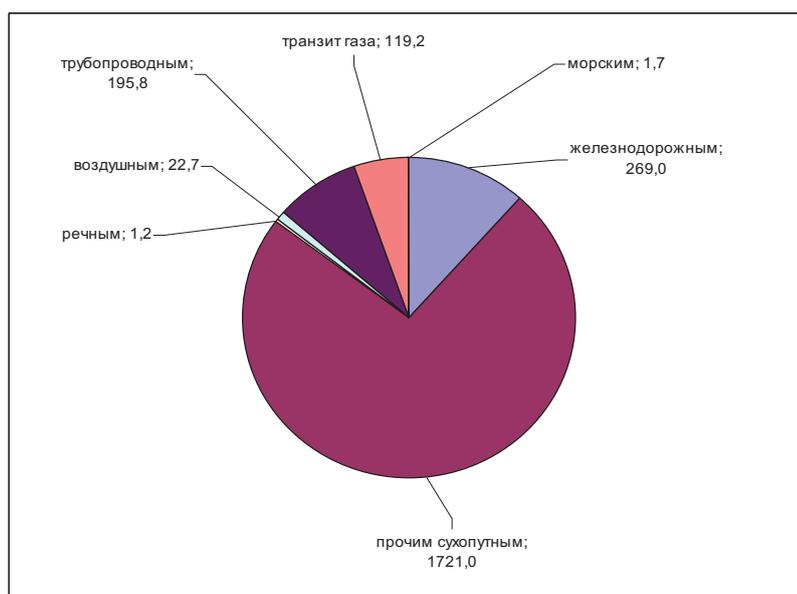


Рисунок 3 – Объемы перевозок грузов видами транспорта на 2009 год

Объемы перевозок нефтепродуктов изменяются пропорционально объемам добычи нефти нефтеперерабатывающим комплексом, как казахстанским так и зарубежным.

В настоящее время добычей нефти занимаются такие крупнейшие компании, как Аджип Казахстан Норт Каспиан Оперейтинг Компании, ТШО, Узеньмунайгаз, Карачаганак, Мангистаумунайгаз, СНПС-Актобемунайгаз, Эмбаумунайгаз, Бузачи Оперейтинг Лтд, Каражанбасмунай, Казахойл Актобе, Казгермунай, ПетроКазахстан Кумколь, Тургай-Петролеум и прочие.

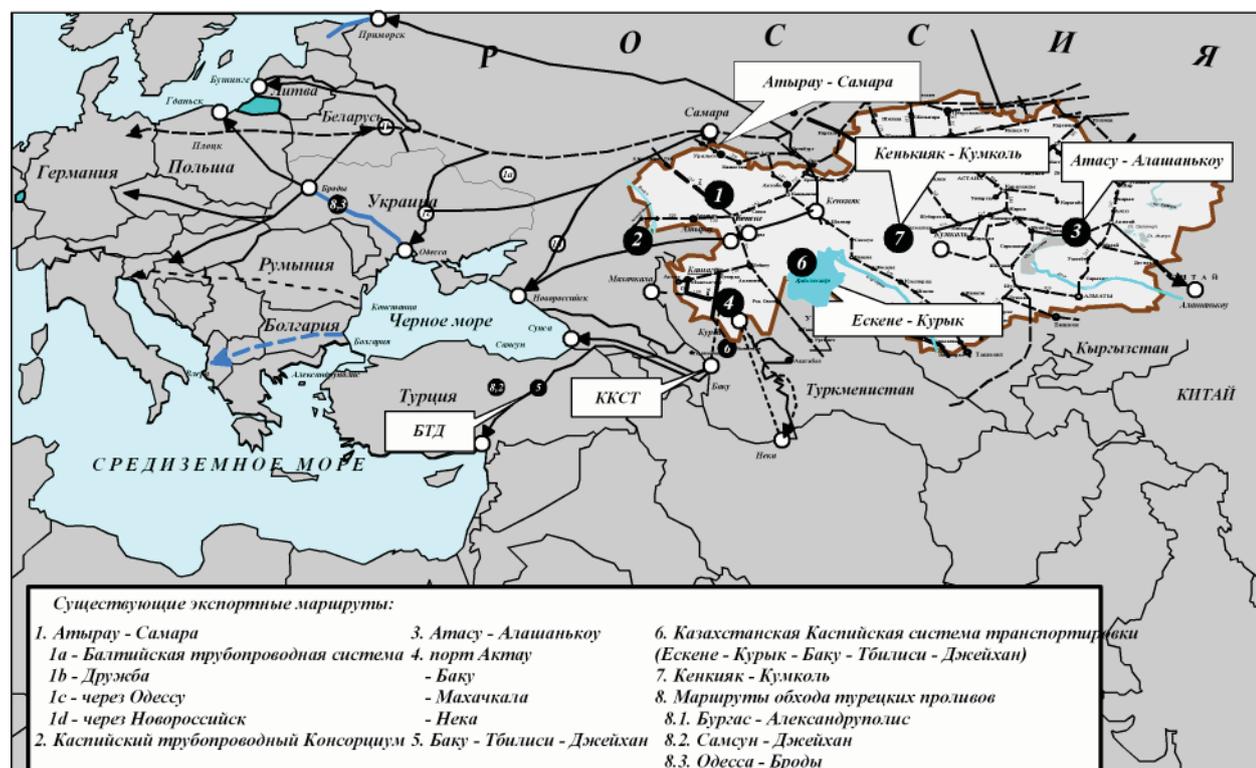


Рисунок 4 – Схема транспортной сети и экспортные маршруты транспортировки казахстанской нефти

Схема транспортной сети и экспортные маршруты транспортировки казахстанской нефти приведены на рисунке 4, на которой наглядно следует транспортировка нефтепродуктов.

Текущее состояние инвентарного парка грузовых вагонов, предназначенных АО «НК «КТЖ» составляет 78 946 ед., в том числе крытых вагонов 17% , платформ 13%, полувагонов 36%, цистерн 13%, прочих вагонов 21%.

Так же на территории Республики Казахстан всего было зарегистрировано 15892 грузовых вагонов принадлежности КЗХ (казахстанской железнодорожной администрации) с нумерацией на цифру «5», то есть находящиеся в собственности частных владельцев подвижного состава: 1% крытые вагоны, 1% платформы, полувагоны 34%, цистерны 39%, рефрижераторные вагоны 2%, прочие 23%.

Анализ показывает, что процентное соотношение между видами транспорта составляет соответственно % между железнодорожным и автомобильным транспортом (рисунок 5).

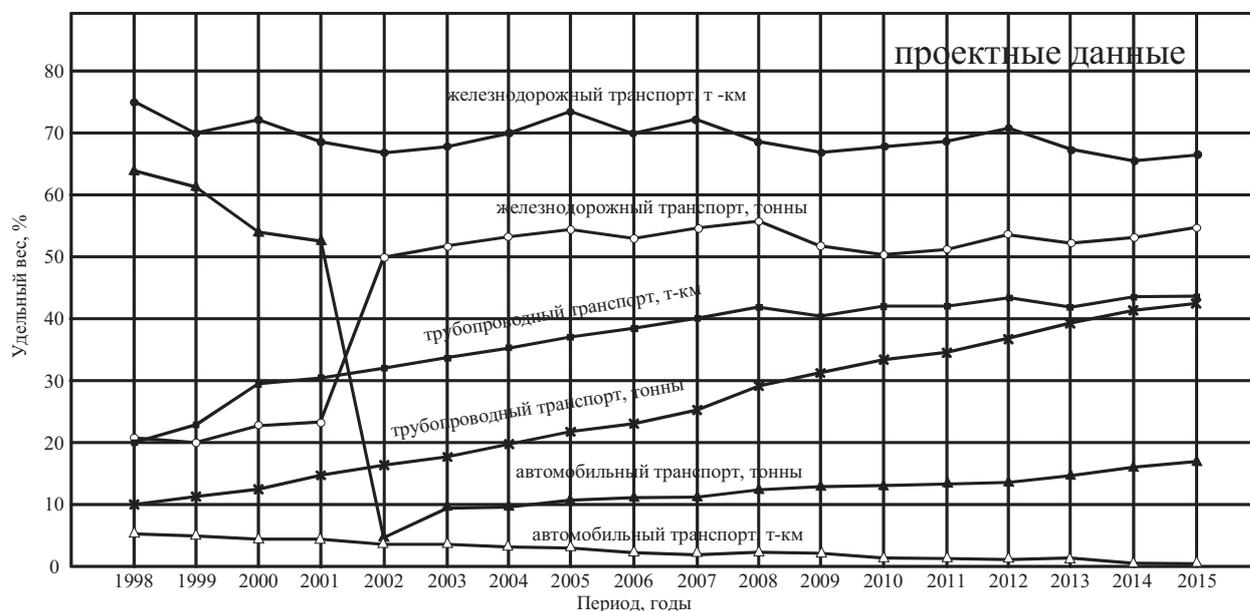


Рисунок 5 - Доля перевозки грузов и грузооборота по видам транспорта

Выводы:

В Республике Казахстан, как и во всем мире, транспорт является одной из важнейшей составляющей инфраструктуры. При сравнении различных видов транспорта до 2015 года, происходит рост объемов перевозок:

- за каждые 2 года перевозки на железнодорожном транспорте растут примерно на 32 миллиона тонн, следовательно, к 2015 году объемы перевозок составят 364 миллиона тонн (рост составляет 10%), грузооборот железнодорожного транспорта, по проектным данным снижается на 5 %;

- для трубопроводного транспорта объемы перевозок составят 255,5 миллиона тонн (рост перевозок составляет 11%), грузооборот повышается на 2%;

- объемы добычи углеводородного сырья к 2015 году будут равны 98 миллионов тонн, поэтому объем грузоперевозок нефтепродуктов, в том числе цистернами возрастет на 15%;

- перевозки на автомобильном транспорте за период с 1998 по 2002 года активно снижались, спад составлял 53%, но к 2015 году удельный вес перевозок увеличится на 15%, а грузооборот будет снижаться до 3%.

Таким образом, среди рассмотренных альтернативных видов транспорта более приемлемым является железнодорожный, на долю которого приходит 39% перевозок нефтепродуктов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акчурина А.Г. Азбука интеллектуала. – Алматы. ТОО «Баспа». 1998. – 207 с.
2. Статистический сборник Агеисова по делам статистики – 1998-2009 гг.
3. Акчурина А.Г. Современная автотранспортная техника – Алматы, ЛЕМ, 2009, 392 с.
4. Атамкулов Е.Д., Жангаскин К.К. Железнодорожный транспорт Казахстана: I, II, III, IV том.

УДК 656.254

Егзекова Анара Тлюлесовна – соискатель (Алматы, КазАТК)

РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ И РАСЧЕТА СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕЛЬСОВЫХ ЦЕПЕЙ В ОСНОВНЫХ РАБОЧИХ РЕЖИМАХ

На сегодняшний день компьютерная техника обширно внедряется в различных отраслях науки, техники и в производстве. Современные ЭВМ и разработанное программное обеспечение обеспечивает широкие возможности для проведения обширных исследований с применением математического моделирования. Однако их программное обеспечение не позволяет производить непосредственные математические операции над комплексными числами, выраженными в показательной форме и соответствующими комплексными матрицами [1], хотя именно они наиболее часто используются в инженерных расчетах электрических рельсовых цепей. Отсюда возникает необходимость в разработке простой и удобной методики формирования, преобразования и перемножения на ЭВМ комплексных передаточных матриц отдельных четырехполюсников (N – полюсников), которая позволяла бы, с одной стороны, оперировать с комплексными числами, выраженными в показательной форме, а с другой, - максимально использовать существующее программное обеспечение современных ЭВМ [2].

Обобщенная математическая модель существующих рельсовых цепей для режима КЗ приведена на рисунке 1. Она состоит из четырех четырехполюсников и отличается от соответствующей математической модели для режима АЛС отсутствием рельсового четырехполюсника и структурой элементарных фиктивных четырехполюсников и отличается от соответствующей математической модели для режима АЛС отсутствием рельсового четырехполюсника и структурой элементарных фиктивных четырехполюсников RKR и PKR .

Фиктивный четырехполюсник PKR замещает энергетические параметры идеального шунта с бесконечно малым сопротивлением $(U'_{K3}, f'_{шкк}, I'_{K3}, f'_{IK3})$.

Фиктивный четырехполюсник PKR замещает энергетические параметры источника питания в режиме КЗ $(U, f_{шкк}, I_{K3}, f_{IK3})$.