

**Министерство образования и науки Российской Федерации
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (ТГУ)
Факультет инновационных технологий
Кафедра управления качеством**

**Формирование основ транспортной
логистики (на примере предприятия
ОАО «Новострой»)**

Автор работы: студент гр. 18102 ФИТ ТГУ Пушкин К.Н.

Научный руководитель: д.ф.- м.н., профессор Филонов Н. Г.

Введение

Цель работы: анализ особенностей использования основ транспортной логистики на предприятии.

Объект исследования: строительное предприятие ОАО «Новострой».

Предмет исследования: использование транспортной логистики на предприятии ОАО «Новострой».

При достижении цели необходимо решить следующие задачи:

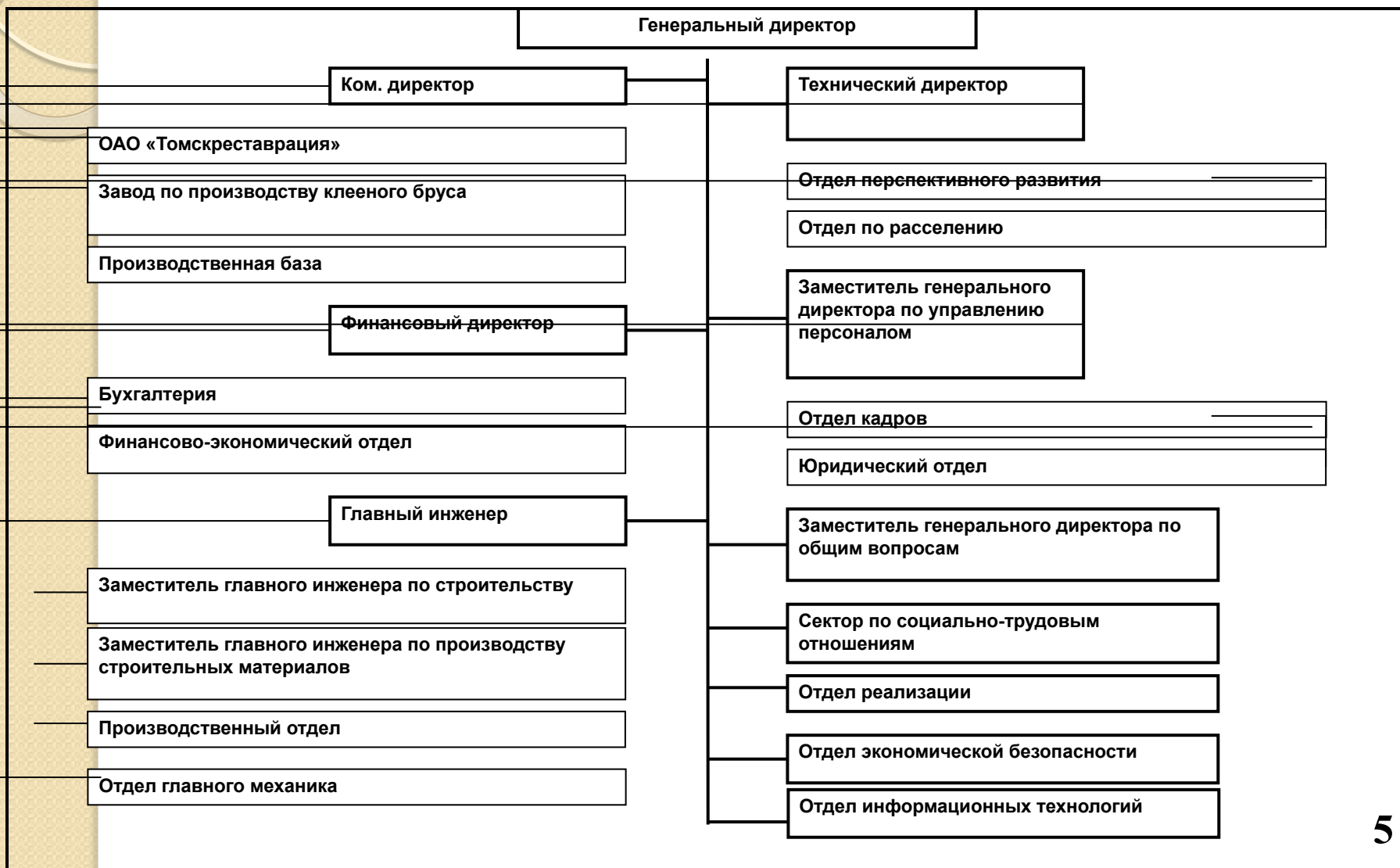
- **рассмотреть основы транспортной логистики;**
- **рассмотреть инфраструктуру и менеджмент в транспортной логистике;**
- **дать краткую характеристику предприятия ОАО «Новострой»;**
- **провести анализ транспортной системы на предприятии ОАО «Новострой» с позиций транспортной логистики;**
- **рассчитать оптимальную загруженность транспорта на предприятии ОАО «Новострой»;**
- **разработать мероприятия по оптимизации расходов предприятия ОАО «Новострой» при помощи основ транспортной логистики.**

ОАО «Новострой»

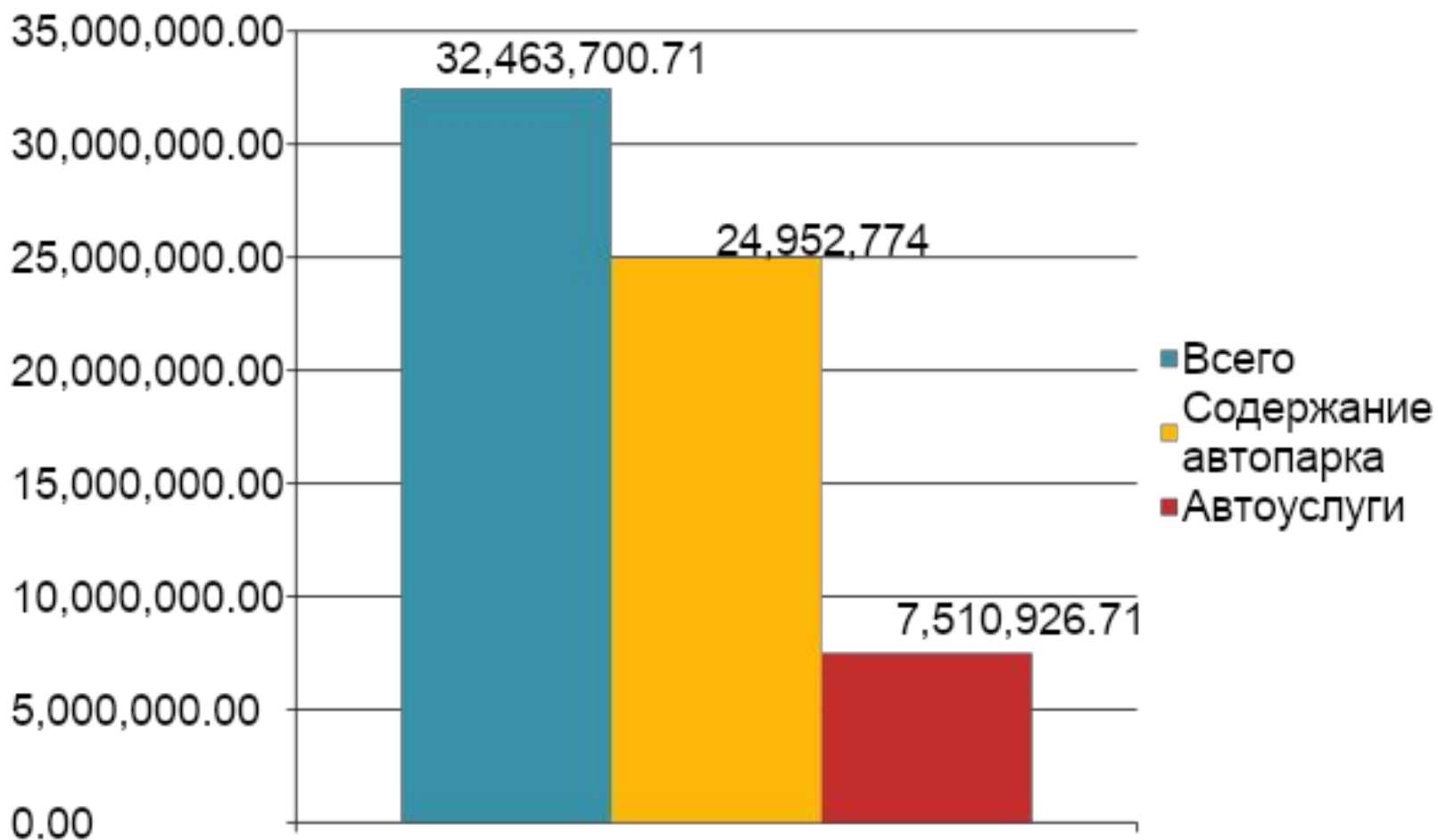
- **ОАО «Новострой» – предприятие строительной отрасли Томской области.**
- **Общая численность персонала ОАО «Новострой» - 279 человек, в том числе 94 человека занимаются транспортной деятельностью компании.**



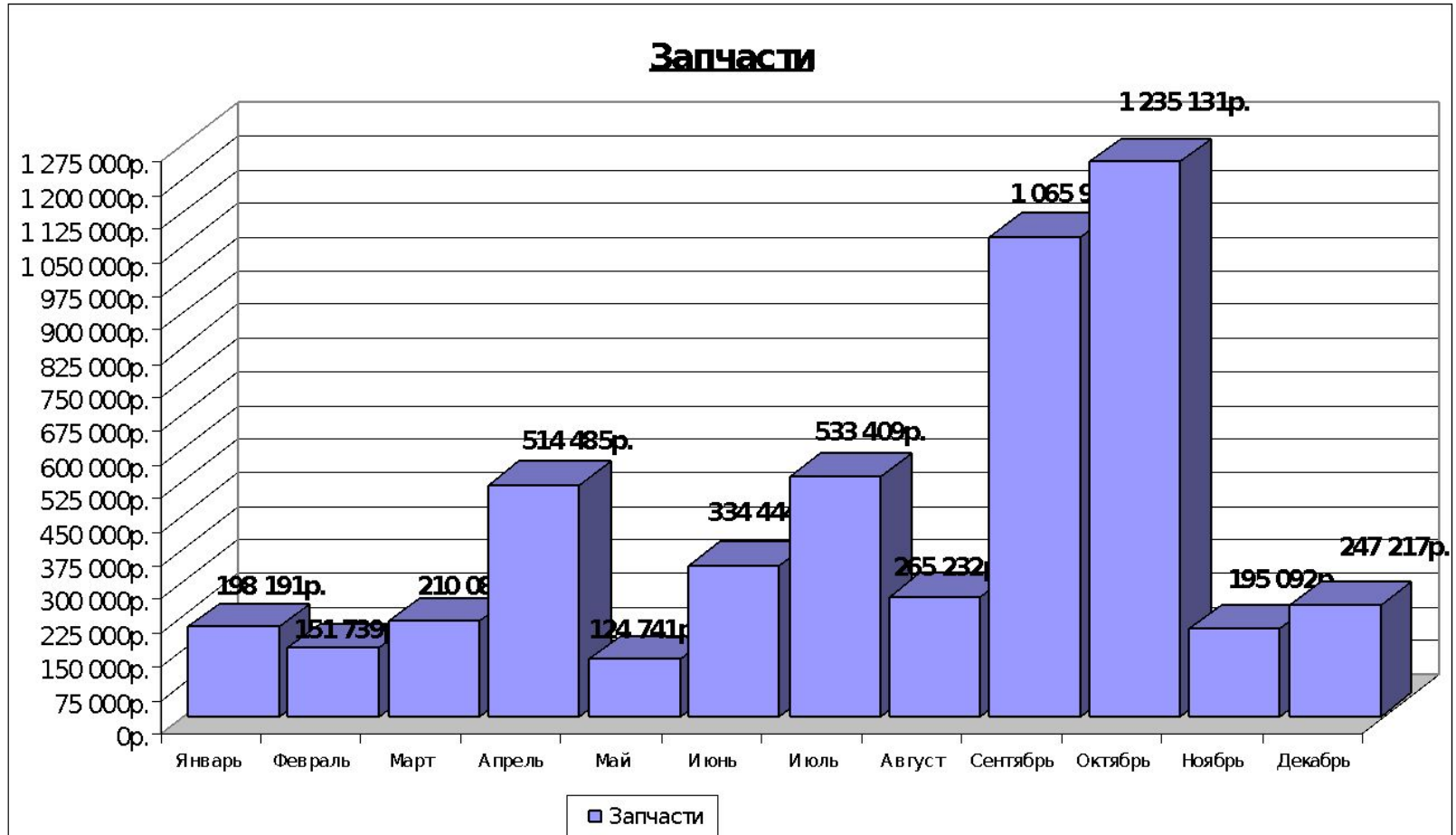
Организационная структура ОАО «Новострой»



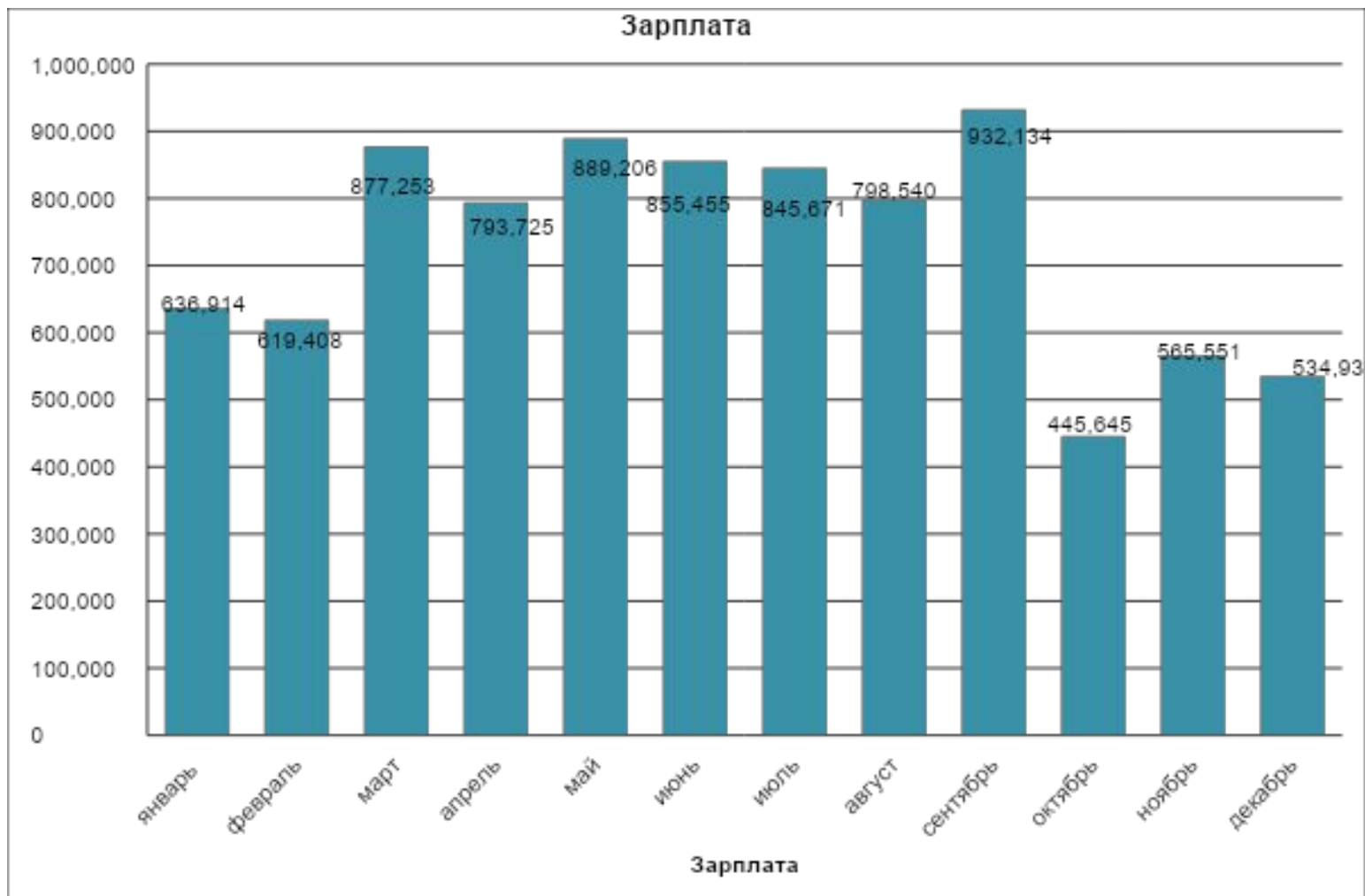
Общие расходы на транспортировку товаров за 2014 год в ОАО «Новострой»



Расходы предприятия ОАО «Новострой» на запасные части




Издержки по заработной плате на предприятии ОАО «Новострой»





Затраты на горюче-смазочные материалы на предприятии ОАО «Новострой»



**Совокупные расходы предприятия на
содержание и эксплуатацию автопарка
ОАО «Новострой»**

Расчет оптимальной загрузки ТС на предприятии ОАО «Новострой»

- **Задачи:**
- 1) Рассчитать загрузку транспортных средств (ТС) и обеспечение доставки груза потребителю в заданном объеме.
- 2) Определить необходимое количество автомобилей для перевозки груза.



Данные для расчета загрузки транспортных средств на предприятии ОАО «Новострой»

Груз		Трудоемкость погрузочно-разгрузочных работ, час/т(шт., м ³) (t_{ij})				
Наименование груза i	Вес груза N_i	j_1	j_2	j_3	j_4	
А	Сваи С 11-30	2,5т	4	6	-	-
В	Плита перекрытия пустотная ПК 51-12	2т	3	3	1	5
С	Фундаментные балки ФБ 6-45	1т	4	4	1	4
Д	Плита лоджий ПЛ 63-12	4т	3	2	-	5
Е	Водопропускные трубы Блок 96	7т	5	5	-	2

Шаг 1. Определение наиболее производительного ТС для перевозки грузов.

i	N_i	Мин. трудоемкость погрузочно-разгрузочных работ час/т(шт,м³) ($\min(t_{ij})$)	
A	2,5т	j₁	4
B	2т	j₃	1
C	1т	j₃	1
D	4т	j₂	2
E	7т	j₄	2

Шаг 2. Формирование первоначального варианта загрузки

Груз		Фактический фонд рабочего времени (Φ_{ij})			
Наименование груза, i	Объем груза, N_i	j_1	j_2	j_3	j_4
А	2,5т	4(4×2,5)	0	-	-
В	2т	0	0	1(2)	0
С	1т	0	0	1(1)	0
Д	4т	0	2(2×4)	-	0
Е	7т	0	0	-	2(2×7)
Фонд рабочего времени	F_j	13	13	2	12
	Φ_j	10(77%)	8(62%)	3(150%)	14(117%)
	ΔF_j	3	5	-1	-2
Проверка	$0 < \Delta F_j < 0$, или $\Delta F_j = 0$	избыток >0	избыток >0	дефицит <0	дефицит <0

Расчет показателя F_j (необходимый фонд рабочего времени по каждой группе транспорта)

$$F_j = \sum_i (N_i \times t_{ij}) / n = (t_{ij1} \times N_{iA} + \dots + t_{ij1} \times N_{iE}) / n$$

- N_i – объем груза;
- t_{ij} - трудоемкость погрузочно-разгрузочных работ по каждому виду груза;
- n – число видов груза, которое можно перевезти на данном типе транспорта.

Расчет показателя Φ_{ij} (необходимого фонда рабочего времени для каждого вида груза на наиболее производительном транспортном средстве)

$$\Phi_{ij} = \min(t_{ij}) \times N_i$$

- $\min(t_{ij})$ – наиболее производительное транспортное средство;
- N_i – объем груза.

Расчет отклонений ΔF_j (избытка и недостатка) фонда времени по всем группам транспортных средств.

$$\Delta F_j = F_j - \Phi_j$$

- F_j – необходимый фонд рабочего времени по каждой группе транспорта;
- Φ_j – необходимый фонд рабочего времени для каждого вида груза на наиболее производительном транспортном средстве.

Шаг 3. Перераспределение грузов между группами

Товар	Транспорт	
A, D	Груз A и D в перераспределении не задействован	
$B = \Phi_{B3} = 2$	Груз B оставляем на транспорте (j_3)	
$C = \Phi_{C3} = 1$	Груз C отправляем на транспорт (j_2)	<p>Учитываем величину лишнего груза: $\Delta F_3 / t_{C3} = 1т = N_{C3}$</p> <p>Учитываем коэффициент трудоемкости погр. – разгр. работ (t_{C2}) = 4 \longrightarrow $\Phi_{C2} = 4$</p>
$E = \Phi_{E4} = 14$	Груз E оставляем на транспорте (j_4) 12 из 14, отправляем на транспорт (j_1) 2 из 14	<p>Учитываем величину лишнего груза: $\Delta F_4 / t_{E4} = 2/4 = 0,5т = N_{E4}$</p> <p>Учитываем коэффициент трудоемкости погр. – разгр. работ (t_{E1}) = 5 \longrightarrow $\Phi_{E1} = 0,5 \times 5 = 2,5$</p>

Шаг 4. Вторичный вариант загрузки транспортных средств

i	Ni	Закрепление грузов за типом транспортных средств			
		j1	j2	j3	j4
A	2,5т	10	0	-	-
B	2т	0	0	2	0
C	1т	0	4	0	0
D	4	0	8	-	0
E	7т	2,5	0	-	12
Фонд рабочег о времен и	Φ_j	12,5(96%)	12(92%)	2(100%)	12(100%)
	F_j	13	13	2	12
	ΔF_j	0,5	1	0	0
Проверка	$0 < \Delta F_j < 0$, или $\Delta F_j = 0$	избыток >0	избыток >0	Решение найдено	Решение найдено

Вывод

- В итоге, для перевозки грузов в заданном объеме необходимо наличие подвижного состава в количестве 4 машин.
- В компании ОАО «Новострой» для перевозки данных грузов используются 7 машин.
- В среднем час работы грузового автомобиля предприятия стоит 2 тысячи рублей. На сегодняшний день компания тратит 14 тысяч руб./час для перевозки заданного объема груза.
- Расчет показал, что эти затраты можно сократить на 6 тысяч руб./час., применяя более эффективную грузозагрузку транспортных средств.

Мероприятия:

- **1.Привести в соответствие объем перевозимых грузов и количество используемых для этого транспортных средств**
- **2.При повышении эффективности работы собственного транспорта, как можно больше сократить использование услуг сторонних грузоперевозчиков**
- **3.Вести разработку маршрутов наиболее экономичной и минимальной по времени доставки грузов**
- **4.В целях усиления материальной заинтересованности водителей в экономном использовании ресурсов, которые очень ликвидны, оплату их труда необходимо производить по остаточному принципу, используя установленные расчетные цены.**

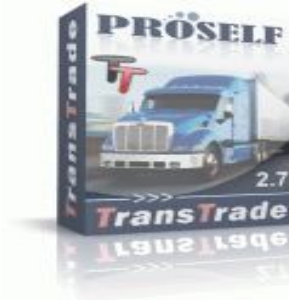
Мои предложения:

- **Внедрить программу для автоматизации транспортной логистики, а также любых логистических отделов предприятий, чья деятельность, так или иначе, связана с перевозками: грузоперевозки, автоперевозки, доставка и т.п.**



Примеры программ:

- 1. «TransTrade»



- 2. «БИТ.Управление транспортной логистикой»



- 3. «TopLogistic»



Заключение

- Цели, поставленные в дипломной работе, достигнуты, а задачи решены.
- Разработанные мероприятия обеспечат повышение эффективности деятельности и помогут оптимизировать расходы на предприятии ОАО «Новострой».

Спортивные заслуги за период обучения:

- 1.Спартакиада студентов по футболу среди факультетов ТГУ 2011-2012 года – 3 место
- 2.Спартакиада студентов по футболу среди факультетов ТГУ 2012-2013 года – 1 место
- 3.Спартакиада студентов по футболу среди факультетов ТГУ 2013-2014 года – 1 место
- 4.Спартакиада студентов по футболу среди факультетов ТГУ 2014-2015 года – 1 место
- 5.Спартакиада факультетов ВУЗов города Томска по мини-футболу 2012-2013 года – 1 место
- 6.Кубок ППОС по мини-футболу 2013-2014 года – 1 место





Благодарю за внимание!