

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор АДІ ДВНЗ «ДонНТУ»
М. М. Чальцев
18.06.2013 р.

Кафедра «Автомобільний транспорт»

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ
З ДИСЦИПЛІНИ «ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ
ПІДПРИЄМСТВ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ»
ТА РОЗДІЛУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ «ЕКОНОМІЧНА
ЧАСТИНА» (ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 8.07010601
«АВТОМОБІЛІ ТА АВТОМОБІЛЬНЕ ГОСПОДАРСТВО»)**

4/12-2013-15

«РЕКОМЕНДОВАНО»
Навчально-методична комісія
факультету
«Автомобільний транспорт»
Протокол № 6
від 19.02.2013 р.

«РЕКОМЕНДОВАНО»
Кафедра
«Автомобільний транспорт»
Протокол № 6
від 6.02.2013 р.

УДК 629.113.004(071)

Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Планування діяльності підприємств автомобільного транспорту» та розділу дипломного проекту «Економічна частина» (для студентів спеціальності 8.07010601 «Автомобілі та автомобільне господарство») [Електронний ресурс] / укладач В. М. Дугельний. – Електрон. дані. – Горлівка: ДВНЗ «ДонНТУ» АДІ, 2013. – 1 електрон. опт. диск (CD-R); 12 см. – Систем. вимоги: Pentium; 32 MB RAM; WINDOWS 2007/NT/XP; MS Word 97–2010. – Назва з титул. екрану.

Викладено послідовність та рекомендації до виконання розрахунків курсової роботи та розділу дипломного проекту «Економічна частина». Наведено варіанти завдань до курсової роботи. Запропоновано широкий вибір довідкового матеріалу.

Укладач: Дугельний В. М., к.т.н., доц.

Відповідальний за випуск: Міщенко М. І., д.т.н., проф.

Рецензент: Полуянов В. П., д.е.н., проф.
каф. «Економіка і фінанси»

© Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»
Автомобільно-дорожній інститут, 2013

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1 ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВАНТАЖНОГО ПАТ*	6
1.1 Аналіз забезпеченості ПАТ основними засобами виробництва	6
1.2 планування виробництва та його забезпечення	10
1.2.1 Визначення норм і нормативів виробничої діяльності ПАТ	10
1.2.1.1 Визначення нормативів використання РС	10
1.2.1.2 Визначення норм періодичностей ТО та ремонту*	11
1.2.1.3 Визначення норм трудомісткостей ТО та ПР*	12
1.2.2 Розробка виробничої програми з експлуатації РС	13
1.2.3 Розробка виробничої програми з ТО та ПР РС*	15
1.2.4 Розробка плану реалізації послуг	16
1.2.5 Планування потреб у персоналі й коштів на оплату праці	17
1.2.5.1 Розрахунок чисельності працівників	17
1.2.5.2 Визначення місячних тарифних ставок і окладів працівників ПАТ	19
1.2.5.3 Розрахунок фонду заробітної плати працівників ПАТ	20
1.2.6 Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва	22
1.2.6.1 Визначення норм витрат матеріальних ресурсів	23
1.2.6.2 Розрахунок потреб у матеріальних ресурсах	25
1.2.6.3 Розрахунок потреб в оборотних коштах	27
1.3 Фінансове планування діяльності ПАТ	28
1.3.1 Планування собівартості послуг ПАТ	28
1.3.2 Планування фінансових результатів діяльності ПАТ	31
1.4 Показники виробничо-фінансової діяльності ПАТ	33
1.5 Розрахунок економічної ефективності інвестиційного проекту*	34
1.6 Розрахунок економічної ефективності інноваційної діяльності ПАТ	35
2 ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПАТ	37
2.1 Визначення нормативів використання РС пасажирського ПАТ	37
2.2 Розрахунок виробничої програми з експлуатації РС пасажирського ПАТ	37
2.3 Визначення норм витрат матеріальних ресурсів пасажирського ПАТ	38
2.4 Розробка плану реалізації послуг пасажирського ПАТ	38
ВИСНОВКИ	39
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	40
ДОДАТОК А Завдання до курсової роботи	42

ДОДАТОК Б Варіанти вихідних даних	43
ДОДАТОК В Довідковий матеріал до визначення норм оподаткування ПАТ	45
ДОДАТОК Г Середні значення техніко-експлуатаційних показників роботи РС.....	46
ДОДАТОК Д Довідковий матеріал до планування робіт технічного обслуговування та ремонту	49
ДОДАТОК Е Довідковий матеріал до нормування витрат на ТО та ПР РС	52
ДОДАТОК Ж Коефіцієнти співвідношень тарифних ставок та посадових окладів працівників автомобільного транспорту до погодинної (місячної) мінімальної заробітної плати	54
ДОДАТОК К Довідковий матеріал до планування роботи пасажирських ПАТ.....	56

ВСТУП

Виконання курсової роботи («КР») та «Економічної частини» дипломного проекту («ЕЧ» ДП) є заключним етапом навчання студентів із дисципліни «Планування діяльності підприємств автомобільного транспорту», метою якого є закріплення знань, що отримуються на лекційних заняттях із цієї дисципліни, та набуття навичок і досвіду розрахунку оптимального плану виробничо-фінансової діяльності підприємства автомобільного транспорту (ПАТ).

Перелік питань, що підлягають розробці в «КР» визначається згідно з завданням на «КР» (додаток А).

«КР» виконується індивідуально кожним студентом, згідно з вихідними даними завдання на «КР». Варіант завдання встановлюється за першою літерою прізвища студента та останньою цифрою номера залікової книжки (додаток Б).

«КР» оформлюється у вигляді розрахунково-пояснювальної записки, що містить необхідні розрахунки, котрі зводяться в таблиці. Робота починається зі вступу, в якому стисло викладаються основні завдання, що стоять перед керівництвом ПАТ по забезпеченню ефективної роботи цього підприємства. У кожному розділі викладається короткий зміст питання, що розглядається й розрахунки загальних показників із обґрунтуванням та посиланням на джерела. Закінчуватись «КР» повинна висновками щодо основних техніко-економічних показників роботи підприємства та пропозиціями щодо їх поліпшення.

«ЕЧ» ДП виконується аналогічно розрахункам основної частини «КР» з виконанням аркуша графічної частини, де виносяться основні техніко-економічні показники діяльності ПАТ (таблиця 1.28) та показники економічної ефективності інвестицій капіталу в ПАТ (таблиця 1.29), а також результати інноваційної діяльності ПАТ – вдосконалення технологій робіт технічного обслуговування (ТО) та поточного ремонту (ПР) рухомого складу (РС) (таблиця 1.30 і таблиця 1.31).

«КР» та «ЕЧ» ДП виконуються з використанням сучасних довідкових та нормативних документів і положень. Проте для скорочення часу виконання розрахунків деякі наведені нормативи й довідкові матеріали (узагальнені показники, відсоткові співвідношення й прийняті коефіцієнти) близькі до тих, що в середньому склалися на діючих підприємствах, тому призначені виключно для учбових цілей.

Оформлення «КР» та «ЕЧ» ДП може бути виконано рукописним, машинописним та машинним способом з урахуванням вимог [1].

Етапи «КР» виконуються згідно з календарним графіком, що затверджується кафедрою. Керівник «КР» періодично здійснює контроль за виконанням роботи студентом. Закінчені «КР» та «ЕЧ» ДП перевіряються керівником «КР» або консультантом «ЕЧ» ДП.

1 ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВАНТАЖНОГО ПАТ*

1.1 Аналіз забезпеченості ПАТ основними засобами виробництва

Процес виробництва на підприємствах усіх форм власності передбачає наявність такого фактора виробництва, як основні засоби (ОЗ).

Основні засоби – матеріальні активи ПАТ, що призначаються для використання у господарській діяльності, вартість яких перевищує 2500 гривень і поступово зменшується у зв'язку з фізичним або моральним зносом та очікуваний строк корисного використання (експлуатації) яких з дати введення в експлуатацію становить понад один рік.

Для ПАТ це сукупність засобів виробництва й перш за все засобів праці, що необхідні для здійснення транспортного процесу, рухомий склад і виробничо-технічна база (ВТБ) для забезпечення виконання процесів ТО та ПР.

Вартість основних засобів ($P_{OЗ}$) ПАТ у загальному вигляді може включати в себе вартість наступного ряду груп ОЗ, перелік яких розглянемо нижче.

1) «Земельні ділянки». Вартість земельної ділянки, що належить ПАТ, розраховується за формулою:

$$P_{ЗД} = F_{ЗН} \cdot P_З + IC_{ЗД}, \quad \text{грн}, \quad (1.1)$$

де $F_{ЗН}$ – площа наявної земельної ділянки ПАТ, m^2 (у розрахунках ДП приймається на основі аналізу звітних даних базового підприємства);

$P_З$ – вартість за $1 m^2$ земельної ділянки згідно з її грошовою оцінкою, грн. Якщо грошову оцінку земельної ділянки не встановлено, для встановлення ціни земельної ділянки можна скористатись даними додатка В, де наведено дані про ставки податку на землю, котрі встановлені у розмірі одного відсотка від грошової оцінки землі;

$IC_{ЗД}$ – капіталовкладення в купівлю або відведення землі для забезпечення необхідної для функціонування ПАТ площі земельної ділянки ($F_{ЗП}$), грн. Розміри капіталовкладень визначаємо за формулою

$$IC_{ЗД} = (F_{ЗП} - F_{ЗН}) \cdot P_З, \quad \text{грн}. \quad (1.2)$$

2) «Будівлі та споруди». Кошторисна вартість виробничих та адміністративно-побутових будівель і споруд, що знаходяться в експлуатації, а також тих, що заплановано реконструювати або побудувати розраховується за формулою:

$$C_{СП} = F_B \cdot P_{FB} + F_A \cdot P_{FA} + IC_{P,Б}, \quad \text{грн}, \quad (1.3)$$

* У ДП розділ називається «Економічна частина».

де F_B та F_A – загальна площа діючих виробничих та адміністративних приміщень відповідно, м²;

P_{FB} та P_{FA} – питома залишкова вартість м² діючих виробничих та адміністративних приміщень відповідно, грн;

$IC_{P,B}$ – капіталовкладення в реконструкцію або будівництво виробничих площ, грн. Обсяги капіталовкладень визначаються за формулою:

$$IC_{P,B} = F_{P,B} \cdot C_{P,B} + IC_{СП}, \quad \text{грн}, \quad (1.4)$$

де $F_{P,B}$ – площа виробничих чи адміністративних приміщень, що згідно з проектом необхідно побудувати або реконструювати, м²;

$P_{P,B}$ – вартість реконструкції або будівництва нового м² виробничих чи адміністративних приміщень, грн. Станом на 01.12.13 середня вартість будівництва м² виробничих приміщень зі супутніми капіталовкладеннями становить близько 2500–3000 грн. Для отримання більш точної інформації стосовно вартості будівництва необхідно використовувати інформацію будівельних організацій конкретного регіону.

$IC_{СП}$ – супутні капіталовкладення, грн. Вони можуть включати витрати на:

- отримання дозволів та технічних умов;
- платежі за виконання та погодження проекту;
- підключення до діючих інженерних мереж.

Загальна сума цих витрат може становити 10–30 % від $IC_{P,B}$.

3) «Машини та обладнання». Вартість устаткування, інструменту та інвентаря становить:

$$P_Y = C_{ZY} + C_{MY} + C_{BEY}, \quad \text{грн}, \quad (1.5)$$

де C_{ZY} – витрати на закупівлю устаткування, інструменту та інвентаря, грн;

C_{MY} – витрати на монтаж і наладку устаткування, грн. Приймається $C_{MY} = 15 \% C_{ZY}$;

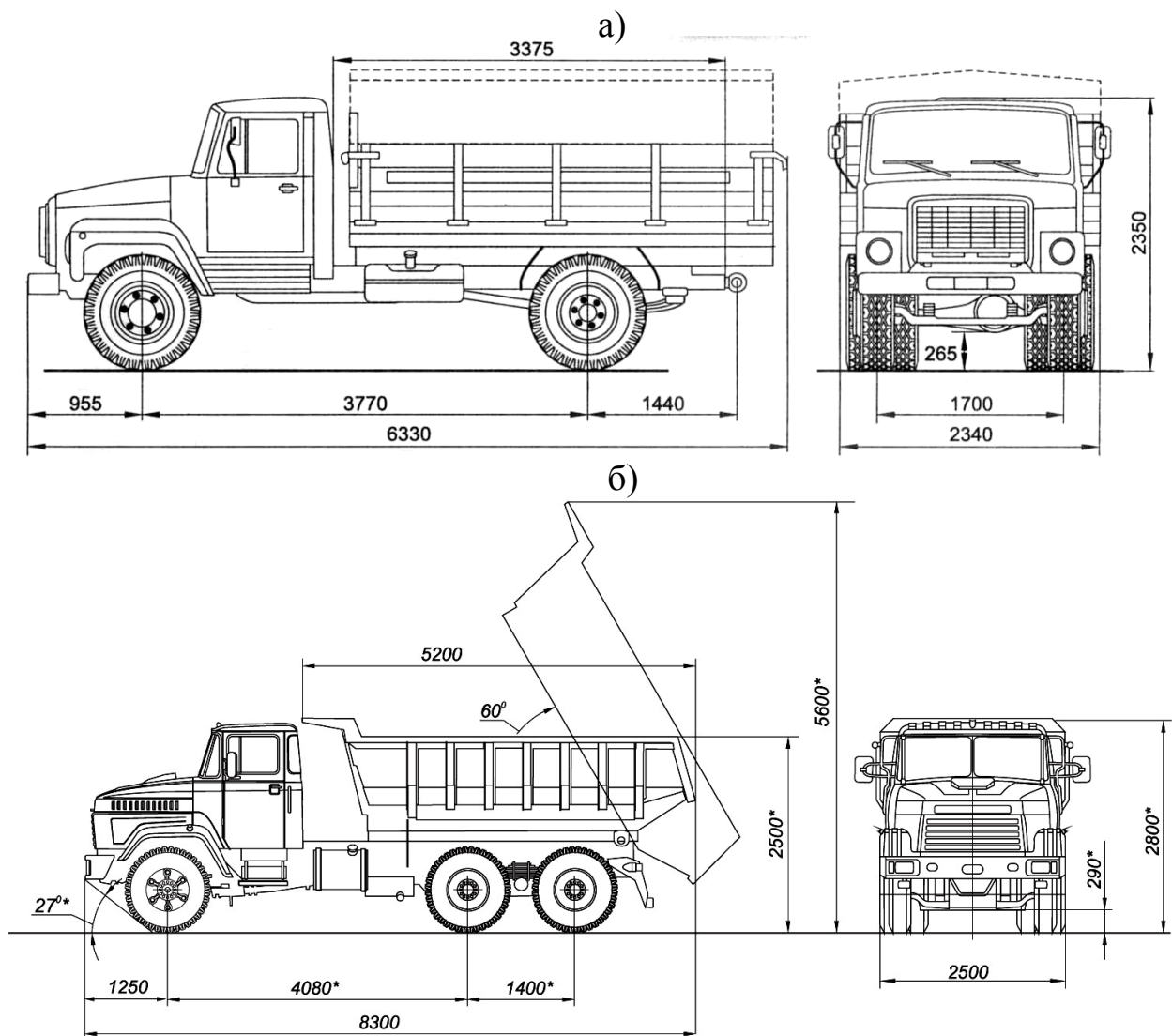
C_{BEY} – витрати на введення в експлуатацію устаткування, грн. Приймається $C_{BEY} = 5 \% C_{ZY}$.

4) «Транспортні засоби». Моделі РС, котрі складають технологічні групи, в розрахунках «КР» приймаються згідно з завданням. У розрахунках «ЕЧ» ДП групи РС приймаються на основі приведення РС, що виконується в «Експлуатаційній частині» ДП.

На вартість рухомого складу ПАТ (автомобілі, сідельні тягачі, причепи або напівпричепи) припадає значна частина вартості основних засобів. З урахуванням цього при виконанні «КР» доцільним є наведення загального вигляду цих моделей РС (рисунки 1.1) та їх технічних характеристик (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Технічні характеристики РС

Параметр	Показники	
	ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
Тип РС	вантажівка	самоскид
Колісна формула	4×2	6×4
Споряджена маса автомобіля, кг	3200	11300
Вантажопідйомність автомобіля, кг	4500	13500
Повна маса, кг	7850	24900
Модель двигуна	ЗМЗ-511.10	ЯМЗ-238М2
Розмір шин	8.25R20	12.00R20
Максимальна швидкість, км/год	90	80



а) ГАЗ-3307-12; б) КрАЗ-6510

Рисунок 1.1 – Загальний вигляд та габаритні розміри РС*

* Приклад розрахунку виконаний для «КР». У прикладі розрахунку в якості вихідних даних використовуються дані, що наведені в додатку А.

Інформацію про загальний вигляд РС та його технічні характеристики можна отримати з джерел [2–7].

Залишкова вартість рухомого складу розраховується за формулою:

$$P_{з.РСi} = A_{Oi} \cdot P_{П.РСi} \cdot (1 - K_{КВi}), \text{ грн}, \quad (1.6)$$

де A_{Oi} – облікова кількість РС i -ої моделі (в «КР» приймається згідно з завданням, у розрахунках «ЕЧ» ДП приймається на основі розрахунків «Експлуатаційної частини» ДП);

$P_{П.РСi}$ – первісна балансова вартість i -ої моделі РС, яку можна визначити з джерелами [8–12];

$K_{КВi}$ – коефіцієнт коригування вартості i -го ОЗ, котрий встановлюється з відношення терміну експлуатації ОЗ до встановленого строку його корисного використання (в «КР» приймається згідно із завданням, у розрахунках «ЕЧ» ДП приймається на основі аналізу звітних даних підприємства, для якого виконується проект, тобто базового підприємства).

У розрахунках «КР» вартість 1-ї групи ОЗ не визначається.

Загальна вартість 2-ої і 3-ої груп ОЗ складає вартість ВТБ ПАТ. Тому для спрощення розрахунків «КР», а за умови відсутності необхідних даних і розрахунків «ЕЧ» ДП, встановлюється первісна вартість ВТБ ПАТ ($P_{П.ВТБ}$), що визначається за нормою питомих капіталовкладень на одиницю РС. У середньому питоми капіталовкладення на одиницю РС приймаються в розмірі 20–30 % первісної вартості РС.

Залишкова вартість ВТБ становить

$$P_{з.ВТБ} = P_{П.ВТБ} \cdot (1 - K_{КВ}), \text{ грн}. \quad (1.7)$$

Значення $K_{КВ}$ при визначенні залишкової вартості ВТБ в «КР» приймається згідно із завданням, у розрахунках «ЕЧ» ДП приймається на основі аналізу звітних даних базового підприємства.

Результати розрахунку вартості ОЗ наводяться у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Структура та вартість ОЗ

Група основних засобів	Первісна балансова вартість, грн	Коефіцієнт коригування вартості $K_{КВ}$	Залишкова вартість, грн	Структура вартості ОЗ, %
Земельні ділянки	–	–	–	–
Транспортні засоби				
ГАЗ-3307-12	10492500	0,1	9443250	20,1
КрАЗ-6510	32320000	0,1	29088000	61,8
Будівлі та споруди	10703125	0,2	8562500	18,2
Машини та обладнання				
Загалом:	53515625		47093750	100

1.2 Планування виробництва та його забезпечення

1.2.1 Визначення норм і нормативів виробничої діяльності ПАТ

Техніко-економічні норми – це встановлені максимально допустимі абсолютні величини витрат палива, матеріалів, запасних частин, енергії, праці на одиницю транспортної продукції або на один кілометр пробігу РС з урахуванням досягнень сучасної техніки й передового досвіду.

Нормативами називають показники, які характеризують ступінь відносного використання знарядь і предметів праці (коефіцієнти використання пробігу, вантажопідйомності, випуску на лінію).

1.2.1.1 Визначення нормативів використання РС

Показники використання РС приймаються на основі існуючих на автомобільному транспорті нормативів та аналізу звітних даних за попередні роки діяльності підприємства з урахуванням перспектив зростання обсягів перевезень.

Вантажопідйомність автомобіля (q) встановлюється заводом-виробником, її значення можна вибрати згідно з джерелами [2–7].

Коефіцієнт використання вантажопідйомності (γ) устанавлюється залежно від класу вантажу відповідно до номенклатури вантажів [13].

Середня тривалість перебування автомобіля в наряді за добу (T_H) залежить від прийнятого співвідношення кількості автомобілів, працюючих в одну, дві або три зміни (в «КР» приймається згідно із завданням, у розрахунках «ЕЧ» ДП приймається на основі аналізу звітних даних підприємства).

Середня технічна швидкість рухомого складу (V_T) визначається з урахуванням нормативів, досягнень кваліфікованих водіїв, конкретних дорожніх і транспортних умов.

Коефіцієнт використання пробігу (β) планується відповідно до розроблених маршрутів перевезень.

Середньодобовий пробіг РС (L_{CD}) залежить від інтенсивності його експлуатації (в «КР» приймається згідно із завданням, у розрахунках ДП приймається на основі аналізу звітних даних базового підприємства).

Час простою під навантаженням і розвантаженням за одну їздку (t_{H-P}) нормується залежно від способу виконання навантажувально-розвантажувальних робіт, вантажопідйомності автомобіля й виду вантажу, що перевозиться:

$$t_{H-P} = (t_H + t_P + t_D) / 60, \text{ год.}, \quad (1.8)$$

де t_H – час простою під навантаженням, хв.;

t_P – час простою під розвантаженням, хв.;

t_D – час на виконання додаткових операцій у процесі навантаження й розвантаження автомобіля (в «КР» в якості додаткових операцій приймаються операції, що пов'язані зі зважуванням вантажу на автомобільних вагах при отриманні вантажу й передачі вантажу замовнику перевезень), хв.

Величини показників γ , V_T , t_H , t_P , t_D і β наведено у додатку Г.

Довжина їздки автомобіля з вантажем ($l_{\text{їз}}$) узгоджується з величиною середньодобового пробігу й визначається, виходячи із залежності:

$$L_{CD} = \frac{l_{\text{їз}} \cdot T_H \cdot V_T}{l_{\text{їз}} + V_T \cdot t_{H-P} \cdot \beta}, \quad \text{км.} \quad (1.9)$$

Числові значення узгоджених показників заносяться до таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Прийняті нормативи використання РС

Група РС	q , т	γ	T_H , год	V_T , км/год	β	L_{CD} , км	t_{H-P} , год	$l_{\text{їз}}$, км
ГАЗ-3307-12	4,5	1	10	49	0,55	165	0,80	10,9
КрАЗ-6510	14	0,8	12	37	0,49	185	0,45	5,85

1.2.1.2 Визначення норм періодичностей ТО та ремонту*

Нормативна періодичність обслуговування встановлена за типами РС в «Положенні про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту» [14]. Періодичність обслуговування, що наведена у «Положенні...» [14], може бути зменшена власником дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) до 20 % у залежності від умов експлуатації ДТЗ. Якщо надана в «Положенні...» періодичність обслуговування відрізняється від періодичності, що визначається документацією заводу-виробника, слід керуватись документацією заводу-виробника.

Щоденне технічне обслуговування (ЩО) автомобіля (автопоїзда) виконується раз на добу перед виїздом (частина робіт) та після повернення з лінії. Для зручності складання графіка постановки РС на ТО коригування пробігів здійснюється також за кратністю періодичностей технічних впливів та за середньодобовим пробігом. Порядок корегування періодичності ТО та ресурсного пробігу РС (L_P) наводиться в таблиці 1.4. Під ресурсним пробігом розуміється пробіг РС до списання або пробіг до капітального ремонту (КР), якщо такий планується.

Норми простою РС у ТО-2 та ПР на 1000 км пробігу ($d_{2,ПР}$), а також норми простою РС у капітальному ремонті ($D_{КР}$) визначаються згідно з існуючими на автомобільному транспорті методиками, числові значення цих величин можна приймати згідно з додатком Д.

* У ДП розрахунки даного розділу виконуються в «Технологічній частині».

Таблиця 1.4 – Результати коригування норм пробігу РС

Вид впливу	Позначення	Відсоток зменшення норми власником РС	Пробіг, км		
			Нормативний	Зменшений власником РС	Скорегований за кратністю
ГАЗ-3307-12					
ЩО	$L_{СД}$		165	165	165
ТО-1	$L_{ТО-1}$	10	4000	3600	3630
ТО-2	$L_{ТО-2}$	10	16000	14400	14520
КР	L_P		300000	300000	304920
КрАЗ-6510					
ЩО	$L_{СД}$		185	185	185
ТО-1	$L_{ТО-1}$	15	4000	3400	3330
ТО-2	$L_{ТО-2}$	15	16000	13600	13320
КР	L_P		300000	300000	293040

Крім того, при визначенні величини $D_{КР}$ необхідно враховувати додатковий час на транспортування РС до авторемонтного заводу й назад (як правило приймається 2 дні). Вибрані дані заносяться до таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 – Норми простою РС у ТО та ремонті

Група РС	Норми простою у ТО-2 та ПР на 1000 км пробігу ($d_{2,ПР}$), дні	Дні простою у капітальному ремонті ($D_{КР}$), дні
ГАЗ-3307-12	0,4	17
КрАЗ-6510	0,5	24

1.2.1.3 Визначення норм трудомісткостей ТО та ПР*

Нормативи трудомісткості ТО та ПР РС приймаються згідно з «Положенням» [14]. Однак, застосування передових технологій ТО та ПР РС дозволяє вносити корективи до відповідних нормативів. Згідно із завданням на «КР» (див. додаток Б) підлягає вдосконаленню технологія робіт ТО-2, що призводить до коригування (зменшення) нормативної трудомісткості робіт на 10 %. Порядок корегування трудомісткості робіт ТО-2 наводиться в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Результати коригування трудомісткості робіт ТО-2

Група РС	Відсоток зменшення норми	Трудомісткість робіт ТО-2, люд.год.	
		нормативна	скорегована
ГАЗ-3307-12	10	10,90	9,81
КрАЗ-6510	10	16,91	15,22

Прийняті та скореговані (для робіт ТО-2) величини норм трудомісткості наводяться в таблиці 1.7.

* У ДП розрахунки даного розділу виконуються в «Технологічній частині».

Таблиця 1.7 – Трудомісткість ТО та ПР РС

Вид впливу	Позначення	Одиниці виміру	Чисельне значення для	
			ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
ЩО	$t_{ЩО}$	люд.год./на 1 дію	0,45	0,55
ТО-1	t_1	люд.год./на 1 дію	3	4,04
ТО-2	t_2	люд.год./на 1 дію	9,81	15,22
ПР	$t_{ПР}$	люд.год./1000 км	3,7	7,13

1.2.2 Розробка виробничої програми з експлуатації РС

Виконання розрахунків виробничої програми з експлуатації РС викликано необхідністю встановлення потенційних обсягів послуг, що може надати ПАТ.

Виробнича програма з експлуатації РС визначається, виходячи з техніко-експлуатаційних показників, які були прийняті раніше (V_T , T_H , t_{H-P} , β , γ , l_{Σ} , L_{CD}), окрім коефіцієнта випуску автомобілів на лінію, розрахунок якого ведеться за формулою:

$$\alpha_B = (D_K - D_T - D_I) / D_K, \quad (1.10)$$

де D_K – кількість календарних днів у році (365 або 366);

D_T – кількість днів простою автомобілів за рік у ТО-2 та ремонтах;

D_I – кількість днів простою автомобілів у вихідні й святкові дні та з організаційних причин

$$D_I = D_B + D_C + D_O - D_{CP}, \quad \text{днів}, \quad (1.11)$$

де D_B – кількість вихідних днів (за календарем), для прийнятого режиму роботи підприємства $D_B = 104$ дні;

D_C – кількість святкових днів, $D_C = 10$ днів (за календарем);

D_O – кількість днів простою автомобіля з організаційних причин, $D_O = 0-10$ днів;

D_{CP} – кількість вихідних і святкових днів, коли автомобіль працює на лінії, як правило $D_{CP} = 2-3$ дні на автомобіль у рік.

Порядок розрахунку наведено в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Розрахунок коефіцієнта випуску автомобілів на лінію

Показник	Розрахункова формула	Чисельне значення для	
		ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
1	2	3	4
Кількість днів експлуатації за цикл	$D_{ЕЦ} = L_P / L_{CD}$	1848	1584
Простій автомобілів у ТО-2 та ремонтах за цикл, днів	$D_{ПЦ} = D_{KP} + d_{2,ПР} \cdot L_P / 1000$	139	171
Коефіцієнт переходу від циклу до року	$\eta_{П} = (D_K - D_I) / (D_{ЕЦ} + D_{ПЦ})$	0,1273	0,1442

Продовження таблиці 1.8

1	2	3	4
Кількість днів простою автомобілів у вихідні й святкові дні та з організаційних причин	$D_I = D_B + D_C + D_O - D_{CP}$	112	112
Кількість днів простою автомобілів у ТО-2 та ремонтах за рік	$D_T = \eta_{II} \cdot D_{III}$	18	25
Коефіцієнт випуску автомобілів на лінію	$\alpha_B = (D_K - D_T - D_I) / D_K$	0,645	0,626

Після визначення техніко-експлуатаційних показників розраховують річну продуктивність облікового автомобіля:

$$Q_A = \frac{T_H \cdot V_T \cdot q \cdot \gamma \cdot \beta \cdot D_K \cdot \alpha_B}{l_{\text{їз}} + V_T \cdot \beta \cdot t_{H-P}}, \quad \text{т}; \quad (1.12)$$

$$W_A = Q_{P.A} \cdot l_{\text{їз}}, \quad \text{ткм}. \quad (1.13)$$

Формули розрахунку й розрахунків решти показників використання РС наводяться в таблиці 1.9.

Після розрахунку показників використання кожної групи РС визначаються показники в цілому по підприємству, котрі розраховуються в окремих випадках як сумарні або як середньозважені величини.

Таблиця 1.9 – Показники використання РС

Показник	Одиниця виміру	Розрахункова формула або позначення	Чисельне значення для		
			ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510	ПАТ
1	2	3	4	5	6
Виробнича база					
Облікова кількість автомобілів	од.	A_O	75	80	155
Вантажопідйомність:					
– облікового автомобіля;	т	q	4,5	13,5	9,1
– групи автомобілів	т	$q_{\Sigma} = q \cdot A_O$	338	1080	1418
Техніко-експлуатаційні показники					
Річна продуктивність облікового автомобіля:					
– у тоннах;	т	Q_A	8791	38311	47103
– у тонно-кілометрах	ткм	W_A	95825	224122	319947
Автомобіле-дні перебування:					
– на ПАТ;	авто.дн	$A_{ДК} = A_O \cdot D_K$	27375	29200	56575
– у роботі	авто.дн	$A_{ДРБ} = A_{ДК} \cdot \alpha_B$	17648	18273	35921
Автомобіле-години в наряді	авто.год	$A_{ГН} = A_{ДРБ} \cdot T_H$	176479	219275	395754
Загальний річний пробіг автомобілів	км	$L_{\Sigma} = L_{CD} \cdot A_{ДРБ}$	2911902	3380486	6292388
Пробіг із вантажем	км	$L_B = L_{\Sigma} \cdot \beta$	1601546	1656438	3257984
Кількість їздок із вантажем	їзд.	$Z_{\text{їз}} = L_B / l_{\text{їз}}$	146931	283152	430083
Автомобіле-години:					

Продовження таблиці 1.9

1	2	3	4	5	6
– простою під навантаженням-розвантаженням;	авто.год	$AG_{H-P} = t_{H-P} \cdot Z_{I3}$	117544	127418	244963
– у русі	авто.год	$AG_P = AG_H - AG_{H-P}$	58934	91856	150791
Загальний обсяг перевезень за рік	т	$Q_{\Sigma} = Q_{P.A} \cdot A_O$	659349	3064916	3724265
Загальний вантажообіг за рік	ткм	$W_{\Sigma} = W_{P.A} \cdot A_O$	7186909	17929757	25116666
Річний виробіток на середньо-облікову автомобіле-тонну:					
– у тоннах;	т	$PB_T = Q_{\Sigma} / q_{\Sigma}$	1953,6	2837,8	2410
– у тонно-кілометрах	ткм	$PB_{TKM} = W_{\Sigma} / q_{\Sigma}$	21295	16602	18872

1.2.3 Розробка виробничої програми з ТО та ПР РС*

Розрахунок виробничої програми з ТО та ПР РС складається з розрахунку кількості технічних впливів і визначення їх періодичності та трудомісткості. Вихідними даними для розрахунку показників виробничої програми є: загальний пробіг за відповідний період планування для кожної групи РС; ресурсний пробіг та пробіг до кожного із видів ТО, а також величина трудомісткості *i*-го виду обслуговування.

Результати розрахунків за кожною групою РС наводяться в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Виробнича програма з ТО та ПР РС

Показник	Одиниця виміру	Розрахункова формула або позначення	Чисельне значення для	
			ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
Прийняті норми пробігу:				
ТО-1	км	L_{TO-1}	3630	3330
ТО-2		L_{TO-2}	14520	13320
КР		L_P	304920	293040
Кількість впливів за рік:				
ЩО	вплив	$N_{ЩО} = L_{\Sigma} / L_{CD}$	17648	18273
ТО-1		$N_{TO-1} = L_{\Sigma} / L_{TO-1} - N_{KP} - N_{TO-2}$	602	761
ТО-2		$N_{TO-2} = L_{\Sigma} / L_{TO-2} - N_{KP}$	191	242
КР		$N_{KP} = L_{\Sigma} / L_P$	10	12
Річний обсяг робіт з ТО та ПР РС:				
ЩО	люд.год	$T_{ЩО} = t_{ЩО} \cdot N_{ЩО}$	7942	10050
ТО-1		$T_1 = t_1 \cdot N_{TO-1}$	1805	3076
ТО-2		$T_2 = t_2 \cdot N_{TO-2}$	1874	3687
ПР		$T_{PP} = t_{PP} \cdot L_{\Sigma} / 1000$	10774	24103
Загальна трудомісткість ТО та ПР		$T_{ТО,ПР} = T_{ЩО} + T_1 + T_2 + T_{PP}$	22394	40916

* У ДП розрахунки даного розділу виконуються в «Технологічній частині».

1.2.4 Розробка плану реалізації послуг

Складання плану реалізації послуг здійснюється на основі провізних можливостей підприємства й з урахуванням вимог раціонального використання РС, а також забезпечення необхідного рівня рентабельності його роботи. Так, на першому етапі складання плану здійснюється вибір оптимального типу РС, де для обслуговування конкретного клієнта необхідно враховувати наступні чинники:

- можливість максимального використання вантажопідйомності;
- розташування й пропускну спроможність пунктів навантаження (для раціональної організації маршрутів і скорочення порожніх пробігів);
- можливість використання автопоїздів;
- вид вантажу та його кількість, вид тари або упаковки.

На другому етапі складання плану, на основі аналізу специфіки перевезень, між перевізником (ПАТ) й замовником послуг (клієнтом) узгоджуються умови розрахунків та види тарифу на послуги перевізника. Найбільше поширення при вантажних перевезеннях отримали погодинні, покілометрові й відрядні тарифи.

Погодинні тарифи використовуються при наданні клієнтові РС на визначений час, коли неможливо або нераціонально визначати кількісні характеристики перевезень. Ставка тарифу розраховується на одну годину, залежить від типу РС і може враховувати пробіг, виконаний РС за час його використання. Також, як правило, для компенсації підвищених накладних витрат при незначному часі використання РС установлюється мінімальна плата за надання РС.

Покілометрові тарифи передбачають оплату в залежності від моделі й типу РС, виходячи з величини пробігу. Зазвичай, така схема тарифів використовується при виконанні міжміських і міжнародних перевезень.

Відрядні тарифи доцільно використовувати в тих випадках, коли є можливість точного обліку обсягу перевезеного вантажу, в цьому випадку створюється об'єктивна необхідність у підвищенні продуктивності РС і зниженні витрат, що дозволяє одержати комерційну вигоду при виконанні перевезень. Ставка відрядного тарифу залежить від відстані перевезення вантажу, розміру відправлення й класу вантажу.

Крім транспортних послуг, ПАТ може надавати послуги по зберіганню РС приватних власників, виконувати весь обсяг робіт з ТО та ПР для цього РС (люд.год), а також інші види послуг.

Для прикладу під час калькуляції собівартості за обсяг виконаних робіт оберемо загальний обсяг транспортної роботи (ткм). План реалізації послуг ПАТ у цьому випадку можна представити у вигляді таблиці 1.11.

Таблиця 1.11 – План реалізації послуг ПАТ

Група РС або підрозділ ПАТ	Вид перевезень або послуг	Одиниця виміру	Обсяг послуг
ГАЗ-3307-12	Вантажні перевезення	ткм	7186909
КрАЗ-6510	Вантажні перевезення	ткм	17929757
Технічна служба ПАТ	Роботи з ТО та ПР РС	люд.год	–

1.2.5 Планування потреб у персоналі й коштів на оплату праці

1.2.5.1 Розрахунок чисельності працівників

Чисельність водіїв, ремонтних та допоміжних робітників розраховується за формулою:

$$N_i = \frac{T_i^\Sigma}{\Phi_i^P \cdot \eta}, \quad \text{люд.}, \quad (1.14)$$

де T_i^Σ – річні обсяги робіт i -ої категорії працівників, для ремонтних робітників $T_{PP}^\Sigma = T_{ТО,ПР}$, для допоміжних робітників $T_{ДР}^\Sigma$ приймається в межах 10–20 % від $T_{ТО,ПР}$, для водіїв обсяг робіт визначається за формулою:

$$T_B^\Sigma = (1 + 0,054) \cdot A \Gamma_H, \quad \text{люд.год.}, \quad (1.15)$$

де 0,054 – допоміжний час на 1 годину роботи автомобіля на лінії, що пов'язаний із виконанням підготовчо-заключних операцій і передрейсовим медоглядом;

Φ_i^P – річний фонд робочого часу i -го працівника, год. Фонд робочого часу розраховують з урахуванням конкретних умов кожного року. Так, для п'ятиденного робочого тижня:

$$\Phi_i^P = \left[D_K - (D_B + D_C + D_{ВІД} + D_{Д.ВІД} + D_H) \right] \cdot T_{ЗМ} - D_{П.С} \cdot t_C, \quad \text{год.}, \quad (1.16)$$

де D_K – кількість календарних днів року, $D_K = 365$ днів (за календарем);

D_B – кількість вихідних днів, $D_B = 104$ дні (за календарем);

D_C – кількість святкових днів, $D_C = 10$ днів (за календарем);

$D_{ВІД}$ – кількість днів чергової відпустки, $D_{ВІД} = 24$ дні;

$D_{Д.ВІД}$ – кількість днів додаткової відпустки, $D_{Д.ВІД} = 2-3$ дні;

D_H – кількість днів неявки з поважних причин, $D_H = 5-8$ днів;

$D_{П.С}$ – кількість передсвяткових днів, в які тривалість зміни скорочується на 1 годину, $D_{П.С} = 4$ дні (за календарем);

$T_{ЗМ}$ – тривалість робочої зміни, $T_{ЗМ} = 8$ год;

t_C – час скорочення робочої зміни, $t_C = 1$ год;

η – коефіцієнт, який ураховує зростання продуктивності праці, для водіїв $\eta = 1,03$, для ремонтних робітників $\eta = 1,05$.

Розподіл водіїв за рівнем кваліфікації ведеться на основі фактично сформованої структури, їх чисельність в учбових розрахунках приймаємо: водії 1-го класу – 15 %, 2-го класу – 25 %, 3-го класу – 60 %.

Чисельність бригад водіїв та ремонтних робітників може становити в різних випадках до 10 чоловік, понад 10 чоловік і понад 25 чоловік. В учбових розрахунках рекомендовано приймати чисельність бригади 25 чоловік.

Розрахунки чисельності водіїв, ремонтних і допоміжних робітників наводяться в таблиці 1.12.

Таблиця 1.12 – Чисельність водіїв, ремонтних і допоміжних робітників*

Показник	Одиниця виміру	Позначення	Чисельне значення для	
			ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
Річний фонд робочого часу водія	люд.	Φ_B^P	1748	1748
Чисельність водіїв, у тому числі:		N_B	103	128
– 1-го класу;	люд.	N_{B1}	15	19
– 2-го класу;		N_{B2}	26	32
– 3-го класу		N_{B3}	62	77
Кількість бригад водіїв	од.	$n_{B,B}$	4	5
Загальна трудомісткість робіт ТО та ПР	люд.год	$T_{ТО,ПР}$	22394	40916
Річний фонд робочого часу ремонтного та допоміжного робітника	год	$\Phi_{P,Д}^P$	1748	1748
Чисельність штатних ремонтних робітників	люд.	N_{PP}	12	22
Кількість бригад ремонтних робітників	од.	$n_{B,PP}$	1	1
Чисельність штатних допоміжних робітників	люд.	N_{DP}	3	5

Чисельність інженерно-технічних працівників ($N_{ІТП}$), чисельність службовців ($N_{СЛ}$) і молодшого обслуговуючого персоналу ($N_{МОП}$) визначається на основі типових структур управління й нормативів чисельності ІТП і службовців ПАТ згідно з джерелом [15]. Відповідно до цього документа для ПАТ із кількістю РС до 15 одиниць посади ІТП і службовців не передбачаються, при кількості РС від 16 до 21 одиниць – 1 механік, від 26 до 50 одиниць – начальник гаража, механік, диспетчер і бухгалтер.

Для спрощення розрахунків «КР» та «ЕЧ» ДП можна також скористатися відсотковим співвідношенням чисельності різних категорій працівників, що в середньому склалися на діючих ПАТ. Так, у даний час адміністративно-управлінський персонал складає 10–20 % від загальної чисельності працівників ПАТ.

Із загальної чисельності ІТП і службовців на частину ІТП припадає 70 %, на частину службовців – 30 %. Чисельність $N_{МОП}$ можна прийняти у розмірі 10–15 % загальної чисельності ІТП і службовців. Розрахунок чисельності цих груп працівників наводиться в таблиці 1.13.

* У ДП розрахунки чисельності ремонтних і допоміжних робітників виконуються в технологічній частині. Чисельність ремонтних та допоміжних робітників, що необхідні для обслуговування 1-ої та 2-ої групи РС, визначаються пропорційно обсягам робіт з ТО та ПР за цими групами.

Таблиця 1.13 – Чисельність ІТП, службовців та МОП

Вид діяльності	Чисельність, люд.
1. Загальна чисельність адміністративно-управлінського персоналу	27
2. Чисельність інженерно-технічних працівників	19
3. Чисельність службовців	8
4. Чисельність молодшого обслуговуючого персоналу	3

1.2.5.2 Визначення місячних тарифних ставок і окладів працівників ПАТ

Для розрахунку фонду заробітної плати (ФЗП) водіїв, ремонтних і допоміжних робітників, інженерно-технічних працівників, службовців та молодшого обслуговуючого персоналу використовуються годинні тарифні ставки (t_i^G), місячні тарифні ставки (t_i^M) і місячні посадові оклади ($ПО_i^M$) розміри яких встановлюються згідно Галузевої Угоди між Міністерством інфраструктури України, Федерацією роботодавців транспорту України й спільним представницьким органом профспілки працівників автомобільного транспорту та шляхового господарства України й Всеукраїнської незалежної профспілки працівників транспорту [16]:

- для водіїв автомобілів – тарифні ставки приймаються в залежності від групи автомобілів, їх вантажопідйомності й складності роботи;
- для ремонтних робітників – за середнім розрядом робіт (III розряд);
- для допоміжних робітників – за середнім розрядом робіт (II розряд).

Розміри тарифних ставок і середньомісячних окладів приймаються згідно з коефіцієнтами їх співвідношень (K_C) до погодинної (місячної) мінімальної заробітної плати (згідно з додатком Ж), що встановлена законодавством України [17].

Розміри місячної тарифної ставки й годинної тарифної ставки i -го працівника зв'язані залежністю:

$$t_i^M = t_i^G \cdot \Phi_C^M, \quad \text{грн}, \quad (1.17)$$

де Φ_C^M – середній місячний фонд робочого часу 40-годинного робочого тижня для розрахункового року [18].

Величини прийнятих годинних тарифних ставок, місячних посадових окладів і розрахованих місячних тарифних ставок наводяться в таблиці 1.14.

Таблиця 1.14 – Тарифні ставки й посадові оклади працівників ПАТ

Категорія працівників	Тарифна ставка, грн		Місячний посадовий оклад, грн
	годинна	місячна	
Водії ГАЗ-3307-12	12,26	2038,84	–
Водії КрАЗ-6510	15,6	2594,28	–
Ремонтні робітники	10,24	1702,91	–
Допоміжні робітники	9,16	1523,31	–
ІТП	–	–	5000
Службовці	–	–	3000
МОП	–	–	1320

1.2.5.3 Розрахунок фонду заробітної плати працівників ПАТ

Фонд заробітної плати для окремих груп персоналу розраховується в межах загального фонду заробітної плати, що визначається для даного ПАТ за затвердженими нормативами.

Загальний фонд заробітної плати водіїв, ремонтних і допоміжних робітників

$$\Phi ЗП_{i\Sigma} = \Phi ЗП_i^O + \Phi ЗП_i^D, \text{ грн.} \quad (1.18)$$

Основний фонд заробітної плати водіїв, ремонтних та допоміжних робітників

$$\Phi ЗП_i^O = \Phi ЗП_i^G + D_i^K + D_i^C + D_i^B + D_i^H + D_i^P, \text{ грн.} \quad (1.19)$$

Фонд заробітної плати водіїв, ремонтних та допоміжних робітників, що працюють за погодинним тарифом, розраховують за формулою:

$$\Phi ЗП_i^G = T_i^\Sigma \cdot t_i^G, \text{ грн.} \quad (1.20)$$

Доплата за класність (застосовується виключно для водіїв):

$$D_B^K = (0,25N_{B1} + 0,1N_{B2}) \cdot n_{MB} \cdot t_B^M, \text{ грн,} \quad (1.21)$$

де n_{MB} – кількість місяців виплат, $n_{MB} = 11$.

Доплата за бригадирство:

$$D_i^B = K_{ДБ} \cdot n_{Б,i} \cdot n_{MB} \cdot t_i^M, \text{ грн,} \quad (1.22)$$

де $K_{ДБ}$ – коефіцієнт доплати за бригадирство, встановлюється в залежності від чисельності робітників у бригаді (до 10, понад 10, понад 25) і встановлюється відповідно чисельності бригади у розмірах: 0,2; 0,4 і 0,6;

$n_{Б,i}$ – кількість бригад i -их працівників.

Доплата за роботу у святкові й вихідні дні:

$$D_i^C = A_O \cdot D_{CP} \cdot \alpha_B \cdot T_H \cdot t_i^G, \text{ грн,} \quad (1.23)$$

де D_{CP} – кількість вихідних і святкових днів, коли автомобіль працює на лінії, $D_{CP} = 2-3$ дні на автомобіль у рік.

Доплата за роботу в нічні години:

$$D_i^H = K_{ДН} \cdot T_i^H \cdot t_i^G, \text{ грн,} \quad (1.24)$$

де $K_{ДН}$ – коефіцієнт доплати за роботу в нічний час, $K_{ДН} = 0,4$;

T_i^H – кількість нічних годин роботи, для водіїв $T_B^H = 0,05 A \Gamma_H$, для ремонтних робітників кількість нічних годин роботи визначається режимом роботи зон ТО та ПР й ремонтних дільниць. Як правило, до нічних годин роботи відносять обсяг робіт ЩО, ТО-1 та 2/3 робіт ПР.

Розміри преміального фонду для водіїв, ремонтних і допоміжних робітників можна розрахувати за формулою:

$$D_i^{\Pi} = K_{\Pi} \cdot N_i \cdot n_{MB} \cdot t_i^M, \text{ грн}, \quad (1.25)$$

де K_{Π} – коефіцієнт преміювання, $K_{\Pi} = 0,1-0,5$.

Додатковий фонд заробітної плати водіїв, ремонтних і допоміжних робітників ($\Phi ЗП_{\Gamma}^{\Delta}$) планують у розмірі 10–12 % від основного фонду заробітної плати.

Результати розрахунків наводяться в таблиці 1.15.

Таблиця 1.15 – Зведений план заробітної плати водіїв, ремонтних і допоміжних робітників

Показник	Позначення	Чисельне значення за групами РС, грн	
		ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
1	2	3	4
Погодинний фонд зарплати водіїв	$\Phi ЗП_{\Gamma}^{\Gamma}$	2280468	3605403
Доплата водіям:			
– за класність;	D_B^K	144375	228297
– за керівництво бригадою;	D_B^B	36960	58444
– за роботу у вихідні й святкові дні;	D_B^C	17783	28115
– доплата за роботу в нічний час	D_B^H	43273	68414
Преміальний фонд водіїв	D_B^{Π}	1155001,73	1826373,12
Основний фонд заробітної плати водіїв	$\Phi ЗП_{\Gamma}^O$	3677861	5815046
Додатковий фонд заробітної плати водіїв	$\Phi ЗП_{\Gamma}^{\Delta}$	441343,29	697805,48
Загальний фонд заробітної плати водіїв	$\Phi ЗП_{\Gamma\Sigma}$	4119204	6512851
Заробітна плата ремонтних робітників за тарифною ставкою	$\Phi ЗП_{\Gamma}^{\Gamma}$	229316,1	418977,4
Доплата ремонтним робітникам:			
– за керівництво бригадою;	$D_{\Gamma\Gamma}^B$	7492,8	7492,8
– за роботу у вихідні;	$D_{\Gamma\Gamma}^C$	9902,2	12303,4
– за роботу в нічний час	$D_{\Gamma\Gamma}^H$	53160,6	83381,8
Преміальний фонд ремонтних робітників	$D_{\Gamma\Gamma}^{\Pi}$	114658,1	209488,7
Фонд заробітної плати ремонтних робітників:			
– основний;	$\Phi ЗП_{\Gamma\Gamma}^O$	414529,7	731644,1
– додатковий	$\Phi ЗП_{\Gamma\Gamma}^{\Delta}$	43525,6	76822,6
Загальний фонд заробітної плати ремонтних робітників	$\Phi ЗП_{\Gamma\Gamma\Sigma}$	458055,3	808466,8
Заробітна платня допоміжних робітників за тарифною ставкою	$\Phi ЗП_{\Gamma}^{\Gamma}$	41026,1	74957,7
Преміальний фонд допоміжних робітників	$D_{\Gamma\Gamma}^{\Pi}$	20513,04	37478,8

Продовження таблиці 1.15

1	2	3	4
Фонд заробітної плати допоміжних робітників:			
– основний;	$\Phi ЗП_{ДР}^O$	61539,1	112436,5
– додатковий	$\Phi ЗП_{ДР}^Д$	6461,6	11805,8
Загальний фонд заробітної плати допоміжних робітників	$\Phi ЗП_{ДР\Sigma}$	68000,7	124242,3

Фонд заробітної плати ІТП, службовців та МОП розраховується як добуток місячного посадового окладу кожної категорії працівників на визначену штатну чисельність працівників і на кількість місяців одного року

$$\begin{aligned} \Phi ЗП_{ІТП,СЛ,МОП} = & (ПО_{ІТП}^M \cdot N_{ІТП} + ПО_{СЛ}^M \cdot N_{СЛ} + \\ & + ПО_{МОП}^M \cdot N_{МОП}) \cdot 12, \text{ грн.} \end{aligned} \quad (1.26)$$

Середньомісячна заробітна плата одного працівника

$$ЗП_{iC} = \Phi ЗП_{i\Sigma} / (N_i \cdot 12), \text{ грн.} \quad (1.27)$$

Результати розрахунків ФЗП усіх категорій працівників підприємства заносимо до таблиці 1.16. Крім того, пропорційно розмірам технологічних груп визначаються розміри ФЗП ІТП, службовців та МОП, що припадають на утримання кожної групи.

Таблиця 1.16 – Зведені результати розрахунку ФЗП і середньомісячної заробітної плати працівників ПАТ

Категорія працівників	Кількість працівників, люд.	Розміри посадового окладу або середньомісячної заробітної плати, грн	Розміри річного ФЗП (грн) на утримання		
			ПАТ в цілому	1-ої групи РС	2-ої групи РС
Водії	231	3835,5	10632055	4119204	6512851
Рем. робітники	34	3104,2	1266522	458055	808466
Доп. робітники	8	2002,5	192243	68000	124242
ІТП	19	5000,0	1140000	551612	588387
Службовці	8	3000,0	288000	139354	148645
МОП	3	1320,0	47520	22993	24526
Разом	303	3731,1	13566340	5359221	8207118

1.2.6 Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва

У плані матеріально-технічного забезпечення визначається необхідність у матеріальних ресурсах для експлуатації й ремонту РС. Планування потреб у матеріальних ресурсах ведеться за умов: економного використання сировини, матеріалів, палива, електричної й теплової енергії, підвищення ефективності використання РС і обладнання.

1.2.6.1 Визначення норм витрат матеріальних ресурсів

Норми витрат палива встановлюються в залежності від виду палива в наступних одиницях виміру:

- для бензинових, дизельних автомобілів та автомобілів, що працюють на зрідженому (скрапленому) нафтовому газі (знг), – у літрах (л);
- для автомобілів, що працюють на стиснутому природному газі (спг), – у нормальних кубічних метрах (м^3).

При нормуванні витрат палива для вантажних автомобілів, роботу яких оцінюють у тонно-кілометрах, використовують базову лінійну норму витрати палива на пробіг автомобіля, л/100 км ($\text{м}^3/100$ км) у залежності від моделі автомобіля (H_S) і норму на виконання транспортної роботи в залежності від виду пального, л/100 ткм ($\text{м}^3/100$ ткм) (H_W).

Для автомобілів-самоскидів норма витрати палива визначається, виходячи з базової лінійної норми витрати палива на пробіг автомобіля-самоскида, з урахуванням транспортної роботи, л/100 км ($\text{м}^3/100$ км) у залежності від моделі автомобіля-самоскида (H_S) і норми на їзду з вантажем у залежності від виду палива, л/їзду ($\text{м}^3/їзду$) (H_Z) [19].

Для бортових вантажних автомобілів і сідельних тягачів у складі автопоїздів лінійна норма витрати палива на пробіг автопоїзда розраховується за формулою:

$$H_{SAN} = H_S + H_g \cdot G_{ПП}, \text{ л/100 км } \left(\text{м}^3/100 \text{ км} \right), \quad (1.28)$$

де H_g – норма витрати палива на одну тонну спорядженої маси причепа або напівпричепа, л/100 ткм ($\text{м}^3/100$ ткм) [19];

$G_{ПП}$ – споряджена маса причепа або напівпричепа, т [3].

Для самоскидальних автопоїздів лінійна норма витрати палива розраховується за формулою:

$$H_{SANC} = H_S + H_W \cdot (G_{ПП} + 0,5 \cdot g), \text{ л/100 км } \left(\text{м}^3/100 \text{ км} \right), \quad (1.29)$$

де H_W – норма витрати палива на транспорту роботу й споряджену масу причепа або напівпричепа, л/100 ткм ($\text{м}^3/100$ ткм) [19];

g – вантажопідйомність причепа, т [3].

Норма витрат палива на внутрішньогаражні потреби ($H_{B.Г}$) складає $\leq 0,5$ % витрат палива автомобілями на лінії.

Урахування дорожніх, кліматичних і інших експлуатаційних факторів здійснюється за допомогою сумарного поправочного коефіцієнта K_{Σ} , величина якого визначається за допомогою методики, що наведена в джерелі [19].

Нормативи витрат мастильних матеріалів (H_{Mi}) здійснюється пропорційно до витрат палива згідно з встановленими нормативами ($Q_{ПН}$) (у л на 100 літрів або л на 100 м^3 спг).

Нормативи витрат мастил і мастильних матеріалів зменшуються на 50 % для всіх автомобілів, які знаходяться в експлуатації до трьох років і збільшуються до 20 % для автомобілів, які знаходяться в експлуатації більше восьми років [19].

Розрахункові (якщо такі розрахунки виконувались) або прийняті норми витрат палива та мастильних матеріалів заносяться до таблиці 1.17.

Таблиця 1.17 – Норми витрат палива та мастильних матеріалів

Група РС	Лінійна норма витрат палива на 100 км, л	Додаткова норма витрат палива, л		Норма витрат мастильних матеріалів, л або кг на 100 л		
				моторні оливи	трансмісійні оливи	пластичні мастила
		на 100 ткм	на їздку			
ГАЗ-3307-12	24,5	2	0	1,8	0,25	0,2
КрАЗ-6510	48	0	0,27	2,9	0,4	0,3

Норму витрат на один кілометр пробігу на відновлення зносу та ремонт шин визначають за формулою:

$$H_{Ш} = 0,9 \cdot P_{Ш} / L_{НШ}, \text{ грн/км}, \quad (1.30)$$

де $P_{Ш}$ – вартість комплекту шини, грн. Приймається згідно з джерелами [20, 21];

$L_{НШ}$ – норма експлуатаційного пробігу шини, км [22].

Необхідні для розрахунку показники та результати розрахунку наведено в таблиці 1.13.

Норми витрати гасу (H_G) плануються в розмірі 0,5 % від норм витрат палива; норми витрат матеріалів для обтирання (ганчір'я) (H_{OM}) – від 30 до 40 кг на один автомобіль за рік; норми витрат інших матеріалів (H_{IM}) – від 100 до 300 грн на один автомобіль за рік. Прийняті величини перелічених норм наводяться в таблиці 1.18.

Таблиця 1.18 – Розрахункові та прийняті величини норм

Вид норми або назва показника	Чисельне значення для	
	ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
1. Вартість комплекту шини, грн	1010	2200
2. Норма експлуатаційного пробігу шини, км	100000	85000
3. Норми витрат на один кілометр пробігу для відновлення зносу та ремонт шин, грн	0,0091	0,0233
4. Норми витрат матеріалів для обтирання (ганчір'я), кг	35	40
5. Норми витрат інших матеріалів, грн	170	220

Середні норми витрат на матеріали розраховуються за нормами, що встановлюються в грн на 1000 км пробігу, за такою формулою:

$$H_M = H_{ТО.M} \cdot K_1 \cdot K_2 + H_{ІР.M} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (1.31)$$

де $H_{ТО.M}$ – норма витрат на матеріали для ТО, грн/1000 км;

$H_{ПР.М}$ – норма витрат на матеріали для ПР, грн/1000 км;

K_1 – коефіцієнт корегування в залежності від умов експлуатації;

K_2 – коефіцієнт корегування в залежності від організації роботи РС;

K_3 – коефіцієнт корегування в залежності від ресурсного пробігу РС.

В учбових розрахунках ресурсний пробіг РС можна визначати за коефіцієнтом K_3 .

Середні норми витрат на запасні частини для виконання ПР розраховуються за нормами, що встановлюються в грн на 1000 км пробігу, за формулою:

$$H_{ЗЧ} = H_{ПР.ЗЧ} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3, \quad (1.32)$$

де $H_{ПР.ЗЧ}$ – норма витрат на запасні частини для ПР, грн/1000 км.

Величини норм $H_{ТО.М}$, $H_{ПР.М}$, $H_{ПР.ЗЧ}$ та коефіцієнтів K_1 , K_2 , і K_3 наведено в додатку Е. Величини норм приймаються з урахуванням індексу інфляції.

Розрахунки норм витрат на матеріали й запасні частини наводяться в таблиці 1.19.

Таблиця 1.19 – Результати коригування норм витрат на матеріали й запасні частини

Вид впливу	Матеріали					Запасні частини				
	Норма на 1000 км пробігу, грн	Коефіцієнти корегування			Скорегована норма на 1000 км пробігу, грн	Норма на 1000 км пробігу, грн	Коефіцієнти корегування			Скорегована норма на 1000 км пробігу, грн
		K_1	K_2	K_3			K_1	K_2	K_3	
ГАЗ-3307-12										
ЩО	66,9	1,25	1	–	83,63	–	–	–	–	–
ТО-1	25,8	1,25	1	–	32,25	–	–	–	–	–
ТО-2	17,7	1,25	1	–	22,13	–	–	–	–	–
ПР	168	1,25	1	0,5	105,00	142,8	1,25	1	0,5	89,25
Усього	278,4	–	–	–	243,00	142,8	–	–	–	89,25
КрАЗ-6510										
ЩО	177,9	1,4	1	–	249,06	–	–	–	–	–
ТО-1	66,9	1,4	1	–	93,66	–	–	–	–	–
ТО-2	48,3	1,4	1	–	67,62	–	–	–	–	–
ПР	350,4	1,4	1	0,5	245,28	447	1,4	1	0,5	312,90
Усього	643,5	–	–	–	655,62	447	–	–	–	312,90

1.2.6.2 Розрахунок потреб у матеріальних ресурсах

Розрахункові формули та результати розрахунків потреб у матеріальних ресурсах наводяться в таблиці 1.20.

Таблиця 1.20 – Результати розрахунків потреб у матеріальних ресурсах

Показник	Одиниця виміру	Розрахункова формула або позначення	Чисельне значення для	
			ГАЗ-3307-12	КрАЗ-6510
Паливо				
Витрати палива:				
– на пробіг;	л (м ³)	$Q_{KM} = 0,01 \cdot H_S \cdot L_{\Sigma} \times (1+0,01 \cdot K_{\Sigma})$	749087	1784896
– на транспортну роботу;		$Q_{TKM} = 0,01 \cdot H_W \cdot W_{\Sigma} \times (1+0,01 \cdot K_{\Sigma})$	150925	0
– на їздки		$Q_{\text{їз}} = H_Z \cdot Z_{\text{їз}}$	0	76451
Витрата палива на лінії	л (м ³)	$Q_L = Q_{KM} + Q_{TKM(\text{їз})}$	900012	1861347
Внутрішньогаражні витрати палива	л (м ³)	$Q_{BG} = Q_L \cdot H_{BG} / 100$	4500	9307
Загальна потреба у паливі	л (м ³)	$Q_{\text{ПН}} = Q_L + Q_{BG}$	904512	1870654
Ціна 1 л (м ³) палива	грн	$P_{\text{П}}$	8,5	8
Витрати коштів на паливо	грн	$C_{\text{П}} = Q_{\text{ПН}} \cdot P_{\text{П}}$	7688352	14965233
Олива для двигунів				
Загальна витрата оливи	л	$Q_{\text{ОД}} = 0,01 \cdot H_{\text{ОД}} \cdot Q_{\text{ПН}}$	16281	54249
Ціна 1 л оливи	грн	$P_{\text{ОД}}$	35	40
Витрати коштів на оливу	грн	$C_{\text{ОД}} = Q_{\text{ОД}} \cdot P_{\text{ОД}}$	569843	2169959
Трансмісійна олива				
Загальна витрата оливи	л	$Q_{\text{ОТ}} = 0,01 \cdot H_{\text{ОТ}} \cdot Q_{\text{ПН}}$	2261	7483
Ціна 1 л оливи	грн	$P_{\text{ОТ}}$	45	45
Витрати коштів на оливу	грн	$C_{\text{ОТ}} = Q_{\text{ОТ}} \cdot P_{\text{ОТ}}$	101758	336718
Пластичне мастило				
Загальна витрата мастила	кг	$Q_{\text{МП}} = 0,01 \cdot H_{\text{МП}} \cdot Q_{\text{ПН}}$	1809	5612
Ціна 1 кг мастила	грн	$P_{\text{МП}}$	40	40
Витрати коштів на мастило	грн	$C_{\text{МП}} = Q_{\text{МП}} \cdot P_{\text{МП}}$	72361	224478
Гас				
Загальна витрата гасу	л	$Q_{\text{Г}} = 0,01 \cdot H_{\text{Г}} \cdot Q_{\text{ПН}}$	3324	6875
Ціна 1 л гасу	грн	$P_{\text{Г}}$	8	8
Витрати коштів на гас	грн	$C_{\text{Г}} = Q_{\text{Г}} \cdot P_{\text{Г}}$	26593	54997
Матеріали для обтирання				
Загальні витрати матеріалів	кг	$Q_{\text{ОМ}} = H_{\text{ОМ}} \cdot A_{\text{О}}$	2625	3200
Ціна 1 кг матеріалу	грн	$P_{\text{ОМ}}$	5	5
Витрати коштів на матеріали	грн	$C_{\text{ОМ}} = Q_{\text{ОМ}} \cdot P_{\text{ОМ}}$	13125	16000
Інші матеріали				
Витрати коштів на інші матеріали	грн	$C_{\text{ІМ}} = H_{\text{ІМ}} \cdot A_{\text{О}}$	12750	17600
Загальні витрати коштів на мастильні та експлуатаційні матеріали	грн	$C_{\text{МЕМ}}$	796429	2819752
Автомобільні шини				
Необхідна кількість шин	шт.	$n_{\text{Ш}} = L_{\Sigma} \cdot n_{\text{К}} / L_{\text{Н,Ш}}$	175	398
Витрати коштів на відновлення зносу та ремонт шин	грн	$C_{\text{Ш}} = H_{\text{Ш}} \cdot L_{\Sigma} \cdot n_{\text{К}}$	166756	944945
Запасні частини й матеріали для ТО та ПР автомобілів				
Витрати коштів:				
– на запасні частини;	грн	$C_{\text{ЗЧ}} = 0,001 \cdot H_{\text{ЗЧ}} \cdot L_{\Sigma}$	259887	1057754
– на матеріали	грн	$C_{\text{М}} = 0,001 \cdot H_{\text{М}} \cdot L_{\Sigma}$	707592	2216314

1.2.6.3 Розрахунок потреб в оборотних коштах

Норми потреб оборотних коштів можна визначити за формулою:

$$OF_{Hi} = C_i \cdot H_{зпi} / 365, \text{ грн}, \quad (1.33)$$

де C_i – річна сума витрат по даному виду оборотних коштів, грн;

$H_{зпi}$ – норма запасу по даному виду оборотних коштів, дні;

365 – кількість днів, що прийняті за рік (для статті «Паливо для господарських потреб» дана кількість днів визначається кількістю зимових днів: 150–210).

Річні витрати на паливно-мастильні матеріали, запасні частини, ремонтні матеріали й витрати на шини необхідно брати з плану матеріально-технічного забезпечення.

Норматив оборотних коштів за статтею «Фонд оборотних агрегатів» умовно приймається рівним 70 % його величини за статтею «Запасні частини».

Річні витрати щодо інших видів матеріальних цінностей визначаються таким чином:

– малоцінний і швидкозношуваний інвентар з розрахунку 840–1000 грн у рік на 1 автомобіль;

– спецодяг – 150–350 грн на одного робітника (водії, ремонтні й допоміжні робітники);

– незавершене виробництво – 0,2 % від загальної суми оборотних коштів;

– виробничі бланки й канцелярське приладдя – 95–135 грн у рік на працівника апарату управління;

– паливо для господарських потреб – 155–195 грн у рік на один автомобіль;

– витрати майбутніх періодів – 0,8 % від загальної суми оборотних коштів.

Результати розрахунку норм оборотних коштів заносимо до таблиці 1.21.

Таблиця 1.21 – Результати розрахунку норм оборотних коштів

Нормовані оборотні кошти	Суми витрат на рік, грн	Норма запасу, дні	Нормативи, грн
1. Паливо	22653585	6	372387,7
2. Мастильні матеріали	3616181	30	297220,4
3. Запасні частини	1317641	65	234648,4
4. Матеріали для ТО та ремонту	2923906	35	280374,6
5. Фонд оборотних агрегатів	–	–	164253,9
6. Автомобільні шини	1111701,1	35	106601,5
7. Паливо для господарських потреб	24025,00	60	6864,3
8. Виробничі бланки й канцелярське приладдя	2700	60	443,8
9. Малоцінний і швидкозношуваний інвентар	130200	250	89178,1
10. Спецодяг	54600,00	100	14958,9
11. Незавершене виробництво	–	–	3133,9
12. Витрати майбутніх періодів	–	–	12535,5
Разом			1582600,9

1.3 Фінансове планування діяльності ПАТ

1.3.1 Планування собівартості послуг ПАТ

Собівартість послуг підприємства (S_{III}) визначається як відношення загальної суми витрат (TC) (англ. *total costs*), що пов'язані з наданням цих послуг, до їх обсягу:

$$S_{III} = TC / Q_{III}, \quad (1.34)$$

де Q_{III} – обсяг послуг підприємства, що були надані (обсяг перевезень, обсяг транспортної роботи, обсяг часу наданих транспортних послуг, загальний пробіг рухомого складу, трудомісткість виконаних робіт).

Загальна сума витрат, що входять у собівартість перевезень, грн:

$$TC = \Phi ЗП_{II\Sigma} + BP_{CB} + C_{IIMM} + C_{III} + C_{TO.P} + BP_A + BP_{II} + C_{ЗГ}, \quad \text{грн.} \quad (1.35)$$

Тобто загальну суму витрат, що входять до собівартості послуг, складають вісім основних статей витрат, перелік яких наведено нижче.

1. Заробітна платня ($\Phi ЗП_{II\Sigma}$). Стаття включає загальний фонд заробітної плати всіх категорій працівників ПАТ.

2. Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (BP_{CB}). Сума відрахувань визначається за формулою:

$$BP_{CB} = H_{CT.T} \cdot \Phi ЗП_{II\Sigma}, \quad \text{грн,} \quad (1.36)$$

де $H_{CT.T}$ – страховий тариф, що визначається в залежності від класу професійного ризику підприємства, %. Для ПАТ, котрі відносяться до 33 класу професійного ризику, $H_{CT.T} = 37,66 \%$.

3. Паливно-мастильні матеріали (C_{IIMM}). Стаття складається із загальної суми витрат на автомобільне паливо, мастильні та інші експлуатаційні матеріали:

$$C_{IIMM} = C_{II} + C_{MEM}, \quad \text{грн,} \quad (1.37)$$

де C_{II} – витрати на паливо, грн;

C_{MEM} – витрати на мастильні та експлуатаційні матеріали, грн.

4. Шини (C_{III}). Стаття складається з суми витрат на шини.

5. Технічне обслуговування та ремонт ($C_{TO.P}$). Стаття включає всі витрати на матеріали для ТО та ПР РС і частину витрат на запасні частини:

$$C_{TO.P} = C_M + 0,1 \cdot C_{ЗЧ}, \quad \text{грн,} \quad (1.38)$$

де C_M – витрати на матеріали для ТО та ремонту, грн;

$C_{ЗЧ}$ – витрати на запасні частини, грн.

6. Амортизація (BP_A). Відрахування на амортизацію РС, агрегатів і запасних частин до РС, а також на відновлення виробничо-технічної бази (будівель, споруд, устаткування) та інших основних засобів розраховуються за встановленими нормами:

$$BP_A = BP_{A.PC} + BP_{A.3Ч} + BP_{A.CП} + BP_{A.Y}, \text{ грн,} \quad (1.39)$$

де $BP_{A.PC}$ – відрахування на амортизацію РС, грн.
 $BP_{A.PC} = 40 \% P_{3.PC}$;

$BP_{A.3Ч}$ – відрахування на амортизацію запасних частин та агрегатів, грн.
 $BP_{A.3Ч} = 40 \% P_{3Ч.A}$ ($P_{3Ч.A} = 90 \% C_{3Ч}$);

$BP_{A.CП}$ – відрахування на амортизацію будівель та споруд, грн.
 $BP_{A.CП} = 8 \% P_{3.CП}$;

$BP_{A.Y}$ – відрахування на амортизацію устаткування, грн.
 $BP_{A.Y} = 40 \% P_Y$;

У разі застосування поняття ВТБ, $BP_{A.ВТБ} = 8 \% P_{3.ВТБ}$.

7. Податки й збори ($BP_{П}$). Суму податків і зборів, що передбачені законодавством (податок на землю, збір за використання водних ресурсів), у «КР» та «ЕЧ» можна виконувати двома методами.

У розрахунках «КР», а за умови відсутності необхідних даних і в розрахунках «ЕЧ» ДП, загальну суму податків і зборів можна розрахувати за спрощеною формулою (перший метод):

$$BP_{П} = (\Phi_{3П_{П\Sigma}} + BP_{CB} + C_{ПММ} + C_{Ш} + C_{ТО.P} + BP_A) \times m_{3Г} / (100 - m_{П} - m_{3Г}), \text{ грн,} \quad (1.40)$$

де $m_{П}$ – відсоток на податки й збори із фактичної собівартості ($m_{П} = 4\text{--}4,5 \%$);

$m_{3Г}$ – відсоток на загальногосподарські витрати із фактичної собівартості ($m_{3Г} = 16\text{...}17 \%$).

Для отримання більш точних і реальних розрахунків (розрахунки «ЕЧ» ДП) необхідно скористатись другим методом. Відповідно до цього методу загальна сума податків і зборів розраховується за формулою:

$$BP_{П} = BP_{ПЗ} + BP_{ПВ}, \text{ грн,} \quad (1.41)$$

де $BP_{ПЗ}$ – податок на землю, грн. Розміри податку визначаються за формулою:

$$BP_{ПЗ} = H_{ПЗ} \cdot F_{3П}, \text{ грн,} \quad (1.42)$$

де $H_{ПЗ}$ – ставка податку на 1 м² земельної ділянки підприємства, для якої була проведена грошова оцінка. Установлюються у розмірі одного відсотка від грошової оцінки. Якщо грошову оцінку земельної ділянки не зроблено, для встановлення ставки земельного податку можна скористатись даними додатка В;

$BP_{ПВ}$ – збір за спеціальне використання води, грн. Розміри збору розраховуються за формулою:

$$BP_{ПВ} = H_{ПВ} \cdot Q_{ВР}, \text{ грн,} \quad (1.43)$$

де $H_{ПВ}$ – ставка збору за використання 100 м³ водних ресурсів, грн. Розміри ставки визначаються згідно з додатком В;

Q_{BP} – річний обсяг споживання підприємством води, м³ (у розрахунках «ЕЧ» ДП приймається згідно з потужностями споживання води технологічним обладнанням, що наведене у «Відомості технологічного устаткування».

Результати розрахунку загальної суми податків заносяться до таблиці 1.22.

Таблиця 1.22 – Структура та сума податків і зборів*

Вид податку	Умовне позначення	Чисельне значення, грн	Структура податків і зборів, %
1. Податок на землю	$BP_{ПЗ}$	–	–
2. Збір за спеціальне використання води	$BP_{ПВ}$	–	–
Разом	$BP_{П}$	–	–

Розподіл загальної суми податків і зборів між групами РС виконується пропорційно розмірам цих груп.

8. Загальногосподарські витрати ($C_{ЗГ}$). Розміри загальногосподарських витрат розраховуються за формулою:

$$C_{ЗГ} = (\Phi ЗП_{ПЗ} + BP_{СВ} + C_{ПММ} + C_{Ш} + C_{ТО.Р} + BP_A + BP_{П}) \times m_{ЗГ} / (100 - m_{ЗГ}), \text{ грн.} \quad (1.44)$$

Результати розрахунку собівартості перевезень заносимо до таблиці 1.23.

Таблиця 1.23 – Калькуляція собівартості перевезень

Стаття витрат	Позначення	ГАЗ-3307-12			КрАЗ-6510		
		Сума витрат, грн	Витрати на одиницю продукції, грн	Структура собівартості, %	Сума витрат, грн	Витрати на одиницю продукції, грн	Структура собівартості, %
1. Загальний фонд заробітної плати працівників підприємства	$\Phi ЗП_{ПЗ}$	5359221	0,75	20,2	8207119	0,46	14,4
2. Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування	$BP_{СВ}$	2018283	0,28	7,6	3090801	0,17	5,4
3. Паливно-мастильні матеріали	$C_{ПММ}$	8484781	1,18	32,0	17784985	0,99	31,1
4. Шини	$C_{Ш}$	166756	0,02	0,6	944945	0,05	1,7
5. Технічне обслуговування та ремонт	$C_{ТО.Р}$	733581	0,10	2,8	2322089	0,13	4,1
6. Амортизація	BP_A	4038739	0,56	15,2	12533111	0,70	21,9
7. Податки й збори	$BP_{П}$	1192435	0,17	4,5	2572914	0,14	4,5
8. Загальногосподарські витрати	$C_{ЗГ}$	4504754	0,63	17,0	9719896	0,54	17,0
Загальна сума витрат та собівартість перевезень	TC, S_{III}	26498550	3,69	100	57175861	3,19	100

* У «КР», розрахунки якої наведено в якості прикладу, показники цієї таблиці не розраховувались.

У разі необхідності визначення собівартості робіт ТО та ПР (якщо ПАТ надає послуги з ТО та ПР), такий розрахунок ведеться за статтями 1, 2, 6, 7, 8.

При визначенні собівартості продукції на автомобільному транспорті практикується умовний розподіл витрат на змінні (VC) (англ. *variable costs*) і постійні (FC) (англ. *fixed costs*). До змінних відносять витрати, що залежать від величини загального пробігу автомобілів. Це витрати на паливо, мастильні матеріали, технічне обслуговування та ремонт автомобілів, відрахування на амортизацію РС і ін. До змінних витрат умовно відносять деякі види витрат, що не залежать від пробігу автомобілів, наприклад внутрішньогаражні витрати палива та обтиральні матеріали

$$VC = C_{ПММ} + C_{Ш} + C_{ТО,Р}. \quad (1.45)$$

До постійних відносять усі інші витрати або ті витрати, що не залежать від загального пробігу автомобілів. Вони плануються на 1 автомобіле-день роботи. Це накладні витрати й заробітна плата водіїв. Заробітна плата водіїв вантажних автомобілів при відрядній системі оплати праці включається в постійні витрати умовно, оскільки її величина залежить від відстані перевезень вантажів і, отже, від пробігу автомобілів.

1.3.2 Планування фінансових результатів діяльності ПАТ

Сукупний дохід підприємства (TR) (англ. *total revenue*) – загальна сума грошових коштів підприємства, що отримані від реалізації його продукції або послуг. Його величину можна розрахувати за формулою:

$$TR = \sum Q_{ПП} \cdot P_{ПП}, \quad (1.46)$$

де $P_{ПП}$ – вартість послуг підприємства (тариф). Установлюється за одиницю продукції, для якої була виконана калькуляція собівартості.

Тарифна політика ПАТ і її особливості в тому або іншому сегменті ринку залежать від цілей ПАТ і намічених шляхів їх досягнення.

Залежно від економічного стану ПАТ цілями ціноутворення є: реалізація за будь-якою ціною, що не виходить за нижню межу застосування тарифів (стратегія виживання); завоювання лідерства на долі ринку; одержання максимального прибутку в найкоротший термін; завоювання лідерства за якістю транспортних послуг.

Кожній із поставлених цілей відповідає певна цінова політика. Першій цілі відповідає орієнтація на низькі тарифи, другій – на невисокі тарифи, третій й четвертій – на високі й дуже високі.

Розрахункову величину тарифу можна визначити за формулою:

$$P_{ПП} = \frac{S_{ПП} (R_{П} + 100)}{100 - H_{ПДВ}}, \quad (1.47)$$

де R_{II} – планова норма рентабельності, %. За чинних умов господарювання рекомендується використовувати в розрахунках $R_{II} = 20\text{--}35\%$;

$H_{ПДВ}$ – ставка податку на додану вартість, %. Розміри ставки визначаються згідно з додатком В.

Після цього розраховані тарифи корегують у ту чи іншу сторону в залежності від співвідношення попиту й пропозицій на даний вид послуг та існуючих альтернативних пропозицій.

Відомчі ПАТ, як правило, працюють на нижній межі рентабельності. Результати розрахунку заносимо до таблиці 1.24.

Таблиця 1.24 – Розрахунок доходів підприємства

Група РС або підрозділ ПАТ	Вид діяльності	Обсяг послуг, ткм, люд.год	Тариф за послуги, грн/ткм, грн/ люд.год	Сума доходів, грн
ГАЗ-3307-12	Вантажні перевезення	7186909	5,76	41396596
КрАЗ-6510	Вантажні перевезення	17929757	4,98	89290189
Технічна служба	Роботи з ТО та ПР РС	–	–	–
Усього		25116666		130686785

Балансовий прибуток (GP) (англ. *gross profit*) визначається:

$$GP = TR - TC - BP_{ПДВ}, \quad \text{грн}, \quad (1.48)$$

де $BP_{ПДВ}$ – сума податку на додану вартість, яка визначається за формулою

$$BP_{ПДВ} = TR \cdot H_{ПДВ}, \quad \text{грн}. \quad (1.49)$$

Чистий прибуток або прибуток, який залишається на рахунках ПАТ (NI) (англ. *net income*):

$$NI = GP - BP_{III} - III, \quad \text{грн}, \quad (1.50)$$

де BP_{III} – сума податку на прибуток, яка визначається за формулою

$$BP_{III} = GP \cdot H_{III}, \quad \text{грн}, \quad (1.51)$$

де H_{III} – ставка податку на прибуток, %. Розміри ставки визначаються згідно з додатком В.

III – інші платежі (штрафи, пеня та ін.), грн.

Результати розрахунку заносимо до таблиці 1.25.

Таблиця 1.25 – Розрахунок прибутку підприємства

Показник	Умовне позначення	Чисельне значення, грн
1. Податок на додану вартість	$BP_{ПДВ}$	26137356,9
2. Балансовий прибуток	GP	20875016,5
3. Податок на прибуток	BP_{III}	3966253,1
4. Чистий прибуток	NI	16908763,4

Рівень рентабельності виробничої діяльності (надання послуг з перевезень)

$$R_{III} = \frac{GP}{TC} \cdot 100 \% = 25 \% . \quad (1.52)$$

1.4 Показники виробничо-фінансової діяльності ПАТ

Продуктивність праці робітників ПАТ та роботи підприємства в цілому визначається за показниками, що наведені в таблиці 1.26.

Таблиця 1.26 – Продуктивність роботи підприємства

Показник	Розрахункова формула	Чисельне значення
1. Величина середньої доходної ставки	$d_C = TR / \Sigma Q_{III}$	5,20
2. Продуктивність праці водіїв, грн/люд	$III_{B\Sigma} = TR / N_{B\Sigma}$	565743,66
3. Продуктивність праці працівників ПАТ у цілому, грн/люд	$III_{IT\Sigma} = TR / N_{IT\Sigma}$	431309,52

Ефективність використання ОЗ та $O\Phi_H$ характеризується показниками, що наведені в таблиці 1.27.

Таблиця 1.27 – Показники використання ОЗ та $O\Phi_H$

Показник	Розрахункова формула	Чисельне значення
1. Фондовіддача, грн/грн	$\Phi B = TR / P_{O3\Sigma}$	2,78
2. Фондозабезпеченість, грн/люд	$\Phi Z = P_{O3\Sigma} / N_{IT\Sigma}$	155424,9
3. Фондоємність, грн/грн	$\Phi C = P_{O3\Sigma} / TR$	0,360
4. Кількість обертів оборотних коштів	$n_{OB} = TR / O\Phi_{H\Sigma}$	82,6
5. Швидкість обертання оборотних коштів, дні	$V_{OB} = D_K / n_{OB}$	4,42

Величини основних техніко-економічних показників діяльності ПАТ наводяться у таблиці 1.28.

Таблиця 1.28 – Основні техніко-економічні показники діяльності ПАТ

Показник	Умовне позначення	Чисельне значення
1	2	3
1. Облікова кількість РС, од.	A_O	155
2. Коефіцієнт випуску на лінію	α_B	0,63
3. Обсяг реалізації послуг підприємством, ткм	$W_{IT\Sigma}$	25116666
4. Загальна чисельність водіїв, осіб	$N_{B\Sigma}$	231
5. Загальна чисельність працівників підприємства, осіб	$N_{IT\Sigma}$	303
6. Середня місячна заробітна платня водія, грн	$ЗП_{BC}$	3835,52
7. Середньомісячна платня по підприємству, грн	$ЗП_{PC}$	3731,12
8. Вартість основних засобів, грн	P_{O3}	47093750
9. Розміри оборотних коштів, грн	$O\Phi_{H\Sigma}$	1582600,9
10. Собівартість одиниці транспортної продукції, грн/ткм:	S_{Pi}	
– для першої групи РС;		3,69
– для другої групи РС		3,19
11. Загальна сума доходів, грн	TC	130686785
12. Балансовий прибуток, грн	GP	20875016,5

Продовження таблиці 1.28

1	2	3
13. Чистий прибуток, грн	NI	16908763,4
14. Рентабельність від перевезень, %	R_B	24,95
15. Середня доходна ставка, грн/10 ткм	d_C	5,20
16. Загальна продуктивність праці працівників ПАТ, грн/люд	$ПП_{ПТ}$	431309,5
17. Фондовіддача, грн/грн	ΦB	2,8
18. Фондоємність, грн/грн	$\Phi З$	0,4
19. Фондозабезпеченість, грн/люд	$\Phi \epsilon$	155424,9

1.5 Розрахунок економічної ефективності інвестиційного проекту*

Розрахунки економічної ефективності від інвестицій капіталу, що необхідні для реалізації проекту, передбачають:

- визначення обсягів приросту прибутку (ΔGP) для діючого ПАТ або балансового прибутку для ПАТ, що проектується;
- встановлення показника економічної ефективності капітальних вкладень.

Приріст прибутку визначається за формулою:

$$\Delta GP = GP - GP_{П}, \quad \text{грн}, \quad (1.53)$$

де GP – балансовий (очікуваний) прибуток ПАТ, грн;

$GP_{П}$ – прибуток за попередній рік діяльності (для діючих ПАТ), грн.

Величина $GP_{П}$ приймається на основі аналізу звітних даних ПАТ.

Показник економічної ефективності капітальних вкладень:

- для діючого підприємства

$$E_{IC} = \Delta GP / \sum IC; \quad (1.54)$$

- для нового ПАТ

$$E_{IC} = GP / \sum IC, \quad (1.55)$$

де $\sum IC$ – загальна сума інвестицій капіталу в ПАТ, що визначається за формулою:

$$\sum IC = IC_{зд} + IC_{P,B} + C_V, \quad \text{грн}. \quad (1.56)$$

Термін окупності капітальних вкладень

$$T_{OK} = 1 / E_{IC}, \quad \text{років}. \quad (1.57)$$

Результати розрахунків наводяться в таблиці 1.29.

* Розрахунки даного розділу виконуються лише в «ЕЧ» ДП.

Таблиця 1.29 – Показники економічної ефективності інвестицій капіталу в ПАТ

Показник	Умовне позначення	Чисельне значення
1. Прибуток за попередній рік діяльності, грн	GP_{II}	–
2. Приріст прибутку, грн	ΔGP	–
3. Загальна сума інвестицій капіталу в ПАТ, грн	ΣIC	–
4. Економічна ефективність капітальних вкладень	E_{IC}	–
5. Термін окупності капітальних вкладень, років	T_{OK}	–

1.6 Розрахунок економічної ефективності інноваційної діяльності ПАТ

В якості інноваційної діяльності ПАТ у «КР» розглядається вдосконалення технології робіт ТО-2 (впровадження вдосконаленого обладнання).

Вихідні дані для розрахунку економічної ефективності від удосконалення технології робіт ТО-2, що дозволяє знизити трудомісткість робіт зони ТО-2, наведено в таблиці 1.30*.

Таблиця 1.30 – Вихідні дані для розрахунку

Показник	Одиниця виміру	Умовне позначення	До впровадження	Після впровадження
1. Трудомісткість однієї операції	люд.год	t_O	14,00	12,60
2. Годинна тарифна ставка ремонтного робітника	грн.год	t_{PP}^G	10,24	10,24
3. Кількість операцій на рік	од.	n_O	433	433
4. Витрати на експлуатацію обладнання	грн	C_E	480	250
5. Додаткові капітальні вкладення на впровадження обладнання	грн	IC_D		37000

Вартість проведення однієї операції

$$P_{OB,H} = 1,4 \cdot t_O \cdot t_{PP}^G, \quad \text{грн.} \quad (1.58)$$

Приведені витрати:

– до впровадження

$$C_{PB} = P_{OB} + C_E / n_O, \quad \text{грн/од.}; \quad (1.59)$$

– після впровадження

$$C_{PH} = P_{OH} + C_E / n_O + IC_D \cdot E_H / n_O, \quad \text{грн/од.}, \quad (1.60)$$

де E_H – нормативний коефіцієнт ефективності, $E_H = 0,15$.

* В «ЕЧ» ДП розрахунки даного розділу виконуються для підрозділу ПАТ, котрий є «Спеціальною частиною» ДП та відповідної конструкторської розробки згідно із завданням на проектування.

Річний економічний ефект

$$E_P = (C_{ПБ} - C_{ПН}) \cdot n_O, \text{ грн.} \quad (1.61)$$

Приріст прибутку за рахунок економії за статтею ФЗП

$$\Delta GP_{ФЗП} = (P_{ОБ} - P_{ОН}) \cdot n_O, \text{ грн.} \quad (1.62)$$

Приріст балансового прибутку ПАТ

$$\Delta GP = \Delta GP_{ФЗП} - C_E, \text{ грн.} \quad (1.63)$$

Інтегральний економічний ефект

$$E_I = \Delta GP - E_H \cdot IC_D, \text{ грн.} \quad (1.64)$$

Термін окупності додаткових вкладень

$$T_{ОК} = IC_D / \Delta GP, \text{ років.} \quad (1.65)$$

Коефіцієнт обігу

$$K_{ОБ} = 1 / T_{ОК}, \text{ 1/ років.} \quad (1.66)$$

Результати розрахунку економічної ефективності від впровадження вдосконаленого обладнання наведено в таблиці 1.31.

Таблиця 1.31 – Показники економічної ефективності від упровадження вдосконаленого обладнання

Показник	Умовне позначення	Чисельне значення
Вартість проведення однієї операції, грн:		
– до впровадження;	$P_{ОБ}$	200,7
– після впровадження	$P_{ОН}$	180,7
Приведені витрати, грн:		
– до впровадження;	$C_{ПБ}$	201,84
– після впровадження	$C_{ПН}$	194,05
Річний економічний ефект, грн	E_P	3376,7
Приріст прибутку за рахунок економії за статтею ФЗП, грн	$\Delta GP_{ФЗП}$	8696,7
Приріст балансового прибутку ПАТ, грн	ΔGP	8446,7
Інтегральний економічний ефект, грн	E_I	2896,7
Термін окупності додаткових вкладень, років	$T_{ОК}$	4,38
Коефіцієнт обігу	$K_{ОБ}$	0,23

2 ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧО-ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПАСАЖИРСЬКИХ ПАТ

Розрахунки «ЕЧ» ДП для пасажирського ПАТ виконуються аналогічно розрахункам вантажного підприємства, за винятком перерахованих нижче пунктів.

2.1 Визначення нормативів використання РС пасажирського ПАТ

Експлуатаційна швидкість рухомого складу (V_E) визначається з урахуванням величин показників, що були прийняті в технологічній частині (час у наряді, середньодобовий пробіг), за формулою:

$$L_{CD} = V_E \cdot T_H, \text{ км.} \quad (2.1)$$

Пасажиромісткість автобуса (q_A) встановлюється заводом-виробником [23–26].

Коефіцієнт використання пасажиромісткості (наповнення) (γ_H), величина якого встановлюється в залежності від моделі автобуса й виду перевезень.

Коефіцієнт використання пробігу (β) планується відповідно з розробленими маршрутами перевезень.

Довжина поїздки пасажира (l_{II}) приймається в залежності від виду перевезень і конкретних умов роботи РС (номер маршруту, численність мешканців населеного пункту).

При таксомоторних перевезеннях використовується коефіцієнт платного пробігу (β_{III}).

Величини показників γ_H і β наведено в додатку К.

2.2 Розрахунок виробничої програми з експлуатації РС пасажирського ПАТ

Для пасажирських ПАТ кількість днів простою РС у святкові та вихідні дні (D_{III}) складає 10–15 днів.

Річну продуктивність за моделями РС для автобусних ПАТ розраховують за формулами:

$$W_A = T_H \cdot V_E \cdot \beta \cdot \gamma_H \cdot q_A \cdot D_K \cdot \alpha_B, \text{ пас.км;} \quad (2.2)$$

$$Q_A = W_A / l_{II}, \text{ пас.} \quad (2.3)$$

Крім того, для автобусів розраховується пробіг із пасажирами, а для таксі – платний пробіг, котрий і виражає річну продуктивність таксомотора.

$$L_{II} = L_{\Sigma} \cdot \beta \text{ пас.км або } L_{III} = L_{\Sigma} \cdot \beta_{III} \text{ пл.км.} \quad (2.4)$$

2.3 Визначення норм витрат матеріальних ресурсів пасажирського ПАТ

Лінійна норма витрат палива для автобусів і таксомоторів планується на кожні 100 км пробігу РС.

2.4 Розробка плану реалізації послуг пасажирського ПАТ

Найбільше поширення на пасажирському транспорті отримали погодинні, покілометрові й фіксовані тарифи.

Погодинні тарифи використовуються при наданні клієнтові РС на визначений час, коли неможливо або нераціонально визначати кількісні характеристики перевезень. Ставка тарифу розраховується на одну годину, залежить від типу РС і може враховувати пробіг, виконаний РС за час використання. Зазвичай для компенсації підвищених накладних витрат при незначному часі використання РС устанавлюється мінімальна плата за надання РС.

Покілометрові тарифи передбачають оплату в залежності від моделі та типу РС, виходячи з довжини поїздки пасажиром. Як правило, ця схема тарифів використовується при виконанні таксомоторних, міжміських і приміських пасажирських перевезень.

Фіксовані тарифи використовуються, як правило, для міських пасажирських перевезень. Розмір цих тарифів регулюється угодою між перевізником (ПАТ) і замовником послуг (органами міської влади) і встановлюється на основі витрат на перевезення одного пасажиром.

ВИСНОВКИ

Функція планування в системі управління підприємством є однією з головних, центральних функцій, що визначає кінцеві результати виробничо-збутової, економічної, фінансової та інвестиційної діяльності. У процесі планування визначаються основні напрямки розвитку підприємства.

Планування дозволяє ПАТ визначати цілі та завдання на певну перспективу та забезпечує вибір оптимального шляху їх досягнення й ресурсного забезпечення.

Враховуючи важливість функції планування для ефективної роботи ПАТ, підготовка сучасних фахівців за напрямом підготовки «Автомобільний транспорт» не можлива без їх оволодіння навичками у сфері планування діяльності ПАТ. Так, у результаті виконання курсової роботи та «Економічної частини» дипломного проекту, для чого й призначені методичні вказівки, студенти повинні отримати навички:

- визначення нормативної бази планування діяльності ПАТ;
- планування виробничої діяльності та матеріально-технічного забезпечення ПАТ;
- планування фінансових результатів діяльності ПАТ;
- планування результатів інвестиційної діяльності ПАТ;
- планування результатів інноваційної діяльності ПАТ.

Перелічені навички, які отримують студенти, дозволять їм уже в якості спеціалістів ПАТ успішно вирішувати проблеми складання планів усіх форм діяльності сучасного ПАТ.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення: видання офіційне: ДСТУ 3008-95. – [Чинний від 1995-23-02]. – К.: Держстандарт України, 1995. – 37 с.
2. Каталог продукции // Официальный сайт холдинговой компании «АвтоКрАЗ». Продукция. – Режим доступа:
<http://www.autokraz.com.ua/rus/prod/catalog.php>.
3. Каталог продукции // Официальный сайт Минского автомобильного завода. Продукция. – Режим доступа:
<http://www.maz.by/products/catalogs/>.
4. Прейскурант на продукцию КАМАЗ // Официальный сайт ОАО «КАМАЗ». Продукция. Прейскурант. – Режим доступа:
<http://www.kamaz.ru/ru/vehicle/cars/>.
5. Самосвалы // Коммунальная и дорожно-строительная техника. Дорожно-строительная техника. Самосвалы. – Режим доступа:
<http://www.kdst.ru/dorodjno-stroiteljnaya-tehnika/samosvaly/>.
6. Автомобили // Официальный сайт АМО ЗИЛ. Продукция. – Режим доступа:
<http://www.amo-zil.ru/catalog/?id=110>.
7. Модельный ряд // Официальный сайт импортера ГАЗ в Украине. – Режим доступа:
<http://gaz.ua/models.html>.
8. Прайсы // Официальный сайт ООО АК «Динас-Сервис» – официального дилера ПРУП «МАЗ» и ЗАО ВТК «КамАЗ», представителя АМО «ЗИЛ» и ОАО «ГАЗ» на Украине. – Режим доступа:
<http://www.dinas-service.com/ds/prices.cfm>.
9. Прайсы // Официальный сайт автомобильной компании «Укравтоснаб». – Режим доступа:
<http://www.autosnab.com.ua/price.html>.
10. Автомобили // Официальный сайт группы компаний «АИС» – импортера автомобилей в Украине. – Режим доступа:
<http://www.ais.com.ua/cars>.
11. Техника // Сайт корпорации «Агро-Союз» – импортера автомобилей в Украине. – Режим доступа:
<http://www.agrosoyuz.ua/products/technik>.
12. Автотехника // Официальный сайт компании «UA-TRUCK» – импортера автомобилей в Украине. – Режим доступа:
<http://www.ua-truck.com.ua/index.php?id=4>.
13. Башкатова Е. И. Планирование работы автотранспортного предприятия. Программированное обучение / Е. И. Башкатова, Т. А. Здерева, Ю. С. Стельмаховский. – К.: Вища шк. Головне вид-во, 1988. – 288 с.

14. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К.: Міністерство транспорту України, 1998. – 16 с.
15. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта: ОНТП-01-91. – [Действующие от 07.08.1991]. – М.: Гипроавтотранс, 1991. – 184 с.
16. Галузева угода // Офіційний сайт асоціації міжнародних автомобільних перевізників України. – Режим доступу:
www.asmap.org.ua/info/g_ugoda.doc.
17. Минимальная заработная плата // Официальный сайт информационно-аналитической газеты «Налоги и бухгалтерский учет». Справочная. Полезная информация. – Режим доступа:
http://www.nibu.factor.ua/info/polezn_inf/min-zarp/.
18. Нормы рабочего времени // Официальный сайт информационно-аналитической газеты «Налоги и бухгалтерский учет». Справочная. – Режим доступа:
http://www.nibu.factor.ua/info/N_rab_brem/.
19. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте // Официальный сайт информационно-аналитической газеты «Налоги и бухгалтерский учет. Справочная. Нормативная база. – Режим доступа:
http://www.nibu.factor.ua/info/Zak_basa/NormiGSM/.
20. Шины // Сайт интернет-магазина «Luxshina». – Режим доступа:
http://www.luxshina.ua/index.php?option=com_virtuemart&Itemid=68.
21. Шины // Сайт интернет-магазину «iTyre». – Режим доступу:
<http://www.ityre.com/uk/tyres/catalog/>.
22. Експлуатаційні норми середнього ресурсу пневматичних шин колісних транспортних засобів і спеціальних машин, виконаних на колісних шасі: довідник. А. М. Редзюк, В. В. Мержиєвський, А. І. Данько та ін. // Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут». – К.: «ДержававтотрансНДІпроект», 2007. – 380 с.
23. Краткий автомобильный справочник. – Т. 1: Автобусы / Б. В. Кисуленко и др. – М.: НПСТ «Трансконсалтинг», 2002. – 360 с.
24. Продукция и бренды // Официальный сайт корпорации «Богдан». – Режим доступа:
<http://bogdan.ua/ru/products.html>.
25. Продукція // Офіційний сайт корпорації «Еталон». – Режим доступу:
http://www.baz.kiev.ua/ukrainian/product_ukr.html.
26. Продукция // Официальный сайт холдинга «ЛАЗ». – Режим доступа:
<http://www.laz.ua/ru/prod/>.
27. Податковий кодекс // Офіційний веб-сайт Верховної Ради. Законодавство України. Кодекси України. – Режим доступу:
<http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?user=a&find=1&typ=21>.

ДОДАТОК А ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ

Автомобільно-дорожній інститут

державного вищого навчального закладу

«Донецький національний технічний університет»

Кафедра Автомобільний транспорт

Дисципліна Планування діяльності підприємств автомобільного транспорту

Спеціальність Автомобілі та автомобільне господарство

I Курс АТР-12А спец. Група I Семестр

ЗАВДАННЯ до курсової роботи студента

Сергієнко Івана Миколайовича

1. Тема роботи Планування діяльності підприємств автомобільного транспорту
2. Термін здачі студентом закінченої роботи 20 грудня 2013 року
3. Вихідні дані до роботи Групи РС: ГАЗ-3307-12 та КраЗ-651020
Кількість РС: 75 та 80 од. Середньодобовий пробіг РС: 165 та 185 км.
Клас вантажу: 1 та 2. Час у наряді: 10 та 12 год.
Категорія умов експлуатації: 3 та 4.
Коефіцієнт коригування вартості РС: 0,1 та 0,1.
Коефіцієнт коригування вартості ВТБ: 0,2.
Заходи щодо вдосконалення технології робіт ТО та ПР РС:
впровадження вдосконаленого обладнання в зоні ТО-2.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають розробці) _____
Аналіз забезпеченості ПАТ основними засобами виробництва.
Розрахунки виробничої програми з експлуатації РС.
Розрахунки виробничої програми з ТО та ПР РС.
Розробка плану реалізації послуг. ПАТ.
Планування потреб в персоналі та коштів на оплату їх праці.
Планування матеріально-технічного забезпечення виробництва.
Фінансове планування діяльності ПАТ.
Розрахунок економічної ефективності інноваційної діяльності ПАТ (впровадження удосконаленого обладнання в зоні ТО-2).
5. Дата видачі завдання _____ Керівник роботи _____

ДОДАТОК Б ВАРІАНТИ ВИХІДНИХ ДАНИХ

Таблиця Б.1 – Варіанти вихідних даних для завдань до курсової роботи*

Перша буква прізвища	Остання цифра номера залікової книжки	Група РС	Кількість РС, од.	Середньодобовий пробіг РС, км	Клас вантажу	Час в наряді, год	Категорія умов експлуатації	Коефіцієнт коригування вартості РС	Коефіцієнт коригування вартості ВТБ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А, Б, В, Г, Г, Д, Е, Є, Ж, З, И	0	КрАЗ-64431 + МАЗ-938662-017	100	274	1	14	2	0,1	0,3
		КамАЗ-43255	50	126	1	13	3	0,9	
	1	МАЗ-5340Е9	99	264	1	12	2	0,2	0,4
		КамАЗ-6520-60	51	136	2	11	4	0,8	
	2	МАЗ-6310Е9	98	254	2	10	1	0,3	0,5
		ЗиЛ-ММЗ-45065	52	146	1	14	5	0,7	
	3	МАЗ-6312А5	97	244	2	14	2	0,4	0,6
		ЗиЛ-СААЗ-4546	53	156	2	13	5	0,6	
	4	МАЗ-643018 + МАЗ-931010-2011	96	234	1	12	3	0,5	0,7
		ЗиЛ-СААЗ-3501	54	166	1	11	4	0,5	
	5	МАЗ-5440Е9 + МАЗ-938020-016	95	224	1	10	3	0,6	0,3
		КрАЗ-7133С4 тип 1	55	176	1	14	3	0,4	
	6	ГАЗ-3302-206	94	214	1	14	2	0,7	0,4
		КрАЗ-65032 тип 1	56	186	2	13	3	0,3	
	7	ГАЗ-3309-357	93	204	2	12	2	0,8	0,5
		КрАЗ-65032 тип 3	57	196	1	11	4	0,2	
	8	КамАЗ-4308-А3	92	194	2	10	1	0,9	0,6
		КрАЗ-65055 тип 1	58	206	2	14	5	0,1	
9	КамАЗ-43253	91	184	1	14	2	0,1	0,7	
	КрАЗ С18.0	59	216	1	13	5	0,9		
І, Ї, Й, К, Л, М, Н, О, П, Р	0	КамАЗ-5460 + МАЗ-933060	90	174	1	12	3	0,2	0,3
		КрАЗ С20.2	60	226	1	11	4	0,8	
	1	КамАЗ-6460 + МАЗ-975830-3021	89	164	1	10	3	0,3	0,4
		МАЗ-6516А8	61	236	2	14	3	0,7	
	2	ЗиЛ-432930	88	154	2	14	2	0,4	0,5
		МАЗ-6501А5	62	246	1	13	3	0,6	
	3	ЗиЛ-433110	87	144	2	12	2	0,5	0,6
		МАЗ-5551А2	63	256	2	11	4	0,5	
	4	ЗиЛ-5301ВЕ	86	134	1	10	1	0,6	0,7
		ГАЗ-СА3-35071	64	266	1	14	5	0,4	
	5	КрАЗ-64431 + МАЗ-938662-017	85	271	1	14	2	0,1	0,3
		КамАЗ-43255	65	129	1	13	3	0,9	

* Для всіх варіантів завдань в якості заходів щодо вдосконалення технології ТО та ПР РС приймається впровадження вдосконаленого обладнання, що призводить до зменшення трудомісткості робіт ТО-2 на 10 %.

Продовження таблиці Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
І, Ї, Й, К, Л, М, Н, О, П, Р	6	МАЗ-5340Е9	84	261	1	12	2	0,2	0,4
		КамАЗ-6520-60	66	139	2	11	4	0,8	
	7	МАЗ-6310Е9	83	251	2	10	1	0,3	0,5
		ЗиЛ-ММЗ-45065	67	149	1	14	5	0,7	
	8	МАЗ-6312А5	82	241	2	14	2	0,4	0,6
		ЗиЛ-СААЗ-4546	68	159	2	13	5	0,6	
	9	МАЗ-643018 + МАЗ-931010-2011	81	231	1	12	3	0,5	0,7
		ЗиЛ-СААЗ-3501	69	169	1	11	4	0,5	
С, Т, У, Ф, Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Ю, Я	0	МАЗ-5440Е9 + МАЗ-938020-016	80	221	1	10	3	0,6	0,3
		КрАЗ-7133С4 тип 1	70	179	1	14	3	0,4	
	1	ГАЗ-3302-206	79	211	1	14	2	0,7	0,4
		КрАЗ-65032 тип 1	81	189	2	13	3	0,3	
	2	ГАЗ-3309-357	78	201	2	12	2	0,8	0,5
		КрАЗ-65032 тип 3	82	199	1	11	4	0,2	
	3	КамАЗ-4308-А3	77	191	2	10	1	0,9	0,6
		КрАЗ-65055 тип 1	83	209	2	14	5	0,1	
	4	КамАЗ-43253	76	181	1	14	2	0,1	0,7
		КрАЗ С18.0	84	219	1	13	5	0,9	
	5	КамАЗ-5460 + МАЗ-933060	75	171	1	12	3	0,2	0,3
		КрАЗ С20.2	85	229	1	11	4	0,8	
	6	КамАЗ-6460 + МАЗ-975830-3021	74	161	1	10	3	0,3	0,4
		МАЗ-6516А8	86	239	2	14	3	0,7	
	7	ЗиЛ-432930	73	151	2	14	2	0,4	0,5
		МАЗ-6501А5	87	249	1	13	3	0,6	
	8	ЗиЛ-433110	72	141	2	12	2	0,5	0,6
		МАЗ-5551А2	88	259	2	11	4	0,5	
	9	ЗиЛ-5301ВЕ	71	131	1	10	1	0,6	0,7
		ГАЗ-СААЗ-35071	89	269	1	14	5	0,4	

ДОДАТОК В ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ ОПОДАТКУВАННЯ ПАТ

Таблиця В.1 – Ставки податку за земельні ділянки, нормативну грошову оцінку яких не проведено [27]

Групи населених пунктів з чисельністю населення тис. чол.	Ставки податку, грн / 1 м ²	Коефіцієнт, що застосовується у містах Києві, Сімферополі, Севастополі та містах обласного значення
до 3	0,28	
від 3 до 10	0,56	
від 10 до 20	0,90	
від 20 до 50	1,40	1,2
від 50 до 100	1,69	1,4
від 100 до 250	1,97	1,6
від 250 до 500	2,26	2,0
від 500 до 1000	2,82	2,5
від 1000 і більше	3,95	3,0

Таблиця В.2 – Ставки збору за спеціальне використання поверхневих вод [27]

Басейни річок, включаючи притоки всіх порядків	Ставки збору, грн/100 м ³
Дніпра на північ від м. Києва (Прип'яті та Десни), включаючи м. Київ	32,84
Дніпра на південь від м. Києва (без Інгульця)	31,23
Інгульця	47,63
Сіверського Дінця	64,04
Південного Бугу (без Інгулу)	36,11
Інгулу	44,31
Дністра	19,68
Вісли та Західного Бугу	19,68
Пругу та Сірету	14,78
Тиси	14,78
Дунаю	13,17
Річок Криму	65,66
Річок Приазов'я	78,84
Інших водних об'єктів	36,11

Таблиця В.3 – Ставки податку на додану вартість [27]

Термін дії	Розміри ставки, %
З 1 січня 2011 року до 31 грудня 2013 року включно	20
З 1 січня 2014 року	17

Таблиця В.4 – Ставки податку на прибуток [27]

Термін дії	Розміри ставки, %
З 1.01.2013 по 31.12.2013 включно	19
З 1.01.2014	16

ДОДАТОК Г СЕРЕДНІ ЗНАЧЕННЯ ТЕХНІКО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ РОБОТИ РС

Таблиця Г.1 – Коефіцієнт використання вантажопідйомності

Клас вантажу	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	
	Діапазон	Середнє значення
1	0,91–1,0	0,96
2	0,71–0,9	0,8
3	0,51–0,7	0,6
4	0,4–0,5	0,45

Таблиця Г.2 – Розрахункові норми пробігу вантажних автомобілів при роботі за містом*

Група доріг	Тип дорожнього покриття	Розрахункова норма пробігу автомобіля, км/год
I	Удосконалені (асфальто-, цементно-бетонні, брущаті, гудроновані) дороги	49
II	Тверді (бруківні, щебеневі, гравійні дороги і ґрунтові поліпшені)	37
III	Природні ґрунтові	28

Примітка* При роботі в місті – незалежно від типу дорожнього покриття, для автомобілів і автопоїздів, вантажопідйомністю до 7 т (автоцистерн до 6 тис. л) – $V_T = 25$ км / год, а для автомобілів і автопоїздів, вантажопідйомністю 7 т і більше (автоцистерни 6 тис. л і більше) – $V_T = 24$ км / год.

Таблиця Г.3 – Основні норми простою автомобілів (автопоїздів) під навантаженням або розвантаженням

Маса вантажу, т	Норма часу на навантаження або розвантаження, хв.	
	Бортові автомобілі	Автомобілі-фургони, автомобілі-причепи й напівпричепи, обладнані стандартними тентами
До 1,0 включно	12	13
Понад 1,0 за кожну повну або неповну тонну додатково	2	3

Таблиця Г.4 – Основні норми часу простою автомобілів-самоскидів, автомобілів-цистерн

Тип автомобіля	Норма часу на навантаження або розвантаження на 1 тонну, хв.
Для автомобілів-самоскидів, крім працюючих у кар'єрах	1,0
Для автомобілів-самоскидів, що працюють у кар'єрах	0,2
Для автомобілів-цистерн (наливання або зливання)	4,0
Для борошновозів і цементовозів	2,0

Таблиця Г.5 – Норми часу простою автомобілів (автопоїздів), що перевозять вантажі в універсальних контейнерах*

Маса (брутто) контейнера	Механізоване навантаження одного навантаженого або порожнього контейнера на автомобіль чи розвантаження його з автомобіля, хв.	Навантаження вантажів у контейнер або розвантаження з нього без знімання з автомобіля, хв.	
		На перший контейнер	На другий і кожен наступний контейнер у даній їзді
до 1,25	4	15	10
3,0	7	25	20
5,0	7	30	26
10,0	10	50	40
20,0	10	80	70

Примітка* До норми часу простою автомобіля (автопоїзда) у пунктах навантаження й розвантаження включено час піднесення або віднесення вантажу, на маневрування автомобіля, ув'язування й розв'язування вантажу, закриття брезенту, відкриття й закриття бортів (дверей) автомобіля та причепів, відкручування, прикручування, піднесення та віднесення шлангів.

Таблиця Г.6 – Норми часу на виконання додаткових операцій у процесі навантаження й розвантаження*

Найменування додаткових операцій	Час, хв.
1. Зважування вантажу на автомобільних вагах: кожне визначення ваги вантажу в автомобілі, напівпричепі або причепі, автопоїзді незалежно від класу вантажу й вантажопідйомності автомобіля, напівпричепа, причепа, автопоїзда (зважування порожнього автомобіля, напівпричепа, причепа, автопоїзда).	4
2. Перерахування вантажних місць на кожному автомобілі, причепі або напівпричепі незалежно від класу вантажу й вантажопідйомності.	4
3. Зважування й переваження вантажу на десяткових або сотенних вагах на автомобіль (автопоїзд) вантажопідйомністю, т:	
– до 4 включно	9
– понад 4 до 7 включно	13
– понад 7	18
4. Заїзд у кожен проміжний пункт навантаження або розвантаження незалежно від вантажопідйомності автомобіля (автопоїзда)	9
5. Навантаження й розвантаження промислових і продовольчих вантажів, що вимагають особливої обережності (скло, порцелянові та фаянсові вироби, різна рідина в скляній тарі, музичні інструменти, телевізори, радіотовари, прилади, меблі), а також дрібноштучних вантажів, перевезених навалом або в дрібному упакованні й потребуючому перерахування (білизна, взуття, головні убори, одяг, галантерея, трикотаж, різні тканини, паперові приналежності, книги, іграшки, хліб, дрібноштучні хлібобулочні й кондитерські вироби, баштанні культури, овочі, фрукти, ягоди, городня зелень, м'ясо та м'ясопродукти, риба та рибні продукти, молочні продукти, яйця)	25 % від основної норми

Примітка* Норми часу на виконання додаткових операцій установлюються окремо для пунктів навантаження й розвантаження.

Таблиця Г.7 – Приблизні середні значення коефіцієнта використання пробігу за день

Бортові автомобілі, сідельні тягачі		Автомобілі-самоскиди	
Відстань перевезення, км	β	Відстань перевезення, км	β
7	0,53	1	0,46
10	0,55	3	0,48
15	0,57	5 і більше	0,49
25	0,60		
50	0,65		
75	0,68		
100	0,72		
понад 100	до 0,8		

ДОДАТОК Д ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО ПЛАНУВАННЯ РОБІТ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ

Таблиця Д.1 – Нормативи ресурсного пробігу РС або його пробігу до капітального ремонту для 1 категорії умов експлуатації та нормативи простою РС в ТО та ремонті*

Рухомий склад	Ресурсний пробіг або пробіг до капітального ремонту не менше, тис. км	Нормативи простою в	
		ТО і ПР днів / 1000 км	Капітальний ремонт, календарних днів
Легкові автомобілі класу:			
особливо малого	125	0,15	15
малого	150	0,18	15
середнього	400	0,22	15
Автобуси класу:			
особливо малого	350	0,20	15
малого	400	0,25	18
середнього	500	0,30	18
великого	500	0,35	20
особливо великого	400	0,45	25
Вантажні автомобілі загального призначення вантажопідйомністю, т:			
до 1	150	0,25	15
понад 1 до 3	175	0,30	15
понад 3 до 5	300	0,35	15
понад 5 до 6	450	0,38	22
понад 6 до 8	300	0,43	22
понад 8 до 10	300	0,48	22
понад 10 до 16	300	0,53	22
Позадорожні автомобілі-самоскиди вантажопідйомністю:			
35 т	200	0,65	30
40 т	200	0,75	30
Причепи вантажопідйомністю, т:			
одновісні до 5 т	120	0,1 ... 0,15	–
двовісні до 8 т	250	0,1 ... 0,15	–
одновісні до 12	300	0,1 ... 0,15	–
двовісні до 14	300	0,1 ... 0,15	–
багатовісні понад 20	320	0,1 ... 0,15	–
Причепи й напівпричепи важких перевезень вантажопідйомністю понад 22 т			
	250	0,1 ... 0,15	–

Примітка* Норми простою рухомого складу в ТО та ПР враховують заміну агрегатів і вузлів, які виробили свій ресурс.

Таблиця Д.2 – Нормативи трудомісткості робіт із технічного обслуговування й поточного ремонту ДТЗ* [14]

Дорожні транспортні засоби, тип, клас	Трудомісткість			
	люд.год на одне обслуговування			люд.год/ 1000 км
	ЩО	ТО-1	ТО-2	ПР
1	2	3	4	5
1. Легкові автомобілі				
1.1 Особливо малого класу (робочий об'єм двигуна до 1,2 л, суха маса автомобіля до 850 кг)	0,20	2,0	7,5	2,5
1.2 Малого класу (робочий об'єм двигуна від 1,2 до 1,8 л, суха маса автомобіля від 850 до 1150 кг)	0,30	2,3	9,2	2,8
1.3 Середнього класу (робочий об'єм двигуна від 1,8 до 3,5 л, суха маса автомобіля від 1150 до 1500 кг)	0,50	2,9	11,7	3,2
2 Автобуси з бензиновим двигуном				
2.1 Особливо малого класу (довжина до 5 м)	0,50	4,0	15,0	4,5
2.2 Малого класу (довжина 6,0–7,5 м)	0,70	5,5	18,0	5,5
2.3 Середнього класу (довжина 8,0–9,5 м)	0,80	5,8	24,0	6,2
2.4 Великого класу (довжина 10,5–12 м)	1,00	7,5	31,5	6,8
3 Автобуси з дизелями				
3.1 Середнього класу (довжина 8,0–9,5 м)	0,80	5,8	24,0	6,2
3.2 Великого класу (довжина 10,0–12,0 м)	1,4	10,0	40,0	9,0
3.3 Особливо великого класу (довжина 16,5–18,0 м)	1,80	13,5	47,0	11,0
4 Вантажні автомобілі з бензиновим двигуном				
4.1 Бортові автомобілі вантажопідйомністю, т:				
4.1.1 0,4	0,20	2,2	7,3	2,8
4.1.2 1,0	0,30	2,4	7,6	2,9
4.1.3 2,5	0,42	2,9	10,8	3,6
4.1.4 4,0	0,45	3,0	10,9	3,7
4.1.5 5,0	0,50	3,5	12,6	4,0
4.1.6 7,5	0,55	3,8	16,5	6,0
4.2 Автомобілі-тягачі				
Маса напівпричепи з вантажем, т:				
4.2.1 6,5–10,5	0,35	4,10	11,6	4,6
4.2.2 12,0	0,45	4,15	11,9	4,8
4.2.3 до 18,5	0,55	4,20	18,2	6,6
4.3 Автомобілі-самоскиди вантажопідйомністю, т:				
4.3.1 3,0–3,5	0,48	2,5	10,5	4,3
4.3.2 5,0–5,8	0,80	3,1	12,4	4,6
5 Вантажні автомобілі з дизелями				
5.1 Бортові вантажопідйомністю, т:				
5.1.1 8,0	0,75	3,4	13,8	6,7
5.1.2 12,0	0,67	3,5	14,7	6,7
5.1.3 20,0 і понад	1,65	27,1	53,6	16,4
4.3 Автомобілі-самоскиди вантажопідйомністю, т:				
4.3.1 3,0–3,5	0,48	2,5	10,5	4,3
4.3.2 5,0–5,8	0,80	3,1	12,4	4,6
5 Вантажні автомобілі з дизелями				
5.1 Бортові вантажопідйомністю, т:				
5.1.1 8,0	0,75	3,4	13,8	6,7

Продовження таблиці Д.2

1	2	3	4	5
5.1.2 12,0	0,67	3,5	14,7	6,7
5.1.3 20,0 і понад	1,65	27,1	53,6	16,4
5.2 Автомобілі-тягачі				
Маса напівпричепа з вантажем, т:				
5.2.1 17,75	0,35	3,20	12,5	6,0
5.2.2 19,1	0,67	3,74	15,95	6,35
5.2.3 26,0	0,67	3,85	16,17	6,82
5.3 Автомобілі-самоскиди вантажопідйомністю, т:				
5.3.1 8,0	0,50	3,91	15,87	6,90
5.3.2 10,0	0,55	3,91	16,67	9,77
5.3.3 12,0	0,55	4,04	16,91	7,13
5.3.4 27,0	0,60	13,5	60,5	20,35
5.3.5 40,0	0,60	13,7	60,7	24,95
6 Причепи				
6.1 Одновісні вантажопідйомністю до 3,0 т	0,1	0,4	2,1	0,4
6.2 Двовісні вантажопідйомністю, т:				
6.2.1 до 8,0	0,3	1,0	5,5	1,4
6.2.2 8,0 і понад	0,4	1,6	6,1	2,0
7 Напівпричепи вантажопідйомністю, т:				
7.1 11,5	0,3	0,9	4,5	1,3
7.2 13,5	0,3	1,0	4,5	1,4
7.3 20,0	0,3	1,0	5,0	1,45

Примітка* Нормативи трудомісткості робіт з ТО (люд.год) та ПР (люд.год / 1000 км) ДТЗ, які працюють із застосуванням зрідженого (знг) та стисненого (спг) газу, збільшуються відповідно до видів робіт: ЩО на 0,15 (знг) та 0,2 (спг); ТО-1 на 0,4 (знг) та 0,8 (спг); ТО-2 на 1,2 (знг) та 2,0 (спг); ПР на 0,2 (знг) та 0,6 (спг).

Таблиця Д.3 – Періодичність технічного обслуговування дорожніх транспортних засобів [14]

Тип ДТЗ	Періодичність видів технічного обслуговування, км		
	ЩО	ТО-1	ТО-2
Автомобілі легкові, автобуси	Один раз на робочу добу незалежно від кількості робочих змін	5000	20000
Автомобілі вантажні, автобуси на базі вантажних автомобілів або з використанням їхніх базових агрегатів, автомобілі повнопривідні, причепи й напівпричепи		4000	16000

ДОДАТОК Е ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО НОРМУВАННЯ ВИТРАТ НА ТО ТА ПР РС

Таблиця Е.1 – Норми витрат на ТО та ПР базових моделей РС*

Модель або клас РС	Норми витрат на ТО та ПР на 1000 км пробігу, грн		
	Вид впливу	Запасні частини	Матеріали
1	2	3	4
Легкові автомобілі середнього класу	ЩО	–	79,2
	ТО-1	–	24,6
	ТО-2	–	19,2
	ПР	142,2	91,8
	Усього	142,2	214,8
Автобуси малої місткості	ЩО	–	100,5
	ТО-1	–	26,4
	ТО-2	–	21,3
	ПР	145,5	113,7
	Усього	145,5	261,9
Приміські автобуси	ЩО	–	121,5
	ТО-1	–	39
	ТО-2	–	27,9
	ПР	263,1	156
	Усього	263,1	344,4
Туристичні автобуси	ЩО	–	328,5
	ТО-1	–	92,1
	ТО-2	–	72,3
	ПР	570	422,1
	Усього	570	915
Великі міські автобуси	ЩО	–	275,1
	ТО-1	–	89,1
	ТО-2	–	66
	ПР	2264,7	306
	Усього	2264,7	736,2
Міські автобуси особливо великої місткості	ЩО	–	300
	ТО-1	–	87,3
	ТО-2	–	73,5
	ПР	2733,3	376,8
	Усього	2733,3	837,6
Бортові автомобілі сімейства ГАЗ	ЩО	–	66,9
	ТО-1	–	25,8
	ТО-2	–	17,7
	ПР	142,8	168
	Усього	142,8	278,4
Бортові автомобілі сімейства ЗиЛ	ЩО	–	81,9
	ТО-1	–	31,2
	ТО-2	–	22,5
	ПР	195,6	216,9
	Усього	195,6	352,5
Бортові автомобілі сімейства КраЗ	ЩО	–	177,9
	ТО-1	–	66,9
	ТО-2	–	48,3
	ПР	447	350,4
	Усього	447	643,5

Продовження таблиці Е.1

1	2	3	4
Бортові автомобілі сімейства МАЗ	ЩО	–	88,5
	ТО-1	–	33,6
	ТО-2	–	25,2
	ПР	331,8	243,9
	Усього	331,8	391,2
Бортові автомобілі сімейства КамАЗ	ЩО	–	162
	ТО-1	–	54,3
	ТО-2	–	42,9
	ПР	521,4	335,7
	Усього	521,4	594,9

Примітка* Для всіх марок автомобілів вітчизняного виробництва, не зазначених у Нормах, необхідно застосовувати норми витрат, що встановлені для автомобілів відповідної вантажопідйомності;

– для автомобілів іноземних марок, не зазначених у Нормах, варто застосовувати норми, що встановлені для автомобілів вітчизняного виробництва відповідної вантажопідйомності, що збільшені в 1,5 рази;

– для автомобілів-самоскидів, не зазначених у дійсних Нормах, варто застосовувати норми витрат базового автомобіля, що збільшені в 1,15 рази;

– норми можуть збільшуватись в залежності від інфляції.

Таблиця Е.2 – Значення коефіцієнта коригування витрат на ТО та ПР у залежності від категорії експлуатації РС – K_1

Категорія умов експлуатації	Значення коефіцієнта
I	1,00
II	1,10
III	1,25
IV	1,40
V	1,65

Таблиця Е.3 – Значення коефіцієнта коригування витрат на ТО та ПР у залежності від організації роботи РС – K_2^*

Умови організації роботи РС	Значення коефіцієнта
Робота автомобілів-самоскидів на коротких плечах (до 5 км)	1,2
Робота автомобілів-самоскидів з одним причепом	1,2
Робота автомобілів-самоскидів з двома причепами	1,25
Робота бортових автомобілів з одним причепом	1,15
Робота бортових автомобілів з двома причепами	1,2

Примітка* У випадку, коли умови організації роботи РС не відповідають жодному з перерахованих, $K_2 = 1$.

Таблиця Е.4 – Значення коефіцієнта коригування витрат на ПР у залежності від ресурсного пробігу РС – K_3

Величина ресурсного пробігу РС	Значення коефіцієнта
Для пробігу з початку експлуатації менше половини встановленого	0,5
Для пробігу з початку експлуатації більше половини встановленого	0,75

**ДОДАТОК Ж КОЕФІЦІЄНТИ СПІВВІДНОШЕНЬ ТАРИФНИХ
СТАВОК ТА ПОСАДОВИХ ОКЛАДІВ ПРАЦІВНИКІВ
АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ ДО ПОГОДИННОЇ
(МІСЯЧНОЇ) МІНІМАЛЬНОЇ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ**

Таблиця Ж.1 – Водії вантажних автомобілів

Вантажо- підйомність автомобілів (у тоннах)	Коефіцієнти співвідношень до мінімальної заробітної плати по групам автомобілів, K_C		
	1 група	2 група	3 група
	Бортові авто- мобілі та ав- томобілі фур- гони загаль- ного призна- чення	спеціалізовані та спеціальні автомобілі: самоскиди, цистерни, рефрижератори, контейнеровози, пожежні, техдопомо- ги, снігоочишувальні, поливомийні, підмігально-збиральні, автокрани, автовантажувачі та інші, сідельні тягачі з причепами	автомобілі по переве- зенню цементу, отру- тохімікатів, трупів, безводного аміаку, амі- ачної води, загниваю- чого сміття, асеніза- ційних вантажів
до 1,5	1,604	1,717	1,782
вище 1,5 до 3	1,717	1,782	1,931
вище 3 до 5	1,782	1,931	2,058
вище 5 до 7	1,931	2,058	2,15
вище 7 до 10	2,058	2,15	2,323
вище 10 до 20	2,15	2,323	2,407
вище 20 до 40	2,323	2,407	2,728
вище 40 до 60	2,407	2,726	–
вище 60	–	3,545	–

Таблиця Ж.2 – Водії легкових автомобілів

Клас автомобіля	Робочий обсяг двигуна (в літрах)	Коефіцієнти співвідношень до мінімальної заробітної плати, K_C	
		Загальні	При роботі на легкових таксомоторах у міста з чисельністю населення 500 тис. осіб і більше, на санітарних автомобілях (окрім швидкої медичної допомоги)
Особливо малий і малий	до 1,8	1,54	1,678
Середній	від 1,8 до 3,5	1,602	1,781
Великий	від 3,5	1,678	1,857

Таблиця Ж.3 – Водії автобусів

Клас автомобіля	Коефіцієнти співвідношень до мінімальної заробітної плати, K_C		
	Габаритна довжина автобуса (в метрах)	Загальні	При роботі на міських та екскурсійних марш- рутах у містах з чисельністю населення 500 тис. осіб і більше, на санітарних автобусах (крім швидкої допомоги)
1	2	3	4
Особливо малий	до 5	1,551	1,749
Малий	від 5 до 6,5	1,729	1,781
	від 6,5 до 7,5	1,746	1,931
Середній	від 7,5 до 9,5	1,931	2,058

Продовження таблиці Ж.3

1	2	3	4
Великий	від 9,5 до 11	2,058	2,166
	від 11 до 12	2,166	2,28
	від 12 до 14	2,245	2,323
Особливо великий	від 14 до 16	2,323	2,615
	від 16 до 17	2,615	2,946
	від 17 до 18	2,946	3,317
	вище 18	3,317	3,734

Таблиця Ж.4 – Робітники, зайняті на ремонті рухомого складу, устаткування, на верстатних роботах і на роботах у спеціалізованих цехах (з нормальними умовами праці)

	Розряди					
	I	II	III	IV	V	VI
Коефіцієнти співвідношень до мінімальної заробітної плати, K_C	1,2	1,332	1,489	1,692	1,932	2,136

Таблиця Ж.5 – Інженерно-технічні працівники, службовці (фахівці), молодший обслуговуючий персонал

Категорія персоналу	Коефіцієнти співвідношень до мінімальної заробітної плати, K_C
Інженерно-технічні працівники	3,302
Службовці (фахівці)	1,585
Молодший обслуговуючий персонал	1,150

ДОДАТОК К ДОВІДКОВИЙ МАТЕРІАЛ ДО ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ ПАСАЖИРСЬКИХ ПАТ

Таблиця К.1 – Середні техніко-експлуатаційні показники маршрутних автобусів та таксомоторів

Вид перевезень	Коефіцієнт використання пробігу	Коефіцієнт використання пасажиромісткості
Міські автобусні перевезення	0,95–0,98	0,65–0,95
Приміські автобусні перевезення	0,98–0,99	0,75–0,95
Міжгородні автобусні перевезення	0,98–0,99	0,75–0,95
Таксомоторні перевезення	0,8–0,85	0,4–0,45
Маршрутні таксомоторні перевезення	0,95–0,98	0,95–1