

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 |

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

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 м³

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

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. Автомобиле-часы в эксплуатации, ч | 473,1 | 249 | 249 | 199,2 | 1170,3 | 11. Грузовой пробег автомобиля, км | 12450 | 9960 | 11952 | 34362 |
| 5. Автомобиле-часы в наряде, ч | 21384 | 2051,76 | 1850 | 1472 | 751216 | 12. Общий пробег автомобилей, км | 25896 | 17679 | 27489,6 | 71064,6 |
| 6. Автомобиле-часы 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:**
- **Н 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.**
- **Н 4-п. Такие путевые листы применяют для учета рабочего времени водителя. Работник получает деньги за отработанный период.**
- **Н 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

Типовой межотраслевой формы № 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 № **H 8737** Серия **УУ-8** № **667**

Провел 1 **ГРБ 8350** Государственный номерной знак **H 534 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.**

| операции | время по тарифу | | | минуты простой, мин. | позволено, часов | кредит фактически, часов, мес/д, ч. мин. |
|---------------------|-----------------|------|------|----------------------|------------------|--|
| | часы | мин. | сек. | | | |
| заезда по графику | 10 | 02 | 08 | 00 | 2 | 1 |
| возвращения в гараж | 10 | 02 | 18 | 00 | 399 | 3201 |

| год | мес | км | остаток при выезде, л. | возраст, лет | стаж, л. | информация о состоянии здоровья | состояние здоровья | испытания | водитель |
|------|-----|------|------------------------|--------------|----------|---------------------------------|--------------------|-----------|----------|
| | | | | | | | | | |
| 2009 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| ДТ | | 9965 | 2213 | 76,39 | 25 | 1,3 | | | |

ПОДПИСЬ

Исполнитель _____
Путевой лист № _____

| 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 **Смирнов С.В.** _____
Организация **ООО «Б.К.»** _____

Ваша горючего **ДТ** _____
Водительское удостоверение **ДТ** _____
Автомобиль принят водителем **Гришанинко А.В.** _____
При возвращении автомобиля _____
Сам водитель **Гришанинко А.В.** _____
Провел **Смирнов С.В.** _____

Место для штампа _____

| дата | время | подпись | ФИО медицинского работника | цель |
|------------------|-------|---------|----------------------------------|------|
| предварительного | | | Сыпалова Анастасия Александровна | |
| послепробного | | | 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 |
| 0345004 |

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 _____ (марка) | Государственный номерной знак _____ | Гаражный номер _____ |
| Прицеп 2 _____ (марка) | Государственный номерной знак _____ | Гаражный номер _____ |
| Прицеп 3 _____ (марка) | Государственный номерной знак _____ | Гаражный номер _____ |
| Прицеп 4 _____ (марка) | Государственный номерной знак _____ | Гаражный номер _____ |

Сопровождающие лица: _____

| Движение горючего | | | | | | | Время работы, ч. мин. | |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|----------------|----------|-----------------------------|-----------------------|----|
| горючее | | выдано, л | остаток при | | сдано, л | коэффициент изменения нормы | спецооборудования | |
| марка | код марки | л | выезде, л | возвращении, л | л | | двигателя | |
| 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 принял. **Водитель** _____
(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
 № _____

(серия)

Дата составления

по ОКПО

по ОКПО

по ОКПО

| | |
|---------|--|
| Коды | |
| 0345009 | |
| | |
| | |
| | |

Грузоотправитель _____
(полное наименование организации, адрес, номер телефона)

Грузополучатель _____
(полное наименование организации, адрес, номер телефона)

Плательщик _____
(полное наименование организации, адрес, банковские реквизиты)

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
(протяжкой)

Всего наименований _____ Масса груза (нетто) _____ т
(протяжкой)

Всего мест _____ Масса груза (брутто) _____ т
(протяжкой)

Приложение (паспорта, сертификаты и т.п.) на _____ листах _____
(протяжкой)

Всего отпущено на сумму _____ руб. _____ коп.
(протяжкой)

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.