

ЛОГИСТИКА: **прошлое и настоящее**

обзор

Представляем вам ряд книг, посвященных логистике.
Логистика сформировалась как экономическая наука в 70-е гг.
XX в. Однако вопросами, которые изучает логистика, люди
занимались уже в древнем обществе.

Термин логистика использовался в античной математике. Логистика в современном понимании применялась для снабжения армии, подготовки военных походов, выбору маршрутов продвижения, распределению жалования между военнослужащими.

В железнодорожной отрасли, термин логистика появился в 90-е гг. XX в. До этого времени вопросы логистики рассматривались в материально-техническом снабжении транспорта, организации железнодорожных перевозок и др. Поэтому в нашем обзоре предложены современная литература и издания XIX-XX вв, рассматривающие вопросы логистики.

Открывает наш обзор журнал «Железнодорожное дело».
Журнал издавался «Русским техническим обществом» в
1872-1917 гг. в Санкт-Петербурге.



ПОЧЕТНОМУ ЧЛЕНУ
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА
КОНСТАНТИНУ НИКОЛАЕВИЧУ
ПОСЪЕТУ



В 1883 г. журнал опубликовал доклад военного инженера, впоследствии заместителя министра путей сообщения А. Вендриха «Сравнение систем обмена товарных вагонов и срочного их возвращения, и выяснение на сколько последняя возможна в России в настоящее время». В докладе сравнивается эксплуатация товарных вагонов на российских и зарубежных железных дорогах.

Желѣзнодорожное Дѣло

ЖУРНАЛЪ

издаваемый VIII Отдѣломъ ИМПЕРАТОРСКАГО Русскаго Техническаго Общества

№ 8.	Выходитъ 4 раза въ мѣсяцъ.	Годъ П.	Подписная цѣна.	1883 г.
			На годъ: безъ доставки и пересылки 8 р. 50 к. Съ доставкой и пересылкой 10 р. На полгода: безъ доставки и пересылки 5 р. Съ доставкой и пересылкой 6 р. 50 к. На 2 мѣс. — 1 р. 75 к. безъ пер., 2 р. съ пер.; на 3 мѣс. — 2 р. 75 к. безъ пер., 3 р. съ пер.; на 4 мѣс. — 4 р. безъ пер. и 4 р. 25 к. съ пер.; на 5 мѣс. — 4 р. 75 к. безъ пер. и 5 р. съ пер.	

СОДЕРЖАНІЕ № 8: Отъ редакціи. — Сравненіе системъ обмена товарныхъ вагоновъ и срочнаго ихъ возвращенія и выясненіе на сколько послѣдняя возможна въ Россіи въ настоящее время. Сообщеніе А. А. Фогт-Вендрихъ (продолженіе). — Прогрессъ американскихъ желѣзныхъ дорогъ въ 1882 г. С. III. — Новости. — Сиксоксъ экспонентовъ Всероссийской Промышленно-Художественно-выставки 1882 года въ Москвѣ. (Продолженіе). — Объявленія. — Опечатки и просмотры въ № 7.

Малый объемъ настоящаго номера объясняется приложеніемъ къ нему 1-го выпуска „Библиографическаго Указателя“. Отдѣльно отъ журнала „Желѣзнодорожное Дѣло“ „Библ. Указ.“ не продается.

Сравненіе системъ обмена товарныхъ вагоновъ и срочнаго ихъ возвращенія и выясненіе, на сколько послѣдняя возможна въ Россіи въ настоящее время.

(Сообщеніе А. А. Фогт-Вендрихъ въ желѣзныхъ IX Отдѣленія Слѣва членовъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества въ Москвѣ 29-го и 30-го августа 1882 года, подъ предѣлительствомъ А. Н. Горчакова).

(Продолженіе).

Въ отдѣлахъ D. E. F. G. „Wagen-Regulativ“ изданія 1-го января 1881 г. помѣщены правила техническаго осмотра и приема чужихъ вагоновъ, на основаніи которыхъ требуется передавать вагоны въ состояніи годномъ и безопасномъ для движенія. Кроме того, приложены инструкціи для вагонныхъ ревизоровъ и чертежи составныхъ частей товарныхъ вагоновъ съ таблицею цѣвъ за запасныя части и таксовъ по уплатѣ дорогамъ за ремонтъ чужихъ вагоновъ, если таковая не превышаетъ извѣстной нормы. Настоящее сообщеніе не даетъ возможности входить въ дальнѣйшія детали. Когда наступитъ время разработки подобной инструкціи по пользованію вагонами на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ, тогда представится возможность и необходимость сличенія существующихъ техническихъ правилъ передачи на русскихъ и заграничныхъ дорогахъ.

Общій вагонный паркъ на американскихъ желѣзныхъ дорогахъ. Изъ № 70, отъ 12-го сентября 1881 года, органа союза сѣверо-германскихъ желѣзнодорожныхъ управленій усматривается, что въ Америкѣ также обращено серьезное вниманіе на улучшеніе системы пользованія вагонами для ускоренія оборота вагоновъ и устраненія черезъ то неудовольствія дубинки, вслѣдствіе являвшагося по временамъ недостатка въ подвижномъ составѣ. Именно: въ маѣ мѣсяцѣ 1881 года, на совѣщаніи желѣзнодорожныхъ служащихъ, какъ председателей 36 желѣзнодорожныхъ управленій, были разработаны правила взаимнаго пользованія вагонами и расчетовъ по нимъ, причѣмъ каждой передаточной станціи вѣдано въ обязанность сообщать дорогамъ-собственницамъ вагоновъ о переходѣ вагоновъ черезъ пе-

редаточныя станціи за каждые 48 часовъ, и во многомъ за образецъ пользованія былъ взятъ способъ, практикуемый въ союзѣ германскихъ желѣзнодорожныхъ управленій. Между прочимъ, обращено было большое вниманіе на введеніе особой вагонной наклейки для возможности розыскапія и направленія вагона на дорожку-собственницу, равно какъ составлена особая вагонная карта, на которой обозначены: названіе дороги, марка ея, примыкающія къ ней дороги, равно какъ и тѣ станціи, на которыя вагонъ можетъ быть возвращенъ въ нагруженномъ состояніи. Эта карта также служитъ пособиемъ для служащихъ, такъ какъ она указываетъ тотъ обратный путь, по которому вагонъ можетъ быть возвращенъ въ нагруженномъ состояніи. Такимъ образомъ, будутъ устранены случаи направленія вагоновъ въ сторону отъ дороги-собственницы.

Въ Англіи пользованіе вагонами производится по системѣ срочнаго возвращенія. Въ центральной расчетной желѣзнодорожной конторѣ (clearing-house) имѣется отдѣленіе по пробыту вагоновъ, которое слѣдитъ за пробѣгомъ подвижнаго состава каждой дороги на чужихъ линіяхъ и исчисляеть причитающуюся дорогамъ-собственницамъ за таковой пробѣгъ плату.

Предсѣдатель. Вторая часть доклада заключаетъ въ себѣ, кроме описанія положенія даннаго вопроса за-границей, и сравненіе системы срочнаго возврата съ нашей системой. Я не знаю, насколько правильно докладчикъ изложилъ заграничную систему пользованія вагонами; не думаю, однако, чтобы тутъ была невѣрность. Что касается до критики его, то, можетъ быть, вы найдете что нибудь относительно этого высказать.

Автор доказывает преимущества зарубежной системы. Вендрих предлагает для ведения системы учета пользования подвижным составом по всей сети русских железных дорог, создать отчетность по обмену, пробегу и распределению, а также возвращению вагонов дороге-собственнику.

Для этого должно быть создано единое центральное учреждение, которое будет собирать сведения о подвижном составе всех дорог и устанавливать правила пользования им. Автор назвал это учреждение «центральным статистическим бюро». Создание общего вагонного парка способствовало бы ускорению оборота вагонов.

Рассматривается опыт железных дорог Центральной Европы (Союза Северо-Германских железнодорожных управлений) по управлению товарными вагонами.

Сравненіе системъ обмена товарныхъ вагоновъ и срочнаго ихъ возвращенія и выясненіе, на сколько послѣдняя возможна въ Россіи въ настоящее время.

(Сообщеніе А. А. фонъ-Вендрихъ въ засѣданіяхъ IX Отдѣленія Съезда членовъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества въ Москвѣ 29-го и 30-го августа 1882 года, подъ предсѣдательствомъ А. Н. Горчакова.)

(Продолженіе.)

Другіе-же представители находили, что мѣры, предлагаемыя §§ 1, 3 и 4, неудобопримѣнимы, въ особенности пунктомъ 1-мъ, потому что нельзя ручаться, чтобы всѣ вагоны, и въ томъ числѣ попортившіеся въ пути, могли быть, при всемъ желаніи, доставлены по назначенію въ предполагаемые сокращенные сроки, и чтобы вслѣдствіе этого дорогамъ не пришлось терять часть провозной платы безъ всякой въ томъ винны. Затѣмъ вышесказаннымъ съѣздомъ было постановлено: проектъ положенія объ общемъ вагонномъ паркѣ, съ тѣми измѣненіями и дополненіями, которыя окажется необходимымъ допустить въ немъ, согласно выяснившимся обстоятельствамъ, подвергнуть дальнѣйшей разработкѣ. На этомъ, къ сожалѣнію, и остановилось развитіе вопроса объ учрежденіи общаго вагоннаго парка для дорогъ I группы.

И. И. Бернеръ. Противъ нѣкоторыхъ пунктовъ этого доклада можно сдѣлать очень много возраженій.

П. П. Василевскій. Все, что мы слышали, сводится къ учрежденію центрального бюро для взаимнаго обмена вагоновъ.

И. И. Бернеръ. Я пришелъ къ заключенію, что весь доклад сводится къ полезности такого центрального учрежденія, не обращая вниманія на систему пользованія вагонами.

Предсѣдатель. Я прошу пока не обращать вниманія на предложеніе докладчика, а лишь на историческую часть вопроса о пользованіи вагонами: вѣрно ли она изложена?

П. П. Василевскій. Если смотрѣть съ исторической точки зрѣнія, то докладъ неполонъ; тутъ только до 1877 года, между тѣмъ какъ въ 1880 и 1881 годахъ сдѣлано очень много по этому вопросу.

На Съѣздѣ II группы, какъ извѣстно, вопросъ о срочномъ возвратѣ обсуждался, и, разумеется, онъ столкнулся съ основными положеніями существующаго порядка, такъ какъ большинство представителей желѣзныхъ дорогъ—можетъ быть, потому что имѣли весьма смутное понятіе о срочномъ возвратѣ, или потому, что они хорошо его знали и не сочувствовали ему—не высказывались прямо противъ существующаго порядка; но, вмѣстѣ съ тѣмъ, признавалъ, что существующій порядокъ не удовлетворителенъ, старались найти какую нибудь среднюю мѣру, которая замѣнила-бы настоящее положеніе дѣла—обмѣнъ вагоновъ, не прибѣгая къ срочному возврату. Это были труды послѣдняго техническаго съѣзда, въ которомъ техническія условія и инструкція приѣма вагоновъ были разсматриваемы и измѣнились сообразно тѣмъ мыслямъ, которыя были выражены при обсужденіи недостатковъ существующаго положенія.

Предсѣдатель. Къ чему клонились всѣ эти усовершенствованія?

П. П. Василевскій. Главный принципъ тотъ, чтобы вообще облегчить передачу съ одной дороги на другую; въ частности-же на первомъ передаточномъ пунктѣ, гдѣ принимаются вагоны съ дороги-собственницы, передачу сдѣлать строже и совершенно облегчить приѣмъ на дорогу-собственницу. Въ этомъ отношеніи мнѣнія расходились, и, конечно, трудно было-бы передать теперь всѣ подробности обсуждения. Историческій ходъ, изложенный здѣсь, неполонъ и не выражаетъ того положенія дѣла, въ которомъ мы находимся.

Предсѣдатель. Значитъ, настоящее положеніе разсматриваемаго вопроса у насъ таково, что производится

пользованіе товарными вагонами по системѣ обмена, но при болѣе облегченныхъ условіяхъ, чѣмъ прежде было.

П. П. Василевскій. Я не хочу сказать, что въ настоящемъ собраніи нельзя было-бы обсудить вопроса о системѣ пользованія помощію возврата вагоновъ; я говорю относительно записки, что она неполна. Если мысль докладчика заключается въ томъ, чтобы предложить съѣзду срочный возвратъ, то этотъ вопросъ должно обсудить и рѣшить академически. Примѣры тому уже есть, это не какая нибудь новость.

Первый вопросъ, съ которымъ столкнулись при обсужденіи срочнаго возврата въ томъ заключался, что разъ будетъ срочный возвратъ, то распределеніе вагоннаго парка окажется несостоятельнымъ, потому что теперь вагонный паркъ общій, I и II группы не имѣютъ собственнаго подвижнаго состава; у нихъ общіе вагоны. Разъ будетъ срочный возвратъ, тогда число вагоновъ будетъ имѣть значеніе. Вотъ, между прочимъ, одно изъ обстоятельствъ, которое заставило Съѣздъ отнестись къ возврату осторожно, на томъ основаніи, что представители желѣзныхъ дорогъ боялись, что это произведетъ пертурбацію въ распределеніи вагоновъ.

Предсѣдатель. Итакъ, кажется, историческая часть доклада вѣрна, но неполна, и если недостатокъ въ ней данныхъ за 1880—1881 годы существенъ, то докладчикъ, конечно, можетъ ихъ прибавить. Предлагаю выслушать вторую часть доклада А. А. фонъ-Вендрихъ.

Секретарь продолжаетъ чтеніе: Система пользованія товарными вагонами, принятая на заграницныхъ желѣзныхъ дорогахъ, есть система срочнаго возвращенія.

Начнемъ съ правилъ пользованія товарными вагонами въ прямомъ сообщеніи желѣзныхъ дорогъ многихъ государствъ центральной Европы, составляющихъ, такъ называемый, союзъ сѣверо-германскихъ желѣзнодорожныхъ управленій.

Союзъ этотъ составляютъ дороги:

1) Германской Имперіи, протяженіемъ къ 1-му января 1878 года	30.655,94	кил.
2) Австро-Венгрии, протяженіемъ къ 1-му января 1878 года	17.786,32	"
3) Другихъ государствъ	3.746,01	"
	<hr/>	
	52.188,27	кил.

Въ распоряженіи союза состояло однихъ товарныхъ вагоновъ (въ 1877 году).

1) Германской Имперіи	202.483
2) Австро-Венгрии	75.496
3) Другихъ государствъ	19.132
	<hr/>
Всего	297.111

Означенная система введена въ дѣйствіе 1-го мая 1875 г. и правила ея окончательно утверждены съ 1-го января 1879 года.

Правила эти, обусловливающія пользованіе вагонами, по своему содержанію, подраздѣляются на слѣдующіе семь отдѣловъ: а) Дѣйствительность правилъ вообще. б) Правила и условія пользованія вагонами на чужой дорогѣ. в) Платежи за взаимное пользованіе вагонами, равно какъ контроль и расчетъ по оному. г) Правило, опредѣляющее состояніе подвижнаго состава, надзоръ и уходъ за онымъ. е) Поврежденіе вагоновъ на чужихъ дорогахъ и ремонтъ ихъ. ф) Денежные расчеты за произведенный ремонтъ. г) Заключеніе.

В докладе отмечено, годовой пробег вагона на русских дорогах намного меньше, чем на зарубежных. Из-за неэффективности распределения вагонов по дорогам, задержки в разгрузке, большое количество вагонов простаивает, в то время как дороги испытывают недостаток в вагонах.

Предлагается применить зарубежный опыт, организовать резервный парк вагонов при правительстве, центральное бюро с подведомственными ему общими вагонными парками.

Вопросы качества и организации перевозок рассмотрены в работе Ю. Ломоносова «Научные проблемы эксплуатации железных дорог», 1913 г.

139/100/1

Ю. Ломоносовъ.

НАУЧНЫЯ ПРОБЛЕМЫ

35057

== ЭКСПЛУАТАЦИИ ==

А. 211.

ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГЪ.



ОДЕССА.

Тип. Акціонернаго Южно-Русскаго О-ва Печатнаго Дѣла
(Пушкинская ул., соб. д., № 18).

Автор пишет о развитии железных дорог, о возрастающем значении организации перевозок. Ломоносов говорит, что отсутствие регламентации на железных дорогах, исключает возможность их существования.

Первоначально регламентация касалась только безопасности движения, но затем к организации перевозок стали предъявлять требования срочности и дешевизны. Поднимается вопрос, как оценить качество перевозок, как определить наиболее выгодную организацию перевозок.

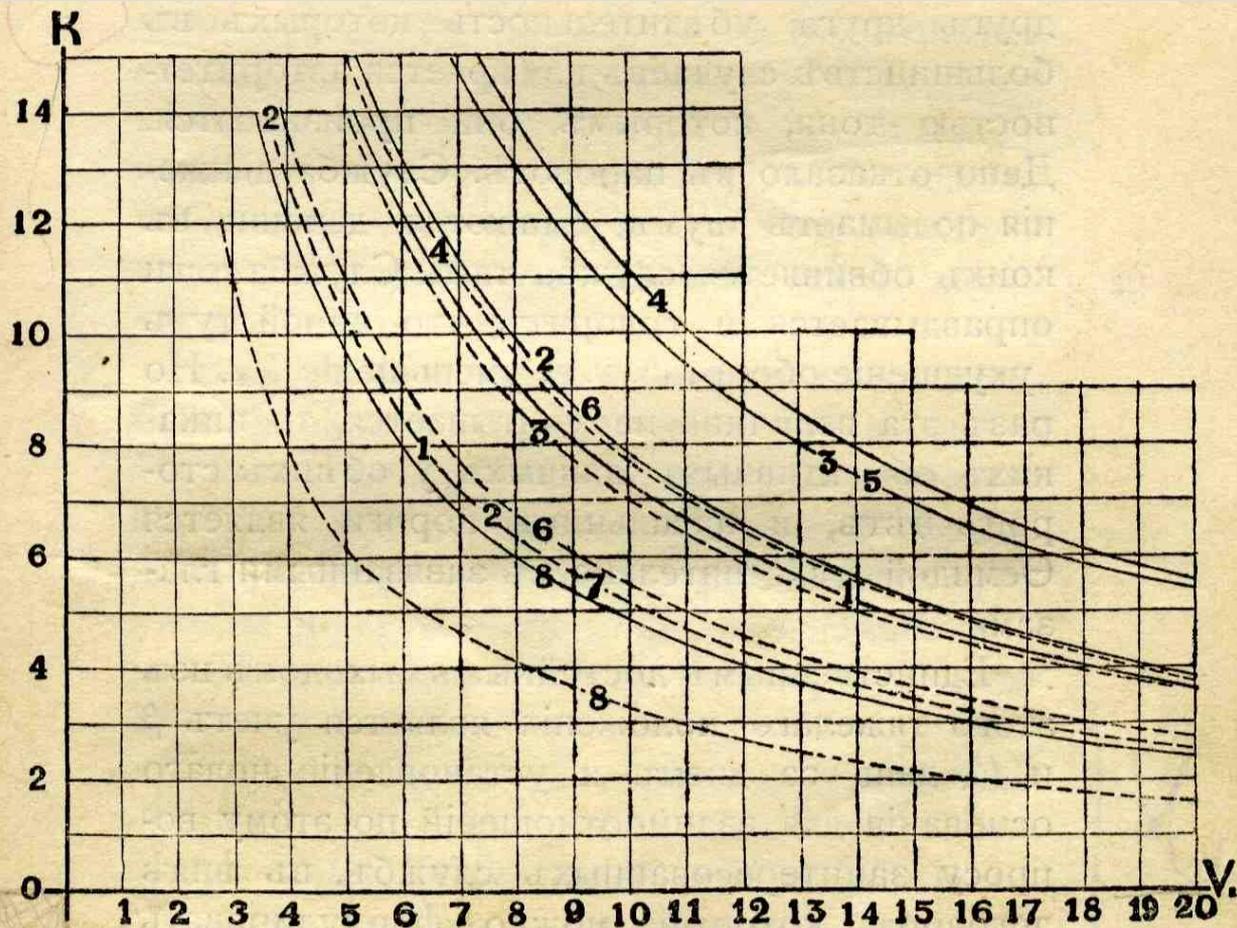
Наивыгоднейшая организация перевозок - это перевозка при которой заданное количество грузов перевозится между определенными пунктами дороги с наименьшими денежными затратами. Ломоносов предлагает разработать формулу, определяющую эффективность эксплуатации железных дорог.

Автор считает, что нужно вывести математическую зависимость стоимости миллиона пудов верст нетто от всех факторов определяющих ее величину. Так можно будет рассчитать при каких условиях издержки перевозки будут иметь наименьшее значение.

Полная же величина издержек перевозки при такихъ обозначеніяхъ выразится слѣдующей формулой

$$\gamma C + \mathcal{E} = A + Y \Sigma ns + X \Sigma Ns + \\ + h_d \frac{\Sigma ns}{V_d} + h_k \frac{\Sigma ns}{V_k} + h_m \frac{\Sigma Ns}{V_m} \dots \dots \text{I}$$

Необходимо создать график движения товарных паровозов, чтобы определить нужное количество паровозов для каждой железной дороги.



Черт. I.

Зависимость числа инвентарных паровозовъ, нужныхъ для обслуживания I пары поѣздовъ, отъ коммерческой скорости паровоза.

Организации движения товарных поездов посвящена работа В. Карташова «Составление графиков движения товарных поездов с наивыгоднейшей скоростью их в пути», 1890 г.

Проверено 1948 г.

35876.

В. 803. (42)

**Составленіе графиковъ движенія товарныхъ поѣздовъ
съ наивыгоднѣйшею скоростью ихъ въ пути.**

Въ послѣднее время слышатся упреки желѣзнымъ дорогамъ въ томъ, что грузы возятся слишкомъ тихо: а именно, считая остановки отъ 10-ти до 12-ти верстъ въ часъ, а чистаго хода въ пути отъ 15-ти до 18 верстъ. Предлагаютъ повысить скорость поѣздовъ не только вообще но и чистую скорость въ пути, не считая остановокъ; говорятъ, что желѣзныя дороги сами не уяснили себѣ, насколько имъ выгодноѣ двигаться въ пути скорѣе; одни вычисляютъ выгоды отъ сбереженія въ вагонахъ при болѣе усиленномъ ихъ оборотѣ, другіе предвидятъ отъ увеличенія скорости въ пути доставку большаго количества грузовъ при той же пропускной способности, т. е. полагаютъ возможнымъ при той же пропускной способности значительно увеличить провозную способность дороги; нѣкоторые наконецъ предполагаютъ, что ко всему этому быть можетъ сократятся и расходы на единицу перевозки и т. д.

Рассмотрена проблема низкой скорости грузовых поездов и влияние ее на доходы железных дорог. Высказывались мнения, что увеличение скорости поезда повысит оборот вагонов, увеличит количество, перевозимого груза при той же пропускной способности и сократит расходы на единицу перевозки.

Карташов считает, что скорость передвижения грузов по дороге, превосходящая определенный предел, не принесет пользы эксплуатации, не увеличит провозную способность дороги, скорость доставки грузов.

**Однопутный участок
Курскъ — Скуратово.**

По существующему графику.				По графику ускоренныхъ поѣздовъ.			
№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-новки.	Всего въ пути.	№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-новки.	Всего въ пути.
	ч. м.	ч. м.	ч. м.		ч. м.	ч. м.	ч. м.
Воинскіе поѣзды.				Воинскіе поѣзды.			
22	10 42	5 13	15 55	22	10 41	5 14	15 55
24	10 42	4 53	15 35	24	10 42	4 48	15 30
Въ сред.	10 42	5 03	15 45	Въ сред.	11 42	5 02	15 44
У с к о р е н н ы е.				Увеличенной скорости.			
26	9 14	3 01	12 15	52	9 14	6 21	15 35
Малой скорости.				54		4 56	14 10
52	11 57	6 58	18 55	56		5 01	14 15
54	11 57	8 23	20 20	58	с.	6 06	15 20
56	12 00	9 25	21 15	60		7 26	16 40
58	11 57	9 18	21 15	62		7 21	16 35
60	11 57	9 08	21 05	64	ж	8 34	17 50
62	11 57	14 48	26 45	66		8 51	18 03
64	11 57	7 43	19 40	68		8 36	17 50
66	11 55	8 30	20 25	70	о	7 46	17 00
82*	11 57	12 03	24 00	72		8 11	17 25
84*	11 57	9 03	21 00	74		8 06	17 20
				76	т	6 51	16 05
				78		6 31	15 45
Въ сред.	11 57	9 32	21 29	Въ сред.	9 14	7 11	16 25
Среднее время всѣхъ поѣздовъ вообще.							
13 поѣздовъ.	11 13	8 21	19 54	16 поѣздовъ.	9 25	6 55	16 20

*) Поѣзды №№ 82 и 84 на существующемъ графикѣ нанесены отъ Курска до Орла, не имѣютъ бѣго, быть нанесенными до Скуратова, что и принято во вниманіе.

**Двухпутный участокъ
Скуратово — Москва II.**

По существующему графику.				По графику ускоренныхъ поѣздовъ.			
№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-новки.	Всего въ пути.	№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-новки.	Всего въ пути.
	ч. м.	ч. м.	ч. м.		ч. м.	ч. м.	ч. м.
	Воинскіе поѣзды.				Воинскіе поѣзды.		
22	12 04	6 01	18 05	22	12 04	6 01	18 05
24	12 04	3 03	15 10	24	12 04	3 06	15 10
Сред.	12 04	4 34	16 38	Средн.	12 04	4 34	16 38
	Ускоренные поѣзды.				Ускоренные поѣзды.		
26	10 32	1 48	12 20	52	10 32	4 28	15 00
	Малой скорости.			54		8 18	18 50
52	14 53	8 02	22 55	56		7 53	18 25
54		7 07	22 00	58		5 58	16 30
56		5 42	20 35	60		5 23	15 55
58		6 42	21 35	62	е.	5 28	16 00
60	е.	6 22	21 15	64		4 38	15 10
62		5 57	20 50	66		6 48	17 20
64		5 57	20 50	70	ж	6 33	17 05
66	ж	6 07	21 00	72		5 18	15 50
70		8 47	23 40	74		5 03	15 35
72		7 12	22 05	76	о	5 13	15 45
74	о	6 52	21 45	78		4 48	15 20
76		6 23	21 15	84		5 58	16 30
78		9 32	24 25	86	т	9 28	20 00
68	т	3 57	18 50	88		6 13	16 45
80*		6 45	21 38	90		7 13	17 45
82*		6 45	21 38	92		6 08	16 40
				68		6 53	17 25
Средн.	14 53	6 45	21 38	Средн.	10 32	6 22	16 44
	Среднее время всѣхъ поѣздовъ вообще.						
19 поѣздовъ.	14 24	6 44	21 08	21 поѣздъ.	10 37	6 06	16 43

Въ обратномъ направленіи въ обоихъ графикахъ назначено меньшее число поѣздовъ (нечетныхъ) въ виду возвращенія съ сѣвера на югъ вагоновъ преимущественно порожними вслѣдствіе чего обратные поѣзда съ сѣвера могутъ имѣть вагоновъ отъ 15 до 30% болѣе, нежели поѣзды приходящіе съ юга на сѣверъ; въ такомъ же отношеніи, обеспечено меньше и обратное число поѣздовъ.

*) Поѣзды №№ 80, 82 на существующемъ графикѣ не нанесены между Скуратовомъ и Москвой, но по мѣсту имѣющемуся въ графикѣ, они могутъ быть нанесены, а потому для сравненія графиковъ эти 2 добавочные поѣзды предвидѣны; время въ пути и остановка для нихъ назначено то, среднее, которое выходитъ для поѣздовъ, нанесенныхъ на графикъ.

Для доказательства, автор приводит результаты эксплуатации Московско-Курской дороги, сравнивает графики движения поездов. Карташов приходит к выводу, что наивыгоднейшей скоростью, является средняя скорость, которая, «удовлетворяя провозной способности, определяется по принципу сбережения одновременно топлива и времени, и изменять ее возможно только в очень тесных пределах и только в некоторых частных случаях».

**Однопутный участокъ
Скуратово — Курскъ.**

По существующему графику.				По графику ускоренныхъ поѣздовъ.			
№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-повки.	Всего въ пути.	№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Оста-повки.	Всего въ пути.
	ч. м.	ч. м.	ч. м.		ч. м.	ч. м.	ч. м.
Воинскіе поѣзды.				Воинскіе поѣзды.			
21	10 11	3 39	13 50	21	10 11	3 59	14 10
23	10 11	3 34	13 45	23	10 11	3 34	13 45
средн.	10 11	3 37	13 48	средн.	10 11	3 46	13 57
Ускоренные.				Ускоренные.			
25	9—05	2—50	11 55	51	9 05	9 55	19 00
Малой скорости.				53		9 55	19 00
51	11 46	7 09	18 55	55		8 15	17 20
53	11 46	7 09	18 55	57		6 50	15 55
55	11 46	11 59	23 45	59	Т о ж е.	7 05	16 05
57	11 42	7 58	19 40	61		6 55	16 00
59	11 44	7 01	18 45	63		7 10	16 15
81	11 46	8 54	20 40	65		7 40	16 43
85*	11 46	14 00	25 46	67		4 35	13 40
				69		4 20	13 25
				73		4 38	13 43
				71		5 50	14 55
средн.	11 45	9 10	20 55	средн.	9 05	7 06	16 13
Среднее время всѣхъ поѣздовъ вообще.							
10 поѣздовъ.	11 10	7 25	18 35	14 поѣздовъ.	9 15	6 37	15 52

* Поѣздъ № 85 по существующему графику не назначенъ, но имѣеть мѣсто быть назначенъ, почему и принять во вниманіе. Поѣзда №№ 69 и 71 также имѣють мѣсто въ двухпутномъ графикѣ быть назначенными и также приняты во вниманіе.

**Двухпутный участок
Москва — Скуратово.**

По существующему графику.				По графику ускоренныхъ поѣздовъ.			
№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Остатки.	Всего въ пути.	№№ поѣздовъ.	Чистое время въ пути.	Остатки.	Всего въ пути.
	ч. м.	ч. м.	ч. м.		ч. м.	ч. м.	ч. м.
Воинскіе поѣзды.				Воинскіе поѣзды.			
21	12 33	4 12	16 45	21	12 15	4 30	16 45
23	11 57	4 33	16 30	23	11 27	5 03	16 30
средн.	12 15	4 23	16 38	средн.	11 51	4 46	16 37
Ускоренные поѣзды.				Ускоренные поѣзды.			
25	10 54	3 26	14 20	51	10 54	5 01	15 55
Малой скорости.				53		4 31	15 25
51	15 09	4 41	19 50	55		4 46	15 40
53	15 26	5 49	21 15	57		4 56	15 20
55		6 14	21 50	59		5 56	16 50
57		7 19	22 45	61		6 11	17 05
59		4 53	20 15	63	Т о ж е.	5 21	16 15
69	Т о ж е.	5 29	20 55	65		5 21	16 15
71		5 44	21 10	67		5 41	16 35
73		5 09	20 35	69		5 36	16 30
75		5 24	20 50	71		4 46	15 40
77		6 09	21 35	73		5 11	16 05
67		4 39	21 35	75		5 06	16 00
69*		5 36	21 00	81		6 16	17 10
71*		5 36	21 00	83		3 46	14 40
				85		5 36	16 30
				87			
средн.	15 25	5 35	21 00	средн.	10 54	5 16	16 10
Среднее время всѣхъ поѣздовъ вообще.							
16 поѣздовъ.	14 42	5 18	20 00	18 поѣздовъ.	11 00	5 13	16 13

* Поѣздъ № 85 по существующему графику не назначенъ, но имѣетъ мѣсто быть назначенъ, почему и принять во вниманіе. Поѣзда №№ 69 и 71 также не видно, но имѣютъ мѣсто въ двухпутномъ графикѣ быть назначенными и также приняты во вниманіе.

Автор формулирует принципы, которые надо учитывать, при составлении графиков товарных поездов: «Надлежит принимать все меры к возможно меньшему простоям грузов на станциях под нагрузкой, выгрузкой и передачей с одной дороги на другую и надлежит в числе поездов иметь соответственное количество для перевозки живности и грузов скоро портящихся, требующих ускорения доставки против прочей массы грузов с пункта отправки до пункта назначения по самому свойству груза».

Доставка грузов осложнялась также пересечением границ Российской Империи. Этому вопросу посвящена работа В. Моравека «О затруднениях при перевозке грузов через границу, наносящих ущерб эксплуатации железных дорог и устранение которых не зависит от железнодорожных управлений», 1883 г.

Желѣзнодорожное Дѣло

ЖУРНАЛЪ

издаваемый VIII Отдѣломъ **ИМПЕРАТОРСКАГО** Русскаго Техническаго Общества.

№ 21.

Выходить 4 раза въ
мѣсяць.

Годъ I.

Подписная цѣна На 8 мѣс. 1882 г.

Безъ доставки и пересылк. . 6 руб.

Съ доставкою и пересылк. . 7 руб. 50 к.

На 4 мѣсяца 1882 года.

Безъ доставки и пересылк. . 3 руб. 50 к.

Съ доставкою и пересылк. . 4 руб. 50 к.

1882 г.

СОДЕРЖАНІЕ № 21: О затрудненіяхъ при перевозкѣ грузовъ чрезъ границу, наносящихъ ущербъ эксплуатаціи желѣзныхъ дорогъ и устраненіе которыхъ не зависитъ отъ желѣзнодорожныхъ управленій. Сообщеніе В. Л. Моравека 21 Декабря 1881 г. (Продолженіе).—О нуждахъ каменноугольной промышленности Донецкаго бассейна по отношенію къ удобствамъ сбыта и дешевизнѣ перевозокъ продуктовъ этой промышленности по желѣзнымъ дорогамъ. Сообщеніе П. А. Ласкина.—Договоръ о перевозкѣ по пониженнымъ спеціальнымъ тарифамъ, В. Моравека.—Вѣтряные двигатели для водосемовъ жел. дорогъ.—Шведскія желѣзныя дороги. (Корреспонденція изъ Стокгольма) А. Петлина.—Къ вопросу о «Финляндскихъ жел. дор.» Письмо въ редакцію А. Н. Горчакова.

О затрудненіяхъ при перевозкѣ грузовъ чрезъ границу, наносящихъ ущербъ эксплуатаціи желѣзныхъ дорогъ и устраненіе которыхъ не зависитъ отъ желѣзнодорожныхъ управленій.

(Сообщеніе члена VIII отд. В. Л. Моравека, сдѣланное 21 декабря 1881 г., въ засѣданіи VIII отдѣла императорскаго русскаго технического общества, подъ предѣдательствомъ А. Н. Горчакова).

Автор доказывает, что доходы железной дороги снизились, после передачи права выгрузки от железнодорожников таможенным артелям. Это также повлияло на повышение стоимости товаров, перевозимых через границу.

Въ 1879 г. ввезено товаровъ чрезъ таможи:

С.-Петербургскую сухопутную	134,358	пуд.
Одесскую	» 21,098,794	»
Московскую	» 3,938,286	»
Варшавскую	» 2,917,620	»
Вержболовскую	» 2,502,976	»
Граевскую	» 2,076,148	»
Млавскую	» 2,300,432	»
Александровскую	» 6,486,186	»
Границкую	» 2,381,920	»
Сосновицкую	» 17,304,131	»
Радзивиловскую	» 1,122,849	»
Волочискую	» 909,232	»

Итого . . . 62,177,932 пуд.

Предполагая, что за $\frac{1}{3}$ этого количества артелью взыскано по $\frac{1}{2}$ коп., т. е. за 20,735,977 пуд. 103,679 руб. 88 коп. и за $\frac{2}{3}$ — 41,471,954 пуд. по 1 коп. . . . 414,719 р. 54 к.

артель выручила за выгрузку 518,399 р. 42 к.

Приводится сравнение стоимости работ по таможенному досмотру на русской и французской границах.

Наименованіе това- ровъ.	Расходъ съ вагона при переходѣ товаровъ чрезъ границу		Разница въ ⁰ / ₀ отношеніи
	Французскую.	Русскую.	
Оконныя стекла.	76 коп.	48 руб.	6316 %
Рельсы	76 »	12 »	1879 %
Чай.	76 »	48 »	6316 %
Машины.	76 »	18 »	2368 %
Красильное дерево	76 »	12 »	1879 %
Сода.	76 »	12 »	1879 %
Сельди.	76 »	3 »	394 %
Шерсть	76 »	18 »	2368 %
Желѣзо листовое	76 »	12 »	1879 %
Масло деревянное.	76 »	18 »	2368 %
Каучукъ въ дѣлѣ	76 »	48 »	6316 %
Бумага всякая, обои.	76 »	48 »	6316 %
Полотно, коломенка.	76 »	48 »	6316 %

Одной из причин снижения доходов железной дороги были выплаты штрафов за недоставленные в срок грузы. Обуславливалось это существованием закона о «кружностях». Комментарий к закону опубликовал А. М. Ларионов («Закон о перевозке грузов по железным дорогам кружностями, его происхождение, смысл, применение и толкование», 1913 г.)

В550/33/4

Его Арзав оссодителю
Глубокоуважительному
Сергью Землеву

Инженеръ А. М. Маріоновъ.

Наредит
отъ авт...



34721.
25 ОКТ 1913
В. 550. (33 а)
2-й ЭКЗЕМПЛЯРЪ.

ЗАКОНЪ

о перевозкѣ грузовъ по желѣзнымъ дорогамъ
кругностями, его происхожденіе, смыслъ, при-
мѣненіе и толкованіе.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Электропечатня К. А. Четверикова. Караванная 7.

1913.

При условии задержки доставки по перегруженному кратчайшему направлению, дорога была обязана направить груз по свободному круглому направлению.

Если же дорога отправляла груз по затрудненному кратчайшему направлению, она должна была платить штраф.

1) Начальникамъ казенныхъ и управляющимъ частныхъ желѣзныхъ дорогъ предоставлено было право, въ случаяхъ затрудненій въ движеніи грузовъ въ направленіяхъ, указанныхъ въ накладныхъ отправителями или станціями отправленія, дѣлать непосредственно распоряженія о перевозкѣ таковыхъ грузовъ по ближайшимъ изъ тѣхъ кружныхъ направленій, гдѣ окажется къ тому возможность, съ немедленнымъ донесеніемъ о каждомъ такомъ случаѣ Управленію желѣзныхъ дорогъ и департаменту желѣзнодорожныхъ дѣлъ.

2) Провозную плату въ таковыхъ случаяхъ взимать въ размѣрѣ, который причитался бы съ товарохозяевъ при совершеніи перевозки въ направленіи, указанномъ въ накладной, и 3) о всѣхъ случаяхъ открытія, согласно изложенному выше въ пунктахъ 1 и 2, кружныхъ направленій доводить до свѣдѣнія публики посредствомъ послѣдующихъ публикацій въ Сборникѣ тарифовъ російскихъ желѣзныхъ дорогъ, съ указаніемъ сроковъ открытія и закрытія таковыхъ кружныхъ направленій».

В результате суды накладывали штраф на дорогу за любые задержки грузов, не взирая на причины. Автор рассматривает историю возникновения закона о «кружностях», предлагает внести в него изменения.

«При этомъ, въ виду разнообразія условій, встрѣчающихся при замѣшательствахъ въ движеніи, оказалось невозможнымъ установить какія-либо опредѣленныя условія, допускающія направленіе задержанныхъ вагоновъ въ обходъ распоряженіемъ предсѣдателей комитетовъ, но признано необходимымъ предложить послѣднимъ при направленіи задержанныхъ вагоновъ кружными путями принимать въ соображеніе нижеслѣдующіе факторы:

1) продолжительность простоя задержанныхъ вагоновъ, количество ихъ, а равно и родъ груза;

2) соотношеніе разстояній по прямому и кружному путямъ;

3) увѣренность, что вагоны, направляемые въ обходъ, достигнутъ пунктовъ назначенія скорѣе, чѣмъ по прямому направленію, и не встрѣтятъ въ пути слѣдованія новыхъ препятствій.

«Кромѣ того надлежитъ имѣть въ виду, что:

4) направлять по кружнымъ путямъ слѣдуетъ только повагонныя, а не попутныя и мелочныя отправки;

5) изъ всѣхъ возможныхъ кружныхъ направленій надлежитъ избирать ближайшее, и

6) не допускать направленія вагоновъ по такимъ кружнымъ направленіямъ, въ обходъ коихъ по недостаточной ихъ пропускной способности установлены уже другія кружныя направленія.

Улучшению эксплуатационной работы способствует увеличение производительности вагона. Об этом говорит С. К. Кудреватов в работе «Применение метода уплотнения и параллельности работ на передаточных, узловых и сортировочных станциях для достижения наименьшего простоя вагонов и грузов», 1915 г.

С. К. КУДРЕВАТОВЪ.
ИНЖЕНЕРЪ ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ.

35713.

В. 1052.

ПРИМѢНЕНІЕ МЕТОДА



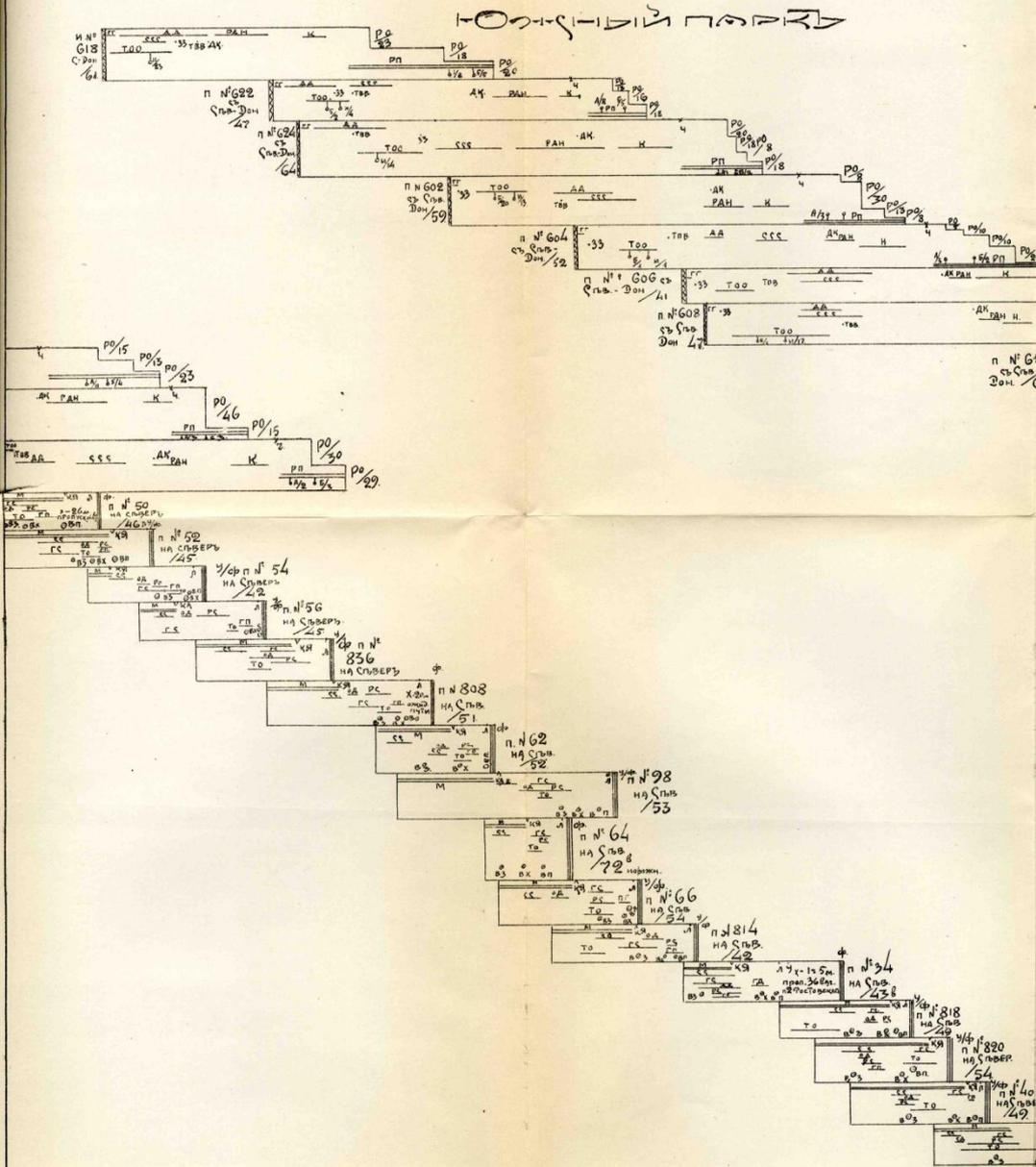
УПЛОТНЕНІЯ И ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ РАБОТЪ НА
ПЕРЕДАТОЧНЫХЪ, УЗЛОВЫХЪ И СОРТИРОВОЧ-
НЫХЪ СТАНЦІЯХЪ ДЛЯ ДОСТИЖЕНІЯ НАИМЕНЬ-
ШАГО ПРОСТОЯ ВАГОНОВЪ И ГРУЗОВЪ.



ХАРЬКОВЪ.
Т-во „Печатня С. П. Яковлева“, Гончаровскій бульв., д. Т-ва, № 6—2.
1915.

Неизбежными причинами простоя автор называет: погрузку, разгрузку и ремонт. Однако существуют причины, которые могут быть устранены. Это отцепка «больных» вагонов для перегрузки, простой на узловых, распорядительных и станциях массового прибытия вагонов (портов).

ВЕЧ 7 8 9 10 11 12 ночи 1 2 3 4 5 6 утра 7 8 9 10 11 12 дня 1



Кудреватов рассматривает метод Хлебникова по ремонту товарных вагонов. Хлебников организовал массовое производство конвенционного ремонта товарных вагонов и назвал его методом наибольшего уплотнения работ путем применения параллельных и последовательных работ.

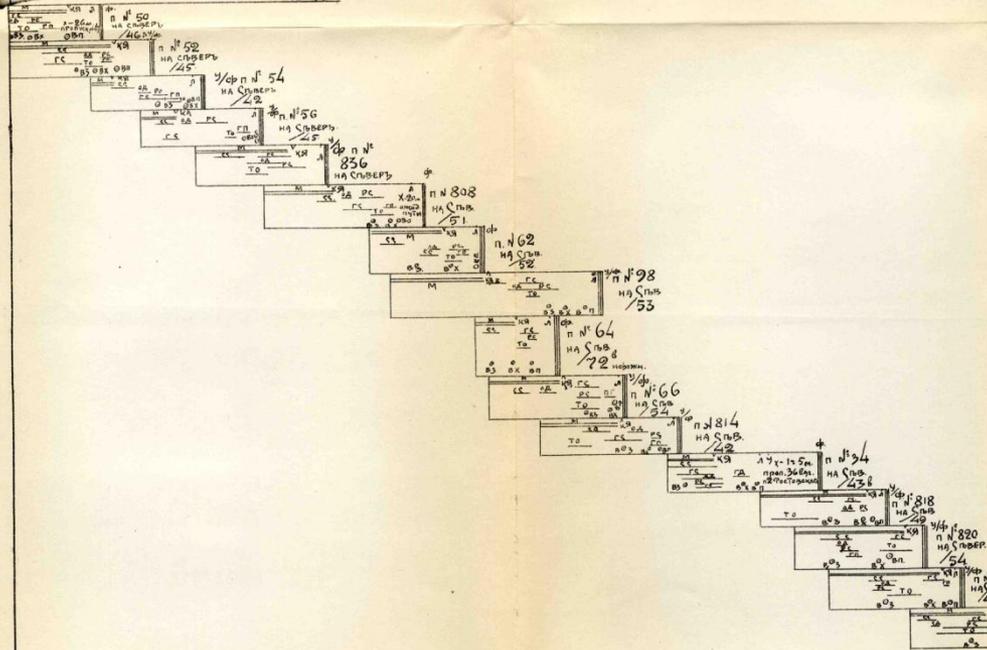
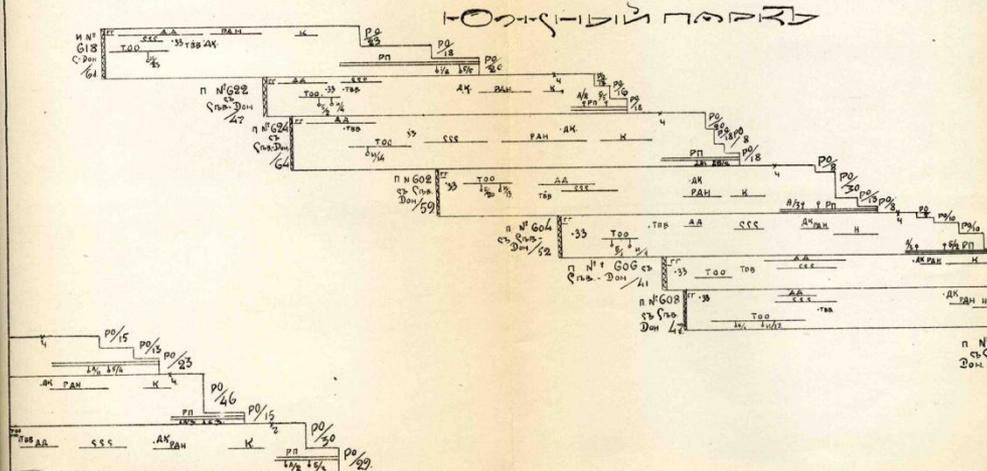
ЧЕРТЕЖЬ № 3

Выкопировка из графика технической и коммерческой работы с товарными поездами на станции „ХАРЬКОВЪ-СОРТИРОВОЧНЫЙ“

5.го до 6.часъ вечера 6.го апрѣля 1915 года

[До введения метода уплотнения и параллельности работ]

Веч	7	8	9	10	11	12	дни	1	2	3	4	5	утра	7	8	9	10	11	12	дня	1	
	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40		20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40	20 40

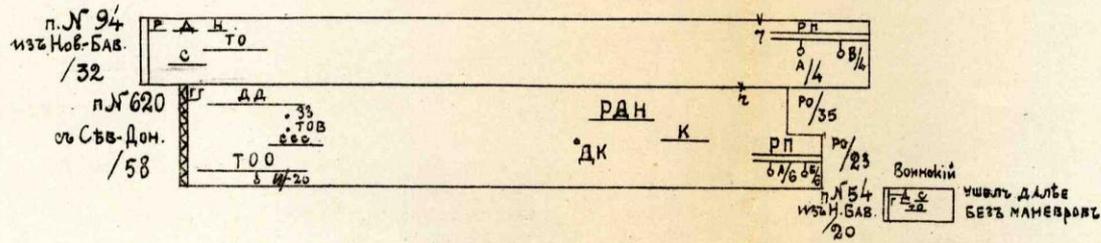


Чертеж №4

Выконтровка из графика технической и коммерческой работы с товарными поездами на станции
 Южн.ж. дор. за время с 6 ч. вер. 5^{го} до 6 ч. вер. 6 апреля 1915 г.
 (До введения метода уплотнения и параллельности работы)

6 вер. 7 8 9 10 11 12 ночи 1 2 3 4 5 6 утра 7 8 9 10 11 12 дня 1
 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40 20 40

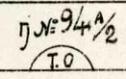
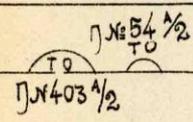
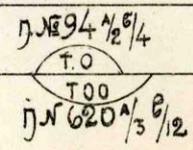
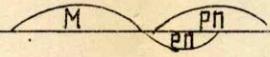
Новый парк



Отправл. Вывозн. Паровоз. Т.О. п. № 403 из Харькова / 43

п. № 94 Воронеж / 24

Работа маневровых паровозов и составитель. Бригады



Кудреватов разрабатывает возможность «уплотнения поездной и паровозной работы и уплотнения работы узловых и сортировочных станций». Автор показывает, что применение метода привело к существенным результатам.

На протяжении долгого времени логистика применялась только в грузовых железнодорожных перевозках. Для повышения доходности железнодорожной отрасли необходимо было ликвидировать перекрестное субсидирование пассажирских перевозок за счет грузовых, наладить отдельный учет грузовых и пассажирских перевозок.

Первой монографией, исследующей логистику пассажирских перевозок, ее применение в организации пассажиропотоков, является книга С. М. Резера «Логистика пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте», 2007 г.

1433010

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

РЕЗЕР С. М.

ЛОГИСТИКА
ПАССАЖИРСКИХ
ПЕРЕВОЗОК
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ



Москва
ВИНИТИ РАН
2007

В книге представлены модели логистического управления.

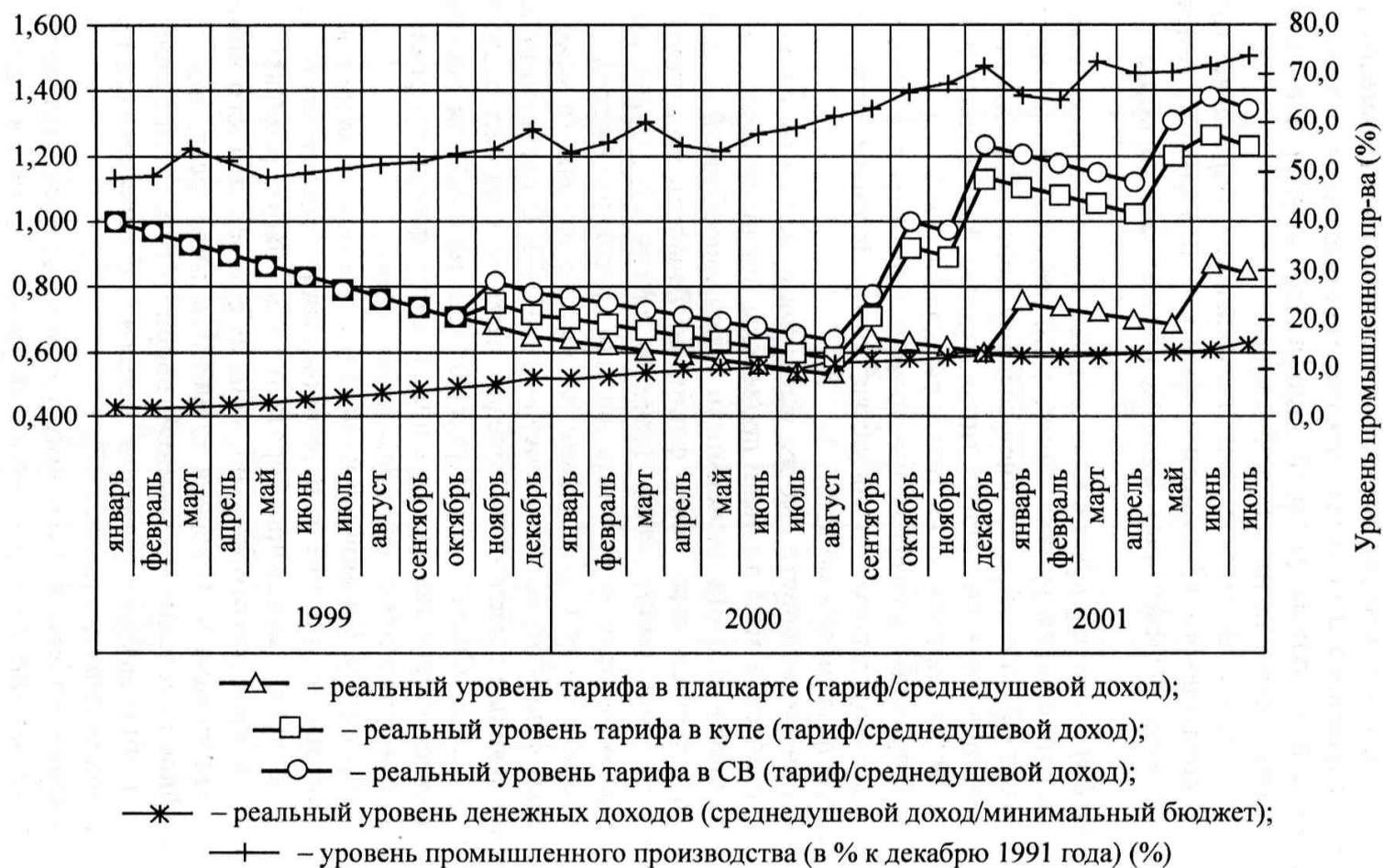


Рис. 4.4. Факторы, используемые для построения модели

Рассмотрена логистика работы вокзалов и станций.



Рис. 1.36. Требования логистики к внешней среде и развитию пассажирских вокзалов и станций

Автор предлагает объединение вокзалов различных видов транспорта в единый логистический комплекс. Определены цели реформирования пассажирского комплекса железнодорожного транспорта: повышение устойчивости работы комплекса, снижение затрат на пассажирские перевозки, удовлетворение платежеспособного спроса на пассажирские перевозки.

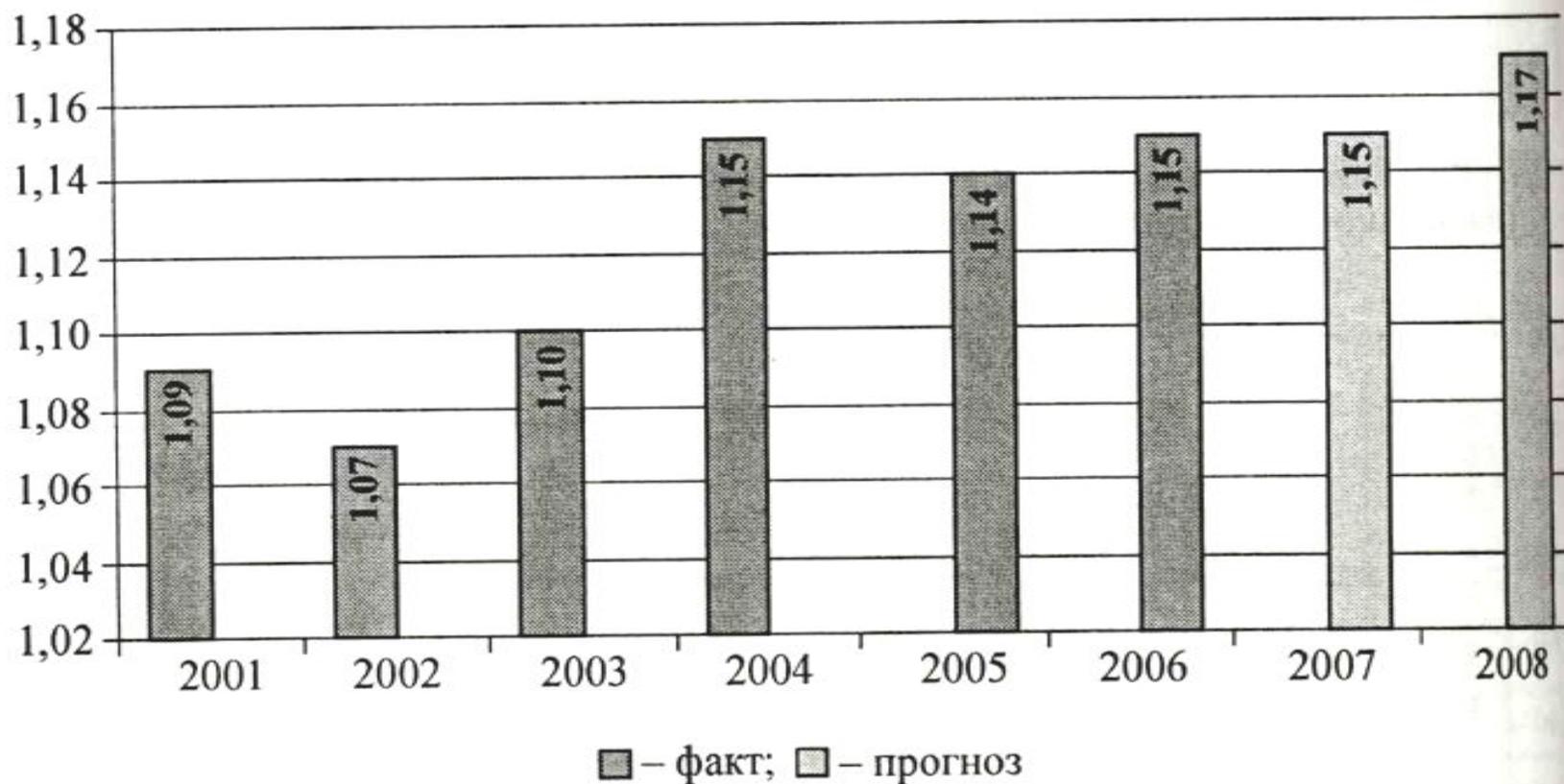


Рис. 1.6. Транспортная подвижность населения, тыс. пасс. км/чел.

Обобщаются статистические показатели работы различных видов транспорта.

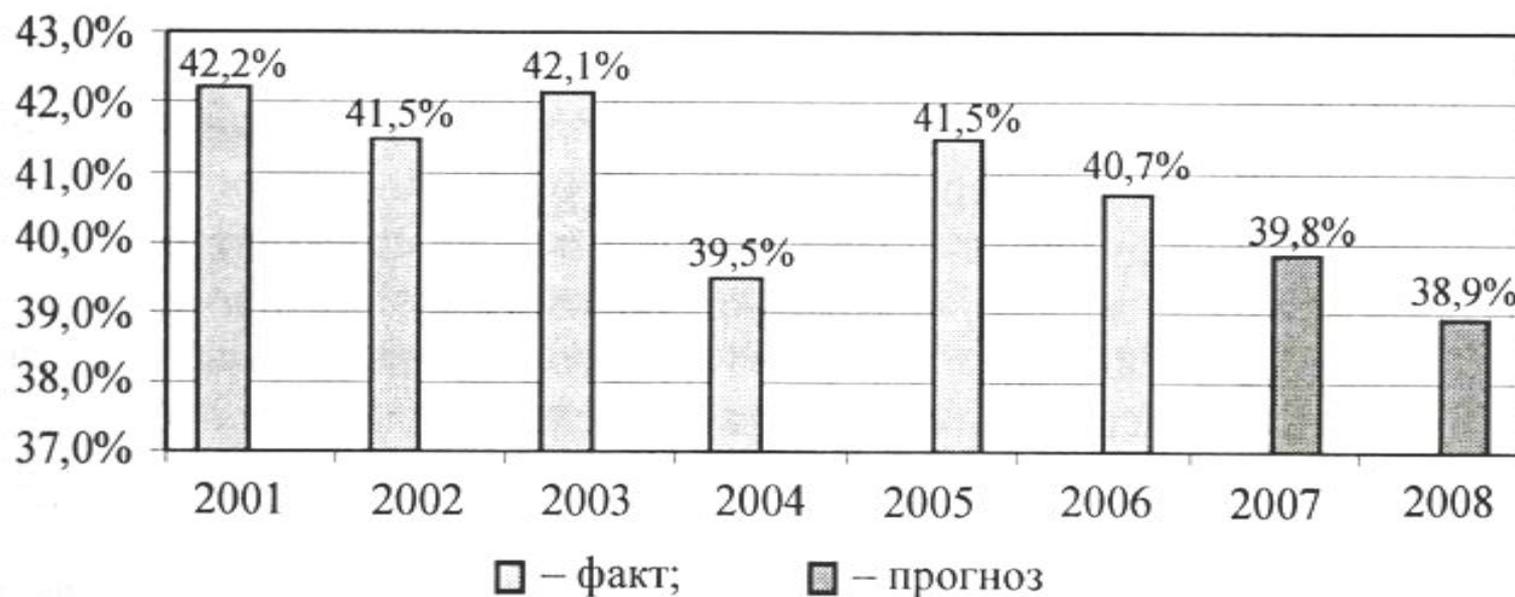


Рис. 1.1. Доля железнодорожного транспорта в пассажирообороте транспорта общего пользования, %

**Динамика объемов работы отдельных (наиболее крупных)
пассажирских станций сети железных дорог**

Станции	Количество обслуживаемых поездов в сутки по годам									
	1970*	1980*	1990*	1997*	1998*	1999*	2000*	2003*	2004*	2005*
Адлер	29	36	40	38	36	31	36	38	39	40
Санкт-Петербург Главный	56	70	72	57	56	54	57	60	60	62
Москва-пассажирская Казанская	69	73	81	60	48	56	58	51	53	55
Москва-пассажирская Киевская	39	41	42	27	23	23	33	34	34	36
Москва-пассажирская Курская	59	68	77	56	48	45	51	10/43**	11/46	15/46
Москва-пассажирская Октябрьская	29	32	34	28	27	30	32	38	42	46
Москва-пассажирская Павелецкая	-	21	28	25	22	20	24	24	24	24
Москва-пассажирская Смоленская	20	27	33	19	16	20	22	24	27	30
Москва-пассажирская Ярославская	36	45	48	40	38	34	36	35	32	32
Свердловск	43***	38***	41***	36***	29***	35/18	40/20	40/18**	40/19	40/19

*- летний период

** – в числителе – транзитных, в знаменателе – конечных;

*** – общее число составов круглогодичного оборота.

Автором разработана методика расчета эффективности логистических и инвестиционных проектов, эксплуатационной работы дороги.

Влияние основных качественных показателей эксплуатационной работы на соответствующие показатели представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Влияние качественных показателей эксплуатационной работы на объемные показатели

Наименование качественного показателя	Наименование объемного показателя
Грузовое движение	
<i>Показатели использования вагонов</i>	
Среднесуточный рабочий парк, вагон	Вагоно-часы
Производительность вагона, ткм нетто	Вагоно-километры груженные и порожние
Среднесуточный пробег вагона рабочего парка, км	Вагоно-часы
Динамическая нагрузка груженого вагона, т	Вагоно-километры груженные и порожние
Статистическая нагрузка на вагон, т	Начально-конечные операции
Оборот вагона, сутки	Вагоно-часы
Простой вагона на технической станции, ч	Вагоно-часы
Простой вагона под грузовой операцией, ч	Вагоно-часы
Отношение порожнего пробега вагонов к груженому, %	Вагоно-километры порожние
Отношение порожнего пробега вагонов к общему, %	Вагоно-километры порожние
<i>Показатели использования локомотивов</i>	
Среднесуточный эксплуатируемый парк локомотивов, единиц	Локомотиво-часы
Производительность локомотива, тыс. ткм брутто	Поездо-километры
Вес поезда брутто, т	Поездо-километры
Состав поезда, вагон	Поездо-километры
Среднесуточный пробег локомотива, км	Локомотиво-часы простоя
Участковая скорость, км/ч	Поездо-часы простоя
Пассажирское движение	
Населенность вагона, чел.	Вагоно-километры
Среднесуточный пробег локомотива, км	Локомотиво-часы простоя
Участковая скорость, км/ч	Поездо-часы простоя

Показана значительная роль логистики в развитии скоростных железных дорог.



Рис. 1.19. Последовательность действий при оценке вариантов организации скоростного движения поездов на существующих железных дорогах

В книге представлена работа логистических транспортных центров. Существует два типа центров: региональные и логистические центры компаний. Логистические центры осуществляют финансово-экономическое обеспечение ЛОГИСТИКИ.

Производственно-хозяйственная деятельность центров состоит в оказании логистических услуг предприятиям и организациям, и получении прибыли от них.

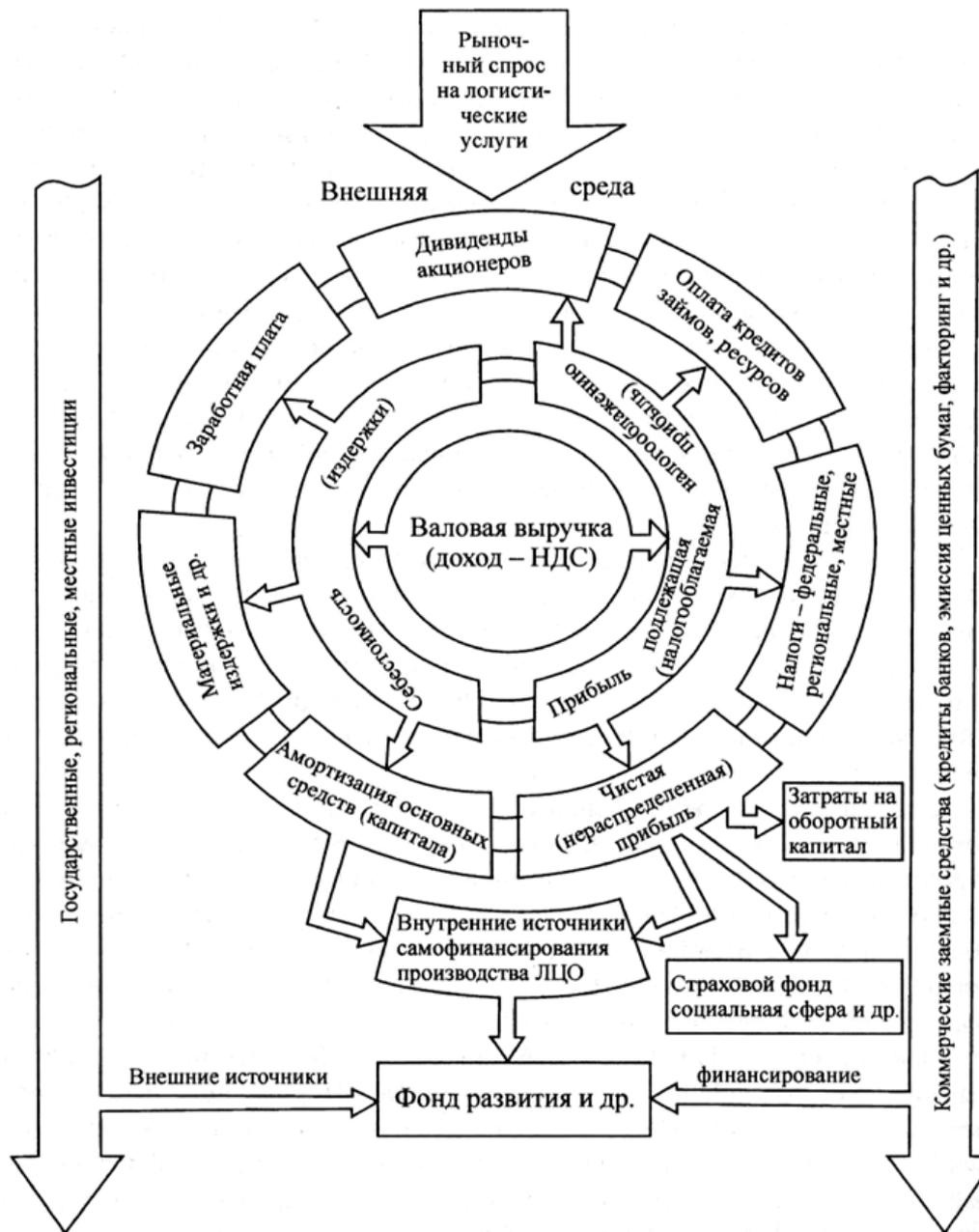


Рис. 5.4. Принципиальная схема финансирования логистического центра

Понятие общегосударственной логистической системы рассмотрено в книге В. Е. Николайчука «Транспортно-складская логистика», 2007г.

Т. 43508

Е. НИКОЛАЙЧУК

ТРАНСПОРТНО- СКЛАДСКАЯ ЛОГИСТИКА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Общегосударственная (макрологистическая) система состоит из региональных логистических систем.

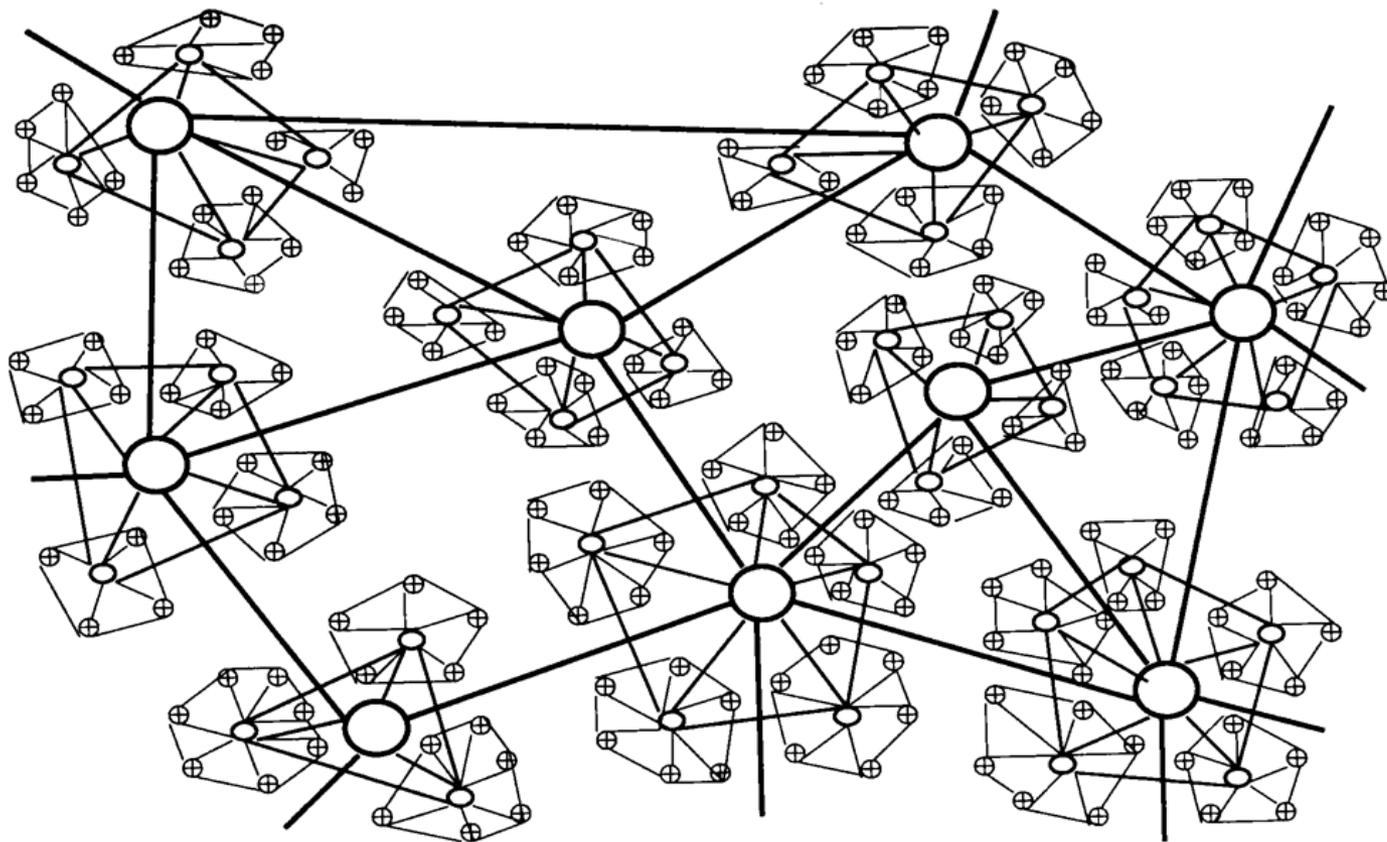


Рис. 3.2. Принципиальная схема интеграции макро- и микрологистических систем

Условные обозначения к рис. 3.2:

— магистральный транспорт

— локальный транспорт

— внутриузловой транспорт

○ — трансформационные центры регионального уровня (региональные транспортно-складские комплексы, системы хранения/переработки, транспортные терминалы);

○ — трансформационные центры локального уровня (системы хранения/переработки, транспортные терминалы...);

⊗ — микрологистические системы (промышленные и торговые предприятия, склады общего пользования)

На общегосударственном уровне цель создания логистической транспортно-складской системы заключается в оптимальном распределении национальных запасов материальных ресурсов.

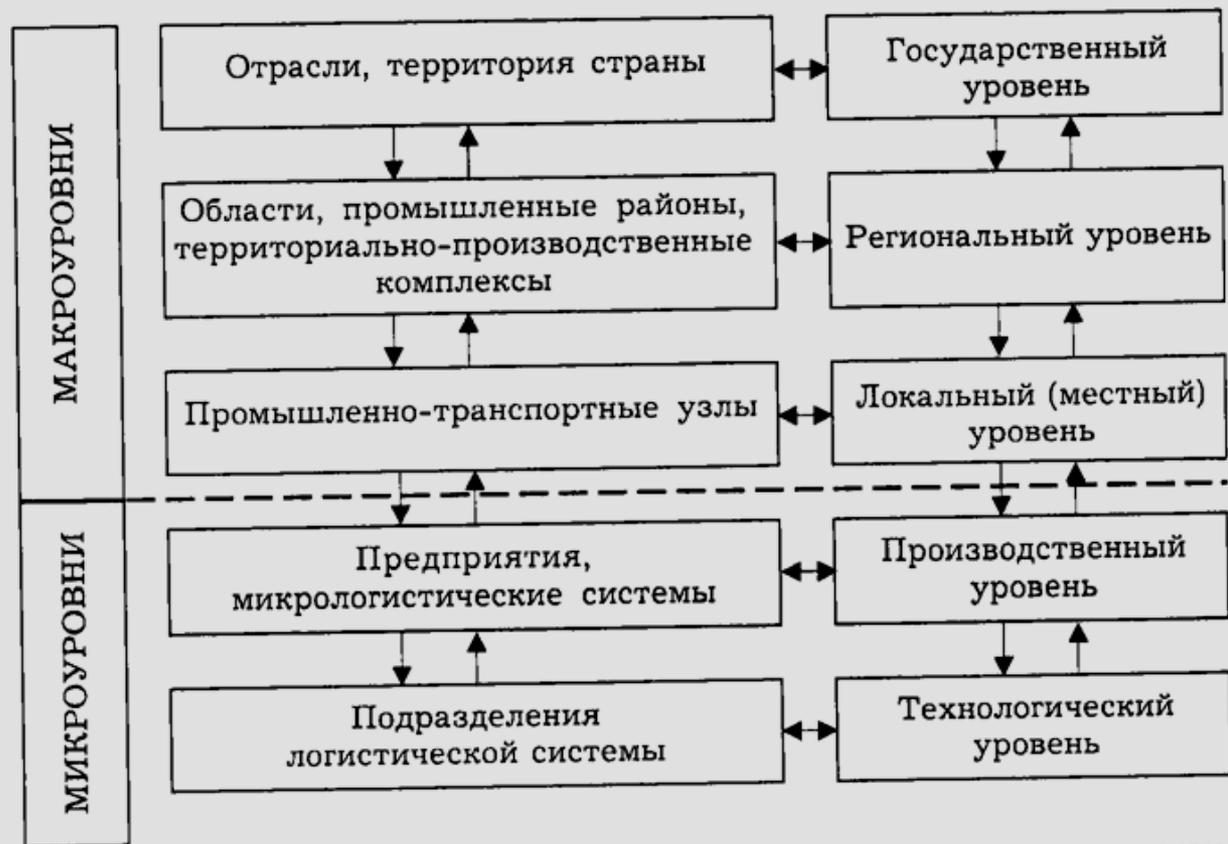


Рис. 3.1. Иерархическая структура транспортно-складских систем

Материальные потоки формируются в складах.



Рис. 2.8. Интегральная схема оборота системы хранения и переработки (склада)

Для механизации и автоматизации складских работ используется подъемно-транспортное оборудование.

В книге приводится классификация оборудования.

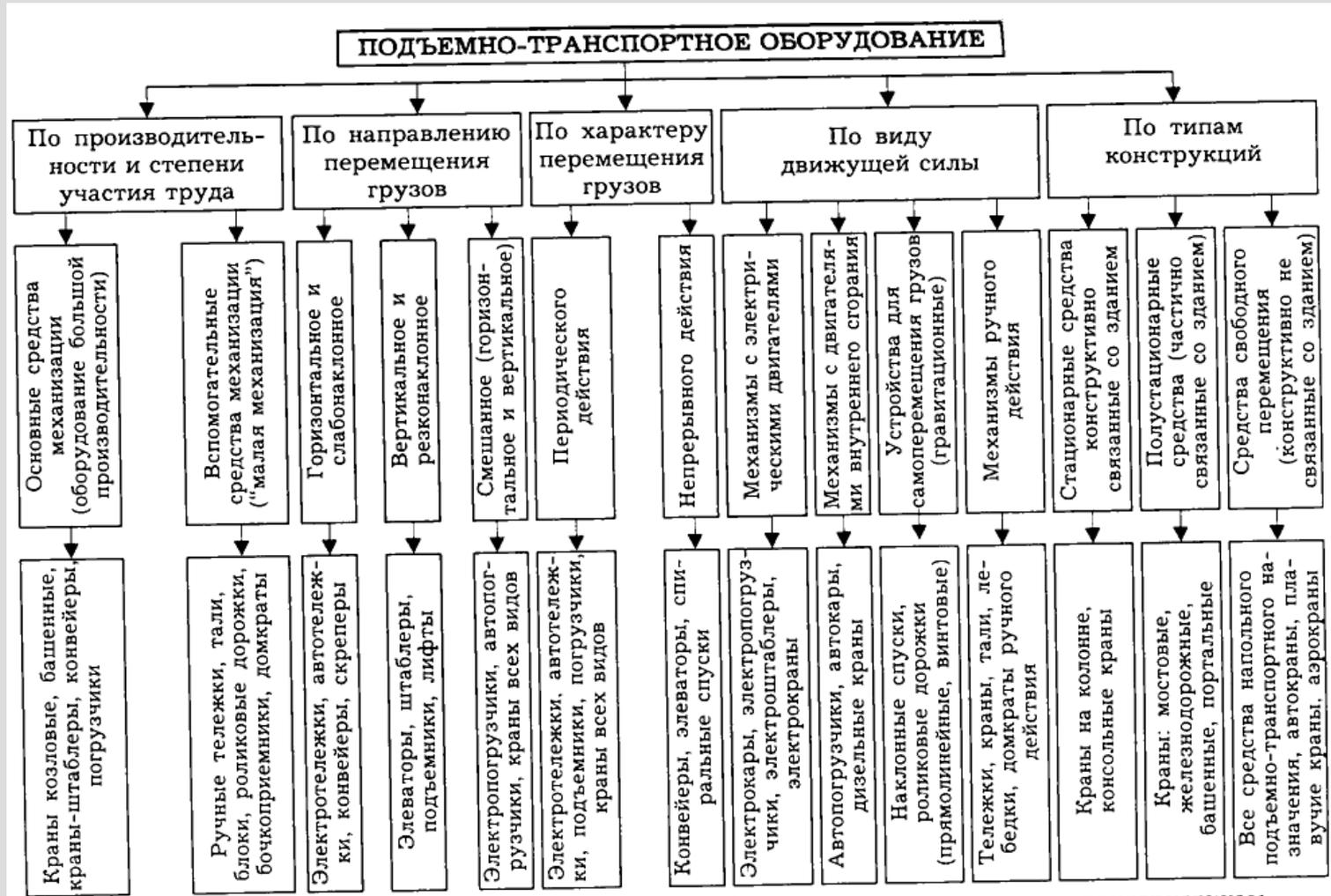


Рис. 2.3. Классификация подъемно-транспортного оборудования по основным характеристикам

Транспортную логистику автор определяет как управление материальными потоками отправителя и получателя, комплексом транспортно-технических систем, объединяющим магистральный и производственный транспорт.

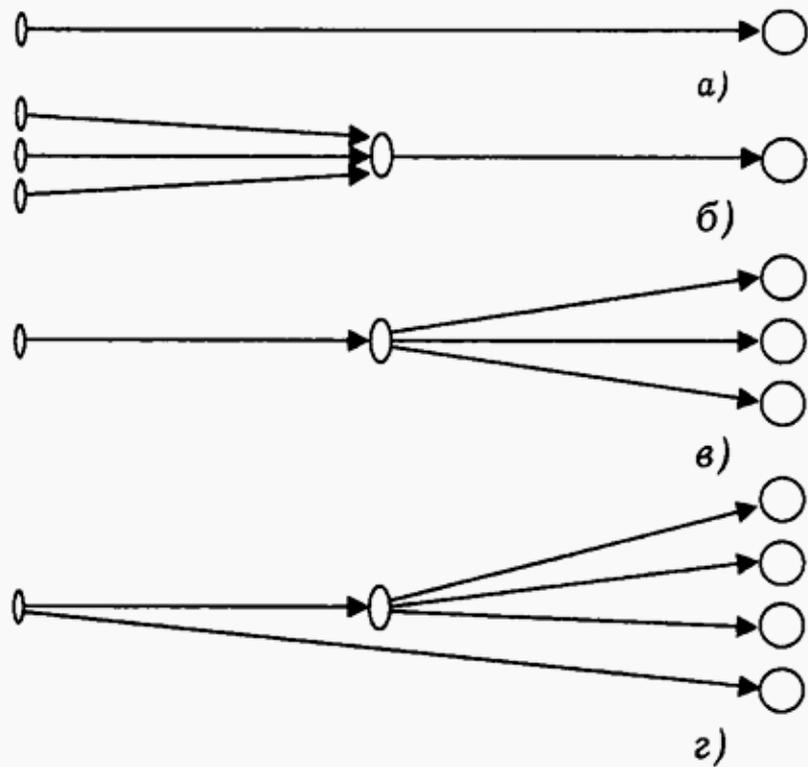
Оценка различных видов транспорта по основным факторам, влияющим на выбор вида транспорта

Вид транспорта	Факторы, влияющие на выбор вида транспорта					
	Время доставки	Частота отправлений груза	Надежность соблюдения графика доставки	Способность перевозить разные грузы	Способность доставить груз в любую точку территории	Стоимость перевозки
Железнодорожный	3	4	3	2	2	3
Водный	4	5	4	1	4	1
Автомобильный	2	2	2	3	1	4
Трубопроводный	5	1	1	5	5	2
Воздушный	1	3	5	4	3	5

Расчеты оптимального плана грузопотоков

Поставщики	V_j	V_i	Потребители				Всего ресурсов
			1	2	3	4	
1			c_{11}	c_{12}	$x_3 c_{13}$	$x_6 c_{14}$	$\sum b_1$
2			c_{21}	$x_2 c_{22}$	$x_4 c_{23}$	c_{24}	$\sum b_2$
3			$x_1 c_{31}$	c_{32}	$x_5 c_{33}$	c_{34}	$\sum b_3$
Всего потребность			$\sum d_1$	$\sum d_2$	$\sum d_3$	$\sum d_4$	$\sum d_m = \sum b_n$

Предметом транспортной логистики является совокупность задач, связанных с оптимизацией потоковых процессов. Это оптимизация вида и типа транспортных средств, совмещение элементов различных транспортных систем, комплексное планирование и интеграция транспортно-складских и производственных процессов и др.



- — Источник, генерирующий грузопотоки
- — Терминал
- — Конечные пункты назначения грузопотоков
- — Грузопотоки

Рис. 1.1. Схема организации грузопотоков

Составными элементами транспортной логистики являются: грузы, пути, терминал, подвижной состав, тяговые средства, участники логистических процессов, тара и упаковка.

Характеристики типов контейнеров

Тип контейнера	Масса брутто (т)	Внутренний объем (м ³)	Внешние размеры (мм)			Назначение контейнера	
			длина	ширина	высота		
Малотоннажные,	0,625	1,47	1 150	1 000	1 700	Для автомобильных перевозок и в крытых вагонах	
	1,25	3,0	1 800	1 050	2 000		
Среднетоннажные, в том числе:						Для автомобильных, железнодорожных и смешанных перевозок	
	3С	2,5	5,07	2 100	1 325		2 400
	3С	3,0	5,07	2 100	1 325		2 400
	3А	5,0	10,23	2 650	2 100		2 400
Крупнотоннажные, в том числе:						Для автомобильных, железнодорожных и смешанных перевозок	
	1Д	10	14,40	2 991	2 438		2 438
	1А	20	29,85	6 058	2 438		2 438
	1С	30	63,00	12 192	2 438		2 438

Вопросы оптимального размещения складов (распределительных центров) рассмотрены в статье А. В. Петрова и Д. С. Якушева «Методика формирования логистических распределительных сетей в рамках комплексной оптимизации сетевых структур торговых предприятий» (Сборник трудов УрГУПСа, 2007 г.)

Т 43058



Выпуск 56 (139)

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА.
ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ**

Екатеринбург
2007

Склады являются одним из элементов логистических распределительных систем.

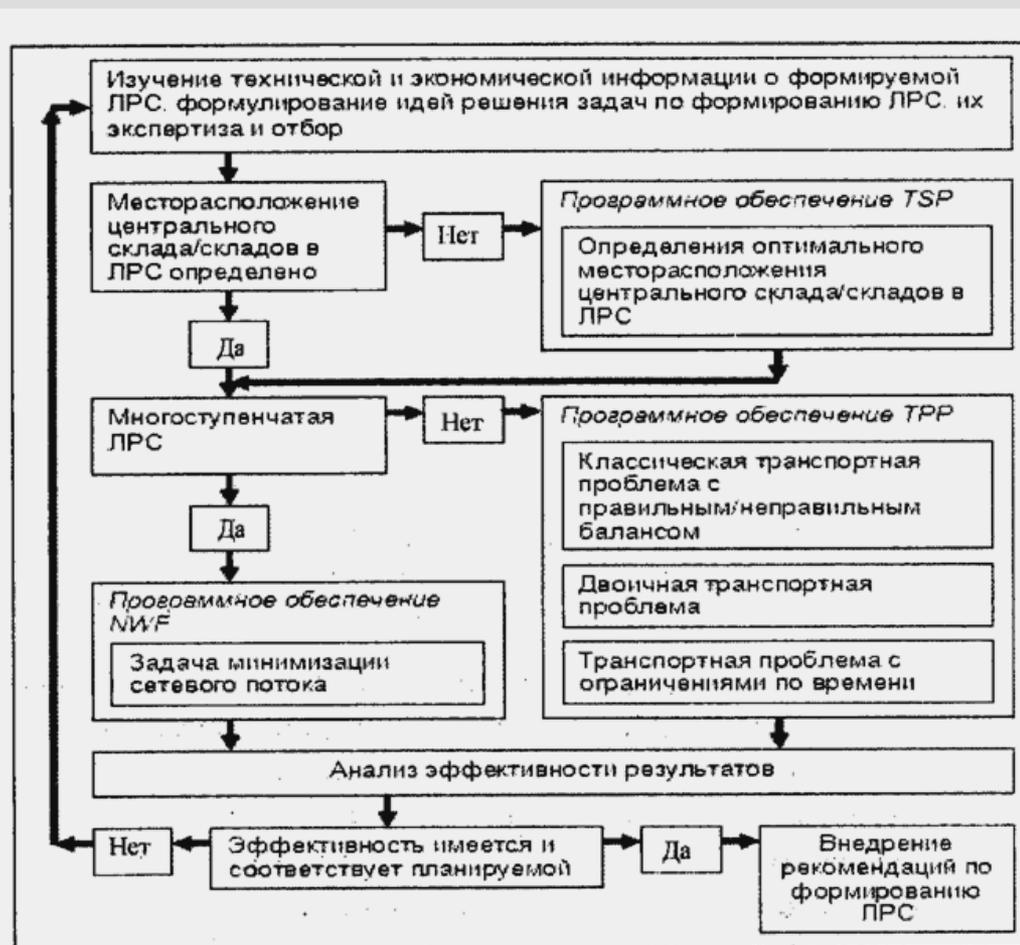


Рис. 4. Блок-схема методики формирования ЛРС

Авторы выделяют этапы формирования логистических распределительных систем: закрепление получателей и складов за производственными пунктами, определение области поставок производственных пунктов (складов), выбор транспортного средства для доставки товаров, выбор типа упаковки товара при транспортировке.

Управление материальными потоками (запасами) – одна из функций логистики. Логистика исследует также потоки услуг, информационные и финансовые потоки, с целью сокращения суммарных затрат на продвижение этих потоков. Такое определение логистики дают авторы книги «Транспортная логистика» (ПГУПС, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, 2003 г.)

Т40085

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Министерства путей сообщения Российской Федерации»

Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И.Носова

Гавришев С.Е., Дудкин Е.П., Корнилов С.Н.,
Рахмангулов А.Н., Трофимов С.В.

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

Учебное пособие

*Утверждено Учебно-методическим объединением по
образованию в области железнодорожного транспорта в
качестве учебного пособия для студентов специальности
240100 – "Организация перевозок и управление
на транспорте (жел. дор.)"*

Санкт-Петербург 2003

Авторы сравнивают определения термина «логистика», применявшиеся в различных отраслях знания.

Словарные определения термина "логистика"

Определение	Источник
Алгебра; логарифмика (кривая линия, в которой ординаты отвечают логарифмам абсцисс); часть тактики, [наука] о передвижении войск.	<i>В. Даль</i> Толковый словарь живого великорусского языка. – М.: ТЕРРА, 1995
Искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи от неприятеля, организация их тылового обеспечения	Военный энциклопедический лексикон. – СПб., 1850
Математическая логика	Словарь современного русского литературного языка. 1 – 17. – М.; Л., 1948 – 1965
Символическая логика, новейшая разновидность формалистической логики	Словарь иностранных слов. – М., 1954
Техника штабной службы, расчеты тылов; техника перевозок и снабжение	<i>Мюллер В.К.</i> Англо-русский словарь. – М., 1963
Материально-техническое обеспечение, работа тыла; организация тыла и снабжения	<i>Ганшина К.А.</i> Французско-русский словарь. – М.: Русский язык, 1977
Математическая логика; одно из философских направлений математики, связанное с трудами Б. Рассела и его школы; основная концепция логистики состоит в возможности сведения всей математики к математической логике	Словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1989
Тыл и снабжение, материально-техническое обеспечение, работа тыла	<i>Мюллер В.К.</i> Англо-русский словарь. – М., 1990

Определение	Источник
Военная наука, связанная со снабжением, поддержкой и движением материалов и людей	Webster's Desk Dictionary. – N.Y.: Portland House, 1990
Управление перемещением и материально-техническим обеспечением вооруженных сил. Один из четырех важнейших элементов военной науки (наряду с тактикой, стратегией и разведкой). Снабженческо-сбытовая деятельность гражданских предприятий	The Encyclopedia Americana. International Edition. V. 17. – Danbury: Grolier Inc., 1991
Беспрепятственное соединение производства с потреблением в экономической системе, обеспечивающее исправное течение потока материал – энергия и производство внутри хозяйственной единицы.	<i>Шенхер Г., Меркель В.</i> Большая книга по экономике. – М.: ТЕПРА, 1997
Наука о планировании, контроле и управлении транспортировкой, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации	<i>Родников А.Н.</i> Логистика: Терминологический словарь. – М.: Экономика, 1995

Классифицируют потоки по свойствам

Классификация потоков по свойствам	
Классификационный признак	Свойства потоков
отношение к логистической системе	внутренние и внешние
отношение к логистическим элементам	входные (внешний поток, поступающий в через входной элемент); выходные (внешний поток, поступающий из ЛС во внешнюю среду); производственные (циркулирующие внутри перерабатывающего элемента ЛС); грузопотоки (потоки, находящиеся в процессе транспортирования); запасы (потоки, циркулирующие внутри накопительного элемента); управляющие (информационные и финансовые потоки управляющего элемента)
непрерывность	непрерывные и дискретные
регулярность	детерминированные и стохастические (случайностные)
стабильность	стабильные и нестабильные
изменчивость	стационарные (установившиеся) и нестационарные (неустановившиеся)
равномерность	равномерные (перемещающиеся с постоянной скоростью) и неравномерные (перемещающиеся с переменной скоростью)
периодичность	периодические (имеют закономерность изменения параметров во времени) и непериодические (закономерность отсутствует)
ритмичность	ритмичные и неритмичные
сложность	простые (состоят из объектов одного вида) и сложные (объединяют в себе разнородные объекты)
управляемость	управляемые (адекватно реагирующие на управляющее воздействие) и неуправляемые (не реагирующие на управление)
упорядоченность	ламинарные (отсутствует взаимное перемещение объектов потока, либо оно управляемое) и турбулентные (имеется хаотическое взаимное перемещение объектов потока, затрудняющее управление потоком).

В потоке услуг выделяются транспортные услуги. В пособии рассмотрена оценка качества транспортных услуг. Приводятся расчеты показателей качества грузовых перевозок.

Формулы для расчета показателей своевременности
грузовых перевозок

Показатель	Расчетная формула	Примечание
1. Показатели перевозки груза к назначенному сроку		
1.1 Средняя величина отклонения прибытия груза от назначенного срока	$\bar{t}_o = \frac{\sum_{i=1}^n t_{i,\phi} - t_{i,n} }{n}$	n - общее количество поставок груза за отчетный период; $t_{i,\phi}$ - фактический
1.2 Средняя величина превышения назначенного срока прибытия груза	$\frac{\sum_{i=1}^n (t_{i,\phi} - t_{i,n})}{n},$ <i>при $t_{i,\phi} > t_{i,n}$</i>	мент прибытия груза; $t_{i,n}$ - назначенный (плановый, установленный) срок (момент) прибытия груза;
1.3 Максимальная величина превышения назначенного срока	$\max(t_{i,\phi} - t_{i,n})$ $i = 1, 2, \dots, n$	t_{\max} - максимально допустимая величина отклонения времени
1.4 Процент отклонения прибытий груза к назначенному сроку	$\frac{\bar{t}_o}{t_{\max}} \times 100\%$	прибытия груза от назначенного срока.
2. Показатели регулярности прибытия груза		
2.1 Среднее число прибытий груза за единицу времени	$\frac{n}{T_o}$	T_o - продолжительность отчетного периода в сменах или часах в зависимости от принятой оперативности учета
2.2 Минимальное число прибытий груза за единицу времени	$\min(n_i), i = 1, 2, \dots, T_o$	
2.3 Среднее время между поступлениями груза	$\frac{\sum_{i=1}^{n-1} (t_{i+1,\phi} - t_{i,\phi})}{n}$	n_i - число прибытий груза i -й отрезок времени (в течение смены или часа);
2.4 Максимальное время между поступлениями груза	$\max(t_{i+1,\phi} - t_{i,\phi})$ $i = 1, 2, \dots, n-1$	
2.5 Минимальное время между поступлениями груза	$\min(t_{i+1,\phi} - t_{i,\phi})$ $i = 1, 2, \dots, n-1$	

Модели материальных потоков, производственно-транспортной системы представлены в книге А. А. Смехова «Основы транспортной логистики», 1995 г.

T36342

ВЫСШЕЕ
ОБРАЗОВАНИЕ
УЧЕБНИК

А. А. СМЕХОВ

**ОСНОВЫ
ТРАНСПОРТНОЙ
ЛОГИСТИКИ**



ИЗДАТЕЛЬСТВО ТРАНСПОРТ

Автор говорит, что у логистики существует много различных определений, объясняется это тем, что логистика является новой наукой и находится в стадии формирования. Смехов определяет логистику как учение о планировании, управлении и наблюдении (отслеживании) при движении материальных и информационных потоков в производственных и энергетических системах.

Логистика также имеет множество функций и направлений.

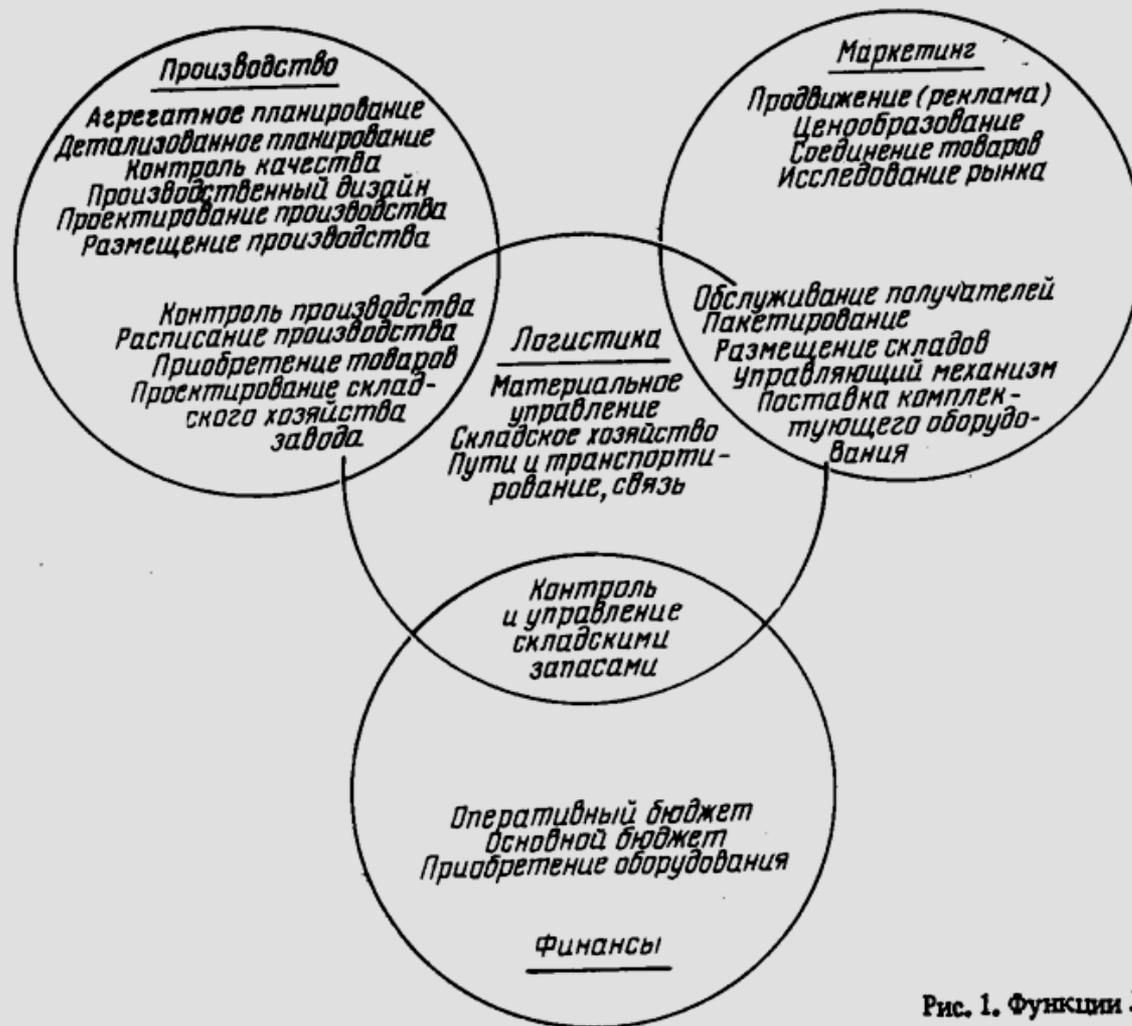


Рис. 1. Функции ЛС

В книге рассматриваются логистические системы, они подразделяются на макрологические и микрологические.

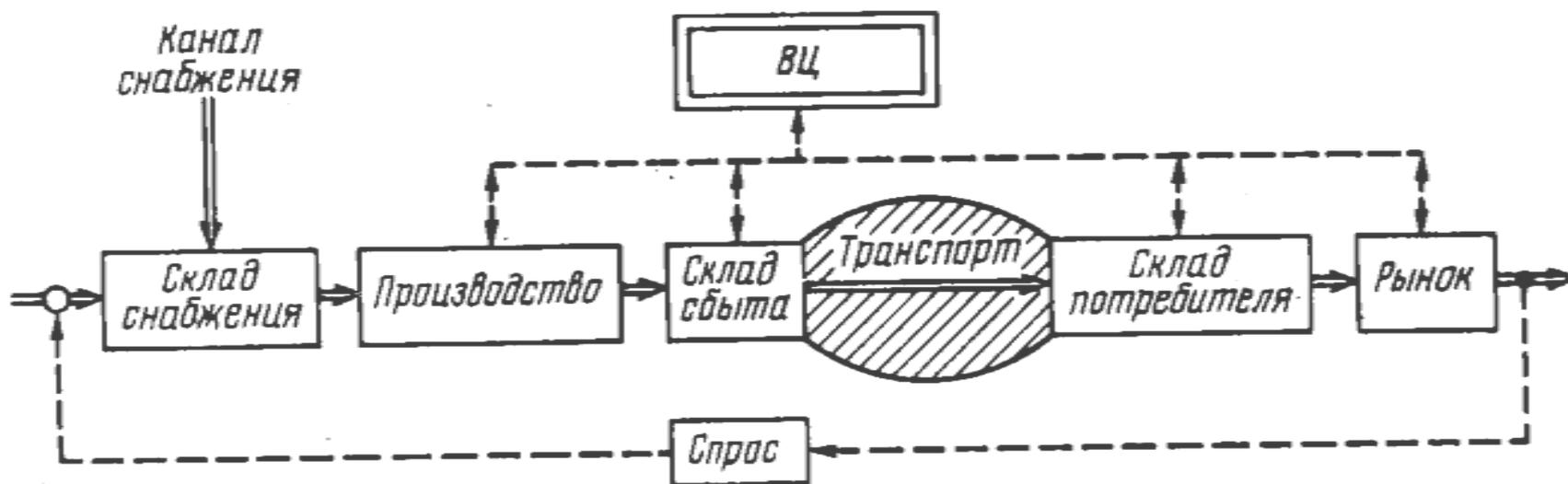


Рис. 1.2. Структурная схема макрологистической системы:

⇒ — материальный поток; --- — информация; → — управление

Приоритеты в развитии логистических систем отдаются таким процессам, как снабжение материалами, их распределение и управление производством.

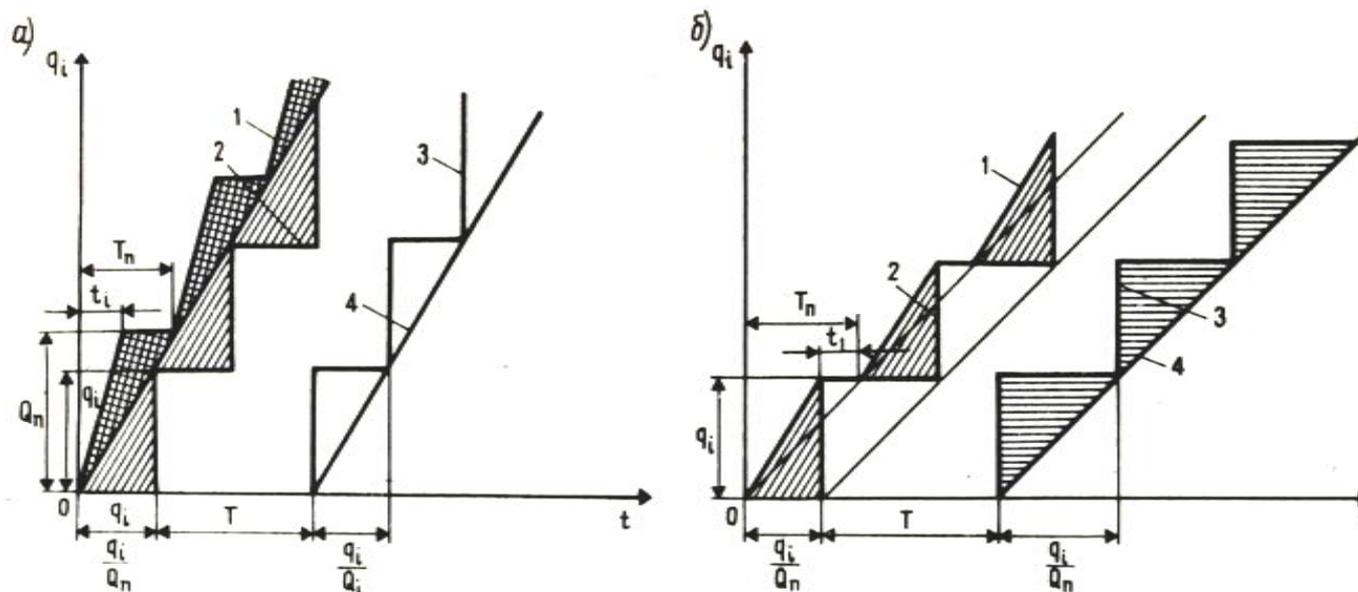


Рис. 5.4. Графики взаимодействия производства, транспорта и потребления для моделей:
 а — однопродуктовой; б — многопродуктовой; 1 — производство и накопление; 2 — отгрузка; 3 —
 поступление; 4 — потребление

Смехов отмечает важность построения логистических цепей.

Рис. 7.10. Структурно-технологическая схема производственно-транспортной системы предприятия:

1 — склад снабжения; 2 — производство; 3 — спрос;
4 — склад сбыта; 5 — орган управления

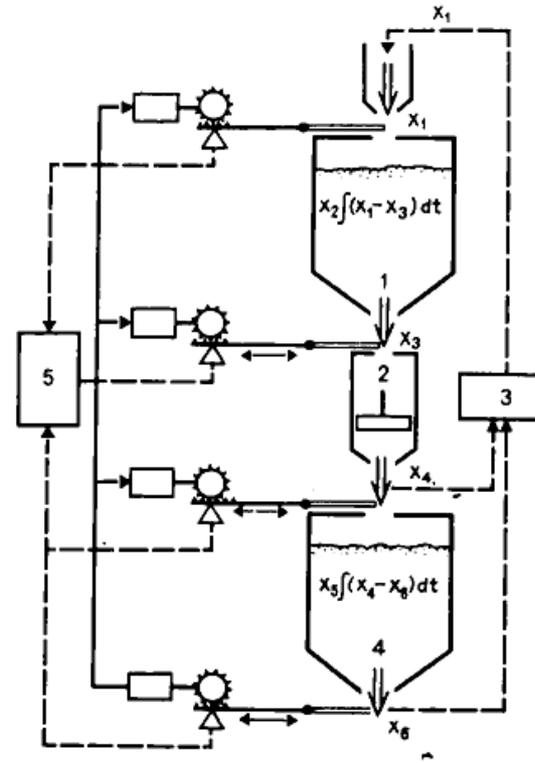
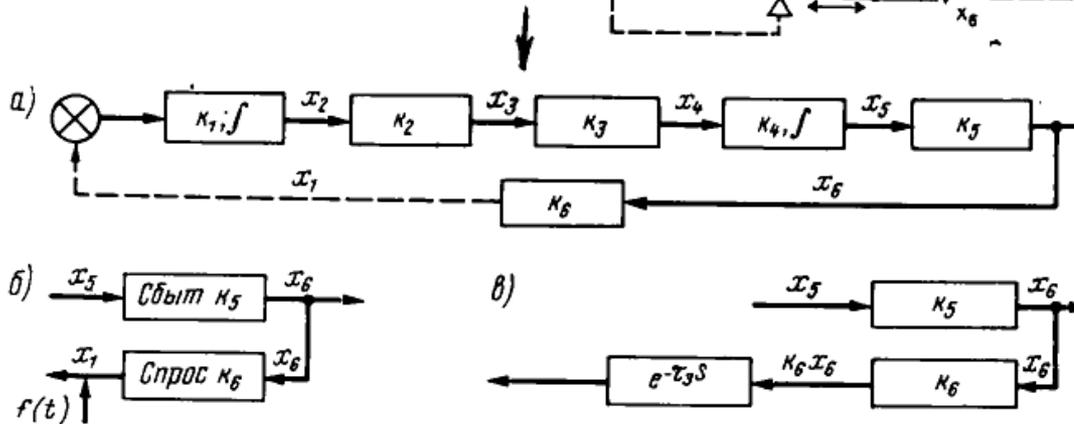


Рис. 7.11. Формальные модели производственно-транспортной системы:

а — интегрированная модель с обратными связями; б — с учетом возмущающего воздействия; в — с учетом запаздывания



Это необходимо для включения экономики и транспорта России в международную логистику.

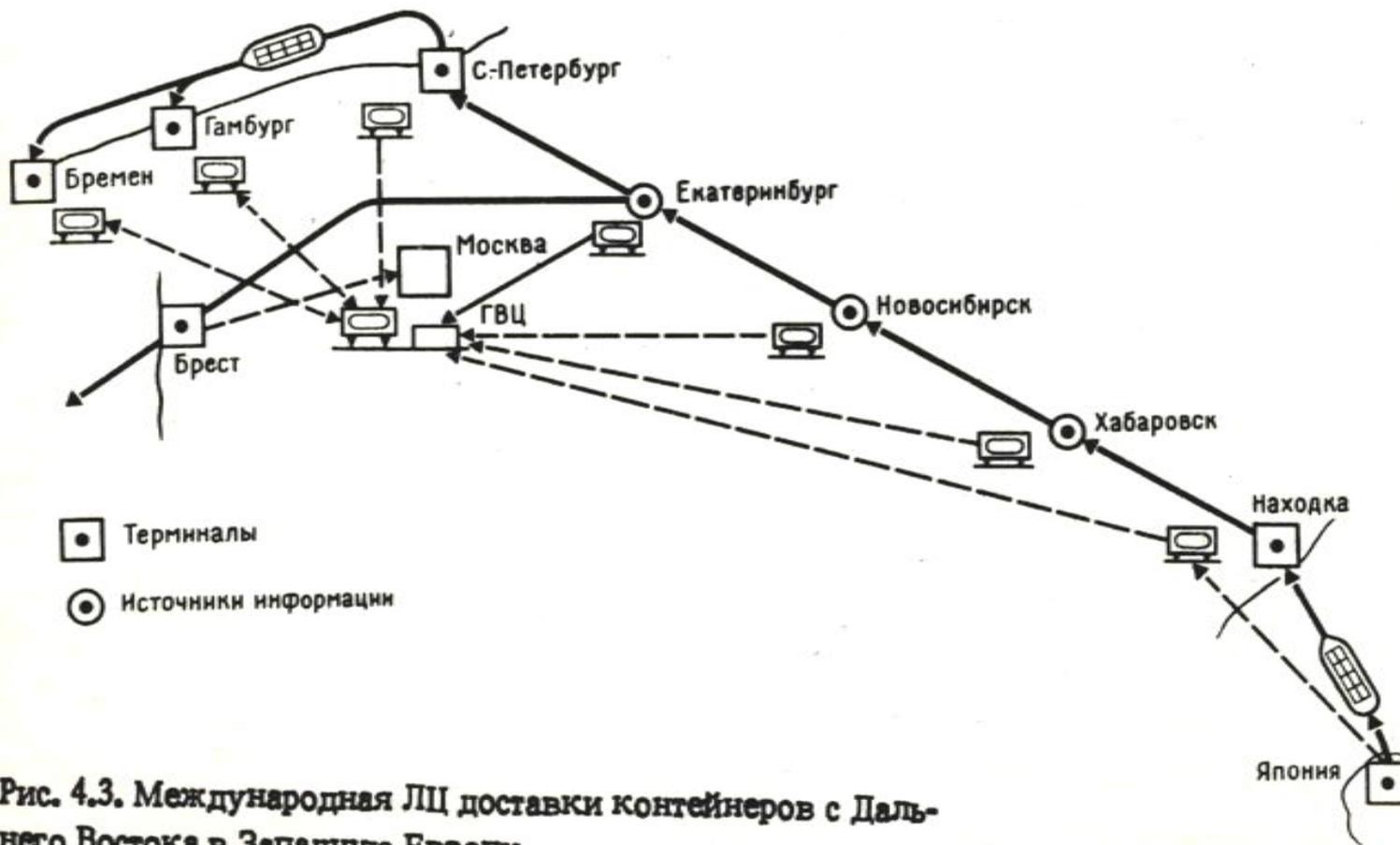


Рис. 4.3. Международная ЛЦ доставки контейнеров с Дальнего Востока в Западную Европу

Функции и основные задачи логистики рассматриваются в учебном пособии ПГУПСа «Транспортная логистика», 2006 г.

T41863^a

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

В. М. СЕМЕНОВ, В. В. ЕФИМОВ,
Ю. В. КОРОВЯКОВСКАЯ

ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА

Учебное пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2006

Логистика находится на стыке производства, торговли и маркетинга. Транспортная логистика занимается планированием, управлением и контролем координированных потоков перевозок транспорта, материалов, информации и капитала, а также трудовых ресурсов производственных процессов.

2. СТРУКТУРНО – ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА МАКРОЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

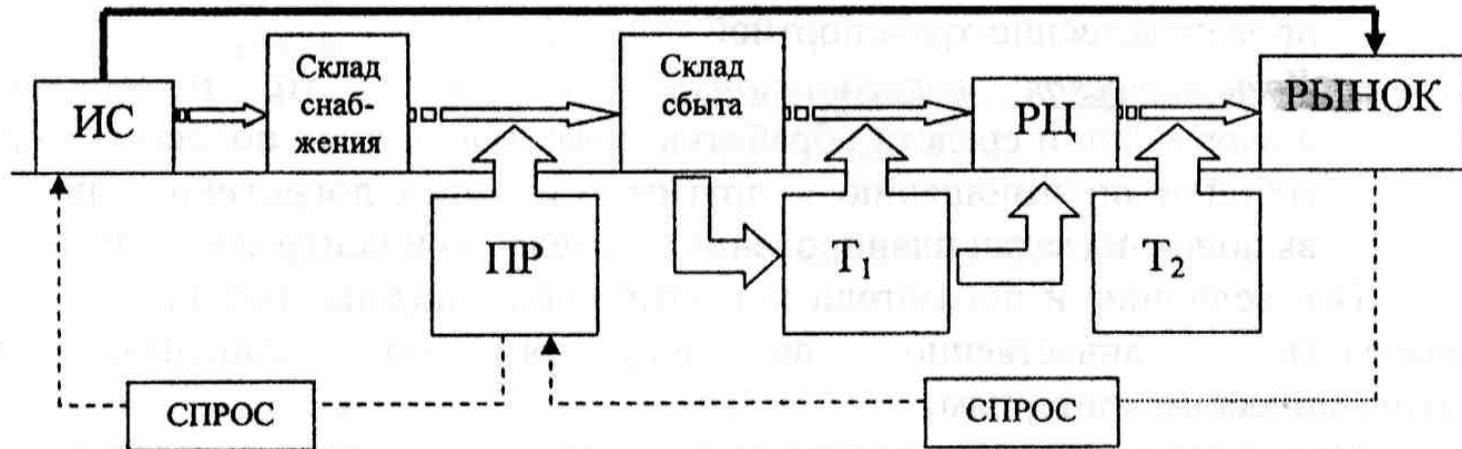


Рисунок 2. Структурно-функциональная схема макрологистической системы

Обозначения:

—————> - материальный поток;

- - - - -> - информационный поток;

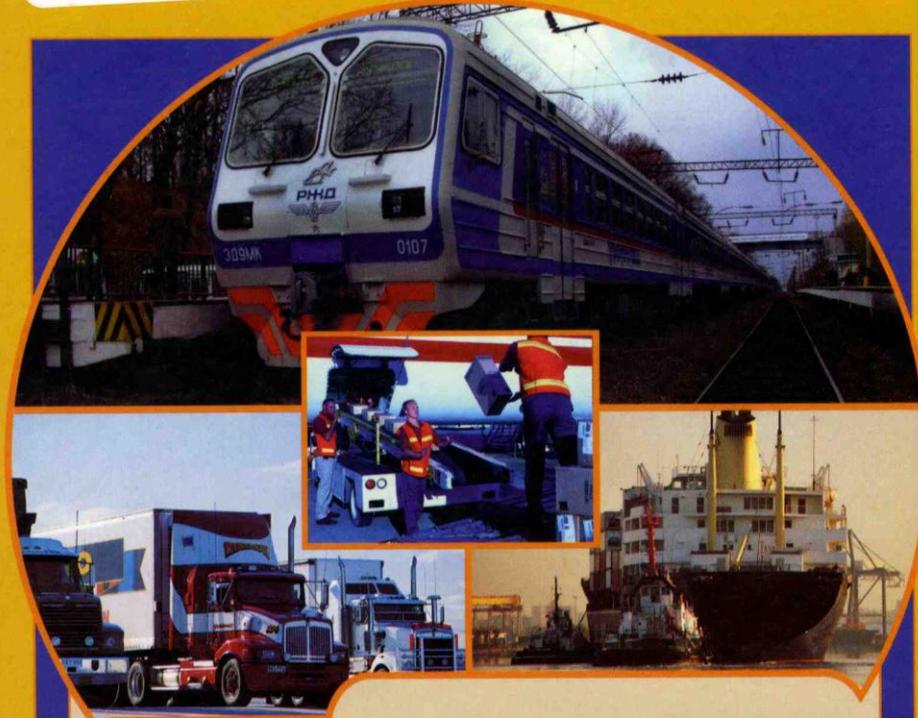
ИС – источник сырья; ПР – производство;

РЦ – распределительный центр; Т₁, Т₂ – транспорт;

Важное значение логистики в оптимизации затрат и времени при продвижении потоков экономических ресурсов отмечено в книге «Логистика на транспорте» (авторы – Д. Г. Шишкин, Л. Н. Шишкина, 2006 г.)

T43293a

СРЕДНЕЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Д.Г. Шишкин, Л.Н. Шишкина

ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ

Учебное пособие



Рассмотрена история возникновения логистики с античных времен. Логистика сыграла огромную роль в военном искусстве. В XIX в. исследователь стратегии и тактики военных действий А. А. Жomini разработал теорию военной логистики.



Рис. 1. Антуан Анри Жомини
(1779—1869)

Логистику он определил как «мост между экономикой нации и воюющими частями». «Военно-энциклопедический лексикон» (СПб., 1850) трактовал понятие «логистика» как «искусство управления перемещением войск как вдали, так и вблизи от неприятеля и организации их тылового обеспечения».

В «Энциклопедическом словаре Брокгауза и Ефрона (СПб, 1896) утверждалось, что термин «логистика» в новейших военных сочинениях уже не встречается, и вышел из употребления. В учебнике даны определения и классификация логистических систем.



Рис. 4. Основные типы логистических систем

Представлена схема интегрированной логистической системы.
Эта система охватывает более широкий диапазон потоковых процессов, по сравнению с функционально-специализированными системами.

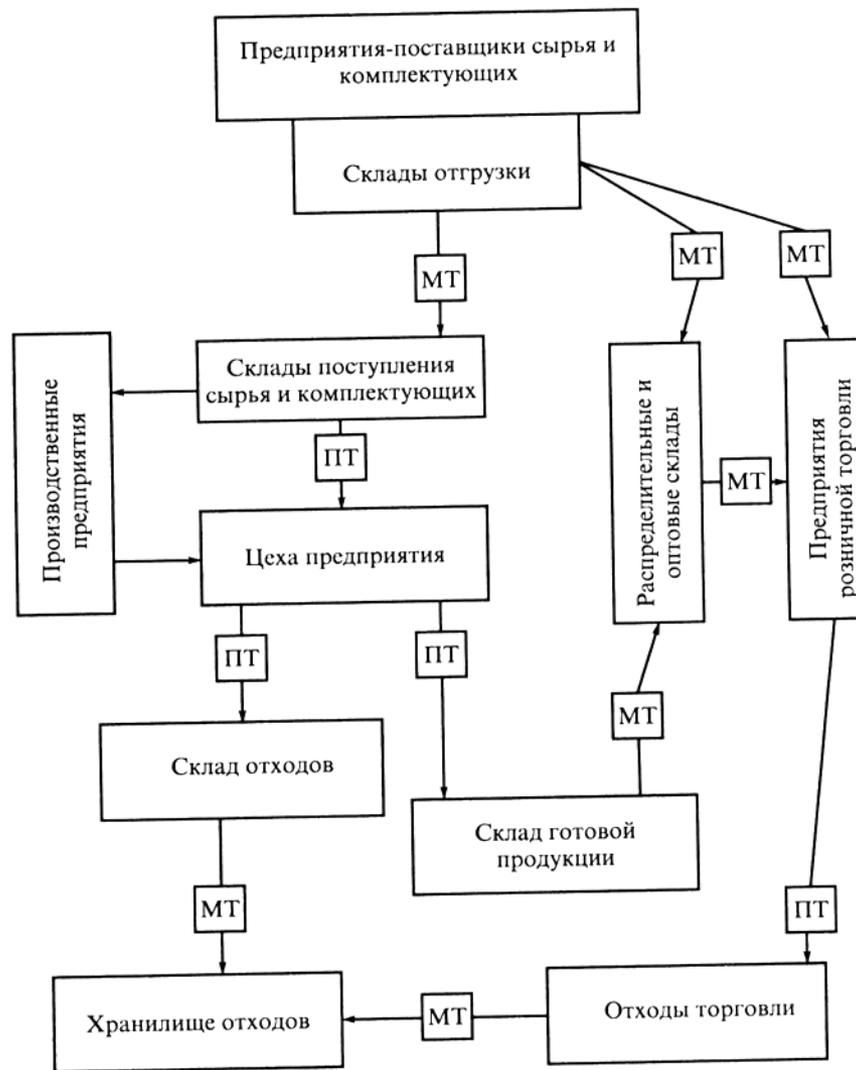


Рис. 3. Принципиальная структурная схема интегрированной логистической системы; МТ — магистральный транспорт; ПТ — промышленный транспорт

Показана роль транспорта в логистических системах, она состоит в перемещении материального потока. Транспорт связывает между собой другие составляющие логистической системы, поэтому возник термин «транспортно-логистическая система».

Цель данной системы – высококачественное удовлетворение запросов потребителей ее услуг. Транспортно-логистическая система способствует развитию конкуренции в транспортном сервисе, предполагает свободу выбора потребителями необходимых им услуг.

В 1995 г . создана система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) грузовладельцев на федеральном железнодорожном транспорте.



Рис. 5. Организационная структура СФТО ОАО «РЖД»

СФТО изучает спрос на перевозки, формирует перечень оказываемых услуг, разрабатывает ценовую и тарифную политику, планирует грузовые перевозки, организует доставки грузов по технологиям «от двери до двери» и «точно в срок». В пособии рассмотрены задачи, функции и структура управления СФТО.

Логистика участвует во внешнеэкономической деятельности:
международной торговле, международном транзите,
таможенном оформлении.

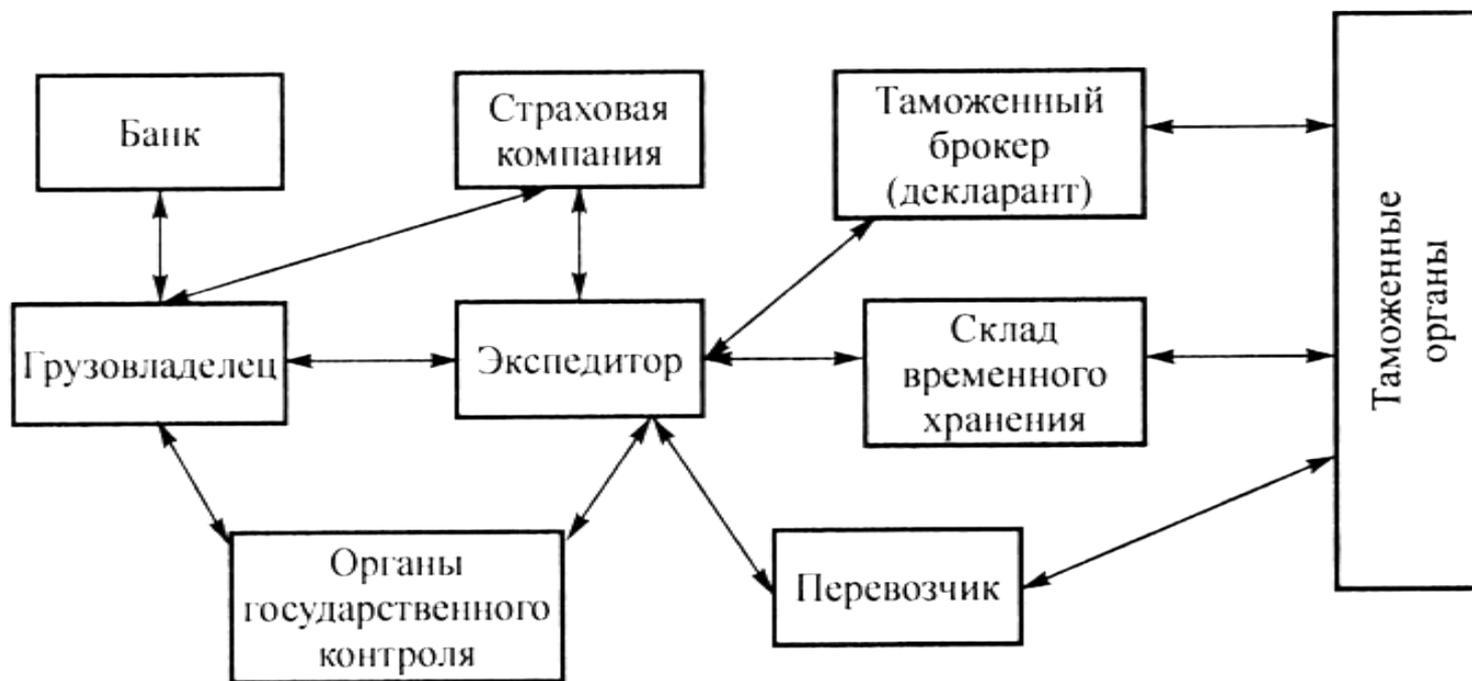


Рис. 8. Логистическое взаимодействие участников внешнеэкономической деятельности

Основные виды перевозок (по определению Секретариата
Конференции ООН по торговле и развитию – ЮНКТАД)
приведены в книге «Модели и методы логистики» (под ред. В.
С. Лукинського, 2007 г.)

Т42678

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ТЕОРИИ ЛОГИСТИКИ

Под редакцией В. С. Лукинського

2-е издание



Прогнозирование

Расчет запасов

Решение задач оптимизации
перевозок грузов

 ПИТЕР®

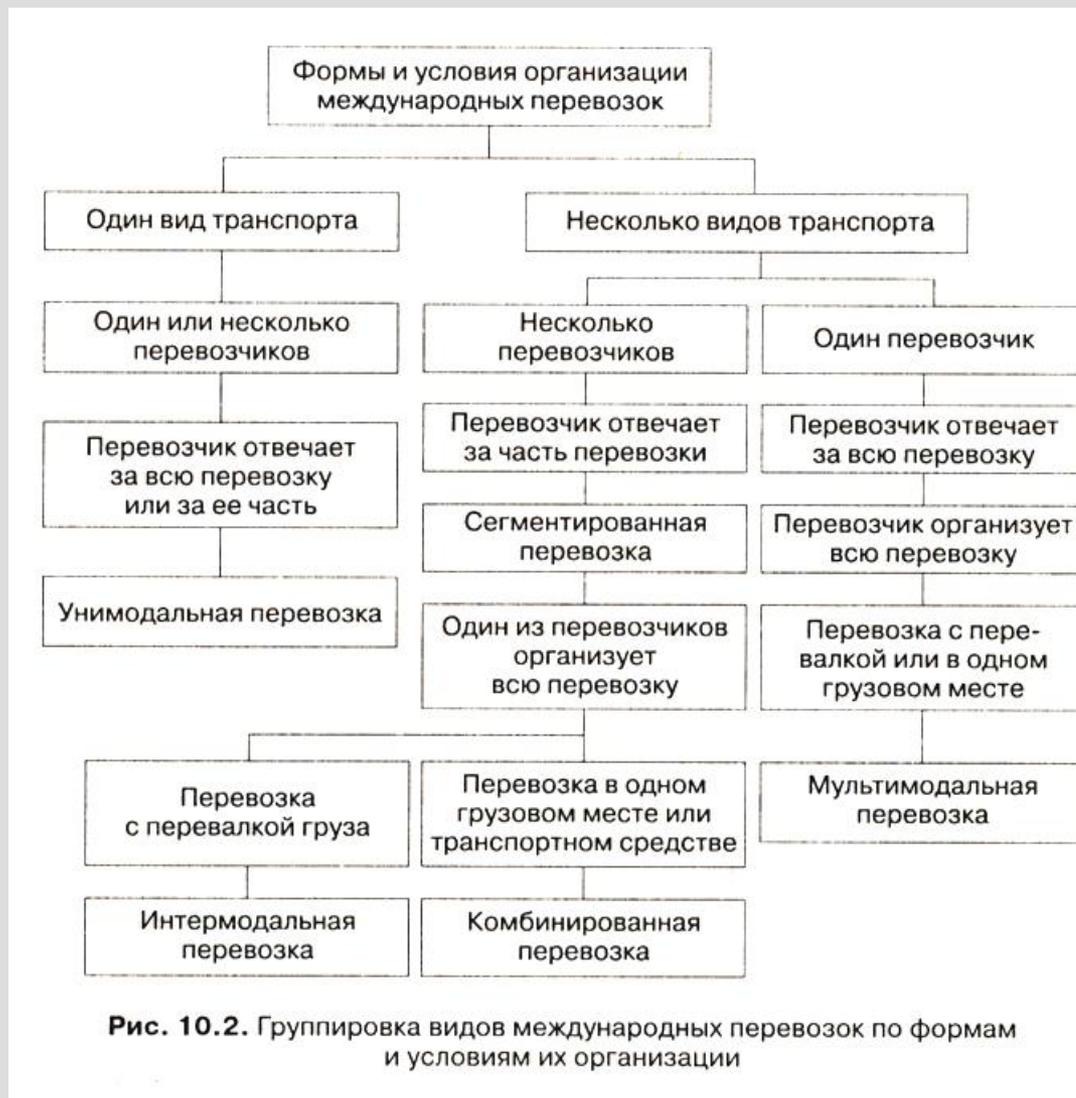


Униmodalная (юниmodalная) перевозка – это перевозка грузов одним видом транспорта и одним или несколькими перевозчиками; интерmodalная перевозка – перевозка грузов с перевалкой между несколькими видами транспорта, при которой один из перевозчиков организует всю транспортировку от пункта происхождения через один или несколько пунктов перевалки до конечного пункта;

при сегментированной перевозке перевозчик принимает ответственность лишь за часть перевозки, осуществляемую им самим; при мультимодальной перевозке перевозчик принимает ответственность за всю перевозку с выдачей документа о мультимодальной перевозке;

комбинированная перевозка – это перевозка грузов в одном и том же грузовом месте или транспортном средстве путем комбинации различных видов транспорта.

В отечественных публикациях используются понятие смешанной перевозки, которая при определенных условиях становится интермодальной или мультимодальной.



Транспортная логистика определяется как комплекс задач планирования и управления, связанных с перемещением грузов. Выделены основные подходы и принципы к формированию маршрутов доставки груза потребителям для внутригородского сообщения.

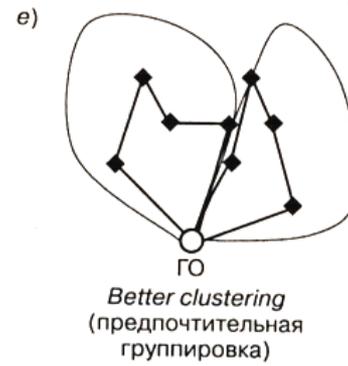
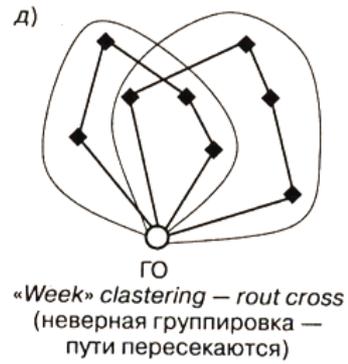
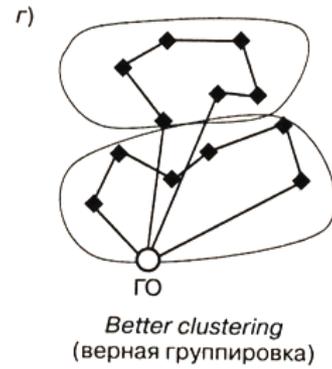
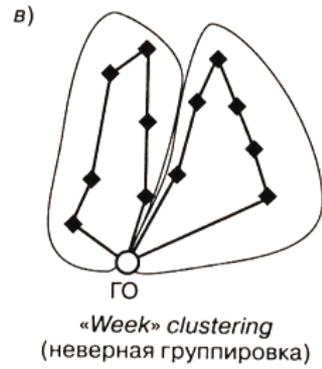
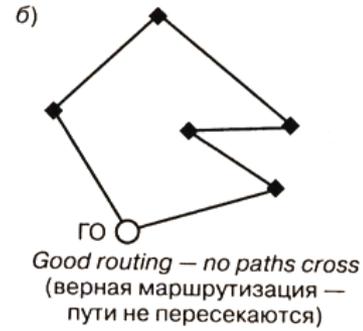
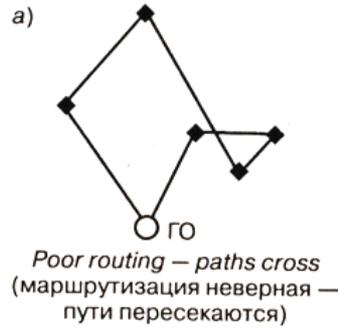


Рис. 10.1. Графическая интерпретация решений задач транспортной логистики (ГО — грузоотправитель)

Авторы приводят классификацию логистических систем
Существует три вида логистических систем: системы с прямыми связями, эшелонированные системы, системы с гибкой связью.



Рис. 1.1. Виды логистических систем

В книге рассматриваются научные дисциплины, используемые в логистических исследованиях.

Таблица 3.1
Дисциплины, составляющие научную базу логистики [47]

Общая дисциплина	Наименование разделов
Математика	Теория вероятностей, математическая статистика, теория случайных процессов, математическая теория оптимизации, теория матриц, функциональный анализ, факторный анализ и др.
Исследование операций	Линейное и нелинейное программирование, теория игр, теория статистических решений, теория массового обслуживания, теория управления запасами, моделирование, сетевое планирование и др.
Техническая кибернетика	Теория больших систем, теория прогнозирования, общая теория управления, теория автономного регулирования, теория графов, теория информации, теория связи, теория расписаний, теория оптимального управления
Экономическая кибернетика и экономика	Теория оптимального планирования, методы экономического прогнозирования, маркетинг, менеджмент, стратегическое и оперативное планирование, операционный менеджмент, ценообразование, управление качеством, управление персоналом, финансы, бухгалтерский учет, управление проектами, управление инвестициями, социальная психология, экономика и организация транспорта, складского хозяйства, торговли и др.

Взаимосвязь логистики с экономическими науками подчеркивается в статье немецкого ученого Барбары Геттинг «Междисциплинарный характер логистики внутри производственно-экономической технологии». (Сборник «Проблемы менеджмента и логистики в транспортном секторе России», 2007 г.)

T42806⁸

УНИВЕРСИТЕТ Г. ПАДЕБОРН (ГЕРМАНИЯ)
UNIVERSITY OF PADERBORN (GERMANY)

УНИВЕРСИТЕТ Г. ГРОНИНГЕН (НИДЕРЛАНДЫ)
UNIVERSITY OF GRONINGEN (NETHERLANDS)

САНКТ - ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
SAINT - PETERSBURG STATE RAILWAY UNIVERSITY

ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
LIPETSK STATE TECHNICAL UNIVERSITY

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
FAR EASTERN STATE TRANSPORT UNIVERSITY

**ПРОБЛЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА И ЛОГИСТИКИ
В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ РОССИИ**

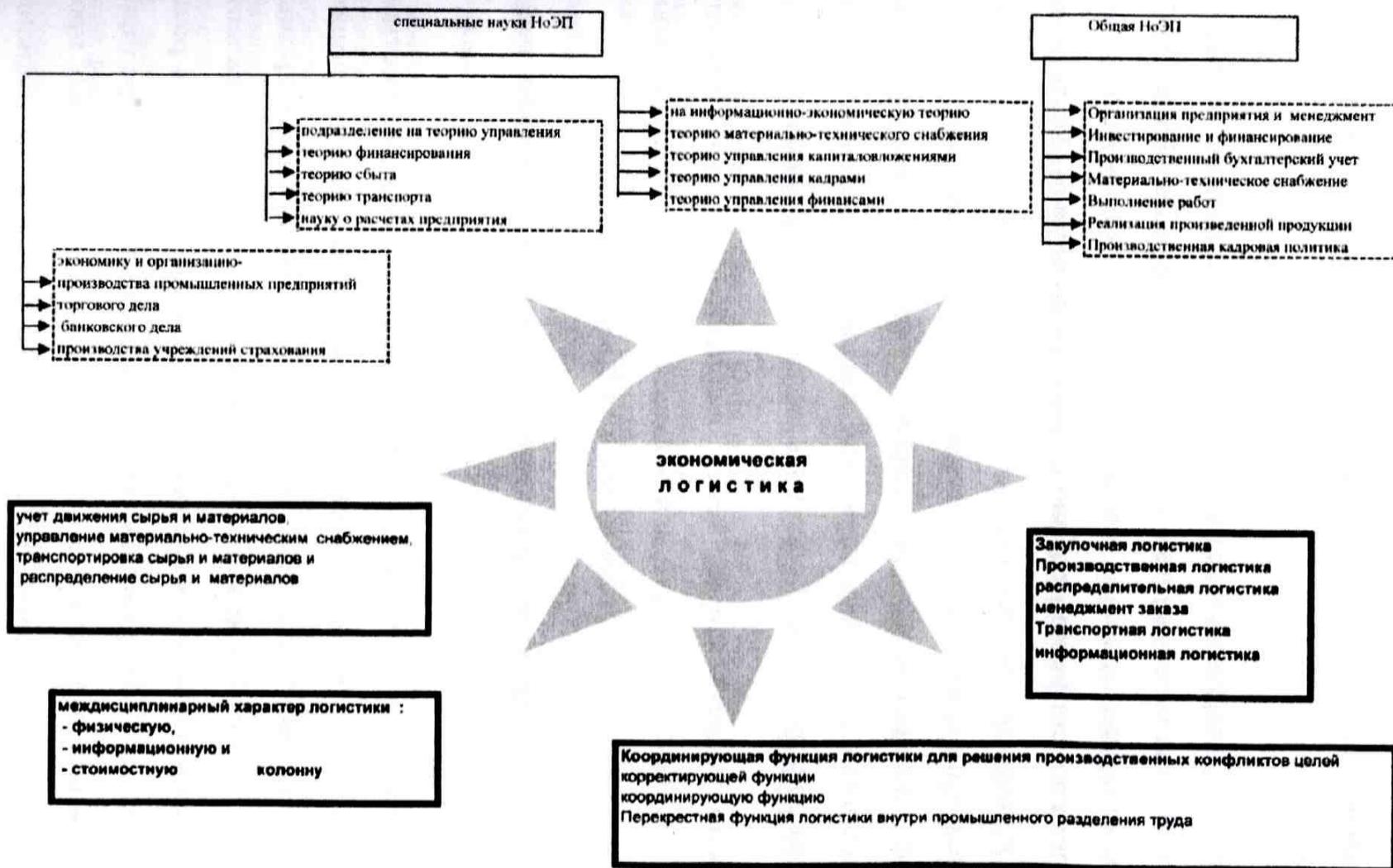
Монография

**MANAGEMENT AND LOGISTICS PROBLEMS
IN TRANSPORT SECTOR OF RUSSIA**

Monography

Липецк 2007

Автор показывает значение логистики в экономике и организации производства промышленного предприятия, торговой организации, предприятий транспорта и экономической информатике.



В. К. Чертыковцев в понятие логистики включает не только материальные и финансовые потоки, но и социальную среду, окружающий нас мир, систему «человек-машина».
(«Логистика человеко-машинных систем», 2001 г.)

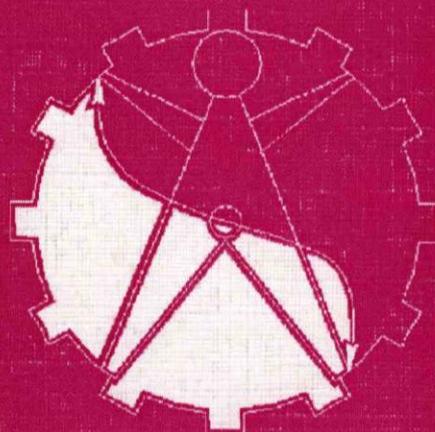
Т39.270

В.К. Чертыковцев

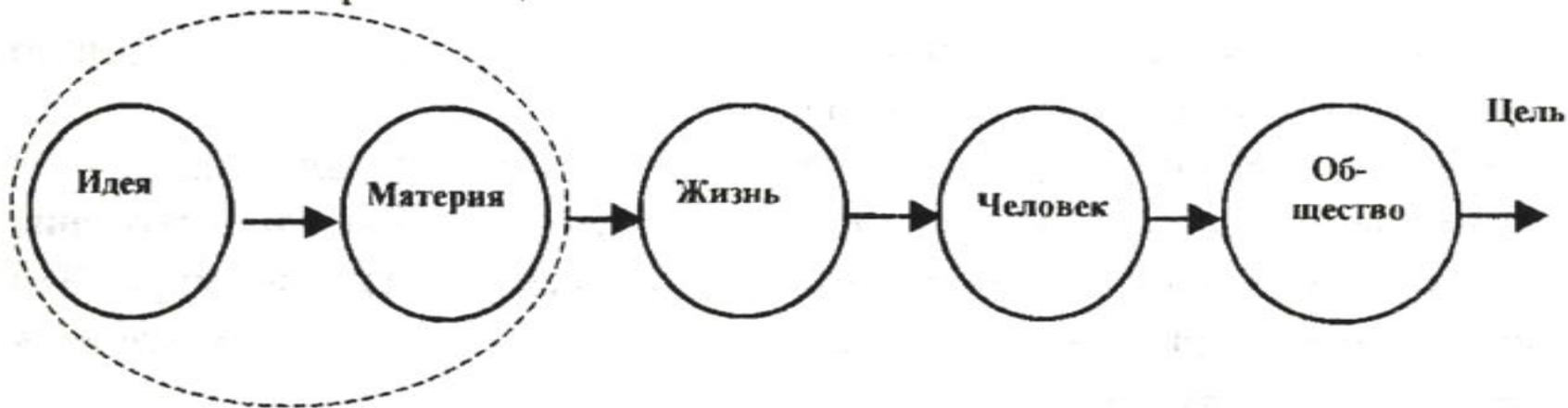
ЛОГИСТИКА

Человеко-машинных систем

учебное пособие



Автор говорит о том, что технический прогресс развивается тогда, когда регрессирует биосфера, жизнь и сам человек.



Р и с.1.1. Логистическая модель развития мира

Для удовлетворения своих потребностей человек разрабатывает все более сложные и энергоемкие машины и механизмы. Возрастает риск возникновения техногенных катастроф.

Автор предлагает применить методы логистики человеко-машинных систем в развитии общества, повышении его устойчивости.



Р и с. 2.11. Модель логистической системы

Вы ознакомились с некоторыми изданиями из фонда Научно-технической библиотеки ПГУПС. Узнать об отечественных и зарубежных разработках в логистике, вы можете также из периодических изданий «Интегрированная логистика», «Транспорт. Наука. Техника. Управление».



ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ
И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«ГИЛЬДИЯ ЭКСПЕДИТОРОВ»

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЛОГИСТИКА

ЦЕПИ ПОСТАВОК • ТРАНСПОРТНЫЕ ПОТОКИ • СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ



В номере:

- Современная научная методология логистики
- Накопительные и распределительные системы
- Транспортные системы
- Транспортно-экспедиционные услуги
- Сервисное обслуживание
- Информационные технологии
- Законодательство, сертификация
- Кадры, обучение

6

Москва 2008

ПГУПС
Научно-техническая
библиотека



ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ (ВИНИТИ)

ТРАНСПОРТ



Книги и периодические издания имеются в отделах научно-технической, общественно-политической литературы и научно-библиографическом отделе.

Библиография:

1. Вендрих А. Сравнение систем обмена товарных вагонов и срочного их возвращения, и выяснение на сколько последняя возможна в России в настоящее время / А. Вендрих // Железнодорожное дело. – 1883. - № № 4. – 10
2. Гавришев С. Е. Транспортная логистика / С. Е. Гавришев, Е. П. Дудкин, С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, С. В. Трофимов; ПГУПС, Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г. И. Носова. – СПб: ПГУПС, 2003
3. Геттинг Б. Междисциплинарный характер логистики внутри производственно-экономической технологии /Б. Геттинг // Проблемы менеджмента и логистики в транспортном секторе России = Management and logistics problems in transport sector of Russia / Ун-т Падеборн, Ун-т Гронинген, ПГУПС, ЛГТУ, ДвГУПС; ред. К. Розенталь, Л. Карстен, Е. П. Дудкин, А. Т. Попов, Н. И. Костенко. – Липецк, 2007. – с. 269-294
4. Карташов В. Составление графиков движения товарных поездов с наивыгоднейшею скоростью их в пути / В. Карташов. – М., 1890

5. Кудреватов С. К. Применение метода уплотнения и параллельности работ на передаточных, узловых и сортировочных станциях для достижения наименьшего простоя вагонов и грузов / С. К. Кудреватов. – Харьков, 1915
6. Ларионов А. М. Закон о перевозке грузов по железным дорогам кружностями, его происхождение, смысл, применение и толкование / А. М. Ларионов.- СПб, 1913
7. Ломоносов Ю. Научные проблемы эксплуатации железных дорог / Ю. В. Ломоносов. – 2-е изд., испр. и доп. – Одесса, 1913
8. Модели и методы логистики / под ред. В. С. Лукинського. – 2-е изд. – СПб., 2007
9. Моравек В. Л. О затруднениях при перевозке грузов через границу, наносящих ущерб эксплуатации железных дорог и устранение которых не зависит от железнодорожных управлений / В. Л. Моравек // Железнодорожное дело. – 1882. -№№ 20. – 22
10. Николайчук В. Е. Транспортно-складская логистика : учеб. пособие / В. Е. Николайчук. - 2-е изд. - М. : Дашков и К°, 2007

11. Петров А. В. Методика формирования логистических распределительных сетей в рамках комплексной оптимизации сетевых структур торговых предприятий / А. В. Петров, Д. С. Якушев // Организация производства. Логистика на транспорте: сб. науч. тр. / УрГУПС; под ред. В. М. Самуйлова. – Екатеринбург, 2007. – (Труды УрГУПС; вып. 56(139))
12. Резер С. М. Логистика пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте / С. М. Резер. - М. : ВИНТИ РАН, 2007
13. Семенов В. М. Транспортная логистика / В. М. Семенов, В. В. Ефимов, Ю. В. Коровяковская; ПГУПС. – СПб.: ПГУПС, 2006
14. Смехов А. А. Основы транспортной логистики / А. А. Смехов. – М., 1995
15. Чертыковцев В. К. Логистика человеко-машинных систем / В. К. Чертыковцев; СамИИТ. – Самара, 2001
16. Шишкин Д. Г. Логистика на транспорте / Д. Г. Шишкин, Л. Н. Шишкина. – М., 2006

Периодические издания:

17. Интегрированная логистика. Цепи поставок. Транспортные потоки. Сервисные услуги : Информационный журнал / ВИНТИ. - М.

18. Транспорт. Наука, техника, управление : Научный информационный сборник / ВИНТИ. - М. : ВИНТИ, 1990-