

Курсовой проект  
**Централизованная  
перевозка муки бестарным  
способом**



Выполнила студентка 26 группы  
Петрова Дарья  
Руководитель Александрова И.В.

# Цель и задачи

- **Цель курсовой работы:**
- Организовать перевозку муки бестарным способом по заявкам грузополучателей и обеспечить основные принципы логистики:
- Обеспечение потребителя продукцией в нужное время и определенное место при минимальных затратах на осуществление логистических операций и используемых производственных



- **Задачи курсовой работы:**

- 1. Выбрать оптимальный подвижной состав в соответствии с грузом;
- 2. Разработать оптимальные маршруты и рассчитать на них технико-эксплуатационные показатели;
- 3. Организовать работу водителей, составить график их работы;
- 4. Составить оперативный сменно-суточный план маршрута;
- 5. Построить график совместной работы автомобиля и нагнетательной машины



# Суточные заявки

Грузоотправители	Грузополучатели	Род груза	Способ перевозки	у	Кол-во тонн
Мельзавод № 1    А1	Хлебозавод № 1    Б1	мука	бестарный	1	220
Мельзавод № 2    А2	Хлебозавод № 2    Б2	«	«	1	120
Мельзавод № 3    А3	Хлебозавод № 3    Б3	«	«	1	100
«                    А3	АО «Пекарь»        Б4	«	«	1	100

# Характеристика груза

- **1. По отраслевому признаку:**  
сельскохозяйственные
- **2. По физическим свойствам:**  
порошкообразные;
- **3. По степени опасности:**  
малоопасные;
- **4. По условиям перевозки:**  
требующие применения  
закрытого кузова (фургона или  
цистерны);
- **5. По условиям хранения:**  
требующие закрытых складских  
помещений
- **6. По степени использования  
грузоподъемности  
подвижного состава:** к 1 классу



# Выбор ПС

- Техническая характеристика полуприцепа-цистерны муковоза 964810 Сеспель. :



Объем	33,5 куб. м
Полная масса	29240 кг
Количество осей	2
Грузоподъемность	до 22000 кг
отгрузка на ССУ	10200 кг
Масса снаряженного полуприцепа	7440 кг
Габаритные размеры:	
длина	10350 кг
ширина	2500 кг
высота	3600 кг

$$W_{Q\text{час}} = \frac{Q_H * \gamma_c * \beta_M * v_T}{l_{er} + \beta_M * v_T * t_{п-р}} = \frac{22 * 1 * 0,5 * 24}{10 + 0,5 * 24 * 1,06} = \frac{264}{22,72} = 11,61 \text{ т.}$$

# Техническая характеристика Feldbinder KIP 47.3

## Вывод:

Для перевозки грузов в соответствии с заявками выбираем автомобиль Feldbinder KIP 47.3 т.к. часовая выработка автомобиля составила 14,79 т/ч, это больше, чем у Сеспель 964810.



### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Грузоподъемность 28 т

### ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

Число осей 3

### РАЗМЕРНО-МАССОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота ССУ 1 250 мм

Объем цистерны 47 м<sup>3</sup>

$$W_{Q\text{час}} = \frac{Q_H * \gamma_c * \beta_M * v_T}{l_{er} + \beta_M * v_T * t_{п-р}} = \frac{28 * 1 * 0,5 * 24}{10 + 0,5 * 24 * 1,06} = \frac{336}{22,72} = 14,79 \text{ т.}$$

# Выбор ПРМ и механизмов

## Конвейер шнековый для подачи муки в муковоз

Конвейер основан на надежной и проверенной временем конструкции осевых конвейеров для транспортировки зерна и похожих материалов. Вместе с тем, качественно изменена конструкция подшипникового узла, с учетом характеристик муки. Конвейер оснащен приводом с ременной передачей, размещенным со стороны загрузки продукта, снизу





# Таблица технико-эксплуатационных показателей по маятниковым маршрутам

Наименование показателей	Маршрут 1	Маршрут 2	Маршрут 3	Маршрут 4	Итоговые показатели	7. Коэффициент использования парка				
1. Объем перевозок грузов, т	529872	27888	20916	22310,4	600986,4	8. Фактическое время в наряде, ч	8	8	8	24
2. Грузооборот, т км	529872	278880	313740	334656	1457148	9. Коэффициент использования пробега	0,48	0,5	0,4	0,46
3. Эксплуатационное число автомобилей	1,9	2	1	0,8	4,7	10. Суточный пробег автомобиля, км	52	71	138	261
4. <u>Автомобиле-часы</u> в эксплуатации, ч	473,1	249	249	199,2	1170,3	11. Грузенный пробег автомобиля, км	12450	9960	11952	34362
5. <u>Автомобиле-часы</u> в наряде, ч	21384	2051,76	1850	1472	751216	12. Общий пробег автомобилей, км	25896	17679	27489,6	71064,6
6. <u>Автомобиле-часы</u> в эксплуатации за рассматриваемый период	14,2	8,24	7,43	5,9	35,77					

# Таблица технико-эксплуатационных показателей по оптимальным маршрутам

Наименование показателей	Маршрут 1	Маршрут 2	Маршрут 3	Итоговые и средние показатели	7. Коэффициент использования парка	0,5	0,5	0,5	0,5
1. Объем перевозок грузов, т	27888	27888	22310,4	78086,4	8. Фактическое время в наряде, ч	8	8	8	24
2. Грузооборот, т км	348600	278880	334656	962156	9. Коэффициент использования пробега	0,48	0,5	0,4	0,46
3. Эксплуатационное число автомобилей	3	2	0,8	5,8	10. Суточный пробег автомобиля, км	52	71	138	261
4. Автомобиле-часы в эксплуатации, ч	498	1245	199,2	1942,2	11. Грузеный пробег автомобиля, км	12450	9960	11952	34362
5. Автомобиле-часы в наряде, ч	2126,46	1762,9	1472	5361,36	12. Общий пробег автомобилей, км	25896	17679	27489,6	71064,6
6. Автомобиле-часы в эксплуатации за рассматриваемый период	12,81	14,16	5,9	32,87					

# Договор на перевозку

## Основные разделы договора перевозки груза

В обязательном порядке договор перевозки должен содержать следующие основные разделы:

- Предмет договора

Здесь приводятся условия договора, без которых документ не может быть заключенным. Нужно обязательно указать действия, производимые отправителем, перевозчиком и получателем груза, указанного в договоре или приложении к договору.

- Порядок и условия перевозки

Должен быть указан пункт назначения груза, место передачи груза перевозчику и требования к используемому транспорту. Также необходимо указать, кто и за чей счет осуществляет погрузку и выгрузку груза, и порядок его выдачи получателю.



- Обязанности сторон

Указываются обязанности перевозчика по определению количества транспортных средств, сроках подачи их под погрузку, а также сроках доставки груза в пункт назначения. Приводятся обязанности отправителя по подготовке груза к перевозке, его погрузке и разгрузке, сроках принятия груза в пункте назначения и оплате перевозки.

- Плата за перевозку груза и порядок расчетов

Этот раздел содержит сведения о размере платы за перевозку груза, ее сроках и форме оплаты.

- Ответственность сторон

Установленную в этом разделе договора ответственность стороны несут дополнительно к той ответственности, которая установлена законодательством Российской Федерации, в число которого входят транспортные уставы и кодексы.

**ПРИМЕРНЫЙ ДОГОВОР ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ  
АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ**

Договор № \_\_\_\_\_

г \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г

\_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, учреждения, организации,

Ф И О физического лица)

именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем "Предприятие", в лице \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф И О )

действующего на основании \_\_\_\_\_

(устава, положения, иного документа)

с одной стороны, и \_\_\_\_\_

(наименование предприятия, учреждения,

\_\_\_\_\_  
организации, Ф.И.О физического лица)

именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем "Клиент", в лице \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф И О.)

действующего на основании \_\_\_\_\_

(устава, положения, иного документа)

с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем.

# Путевой лист

- путевой лист –это основной перевозочный документ ,необходимый для учета работы водителя и автомобиля
- На практике наиболее часто используют такие три вида:
- N 4-с. Такую форму используют в тех компаниях, которые выбрали сделную оплату труда для водителей. Зарплата таких работников рассчитывается по средним тарифам, действующим в этой сфере.
- N 4-п. Такие путевые листы применяют для учета рабочего времени водителя. Работник получает деньги за отработанный период.
- N 4-м. Это форма используется теми предприятиями, которые занимаются междугородними перевозками и доставками. Оформление путевых листов для таких поездок подразумевает не только указание более полной информации, но и специальные бланки (на их лицевой стороне есть красная полоса и надпись «междугородние

Место для печати организации

**ПУТЕВОЙ ЛИСТ**  
грузового автомобиля A53/E № 1

Типовая межотраслевая форма № 4-С  
С изменениями, введенными приказом  
Министерства России 2008 года № 152

Срок действия: 10 февраля 2010 года

Организация **ООО Бизнес Контроль**

Тип и марка автомобиля **Грузовой автомобиль Scania R 124 LB 420**

Государственный номерной знак **A 543 LO 177 RUS** Гаражный номер **02**

Водитель **Гришанинко Алексей Викторович** Табачный номер **043**

Удостоверение № **HA 636356352** Класс **В, С**

Лицензионная карточка **ограниченная, ограниченная**

Регистрационный № **H8737** Серия **УУ-8** № **667**

Провел 1 **ГРБ 8350** Государственный номерной знак **H534 EK 176 RUS** Гаражный номер **01**

Провел 2 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак: \_\_\_\_\_ Гаражный номер: \_\_\_\_\_

Провел 3 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак: \_\_\_\_\_ Гаражный номер: \_\_\_\_\_

Провел 4 \_\_\_\_\_ Государственный номерной знак: \_\_\_\_\_ Гаражный номер: \_\_\_\_\_

Сопровождающие лица **Безлюк А.П.**

РАБОТА ВОДИТЕЛЯ И АВТОМОБИЛЯ									
операции	время по тарифу			минуты простоя, мин.	позволено, часов	кредит фактически, часов, мес/д, ч. мин.			
	часы	мин.	сек.						
1	2	3	4	5	6	7			
заезда по графику	10	02	08	00	2	1			
возвращения в гараж	10	02	18	00	399	3201			

Д В И Ж Е Н И Е Г О Р Ю Ч Е Г О									
год	мес	число	остаток при выезде, п.	возврат, п.	сплош, п.	информационно-менеджер	техническое обслуживание	водитель	загрузка
2010	02	11	12	13	14	15	16	17	
ДТ		9965	2213	76,39	25	1,3			

**ПОДПИСЬ**

инспектор \_\_\_\_\_ инспектор \_\_\_\_\_ инспектор \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ ВОДИТЕЛЮ**

В час распоряжения (наименование и адрес заказчика)	время работы, часы, мин.	адрес пункта		наименование груза	количество единиц	расстояние, км	перевозка, тонн
		направление	регресс				
ООО "Лара", Герои Х, Промышленная зона Пискаревки, д.1	13:20	Герои Х, Промышленная зона	Герои У, улица Бульварная улица	Руберонд	1	15	15

Итого: **1** **15** **15**

Автомобиль технически исправен \_\_\_\_\_

Водитель **Гришанинко А.В.** \_\_\_\_\_

Водитель **Смирнов С.В.** \_\_\_\_\_

Водитель **Гришанинко А.В.** \_\_\_\_\_

При возвращении автомобиля \_\_\_\_\_

Сам водитель **Гришанинко А.В.** \_\_\_\_\_

Провел **Смирнов С.В.** \_\_\_\_\_

Место для штампа \_\_\_\_\_

Организация - \_\_\_\_\_  
инспектор автоинспекции: **Обед 12.00 до 13.00**

ДАННЫЕ МЕДИЦИНСКОГО ОСМОТРА			
дата	время	подпись	ФИО медицинского работника
предварительного			Сыпалова Анастасия Александровна
последней			Сыпалова Анастасия Александровна

# ПУТЕВОЙ ЛИСТ грузового автомобиля

Типовая межотраслевая форма № 4-С  
Утверждена постановлением Госкомстата России  
от 28.11.97 № 78

Место для штампа  
организации

№ \_\_\_\_\_  
(серия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

Форма по ОКУД  
по ОКПО

Коды
<b>0345004</b>

Организация \_\_\_\_\_  
(наименование, адрес и номер телефона)

	Код
Режим работы	
Кодовая	
Бригада	
Марка автомобиля	
Государственный номерной знак	Гаражный номер
Водитель _____ (фамилия, инициалы, отчество)	Табельный номер

Работа водителя и автомобиля							
операция	время по графику				нулевой пробег, км	показание спидометра, км	время фактической, число, месяц, ч. мин.
	число	месяц	ч.	мин.			
1	2	3	4	5	6	7	8
выезд из гаража							
возвращение в гараж							

Удостоверение № \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Лицензионная карточка стандартная, ограниченная  
(ненужное зачеркнуть)

Регистрационный № \_\_\_\_\_ Серия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Прицеп 1	Государственный номерной знак _____	Гаражный номер _____
Прицеп 2	Государственный номерной знак _____	Гаражный номер _____
Прицеп 3	Государственный номерной знак _____	Гаражный номер _____
Прицеп 4	Государственный номерной знак _____	Гаражный номер _____

Сопровождающие лица: \_\_\_\_\_

Движение горючего							Время работы, ч. мин.	
горючее		выдано, л	остаток при		сдано, л	коэффициент изменения нормы		
марка	код марки	л	выезде, л	возвращении, л	л			
9	10	11	12	13	14	15	16	17

Подпись			
заправщика	механика	механика	диспетчера

ЗАДАНИЕ ВОДИТЕЛЮ								
в чье распоряжение (наименование и адрес заказчика)	время прибытия, ч. мин.	адрес пункта			наименование груза	количество ездок	расстояние, км	перевезти тонн
		погрузки		разгрузки				
18	19	20		21	22	23	24	25
Итого								

Водительское удостоверение проверил, задание выдал, выдать горючего \_\_\_\_\_ литров

Автомобиль технически исправен. \_\_\_\_\_

Выезд разрешен. **Механик** \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Автомобиль принят. **Водитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Диспетчер \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Водитель по состоянию здоровья к управлению допущен \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

При возвращении автомобиль \_\_\_\_\_ исправен  
\_\_\_\_\_ неисправен

Сдал **водитель** \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Принял **механик** \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

Отметки организации-владельца автотранспорта: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Место для штампа

# Товарно-транспортная накладная

Перевозка грузов товарного характера должна оформляться **товарно-транспортной накладной**. Она является основным перевозочным документом, по которому производится списание груза грузоотправителем и оприходование его грузополучателем.

## **ТТН в 4-х экземплярах.**

- -первый остаётся у грузоотправителей для списания ТМЦ, второй, третий и четвёртый экземпляры. заверяемые подписями и печатями (штампами) грузоотправителя и подписью водителя, вручаются водителю.
- -второй, сдаётся водителем грузополучателю и предназначается для оприходования ТМЦ у получателя груза, третий и четвёртый экземпляры, заверяемые подписями и печатями грузополучателя, сдаются организации-владельцу автотранспорта.
- -третий экземпляр, служащий основанием для расчётов, транспортная организация прилагает к счёту за перевозку и высылает плательщику-заказчику.
- -четвёртый прилагается к путевому листу и служит основанием для учёта транспортной работы и начисления заработной платы водителю.

## ТОВАРНО-TRANСПОРТНАЯ НАКЛАДНАЯ

Форма по ОКУД \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Дата составления \_\_\_\_\_

Грузоотправитель \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, адрес, номер телефона)

Грузополучатель \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, адрес, номер телефона)

Плательщик \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, адрес, банковские реквизиты)

Коды	
0345009	

### 1. ТОВАРНЫЙ РАЗДЕЛ (заполняется грузоотправителем)

Код продукции (номенклатурный номер)	Номер преysкуранта и дополнения к нему	Артикул или номер по преysкуранту	Количество	Цена, руб. коп.	Наименование продукции, товара (груза), ТУ, марка, размер, сорт	Единица измерения	Вид упаковки	Количество мест	Масса, т	Сумма, руб. коп.	Порядковый номер записи по складской картотеке (грузоотправителю, грузополучателю)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Товарная накладная имеет продолжение на \_\_\_\_\_ листах, на бланках за № \_\_\_\_\_ и содержит \_\_\_\_\_ порядковых номеров записей  
(протяжью)

Всего наименований \_\_\_\_\_ Масса груза (нетто) \_\_\_\_\_ т  
(протяжью)

Всего мест \_\_\_\_\_ Масса груза (брутто) \_\_\_\_\_ т  
(протяжью)

Приложение (паспорта, сертификаты и т.п.) на \_\_\_\_\_ листах \_\_\_\_\_  
(протяжью)

Всего отпущено на сумму \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.  
(протяжью)

**Отпуск разрешил** \_\_\_\_\_ **Главный (старший) бухгалтер** \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи) (подпись) (расшифровка подписи)

**Отпуск груза произвел** \_\_\_\_\_ М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Наценка, %	
Складские или транспортные расходы	
Всего к оплате	

По доверенности № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.  
 выданной \_\_\_\_\_

Груз к перевозке принял \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

(При личном приеме товара по количеству и ассортименту)

Груз получил грузополучатель \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (расшифровка подписи)



# Организация труда водителей

В состав рабочего времени (смены) водителя включается:

Время непосредственного выполнения транспортной работы на линии:

- время управления автомобилем,
- время простоя в пунктах погрузки-разгрузки,- время кратковременного отдыха от управления автомобилем в пути (после первых трех часов непрерывного управления автомобилем – 15 мин, в дальнейшем через каждые 2 часа – по 15 минут),

возможное время простоев не по вине водителя,

время проведения работ по устранению возникших технических неисправностей



## График работы водителей на апрель 2018 года. |

### АПРЕЛЬ 2018

АПРЕЛЬ 2018																																			
ФИО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	ФП Л	Ф фа кт			
Сидоров	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	в	в	р	15 9	14 4, 7
Бойко	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	р	в	в	р	р	р	р	р	в	в	р	15 9	14 4, 7

# Заключение

- В курсовом проекте мы организовали перевозку муки бестарным способом, в соответствии с заявками грузоотправителей и грузополучателей. В соответствии с видом перевозимого груза и условиями перевозки выбран Feldbinder, часовая производительность составила т/ч.
- В курсовой работе были рассчитаны технико-эксплуатационные показатели по оптимальным маршрутам. Общий объем перевозок составил 78086,4 тонн, грузооборот - 962156 тонно-километров, эксплуатационное число автомобилей 5,8ед, коэффициент использования пробега – 0,4 среднесуточный пробег автомобиля –412км, груженный пробег за расчетный период –34362км, общий пробег автомобилей –71064,6км.

Служба эксплуатации на предприятии осуществляет оперативно-суточное планирование и контроль за перевозками, прием и систематизацию заявок, организацию и проведение выпуска подвижного состава на линию и прием по возвращению, организацию оперативного учета и анализа работы подвижного состава.

- Таким образом, задачи поставленные перед началом работы, выполнены.