

Министерство высшего и среднего специального
образования Республики Узбекистан
Ташкентский автомобильно-дорожный институт
Кафедра «Транспортная логистика и безопасность
дорожного движения»

Курсовой проект

по курсу: «Организация грузовых перевозок»

на тему: «Организация перевозки грузов автомобильным
транспортом»

Выполнила:

Студентка ТАДИ 3^{го} курса
группы № 317-11
Исянова А.

Руководитель:

асс. Салаев С. _____

Приняли:

СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА:

Введение

I. Маршрутизация перевозок грузов

1. Составление шахматной таблицы
2. Построение схемы (эпюры) грузопотоков
3. Выбор месторасположения автопредприятия
4. Составление рациональных маршрутов

II. Выбор типа подвижного состава

1. Обоснование типа подвижного состава
2. Выбор подвижного состава по производительности и себестоимости

III. Расчет показателей работы подвижного состава

1. Определение показателей работы подвижного состава на маршрутах
2. Определение средних и сводных показателей подвижного состава
3. Расчет производственной программы парка подвижного состава

IV. Составление графика движения подвижного состава на маршрутах

V. Выбор погрузочно-разгрузочного механизма, определение необходимого количества постов погрузки(разгрузки) и их пропускную способность

Дополнительное задание

Оформление путевого листа и товарно-транспортной накладной

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Спрос на грузовые автомобильные перевозки во многом определяется динамикой и структурой изменения объемов производства в стране, а также платежеспособностью предприятий и организаций всех отраслей экономики.

Автомобильным транспортом в Узбекистане перевозится около 80% общего объема грузов, перевозимых всеми видами транспорта, т.е. подавляющая часть грузов не может быть доставлена потребителям без автомобильного транспорта. В то же время в общем грузообороте всех видов транспорта доля автомобильного транспорта не составляет и нескольких процентов. Таким образом, основная сфера деятельности автомобильного транспорта - это доставка продукции в городах и подвоз-вывоз грузов в транспортных узлах железнодорожного транспорта.

Транспорт является частью производительных сил общества и представляет собой самостоятельную отрасль материального производства. Отсюда следует, что продукция транспорта имеет материальный характер и выражается в перемещении вещественного продукта других отраслей.

Учитывая специфику автомобильного транспорта, важной проблемой является организация его взаимодействия с другими видами транспорта в транспортных узлах. Здесь на автомобильном транспорте ложится значительный объем завоза-вывоза грузов, отправляемых мелкими отправлениями, и обслуживания клиентуры, не имеющей других транспортных коммуникаций, кроме автомобильных дорог.

Грузовые автомобильные перевозки являются важным фактором развития экономики страны и обеспечения ее внешнеэкономических связей. Процесс обеспечения перевозок сопряжен с решением целого ряда организационных, технологических и управленческих проблем.

Повышению эффективности работы грузового автотранспорта и его конкурентоспособности на рынке транспортных услуг будет способствовать:

пополнение парка грузовых автомобилей, пользующихся спросом на рынке транспортных услуг как по конструкции кузова (самосвалы, фургоны, рефрижераторы), так и по грузоподъемности (до 3 т и свыше 15 т), на основе внедрения благоприятной для перевозчика системы лизинга;

стабилизация стоимости моторного топлива;

развитие транспортно-экспедиторских фирм и транспортных бирж, облегчающих поиск клиентуры, предоставление дополнительных услуг, связанных с терминальной обработкой грузов;

создание условий, стимулирующих перевозчика к обеспечению безопасного функционирования грузового автотранспорта с точки зрения безопасности дорожного движения, безопасности договорных отношений со всеми участниками транспортного процесса, экологии и т.п.

I. МАРШРУТИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

1. Составление шахматной таблицы

На основании задания составляется шахматная таблица, которая служит основанием для составления грузопотоков и определения места расположения автопредприятия. В шахматной таблице по строкам указываются пункты отправления грузов и в такой же последовательности в столбцах таблицы располагаются пункты назначения грузов. По каждому отправителю и получателю определяется количества груза по отправлению и прибытию. При составлении шахматной таблицы грузы разного класса переводят на 1 класс делением данного объема перевозимых грузов на соответствующий коэффициент использования грузоподъемности:

$$\gamma_{ст1}=1,0 \quad \gamma_{ст2}=0,8 \quad \gamma_{ст3}=0,6 \quad \gamma_{ст4}=0,5$$

Пункты отправления грузов	Пункты назначения и количества грузов, тыс.т				Итого по отправлению
	Ингичка	Каттакурган	Джума	Самарканд	
Ингичка		30			30
Каттакурган	60		40		100
Джума				25	25
Самарканд	30		50		80
Итого по прибытию	90	30	90	25	235

2. Построение схемы (эпюры) грузопотоков

Грузопотоки могут быть изображены в виде схем или эпюр. Если грузообразующие и грузопоглощающие пункты расположены на одной линии, тогда строится эпюра грузопотоков в координатах «груз-расстояние», причем $Q_{\text{год}}$ откладывается на оси ординат, l -по оси абсцисс.

Если грузообразующие и грузопоглощающие пункты не расположены на одной линии, тогда строится схема грузопотоков на схеме дорожной сети.

Эпюра и схема грузопотоков строится в соответствии с выбранным масштабом. Площадь каждого прямоугольника на эпюре представляет собой грузооборот в тонно-километрах на данном участке. Площадь всей эпюры представляет собой грузооборот всей линии, на которой совершаются перевозки.

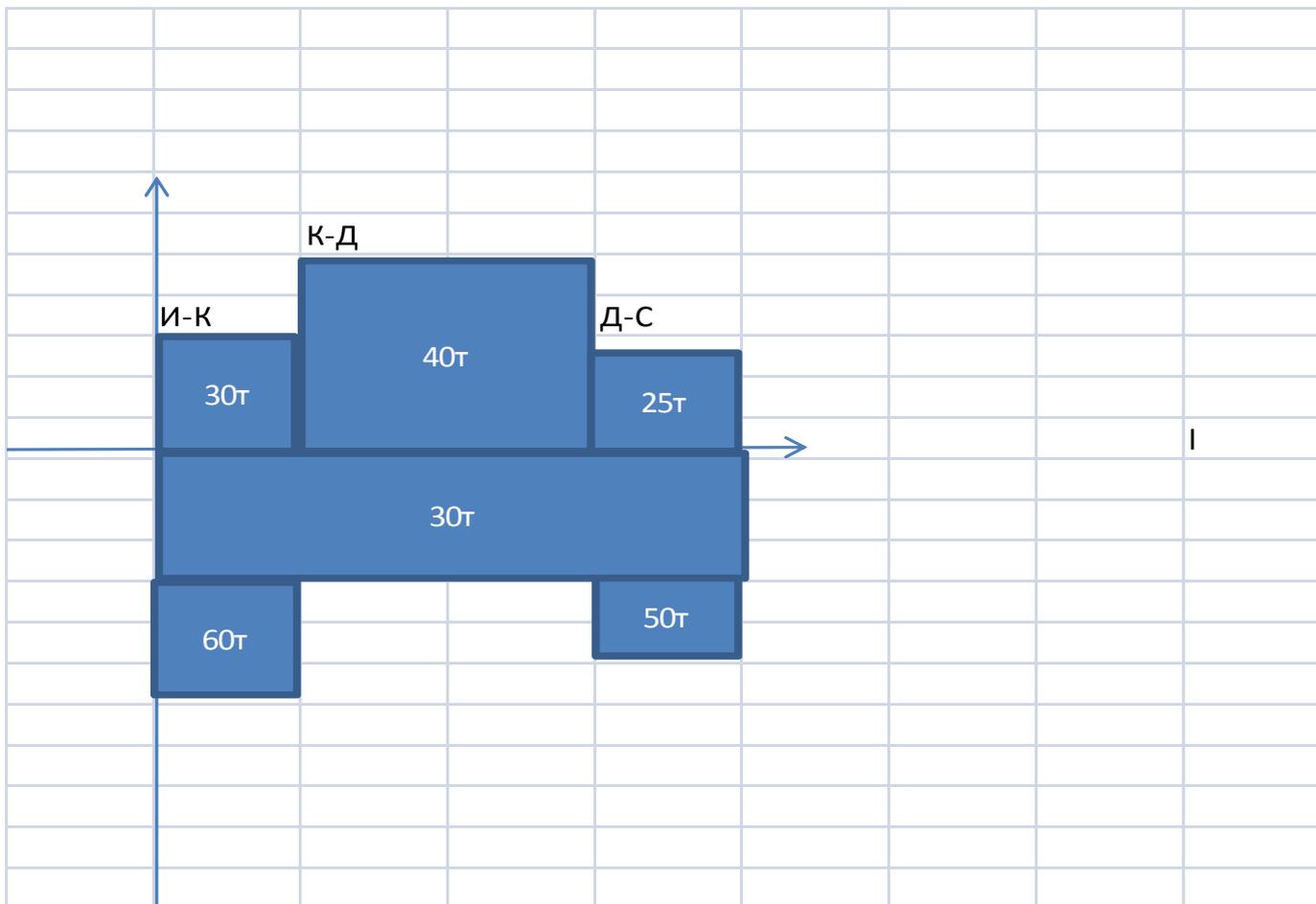


Рисунок 1 Эпюра грузопотоков

3. Выбор месторасположения автопредприятия

Автопредприятие располагается таким образом, чтобы максимально сократить холостые пробеги, полностью использовать выбранный тип подвижного состава, увеличить коэффициент использования пробега.

Выбирают его в результате анализа шахматной таблицы, в которой указаны объемы годовых перевозок.

Для каждого пункта суммируется годовой объем перевозок по отправлению и прибытию. Выбирается пункт, имеющий наибольший объем перевозок.

Нулевой пробег, т.е. расстояние от автопредприятия до пункта погрузки выбирается студентом в пределах от 2 до 4 км.

№	Пункты	Отправляет, тыс.т	Принимает, тыс.т	Всего, тыс.т
1	Ингичка	30	90	120
2	Каттакурган	100	30	130
3	Джума	25	90	115
4	Самарканд	80	25	105

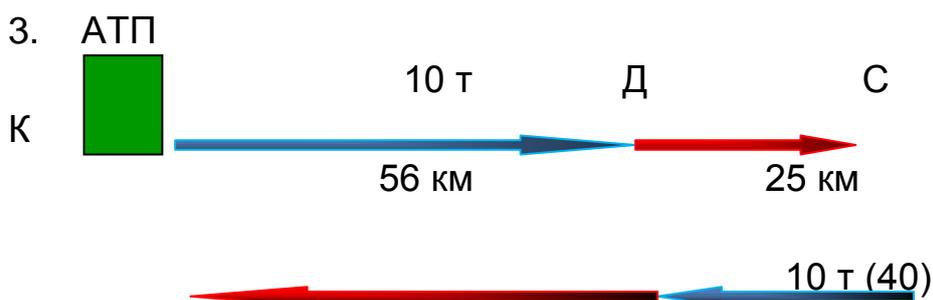
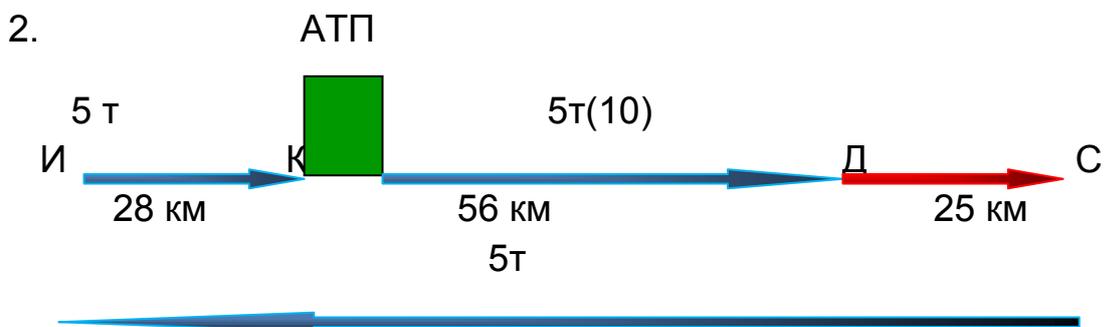
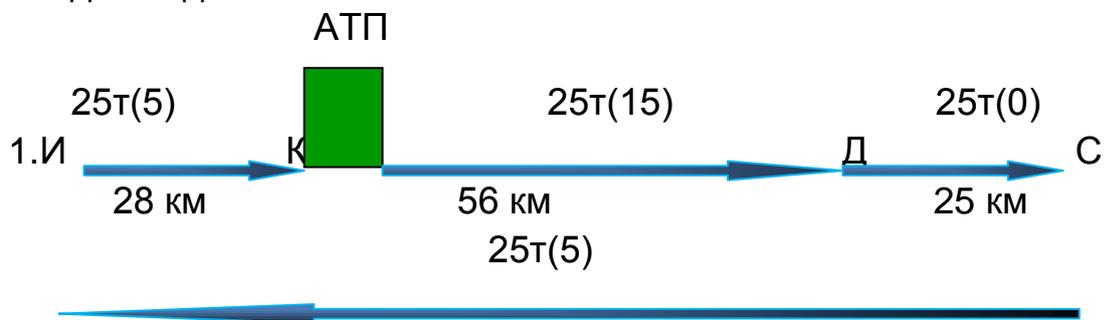
Автопредприятие располагается в Каттакургане так как, это месторасположение максимально сокращает холостые пробеги.

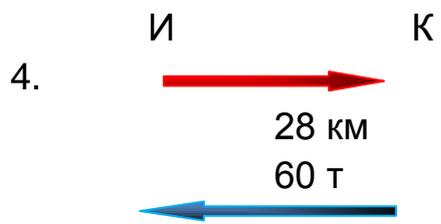
4. Составление рациональных маршрутов перевозок грузов

Рациональным считается тот маршрут, где наибольший коэффициент использования пробега больше 0,5 ($\beta > 0,5$), наибольшая производительность и наименьшие затраты на перевозку.

Выбор маршрутов движения производится с учетом расстояния перевозки, типа подвижного состава и возможности максимальной загрузки автомобилей в оба конца.

При расчете каждый маршрут вычерчивается в виде схемы, где указывается род и количества перевозимого груза, расстояние между корреспондирующими пунктами и техническая скорость движения каждой ездки.





Примечания:

 Порожняя ездка

 Грузеная ездка

II. ВЫБОР ТИПА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Важной задачей организации перевозок является выбор эффективных транспортных средств, наиболее полно отвечающих конкретным условиям перевозок.

При выборе подвижного состава решают две взаимосвязанные задачи: определяют его специализацию и подбирают оптимальную грузоподъемность для заданных условий перевозок. Грузоподъемность выбираемого подвижного состава должны быть согласованы с рациональными рядами грузоподъемности погрузочных механизмов.

При выборе подвижного состава нужно исходить из требования обеспечения минимальных затрат, прямо или косвенно связанных с доставкой груза, и максимальной производительностью автомобиля при работе с заданными погрузочно-разгрузочными средствами.

Основные факторы, обуславливающие выбор: вид и характер груза, размер партии груза, способ осуществления погрузочно-разгрузочных работ, скорость доставки груза.

Лучший вариант организации перевозок и тип подвижного состава определяют, сравнивая себестоимость перевозки одной тонны груза. При выборе анализируют производительность подвижного состава и себестоимость перевозок не менее трех моделей автомобилей (автопоездов).

Часовую производительность автомобилей рассчитывают по формуле: т/ч

$$W_Q = \frac{q_n \cdot \gamma_{ст} \cdot V_T \cdot \beta}{l_{ег} + t_{п-р} \cdot V_T \cdot \beta}$$

где: q_n - грузоподъемность автомобиля, т;

$\gamma_{ст}$ - коэффициент статического использования грузоподъемности;

V_T - среднетехническая скорость автомобиля, для автомобилей грузоподъемностью до 7 т на городских маршрутах принимаем $V_T=24$ км/ч, более 7 т - $V_T=23$ км/ч, а для загородных маршрутов $q_n \leq 7 \text{ T}$ $V_T=42$ км/ч; $q_n > 7 \text{ T}$ $V_T=38$ км/ч;

β - коэффициент использования пробега (берется по конкретным маршрутам);

$l_{ег}$ - среднее расстояние груженой ездки, (берется по конкретным маршрутам); км;

$t_{п-р}$ - время простоя подвижного состава под погрузкой-разгрузкой, час (приложение № 1)

Себестоимость перевозки 1т груза сум/ткм определяют по формуле:

$$l_{ег} \quad C_{пос} \quad C_{пос} t_{п-р}$$

$$S_T = \frac{C_{\text{пер}} + C_{\text{пост}}}{q_n \cdot \gamma_{\text{ст}} \cdot \beta} \cdot V_T$$

где: $C_{\text{пер}}$ – переменные расходы на 1 км пробега, сум/км;
 $C_{\text{пост}}$ – постоянные расходы на 1 час работы, сум/ч.

Выбор типа подвижного состава

Показатели	Условные обозн.	Единица измерения	Тип ПС		
			КамАЗ-5320	КамАЗ-5320+ГКБ-8350	КамАЗ-5410+ОдАЗ-9370
Грузоподъемность автомобиля	q_n	т	8	18	10
Переменные расходы	$C_{\text{пер}}$	сум/км	871	1623	1420
Постоянные расходы	$C_{\text{пост}}$	сум/ч	2000	2000	2825
Время простоя под погрузкой-разгрузкой	$t_{\text{п-р}}$	соат	0,67	1,08	1,082
Среднетехническая скорость автомобиля	V_T	км/ч	38	38	38

Показатели	Условн. обозн.	Единица измерения	Маршруты					
			I	II	III	IV	V	VI
Средняя длина ездки с грузом	$l_{\text{ег}}$	км	54,5	72,6	10	60	40	0
Коэффициент статического использования грузоподъемности	$\gamma_{\text{ст}}$	-	0,85	0,9	1	1	1	0
Коэффициент использования пробега	β	-	1	1,1	2,7	8	9	0

Матрица часовой производительности (W_0)

Тип подвижного состава	Маршруты						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
КамАЗ-5320	3,2	3,0	10,4	9,2	10,2	0,0	
КрАЗ-257	6,1	5,8	15,3	14,1	15,0	0,0	
ЗИЛ-133Г9	3,4	3,2	8,5	7,8	8,3	0,0	
max	6,1	5,8	15,3	14,1	15,0	0,0	

Матрица риска

Тип подвижного состава	Маршруты						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
КамАЗ-5320	2,9	2,8	4,9	4,9	4,9	0,0	
КрАЗ-257	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ЗИЛ-133Г9	2,7	2,6	6,8	6,3	6,7	0,0	

Матрица себестоимости перевозок (S_T)

Тип подвижного состава	Маршруты						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
КамАЗ-5320	5490,8	8448,9	3284,8	55585,4	41730,9	0,0	
КрАЗ-257	4414,4	6798,8	2633,4	44803,5	33632,6	0,0	
ЗИЛ-133Г9	7182,4	11015,5	4340,4	72034,1	54102,0	0,0	
min	4414,4	6798,8	2633,4	44803,5	160,8	0,0	

Матрица риска

Типо подвижного состава	Маршруты						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
КамАЗ-5320	1076,4	1650,1	651,3	10781,9	41570,1	0,0	
КрАЗ-257	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
ЗИЛ-133Г9	2767,9	4216,7	1706,9	53941,2	63,0	0,0	

Исходя из требований обеспечения минимальных затрат и максимальной производительностью автомобиля, наиболее выгодным для совершения перевозочных операций является автомобиль КрАЗ-257.

III. РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Основные формулы определения технико-эксплуатационных показателей

1. Время работы подвижного состава на маршруте, час

$$T_M = T_H - t_o = T_H - \frac{l_o' + l_o''}{V_T}$$

2. Время одного оборота

$$t_{об} = \sum t_{дв} + \sum t_{п-р} = \frac{l_{об}}{V_T} + \sum t_{п-р}$$

3. Число оборотов и количества ездов за день работы

$$Z_{об} = \frac{T_M}{t_{об}} ; \quad Z_e = Z_{об} i$$

Количество оборотов округляется до целого числа

4. Время оборота на маршруте и время в наряде в связи с округлением числа оборотов, ч

$$T_M' = t_{об} Z_{об} ; \quad T_H = T_M' + t_o$$

5. Дневная выработка в тоннах и тонно-километрах

$$Q_{сут} = q_H \sum \gamma_{cm} Z_{об} ; \quad P_{сут} = q_H \sum (\gamma_{cm} l_{ez}) Z_{об}$$

6. Среднесуточный пробег автомобиля, км

$$l_{сут} = l_{об} Z_{об} + \sum l_o$$

7. Коэффициент использования пробега за день работы

$$\beta_{сут} = \frac{\sum l_{ez} z_{об}}{l_{сут}}$$

8. Эксплуатационное число автомобилей

$$A_э = \frac{\sum Q_{зод}}{Q_{сут} D_{рз}}$$

9. Средняя длина ездки и среднее расстояние перевозки с грузом, км.

$$l_{ez} = \frac{\sum l_{ez}}{i} ; \quad l_{cp} = \frac{P_{сут}}{Q_{сут}}$$

10. Коэффициент статического и динамического использования грузоподъемности

$$\gamma_{ст} = \frac{\sum Q_{факт}}{\sum Q_{возм}} = \frac{Q_{факт}}{q_H z_e} ; \quad \gamma_{д} = \frac{\sum P_{факт}}{\sum P_{возм}} = \frac{P_{сут}}{q_H z_e l_{ez}}$$

Результаты расчета ТЭП на маршрутах

Показатели	Усл.обозн.	Ед. изм.	Маршруты						
			I	II	III	IV	V	VI	VII
Время работы авт. на маршруте	T_m	ч.	8,4	8,4	8,4	7,7	7,7		
Время оборота	$t_{об}$	ч.	9,7	8,7	6,3	2,5	2,3		
Количество оборотов	$Z_{об}$		1	1	1	3	3		
Количество ездов	Z_e		4	3	2	3	3		
Скорректированное время на маршруте	T_m	ч.	9,7	8,7	6,3	7,4	6,9		
Скорректированное время в наряде	T_n	ч.	9,8	8,8	6,4	8,3	7,7		
Суточный объем перевозок	$Q_{сут}$	т	61,2	46,4	36,0	54,0	54,0		
Суточный грузооборот	$P_{сут}$	ткм	3335,4	2987,6	1458,0	1512,0	1350,0		
Суточный пробег	$L_{сут}$	км	222,0	222,0	166,0	188,0	179,0		
Коэфф. исп-я пробега	β		0,98	0,87	0,49	0,45	0,42		
Кол-во экспл. автомоб.	$A_э$	авт	5,5	1,1	2,2	4,4	2,9		
Средняя длина ездки с грузом	$l_{ег}$	км	54,5	64,3	40,5	28,0	25,0		
Среднее расстояние перевозки	l_{cp}	км	54,5	64,3	40,5	28,0	25,0		
Коэфф. стат. исп-я грузоподъемности	$g_{ст}$		0,85	0,86	1,00	1,0	1,0		
Коэфф. динам. исп-я грузоподъемности	g_d		0,85	0,86	1,00	1,0	1,0		

Определение сводных показателей работы подвижного состава на линии

Сводные показатели определяются по средневзвешенным величинам:

1. Среднее время нахождения автомобиля в наряде:

$$T_{н.ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot T_{ни}}{\sum A_{эi}}, \text{ ч.}$$

2. Среднесуточный пробег автомобиля по парку:

$$l_{ср.сут} = \frac{\sum A_{эi} \cdot l_{сут.i}}{\sum A_{эi}}$$

3. Средний коэффициент использования пробега по парку:

$$\beta_{ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot l_{езi} \cdot Z_{ез}}{\sum A_{эi} \cdot l_{сутi}}$$

4. Средний коэффициент использования грузоподъемности определяется по формуле:

$$\gamma_{см.ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot \gamma_{сми} \cdot Z_{эi}}{\sum A_{эi} \cdot Z_{эi}}; \quad \gamma_{д.ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot \gamma_{ди} \cdot Z_{эi}}{\sum A_{эi} \cdot Z_{эi}}$$

5. Средняя длина ездки с грузом, км

$$l_{ез}^{ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot l_{езi} \cdot Z_{эi}}{\sum A_{эi} \cdot Z_{эi}}$$

6. Среднее расстояние перевозки, км

$$l_{ез}^{ср} = \frac{\sum A_{эi} \cdot l_{срi} \cdot Z_{эi}}{\sum A_{эi} \cdot Z_{эi}} \quad \text{или} \quad l_{ср}^{ср} = \frac{\sum P_{дни}}{\sum P_{дни}}$$

Расчет производственной программы

Суточный объем перевозок грузов

$$Q_{сут} = \frac{T_{н.ср} \cdot q_n \cdot \gamma_{ст.ср} \cdot \beta_{ср} \cdot V_T \cdot \sum A_{эi}}{l_{ез.ср} + \beta_{ср} \cdot V_T \cdot t_{н-р}} ; \text{Т}$$

Годовой объем перевозок

$$Q_{г} = Q_{сут} \cdot D_{рг} ; \text{Т}$$

Суточный грузооборот

$$P_{сут} = Q_{сут} \cdot l_{ср} ; \text{ТКМ}$$

Годовой грузооборот

$$P_{г} = P_{сут} \cdot D_{рг} ; \text{ТКМ}$$

Списочное количество автомобилей $A_{сн} = \frac{\sum A_{эi}}{\alpha_e}$

Определение средних и сводных показателей

Общее количество эксплуатируемых автомобилей	16,1
Среднее время нахождения автомобилей в наряде, ч.	8,48
Среднесуточный пробег автомобилей, км	201,3
Средний коэффициент использования пробега	0,74
Средний коэффициент статического использования грузоподъем.	0,91
Средний коэффициент динамического использования грузоподъем.	0,91
Средняя длина ездки с грузом, км	39,2
Среднее расстояние перевозки, км	47,0

Годовая производственная программа

Суточный объем перевозок автомобилей, т	933,7
Годовой объем перевозок автомобилей, т	236223,0
Суточный грузооборот, ткм	43902,0
Годовой грузооборот, ткм	11107213,3
Среднесписочное количество автомобилей	20,36

IV. СОСТАВЛЕНИЕ ГРАФИКА ДВИЖЕНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА НА ЛИНИИ

Для четкой работы подвижного состава на линии в течение всей смены или в определенные отрезки времени составляют график линейной работы. При этом выбирают самый выгодный путь следования автомобилей, рассчитывают время перевозки грузов с точки зрения эффективного использования подвижного состава, и организации линейной работы.

Составление графика базируется на нормах скорости движения и времени погрузочно-разгрузочных работ.

График движения составляют по оси «время-путь». Время движения подвижного состава, время погрузки и разгрузки автомобиля располагают по оси абсцисс, а по оси ординат показывают расстояния между пунктами всего маршрута.

Время движения автомобиля определяется по формуле:

$$t_{\text{ДВ}} = \frac{l}{V_T}; \text{ ч.}$$

где: l - расстояние между пунктами, км;

V_T – техническая скорость движения, км/ч.

Каждые 3-4 ч. водителю выдаётся обеденный перерыв (1 ч. за смену).

$$T_{\text{ДВ}} = 56/38 = 1,4$$

$$T_{\text{ДВ}} = 25/38 = 0,66$$

V. ЗАПОЛНЕНИЕ ПУТЕВОГО ЛИСТА И ТОВАРНО-ТРАНСПОРТНЫХ НАКЛАДНЫХ

Путевой лист является основным первичным документом, определяющим совместно с товарно-транспортной накладной (ТТН) показатели при учете работы подвижного состава и водителя, составлении статистической отчетности, начисления заработной платы водителю, расчетах за перевозки грузов.

Путевые листы для грузовых автомобилей применяются трех форм:

4-С - сдельная; 4-П – повременная; 4-М – по междугородная.

Товарно-транспортная накладная предназначена для учета движения товарно-материальных ценностей и товаров и является документом, на основании которого грузоотправитель списывает, а грузополучатель приходит перевозимые ценности. Для АТП она является основанием для учета транспортной работы и расчетов за перевозки.

VI. ВЫБОР ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОГО МЕХАНИЗМА И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМОГО КОЛИЧЕСТВА ПОСТОВ ПОГРУЗКИ(РАЗГРУЗКИ) И ИХ ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ

По составленным для одного маршрута выбирается механизм для погрузки-разгрузки, отвечающего по роду и упаковке перевозимых грузов и определяется необходимое количество постов погрузки (разгрузки) и их пропускная способность.

Количество постов погрузки разгрузки должно соответствовать заданной пропускной способности погрузочного или разгрузочного пункта, которая определяется заданным объемом перевозок или количеством автомобилей, подлежащих погрузке (разгрузке) в течение одного часа.

Если необходимо T часов погрузить выгрузить Q тонн груза, то потребное для этого количество постов будет

$$X_{n(p)} = Q_{n(p)} \cdot \tau_{n(p)} \cdot \eta_H / T$$

Если вместо груза в тоннах будет известно количество автомобилей $A_{n(p)}$, которое необходимо загрузить или разгрузить за это время, то количество постов будет равно:

$$Q_{n(p)} = \frac{1}{\tau_{n(p)}} ; \text{ т/ч.} \quad Q_{n(p)} = \frac{X_{n(p)}}{\tau_{n(p)} \cdot \eta_H} ; \text{ т/ч.}$$

где: $\tau_{n(p)}$ - время погрузки (разгрузки) 1 тонн груза, ч.;

η_H - коэффициент неравномерности прибытия автомобилей на посты погрузки или разгрузки.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица № 1

Нормы времени на выполнение погрузочно-разгрузочных работ ($t_{п-р}$) в зависимости от способа производства и грузоподъемности подвижного состава (в мин)

Грузоподъемность автомобиля (автопоезда)	Основные нормы при механизированном способе погрузки-разгрузки		Дополнительное время при немеханизированном способе погрузки-разгрузки
	Навалочные грузы, включая вязкие и полувязкие	Прочие грузы, включая растворы строительные	
В пунктах погрузки			
До 1,5т	4	9	10
Свыше 1,5т – 2,5т	5	10	10
Свыше 2,5т – 4т	6	12	12
Свыше 4т – 7т	7	15	14
Свыше 7т – 10т	8	20	17
Свыше 10т – 15т	10	25	20
Свыше 15т	15	30	22
В пунктах разгрузки (кроме самосвалов)			
До 1,5т	4	9	4
Свыше 1,5т – 2,5т	5	10	5
Свыше 2,5т – 4т	6	12	6
Свыше 4т – 7т	7	15	7
Свыше 7т – 10т	8	20	8
Свыше 10т – 15т	10	25	9
Свыше 15т	15	30	10
В пунктах разгрузки (для самосвалов)			
До 6т	4	6	-
Свыше 6т – 10т	6	8	-
Свыше 10т	8	10	-

Затраты на 1 км пробега и 1 час работы автомобилей

Тип и модель автомобиля	Грузоподъе м- ность, т	Расходы	
		Переменны е, $C_{пер}$ сум/км	Постоянн ые, $C_{пост}$ сум/ч
Грузовые автомобили – бортовые			
КамАЗ-5320	8	871	2000
Исузу CVZ KL	18	1050	2000
КрАЗ-257	12	1623	3250
КамАЗ-53212	10	1003	2250
Uzotoyol - 65.9	4,5	890	1750
Uzotoyol - 80.12	5,7	950	1865
ЗИЛ-133 Г9	10	1420	2825
МАЗ-53352	8,4	1240	2460
Самосвалы			
МАЗ-55513	7	919	1745
МАЗ-5552	9	1032	1825
КРАЗ-256Б	11	1462	2220
МАЗ-551650	19	3954	3250
МАЗ-5516	20	6993	4440
КАМАЗ-5511	10	1566	1675
Исузу CVZ QL	17	980	1800
ЗИЛ-ММЗ-555	4,5	1195	2000

Автопоезда в составе автомобиля с прицепом			
ЗИЛ-130+ГКБ-817	10	1481	2250
КамАЗ-5320+ГКБ-8350	16	2446	3000
МАЗ-500А+ММЗ-886	16,5	1454	2500
Седельные автомобили-тягачи с полуприцепом			
ЗИЛ-130В+ОдАЗ-885	7,5	1412	2250
КАЗ-608+КАЗ-717	11,5	1437	2250
КамАЗ-5410+ОдАЗ-9370	14	2215	3250
МАЗ-504+МАЗ-5245	14	2319	3000

Заключение

В ходе выполнения курсовой работы были решены вопросы, связанные с рациональной организацией перевозок грузов, а именно составлены оптимальные маршруты, выбран наиболее эффективный подвижной состав, определены производительность подвижного состава, себестоимость перевозок, рассчитаны технико-эксплуатационные показатели транспортного средства и всего парка, построена эпюра грузопотоков, выбраны методы перевозки пропана, определен способ погрузки-разгрузки груза, организована максимально возможная механизация погрузочно-разгрузочных работ, разработаны графики движения автомобилей по маршрутам.

По результатам расчетов себестоимости перевозок, производительности и других показателей использования подвижного состава на маршруте, а также годовой выручки в качестве рационального подвижного состава при перевозке грузов был выбран КамАЗ-5320. По данным этого автомобиля был построен график движения автомобилей.

Список использованной литературы:

1. Б.А.Ходжаев «Автомобильные перевозки», Т.: «Укитувчи», 1991
1. А.Э.Горев «Грузовые автомобильные перевозки» М.: «Академия», 2004
2. Г.Н.Дегтерев «Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте», М.: «Транспорт», 1980
3. Справочные и нормативные материалы по автомобильному транспорту. Г.Курган, 1987
4. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки: Учебное пособие для студентов высш.учеб.заведений. - 2-е изд., М.: Академия, 2004. - 288 с.
5. Краткий автомобильный справочник/ А.Н. Понизовкин, Ю.М. Власко, М.Б. Ляликов и др. - М.: АО «Транскосалтинг», НИИАТ, 2004. -779 с.
6. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом: Справочное пособие. - М.: Издательство «Дело и Сервис », 2005. - 544 с.