

Типи та техніко-економічні характеристики автотранспортних підприємств

- 1. Особливості функціонування АТП.**
- 2. Організаційно-виробнича структура автотранспортного підприємства.**
- 3. Типи та форми підприємств автомобільного транспорту.**
- 4. Основні напрямки розвитку автомобільного транспорту.**

1. Особливості функціонування АТП.

Автотранспортні підприємства мають всі ознаки матеріального виробництва. Однак мають місце й певні особливості.

По-перше, продукцією автомобільного транспорту є переміщення готових вантажів з сфери виробництва в сферу обороту або переміщення людей. Продукцією вантажного автомобільного транспорту є матеріальна зміна місця знаходження продукції чи вантажів. Загальним показником є вантажооборот (тон-км). Продукцією пасажирського автомобільного транспорту є переміщення людей, зміна їх просторового місцезнаходження. Загальним показником є пасажирооборот (пасаж-км).

По-друге, на автомобільному транспорті процес виробництва і реалізації продукції поєднані в єдине ціле.

По-третє, вартість перевезення вантажу автомобільним транспортом додається до вартості виробництва цього вантажу. Змінюється не тільки споживча вартість, але й вартість перевезених продуктів на величину транспортних витрат.

По-четверте, в структурі витрат на виробництво транспортної продукції відсутні витрати на сировину.

Технологія транспортного процесу включає сукупність методів організації безпосередньо самого переміщення вантажів і пасажирів, а також технічного обслуговування і ремонту рухомого складу при найменших витратах часу, матеріальних, грошових і трудових ресурсів.

2. Організаційно-виробнича структура автотранспортного підприємства.

Кожне АТП формує свою організаційно-виробничу структуру, яка в основному визначається технологією виробничого процесу і прийнятим на підприємстві поділом праці і створюється для того, щоб забезпечувати повноту і ефективність трудового процесу, будувати їх у взаємозв'язку.

Організаційно-виробнича структура автотранспортного підприємства – це встановлена і зафіксована в уставі схема взаємодії і координації технологічних елементів і персоналу. Вона показує склад і взаємозв'язки відділів і підрозділів, організацію процесу перевезень вантажів і пасажирів, координацію економічних процесів в АТП і управління фінансовими потоками, матеріально-технічне постачання АТП, кадровий підбір, технічну готовність рухомого складу до роботи на лінії.

Об'єднання працівників підприємства в підрозділи, відділи і т.і. може виконуватися за різними ознаками, основними з яких рахують:

- функціональний – передбачає групування і організаційне виділення груп працівників підприємства у відповідності з їх основними функціями;
- продуктивний – використовується за умови, коли виробництво диверсифіковане і має сенс створювати окремі виробничі підрозділи за певними видами продукції;
- територіальний – приймається коли існує територіальна віддаленість пунктів місць розташування окремих елементів підприємства;
- проектний – передбачає створення тимчасових структур, зосереджених на

виконанні сезонних проектів.

3. Типи та форми підприємств автомобільного транспорту.

Підприємства автомобільного транспорту за своїм призначенням поділяють на автотранспортні, авто обслуговуючі та авторемонтні.

Спеціалізація.

В автопромисловій сфері закріпилися стандартні форми підприємств, які функціонують в залежності від власної спеціалізації. Крім класифікації фірм за організаційно-правовими формами, формами власності і за галузевою приналежністю, велике значення має розподіл підприємств за кількістю персоналу. На основі чисельності працюючих виділяють малі, середні і великі підприємства.

Великому бізнесу властиві форми, в основі яких полягають об'єднання підприємств в сукупні структури корпорацій, господарських асоціацій, концернів, холдингових компаній, консорціумів.

Корпорація – це акціонерне товариство, яке об'єднує діяльність декількох фірм для досягнення власних цілей і захисту певних привілей.

Господарська асоціація – договірне об'єднання підприємств і організацій, створене для спільного виконання однорідних функцій і координації загальної діяльності.

Концерн – одна з крупних монопольних форм об'єднань, яка дозволяє використовувати можливості крупномасштабного виробництва.

Холдингова компанія – характеризується тим, що вона володіє контролем над іншими компаніями за рахунок володіння їх акціями і грошовим капіталом.

Консорціум – тимчасове добровільне об'єднання підприємств для вирішення конкретних задач і проблем, здійснення великих інвестиційних, науково-технічних і екологічних проектів.

На ринку товарів і послуг функціонують державні, комунальні та приватні підприємства. Головною відмінністю є в приналежність права власності різним суб'єктам.

4. Основні напрямки розвитку автомобільного транспорту.

Розвиток автомобільного транспорту сприяє його оснащенню сучасним рухомим складом, підвищенню питомої ваги автомобільного транспорту загального використання, концентрації автомобільного парку на крупних підприємствах, удосконаленню транспортного процесу.

Для подальшого удосконалення діяльності автотранспортних підприємств слід проводити комплексні заходи, які включають:

- поглиблення інтеграції транспорту за рахунок створення єдиної транспортної системи;
- створення єдиної транспортної системи на базі використання більшегрузних контейнерів, спеціалізованих перевозочних і перегрузочних засобів;
- розвиток переважно автомобільного транспорту загального використання;
- удосконалення системи управління шляхом створення об'єднань, спеціалізованих АТП;
- поглиблення транспортно-експедиційного обслуговування з виконанням послуг збору і транспортування дрібних відправлень автомобільним транспортом;
- підвищення питомої ваги міжнародних перевезень автомобільним транспортом;
- розвиток автотранспорту з урахуванням підвищення вантажності рухомого складу;

- підвищення коефіцієнту інтенсивності використання автомобільного рухомого складу;

- розвиток виробничо-технічної бази з обслуговування і ремонту рухомого складу.

Тести

1. Визначте основні особливості виробництва на автотранспортному підприємстві.

- а) продукцією є переміщення готових вантажів;**
- б) процес виробництва і реалізації продукції поєднаний;**
- в) в структурі витрат переважають витрати на сировину.

2. Що входить технології транспортного процесу?

- а) переміщення вантажів і пасажирів;**
- б) технічне обслуговування рухомого складу;**
- в) ремонт рухомого складу.**

3. Чим визначається організаційно-виробнича форма АТП?

- а) технологією виробництва;**
- б) організацією трудового процесу;**
- в) прихильністю керівництва.

4. Визначте основні форми об'єднання працівників в підрозділах підприємства?

- а) функціональна;**
- б) лінійна;
- в) територіальна.**

5. Які організаційні типи підприємств автомобільного транспорту?

- а) автотранспортні;**
- б) автообслуговуючі;**
- в) авторемонтні.**

6. Які існують господарсько-правові форми АТП?

- а) корпорація;**
- б) кооператив;
- в) холдинг.**

7. Які заходи можуть сприяти розвитку АТП?

- а) поглиблення інтеграції транспорту;**
- б) створення єдиної транспортної системи;**
- в) розвиток переважно вантажного автомобільного транспорту

Розділ 2. Виробничий процес автомобільних перевезень

2.1. Сутність і склад виробничого процесу АТП.

2.2. Класифікація рухомого складу.

2.3. Принципи організації перевезень вантажів та пасажирів.

2.4. Структура служби експлуатації АТП.

2.5. Диспетчерське регулювання перевезень.

2.1. Сутність і склад виробничого процесу АТП.

Для забезпечення ефективного господарювання в сучасних умовах важливим є чітке і повне представлення про важливі тенденції розвитку і оптимізації структури вітчизняних підприємств машинобудування. Проводячи їх загальну класифікацію можна характеризувати їх за наступними ознаками: мета і характер діяльності, форма власності, національна приналежність капіталу, правовий статус та форма господарювання, технологічна цілісність, розмір підприємства.

2.2. Класифікація рухомого складу.

Організація спеціалізованих виробництв передбачає ефективне використання наявної техніки і технології і базується на оптимальному використанні виробничих потужностей.

2.3. Принципи організації перевезень вантажів та пасажирів.

Підприємства автомобільного транспорту за своїм призначенням поділяють на автотранспортні, авто обслуговуючі та авторемонтні.

2.4. Структура служби експлуатації АТП.

Підприємства автомобільного транспорту за своїм призначенням поділяють на автотранспортні, авто обслуговуючі та авторемонтні.

2.5. Диспетчерське регулювання перевезень.

Підприємства автомобільного транспорту за своїм призначенням поділяють на автотранспортні, авто обслуговуючі та авторемонтні.

Тестові завдання

1. В чому проявляються зміни на підприємстві?

- а) перетворення потенціалу підприємства;**
- б) динаміці розмірів підприємства;**
- в) динаміці масштабів діяльності.**

2. Які базові види змін?

- а) стратегічні;**
- б) тактичні;**
- в) оперативні.**

3. Чим обумовлені більшість стратегічних змін?

- а) обраною стратегією;**
- б) динамікою оточення підприємства;**
- в) змінами методів управління.**

4. Які основні види змін на підприємстві, обумовлених обраною стратегією?

- а) часткові;**
- б) локальні;**
- в) радикальні.**

5. Які об'єкти впливу кардинальних змін зовнішнього середовища підприємства?

- а) ділова активність;**
- б) організаційно-правова форма;**

в) збутова політика.

6. До чого призводить перехід до стратегічних методів управління на підприємстві?

а) зміна способів розподілу прибутків;

б) зміна завдань управління;

в) зміна організаційної структури і культури.

7. Які методи управління стратегічно орієнтованим підприємством розглядав у своїх роботах А. Буржуа?

а) авторитарні;

б) адаптаційні;

в) кризові.

8. Які з наведених методів запровадження змін в організації потребують найбільше часу?

а) авторитарні;

б) адаптаційні;

в) кризові.

9. На яких засадах організовується управління опору змінам на підприємстві?

а) „випередження” подій;

б) реакція на події;

в) реакція на зміну методів управління.

10. Які з наведених змін відносяться до міжнародних?

а) перехід на міжнародні стандарти;

б) економічна криза;

в) вільний вибір поставників і покупців.

Розділ 3. Організація управління технічною службою атп

3.1. Задачі та організаційна структура технічної служби АТП.

3.2. Організація випуску рухомого складу на лінію та прийняття з лінії.

3.3. Методи організації технічного обслуговування та ремонту рухомого складу.

3.4. Техніко-економічні показники організації технічного обслуговування та поточного ремонту рухомого складу.

3.5. Організація технічного контролю на АТП.* **

3.1. Задачі та організаційна структура технічної служби АТП.

Технічна служба є невід'ємною частиною управління автотранспортним підприємством, завданням якої є забезпечення транспортного процесу необхідними матеріально-технічними засобами. Також до завдань технічної служби входять підтримка рухомого складу в технічно справному стані і підготовка до випуску його на лінію, відповідне утримання і розвиток виробничо-технічної бази підприємства.

Основною ідеєю організації технічної служби є пошук і використання резервів підвищення ефективності виробництва за рахунок ліквідації втрат робочого часу, неритмічності роботи, простоїв обладнання (автомобілів), економія сировини, матеріалів, палива, бережливого відношення до технічного стану рухомого складу.

При організації технічної служби на АТП слід формувати єдину технічну політику розвитку виробничої бази, яка має враховувати необхідність підвищення технічного рівня парку рухомого складу, прискорення заміни і модернізації морально застарілих машин і обладнання, а також комплексної механізації важливих виробничих процесів.

До основних обов'язків технічної служби входить:

- організація процесів технічного обслуговування і ремонту рухомого складу;
- забезпечення своєчасної підготовки рухомого складу до випуску на лінію в технічно справному стані;
- контроль за технічно правильним використанням складу на лінії;
- здійснення заходів з ліквідації втрат часу на лінії, пов'язаних з технічними несправностями рухомого складу.

На великих автотранспортних підприємствах технічна служба представляє собою систему комплексної організації, яка включає наступні підрозділи:

- діагностики технічного стану автомобілів;
- технічного обслуговування;
- поточного ремонту;
- ремонту агрегатів, вузлів і деталей автомобілів, виробництва нових деталей;
- ремонту шин, виготовлення гумовотехнічних виробів;
- комплектування і доставки запасних частин і матеріалів;
- планування технічного обслуговування і регламентних робіт;
- центр управління виробництвом;
- виробничо-технічний відділ;
- відділ головного механіка;
- відділ технічного постачання;
- відділ технічного контролю.

3.4. Техніко-економічні показники організації технічного обслуговування та поточного ремонту рухомого складу.

Загальні витрати автотранспортного підприємства на виконання перевезень в значній мірі залежать від рівня організації технічного обслуговування і поточного ремонту рухомого складу.

Витрати на технічне обслуговування і ремонт складаються перш за все з витрат на запасні частини, ремонтні та інші матеріали і заробітної плати ремонтно-обслуговуючого персоналу. В свою чергу витрати на паливе, мастила, шини і інше експлуатаційні матеріали знаходяться в залежності від якості технічного обслуговування.

При проведенні аналізу рівня організації технічного обслуговування і ремонтів слід визначити величину витрат, які приходяться на одиницю пробігу рухомого складу автотранспортного підприємства.

Розрахунки проводять наступним чином:

а) витрати на запасні частини і ремонтні матеріали

$$S_{зч} = C_{зч}/L \text{ коп/км};$$

б) витрати на заробітну плату ремонтно-обслуговуючого персоналу

$$S_{зп} = C_{зп}/L \text{ коп/км};$$

в) загальна сума витрат на технічне обслуговування і ремонти

$$S_{то} = (C_{зч} + C_{зп})/L \text{ коп/км};$$

Приведені показники мають аналізуватися не лише за абсолютними відхиленнями за певний період, а й відносній фактичній зміні значень.

Якість виконання технічного обслуговування і ремонту автомобілів може характеризуватися числом заявок на поточні ремонти за певний календарний період чи за певний пробіг рухомого складу

$$H_{зр} = (C_{УМ} H_{зр} * 1000)/L$$

$H_{зр}$ – кількість заявок на поточний ремонт рухомого складу на 1000 км пробігу;

$C_{УМ} H_{зр}$ – загальна кількість заявок на ремонт рухомого складу по підприємству за певний період;

L – загальний пробіг рухомого складу за цей період, км.

Для більш повного аналізу роботи технічної служби можуть бути використані показники : число запізнень з випуском на лінію, число передчасних повернень з технічних причин, число виникаючих несправностей, загальна тривалість простоїв рухомого складу.

3.5. Організація технічного контролю на атп.* **

Безперебійна робота автомобіля на лінії, безпека руху, чистота повітряного басейну міст в значній мірі визначаються раціональною організацією контролю за технічним станом рухомого складу, що є важливою задачею технічної служби автотранспортного підприємства.

Провідною ідеєю сучасної організації технічного контролю є ідея профілактики. За допомогою технічного контролю необхідно не лише і не стільки визначати брак (несправність рухомого складу) після його повернення, скільки попереджувати всі ті неполадки і відхилення від нормальних виробничих умов, які можуть призвести до виникнення браку (виходу на лінію несправного транспортного засобу).

В наш час на багатьох великих автотранспортних підприємствах організовані відділи технічного контролю (ВТК), які входять до складу технічної служби підприємства. До його складу включають найбільш досвідчених і кваліфікованих

спеціалістів, які добре знають конструкцію працюючого рухомого складу, роботу виробничих дільниць і майстерень, зони технічного обслуговування і ремонту.

До основних обов'язків працівників ВТК автотранспортного підприємства входять наступні види робіт:

- контроль за виконанням графіків технічного обслуговування і планових ремонтів рухомого складу;
- участь в комісії з визначення технічного стану парку, окремих одиниць рухомого складу з метою виявлення потреби в ремонті;
- складання при необхідності актів на недоброякісне обслуговування, поганий ремонт і брак продукції, що випускається підрозділами підприємства;
- участь в комісії з підготовки автомобілів до щорічної перевірки рухомого складу в ДАІ;
- спостереження за станом контрольно-вимірювальних засобів автотранспортного підприємства;
- участь в комісії з виявлення причин перевитрат ПММ окремими автомобілями;
- підготовка даних про якість випущеної підрозділами автотранспортного підприємства продукції, про пошкодження рухомого складу і агрегатів з вини водіїв;
- контроль за дотриманням правил обкатки і режиму приробітки нових і капітально відремонтованих автомобілів, двигунів;
- періодична перевірка правильності показань спідометрів;
- періодична перевірка регулювання паливної апаратури за станом відпрацьованих газів двигунів.

Тестові завдання

1. В чому полягає основне завдання технічної служби?
 - а) забезпечення транспортного процесу технічними засобами;**
 - б) підбір необхідного транспорту для виводу на лінію;
 - в) підтримка рухомого складу в справному стані.**
2. Що забезпечує технічна служба?
 - а) пошук і використання резервів виробництва;**
 - б) ритмічну роботу АТП;**
 - в) економію сировини і матеріалів.**
3. Які підрозділи включає в себе технічна служба?
 - а) служба діагностики транспорту;**
 - б) служба технічного обслуговування;**
 - в) відділ технічного контролю.**
4. Яким документом керується технічна служба в своїй роботі з підготовки транспорту на лінію?
 - а) план;
 - б) графік;**
 - в) завдання.
5. Що перевіряється при огляді транспортного засобу, що повернувся з рейсу?
 - а) стан і зовнішній вид засобі;**
 - б) залишок палива;
 - в) робота двигуна.**
6. Від чого залежить рівень готовності автомобільного парку?
 - а) лише від рівня заробітної плати працівників;
 - б) правильної організації процесу ТО і ТР;**

в) якості використаних матеріалів.

7. Які існують методи організації процесів ТО і ТР?

а) поточний;

б) непоточний;

в) комплексний.

8. Вартість яких матеріалів складає витратну частину ТО і ТР?

а) запасні частини;

б) обтиральний матеріал;

в) заробітна плата робітників.

9. Що відноситься до основних обов'язків працівників відділу технічного контролю?

а) контроль за дотриманням графіку ТО і ТР;

б) спостереження за станом контрольно-вимірювальних приладів;

в) підготовка транспортних засобів до технічного огляду в ДАІ.

Розділ 4. Організація роботи допоміжних підрозділів технічної служби атп

4.1. Склад та задача допоміжних підрозділів.

4.2. Задачі та організація інструментального господарства АТП.

4.3. Принципи організації ремонтного господарства.

4.4. Енергетичне господарство.

4.5. Організація складського господарства на автотранспортному підприємстві.

4.6. Внутрішньовиробниче транспортування вантажів.

4.1. Склад та задача допоміжних підрозділів.

Допоміжними підрозділами технічної служби автотранспортного підприємства прийнято рахувати такі відособлені її частини, діяльність яких направлена на обслуговування основного процесу виробництва. Поділ на основні та допоміжні роботи має суто умовний характер і визначає лише напрямок спеціалізації робіт.

До допоміжних підрозділів АТП відносяться: інструментальне господарство, ремонтне господарство (з ремонту обладнання підприємства), енергетичне господарство, складське господарство і внутрівиробничий транспорт.

Основним завданням допоміжних підрозділів технічної служби є перш за все створення матеріальних умов для нормальної діяльності служби експлуатації автотранспортного підприємства. Разом з тим кожне з допоміжних підрозділів повинно бути організоване таким чином, щоб забезпечувалась планомірна і високопродуктивна робота виконавця на кожному робочому місці. Це можливо лише за умови ефективної взаємодії основних і допоміжних робіт.

4.2. Задачі та організація інструментального господарства атп.

До основних завдань інструментального господарства відносять:

- безперебійне і своєчасне постачання на виробничі дільниці і робочі місця інструменту;
- скорочення витрат і запасів інструменту;
- підвищення якості інструменту і організація раціональної його експлуатації;
- зниження витрат на виготовлення, придбання, зберігання і експлуатацію інструменту.

Для правильного розрахунку потреб автотранспортного підприємства в інструменті слід, перш за все, визначити його номенклатуру. Для спрощення і полегшення роботи інструментального цеху проводять класифікацію, індексацію та нормалізацію інструменту.

Під класифікацією розуміють розбивку всього інструменту на окремі класи в залежності від його виробничого призначення (ріжучий, вимірювальний, допоміжний).

Індексація передбачає присвоєння кожному виду інструменту умовного позначення.

Нормалізація проводиться з метою встановлення оптимальних запасів інструменту, як в експлуатаційному фонді, так і фонді інструментального складу. Експлуатаційний фонд цеху (дільниці) включає інструмент, який знаходиться на робочих місцях, в заточці та інструментально-роздаточній коморі. Запас інструменту на складі поділяють на поточний і страховий і формується по системі „максимум-мінімум”. Поточний призначений для безперебійного забезпечення виробництва інструментом між поставками. Страховий призначений для забезпечення інструментом

на випадок перебою в поставках.

4.3. Принципи організації ремонтного господарства.

Основне завдання ремонтного господарства полягає в підтримці обладнання в стані постійної готовності до роботи. Цього досягають шляхом проведення планово-попереджувального ремонту – комплексу профілактичних і організаційних заходів по нагляду, обслуговуванню і відновленню обладнання. Особливістю такого ремонту є те, що він проводиться з метою забезпечення безперебійної експлуатації обладнання за планом, в завчасно встановлені терміни.

Система планово-попереджувальних ремонтів включає міжремонтне обслуговування, періодичні огляди обладнання між ремонтами, періодичні ремонти.

Міжремонтне обслуговування має профілактичний характер і включає систематичний нагляд за станом обладнання, своєчасну ліквідацію дрібних неполадок, контроль за виконанням працівниками правил експлуатації обладнання.

Періодичні огляди обладнання між ремонтами проводять в обсязі робіт по промивці обладнання, заміні мастил, перевірки механізмів обладнання.

Періодичні ремонти включають малі, середні і капітальні ремонти. Малі – проводять без простою обладнання в незначних обсягах з заміною і відновленням невеликої кількості зношених деталей. Середні – передбачають часткове розбирання агрегатів, без зняття їх з фундаменту; в ході таких робіт забезпечується відповідність роботи обладнання ДЕСТам і технічним умовам. Капітальний – передбачає повне розбирання агрегатів, заміну зношених частин і відновлення базових деталей.

4.4. Енергетичне господарство.

Основною задачею організації енергетичного господарства автотранспортного підприємства є безперебійне забезпечення виробництва всіма видами енергії.

Залежно від масштабу і характеру виконуваних робіт до складу енергетичного господарства АТП входять електричні теплові станції, електроцех і дільниця, електричне господарство підприємства, а також різні види зв'язку і сигналізації.

До функцій працівників енергоспоживача відносять: нагляд за справністю всіх електроустановок; планування і проведення капітального і поточного ремонту всього енергетичного обладнання; розробка і здійснення заходів з економного використання електроенергії, стиснутого повітря і т.ін.; подальше удосконалення техніки і організації енергоспоживача автотранспортного підприємства.

Кожне підприємство має резерви в питаннях економії енергії та палива. Так, зокрема, до основних шляхів економії енергії можна віднести:

- скорочення втрат електроенергії в мережі, в освітлювальних установках, при використанні на робочих місцях;
- організація контрольно-вимірювальних господарств і первинного обліку енергії;
- впровадження передового досвіду з економії енергії та палива.

4.5. Організація складського господарства на автотранспортному підприємстві.

В організації матеріально-технічного постачання на автотранспортному підприємстві велику роль відіграє складське господарство. Воно призначене для зберігання матеріальних ресурсів (ППМ, експлуатаційних матеріалів) і безперебійного постачання до всіх підрозділів підприємства матеріалів, напівфабрикатів, запчастин, сировини, палива. Задачами раціональної організації складського господарства є:

- забезпечення своєчасного приймання і збереження всіх цінностей, що зберігаються на складі;

- максимальна механізація вантажно-розвантажувальних робіт і правильна організація праці робітників складів;

- оперативний і правильний облік запасів за кожним вилом матеріалів.

В залежності від масштабу роботи склади автотранспортного підприємства поділяють на загально виробничі і цехові. Загально виробничі включають в себе матеріальні, склади для відходів і утилю, склади ремонтного фонду, господарські склади.

За своєю конструкцією склади бувають відкриті, напіввідкриті, закриті і спеціальні. Спеціальні призначені для зберігання паливно-мастильних матеріалів.

Розмір складських приміщень визначається виходячи з максимальної кількості матеріальних запасів, що підлягають збереженню, по нормам і нормативам корисної площі. При цьому слід передбачати площі на випадок збільшення запасів і для розміщення обслуговуючого персоналу.

Облік матеріалів є однією з важливих функцій складського господарства. За даними обліку визначаються залишки або недостачі тих чи інших матеріалів.

4.6. Внутрішньовиробниче транспортування вантажів.

Для здійснення діяльності технічної служби автотранспортного підприємства необхідно переміщати різні вантажі по території цехів, дільниць, зон технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Це здійснюється за допомогою різних видів транспорту, які по характеру робіт поділяють на дві групи: перервної дії, коли вантаж поступає періодично, і безперервної дії, коли вантаж переміщується безперервним потоком.

До транспорту перервної дії відносять головним чином автомобілі, електрокари, автокрани, різні візки.

Транспорт безперервної дії – це конвеєрні пристрої (стрічкові, ланцюгові, пластинчаті).

Вибір внутріцехового транспортного засобу проводиться за критерієм раціональності і економічності залежно від ступеню безперервності об'єктів транспортування, їх ваги, габаритів, необхідної швидкості пересування.

Для скорочення витрат технічної служби автотранспортного підприємства певне значення може мати скорочення витрат на транспортне господарство. Основними заходами для цього можуть бути:

- використання передового досвіду організації внутрівиробничого транспорту;
- механізація внутрішньотранспортних робіт;
- раціональне використання внутрівиробничих транспортних засобів.

Тестові завдання

1. Які підрозділи АТП відносять до допоміжних?

а) інструментальне господарство;

б) ремонтне господарство;

в) складське господарство.

2. Визначте основні завдання інструментального господарства.

а) своєчасне постачання інструментів;

б) значне збільшення витрат і запасів інструментів;

в) зниження витрат на виготовлення інструменту.

3. Як класифікують інструмент на АТП?

а) ріжучий;

б) заточувальний;

в) вимірювальний.

4. Визначте основні завдання ремонтного господарства.

а) підтримка обладнання в постійній готовності;

б) проведення ремонтів;

в) забезпечення безперебійної роботи обладнання.

5. Що включає система планово-попереджувальних ремонтів?

а) міжремонтне обслуговування;

б) неперіодичні огляди;

в) періодичні ремонти.

6. Визначте основні завдання енергетичного господарства.

а) безперебійне забезпечення підприємства всіма видами енергії;

б) забезпечення роботи засобів зв'язку;

в) забезпечення постачання лише електричної енергії.

7. Визначте основні завдання складського господарства?

а) зберігання матеріальних ресурсів;

б) безперебійне постачання матеріалів підрозділам підприємства;

в) облік запасів матеріалів.

8. Визначте основні завдання підрозділу внутрішньовиробничого транспортування.

а) переміщення вантажів територією підприємства;

б) переміщення вантажів за територією підприємства;

в) виконання підйомно-транспортних робіт в зонах технічного обслуговування і ремонту.

Розділ 5. Організація праці працівників автотранспортних підприємств

5.1. Основи організації праці працівників автотранспортних підприємств.

5.2. Основи технічного нормування праці.

5.3. Організація праці водіїв та кондукторів.

5.4 Принципи організації праці ремонтно-обслуговуючого персоналу.

5.1. Основи організації праці працівників автотранспортних підприємств.

Сучасна організація праці має на меті створення умов, за яких забезпечується безперервне підвищення продуктивності праці. Високі темпи підвищення продуктивності праці, які спираються на широке впровадження нової техніки, комплексну механізацію і автоматизацію виробництва, ріст кваліфікації кадрів, є головним фактором приросту продукції на підприємстві.

Для досягнення високих результатів виробничої діяльності слід впроваджувати наукову організацію праці, удосконалювати форми і системи оплати праці, матеріального і морального стимулювання працівників.

Наукова організація праці – це комплекс заходів, направлених на планомірне і найбільш раціональне використання робочої сили при досягнутому рівні досконалості техніки і організації виробничого процесу.

В сучасних умовах науковою можна рахувати таку організацію праці, яка базується на досягненнях науки і передовому досвіді, які дозволяють найкращим чином поєднувати техніку і людей в єдиному виробничому процесі, забезпечує найбільш ефективне використання матеріальних і трудових ресурсів, безперервне підвищення продуктивності праці, сприяє збереженню здоров'я людини.

На рівні окремо взятого автотранспортного підприємства під науковою організацією праці слід розуміти сукупність організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і соціальних заходів, яка забезпечує найбільш цільове використання робочого часу, виробничих навиків і творчих здатностей кожного працівника.

Основними завданнями наукової організації праці на автотранспортному підприємстві є:

- визначення робочих місць, дільниць, на яких необхідне удосконалення праці;
- вивчення і аналіз стану організації і умов праці на робочих місцях;
- складання і впровадження планів НОП;
- розподіл роботи з НОП на всі робочі місця.

Об'єктами НОП є:

- робочі місця водіїв;
- робочі місця ремонтно-обслуговуючих і допоміжних робітників всіх спеціальностей і професій;
- робочі місця інженерно-технічних працівників і службовців в автоколонах, цехах, відділах, диспетчерських пунктах;
- групи робочих місць на спеціалізованих постах технічного обслуговуванні ремонту;
- механізовані поточні лінії щоденного обслуговування, ТО-1, ТО-2;
- дільниці, колони, цехи, служби, відділи.

До основних показників, що визначають ступінь раціональності діючих форм організації праці і виробництва відносять:

- використання робочого часу;
- планування і оснащення робочих місць необхідним інструментом,

пристосуваннями;

- ступінь розподілу (суміщення) праці і подальшої кооперації у виробничих процесах;

- відповідність санітарно-гігієнічним вимогам;

- рівень соціального розвитку працівників.

На основі отриманих даних на підприємстві формують загальний план з НОП.

5.2. Основи технічного нормування праці.

Наукова організація праці і заробітної платні не можлива без добре організованого нормування. Основним завданням нормування праці є визначення необхідного часу на виробництво одиниці продукції чи на виконання певного обсягу робіт.

Одним з важливих засобів підвищення продуктивності праці є наявність обґрунтованих технічних норм, що відповідають сучасному рівню розвитку техніки і організації виробництва.

Технічною називають норму часу чи норму виробітки, яка встановлена виходячи з повного використання виробничих можливостей робочого місця з урахуванням передового виробничого досвіду.

Технічна норма часу вимірюється в хвилинах або годинах, встановлюється на кожну виробничу операцію, яка виконується одним працівником або бригадою на одному робочому місці. Для її точного визначення вивчають склад кожної операції, розділяючи її основні та допоміжні прийоми. В залежності від способу виконання робіт прийоми бувають ручними, машино-ручними і машинними.

В умовах одиничного і дрібносерійного виробництва нормування за прийомами недоцільне. В таких умовах окремі прийоми в порядку їх технологічної послідовності поєднують в групи чи комплекси.

Поділ виробничого процесу на складові частини з метою нормування повинен проводитись разом з вивченням складу витрат робочого часу. Раціональним є поділ часу на час роботи і час перерв. В свою чергу робочий час поділяють на підготовчо-заклучний, основний, допоміжний і час обслуговування робочого місця.

Суму основного і допоміжного часу називають оперативним часом.

Час перерв на відпочинку визначається залежно від важкості і складності роботи. Як правило визначається у відсотках від оперативного часу. Втрати часу, які виникають в наслідок організаційно-технічних причин і порушень трудової дисципліни, не підлягають нормуванню.

В технічну норму часу входять норма підготовчо-заклучного часу і норма штучного часу, яка встановлена на одиницю продукції. Підготовчо-заклучний час в норму штучного часу не входить і розраховується на всю партію виробів.

Норма штучного часу

$$T_{шт} = T_{осн} + T_{вспом} + T_{обсл} + T_{відп}$$

Сума часу на обслуговування і відпочинок іноді називають додатковим часом. В разі, коли додатковий час визначений у відсотках до оперативного формула має вигляд

$$T_{шт} = T_{оп} (1 + (a + b) / 100)$$

де а – час обслуговування робочого місця, %;

б – час перерв на відпочинок, %.

Маючи технічну норму часу на виготовлення одиниці продукції, можна розрахувати технічну норму виробітки на одного робітника (добова, змінна або часова).

$$N_{вир} = T / t$$

де Т – загальний фонд робочого часу;

т – норма часу на штуку.

Для автотранспортних підприємств типові норми витрат часу можна визначити шляхом безпосереднього спостереження на робочому місці і фіксації елементів часу (фотографія робочого часу, хронометраж). Нормування праці проводять як для робітників, так і для інженерно-технічних працівників. Для останніх застосовують методи прямого нормування робіт (регламентованих) і статистичного аналізу чисельності працівників (кількість об'єктів, норма керованості).

5.3. Організація праці водіїв та кондукторів.

Важливим завданням автотранспортного підприємства є правильна організація праці водіїв – провідної професії робочих на автомобільному транспорті, від роботи яких залежить виконання плану перевезень.

Робочий час водія можна поділити на два основних елемента: час, який витрачається на виконання всіх підготовчих робіт, пов'язаних з випуском рухомого складу на лінію і поверненням його в гараж, і час, який витрачається безпосередньо на виконання транспортних робіт – перевезення вантажів і пасажирів. За встановленими нормами підготовчий час не може перевищувати 18 хвилин на зміну або 4 % робочого часу.

Головне завдання організації праці водіїв на лінії - покращення використання автомобілів, яке залежить суттєво від ініціативи водія. Це стосується забезпечення більш повного використання вантажопідйомності автомобіля, завантаження порожнього пробігу, скорочення простою автомобіля в пунктах навантаження і розвантаження.

В практиці роботи автотранспортних підприємств використовується ряд форм і методів організації праці водіїв. Зокрема, широке розповсюдження централізованих перевезень створює можливості для використання бригадного методу роботи з закріпленням водіїв за певними маршрутами, що забезпечує підвищення продуктивності праці.

На окремих видах перевезень найбільш прогресивною формою організації праці водіїв є комплексно-бригадний метод роботи, який передбачає закріплення бригади водіїв за певними об'єктами. Він вимагає лише забезпечення встановлення норм робіт і точного обліку обсягів перевезеного вантажу, без фіксації кількості рейсів, що значно підвищує рівень продуктивності праці і матеріальної зацікавленість самих водіїв.

Вирішальним елементом системи організації праці водіїв є режим праці, який слід обирати так, щоб були дотримані певні вимоги. Основна з них – це виконання плану за середньою тривалістю автомобіле-добі роботи на лінії, ув'язка праці бригад з режимом роботи обслуговуваних підприємств, можливість здійснення операцій з технічного обслуговування і ремонту автомобілів, дотримання чинного трудового законодавства.

5.4 Принципи організації праці ремонтно-обслуговуючого персоналу.

Технічне обслуговування і ремонт проводяться, як правило, в спеціальних цехах (дільницях). Працівників, які виконують зазначені роботи, доцільно об'єднувати в бригади. Бригадний метод організації праці не застосовують лише до працівників виробничо-допоміжних дільниць, які безпосередньо не пов'язані з випуском автомобілів на лінію.

На автотранспортних підприємствах можуть бути створені бригади двох видів:

- спеціалізовані, які виконують певний вид технічного обслуговування і ремонту автомобілів;

- комплексні, які виконують ремонт і певні види технічного обслуговування автомобілів і причепів.

Спеціалізовані бригади створюють на великих підприємствах, з достатньою великою кількістю автомобілів де є поточні лінії щоденного обслуговування, ТО-1, ТО-2 та зони поточного ремонту. В інших випадках доцільно створювати комплексні бригади. Комплексні бригади несуть повну відповідальність за технічний стан автомобіля і його випуск на лінію.

При сучасних методи організації технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів на автотранспортних підприємствах основною виробничою ланкою є виробнича дільниця., яка в залежності від обсягу виконуваних робіт очолюється майстром або бригадиром. Задача виробничої дільниці – підтримка відповідного технічного стану закріплених за дільницею агрегатів автомобілів шляхом сучасного і якісного виконання робіт з технічного обслуговування і ремонтів, а також систематичне зниження кількості ремонтів і простоїв автомобілів, які виникають в наслідок несправності обслуговуваних дільницею агрегатів.

Необхідна кількість робочих для кожної виробничої дільниці визначається на основі загальної працемісткості робіт, які виконуються на цій дільниці.

Тестові завдання

1. Які заходи забезпечують підвищення рівня організації праці?
 - а) підвищення продуктивності праці;**
 - б) впровадження нової техніки;**
 - в) підвищення кваліфікації кадрів.**
2. Що забезпечує наукова організація праці?
 - а) раціональне використання робочої сили;**
 - б) зниження рівня досконалості техніки;**
 - в) підвищення рівня організації виробництва.**
3. За якими показниками визначають раціональність діючих форм організації праці?
 - а) використання робочого часу;**
 - б) оснащеність робочого місця керівника;**
 - в) відповідність санітарно-гігієнічним вимогам.**
4. В яких одиницях вимірюється технічна норма часу?
 - а) хвилини;**
 - б) години;**
 - в) дні.**
5. Що включає в себе оперативний час?
 - а) основний час;**
 - б) додатковий час;**
 - в) допоміжний час.**
6. Які основні методи визначення норм витрат часу використовують на АТП?
 - а) фотографія робочого часу;**
 - б) хронометраж;**
 - в) експериментальний.**
7. Яка професія є найбільш поширена на АТП?
 - а) водій;**
 - б) кондуктор;**
 - в) слюсар-ремонтник.**

8. Як поділяють час роботи водія?

- а) час на виконання рейсових завдань;**
- б) час на технічну підготовку транспорту до роботи;**
- в) час обідньої перерви.

9. Які форми організації праці водіїв використовують на АТП?

- а) бригадний;**
- б) командний;
- в) комплексно-бригадний.**

10. Які види бригад можуть створюватися на АТП?

- а) спеціалізовані;**
- б) спеціальні;
- в) комплексні.**

Розділ 6. Основи планування автомобільного транспорту

6.1. Організація планової роботи.

6.2. Перспективне та поточне планування.

6.3. Вихідні дані для розробки планів АТП.

6.4. Зміст та система показників плану автотранспортного підприємства.

6.5. Застосування економіко-математичних методів у плануванні та управлінні АТП.

6.6. Основи сітьового планування.

6.1. Організація планової роботи.

Планування представляє собою одну з важливих функцій управління. В процесі виробництва сучасного автотранспортного підприємства співпраця великої кількості людей може відбуватися лише за умов планомірної організації. Плани представляють собою певні директиви, які забезпечують найбільш повне задоволення потреб підприємства та його колективу.

На автотранспортному підприємстві планування базується на основних принципах планування, на глибокому пізнанні економічних законів і науковій основі. Наукове обґрунтування плану визначається його відповідністю головним цілям економічної політики підприємства і ступенем ефективності використання ресурсів для їх досягнення.

Кожне підприємство розробляє систему планів, головні з яких перспективні та поточні плани. Одним з принципів планування є узгодженість поточного і перспективного планів.

Особливість планування роботи автотранспортного підприємства полягає в тому, що обсяг перевезень за всіма видами транспорту розробляється на основі планів промислових підприємств, товарообігу і матеріально-технічного постачання. Сутність такої роботи полягає у пошуку можливих варіантів плану і виборі саме такого них, який би відповідав досягненню найвищої ефективності виробництва за наявних ресурсів.

6.2. Перспективне та поточне планування.

Комплексний підхід до планування отримує все більше значення. Важливе місце у вирішенні задач удосконалення планування являється його поділ на перспективне та поточне планування.

Перспективні плани визначають головні напрямки розвитку підприємства на період від 5 до 10 років. Основне завдання перспективного планування – розробка і реалізація планів з метою виконання завдань з надання транспортних послуг з найменшими витратами матеріальних і трудових ресурсів. В перспективних планах економічного і соціального розвитку підприємства затверджуються показники з виробництва, праці і соціального розвитку, фінансам, капітальному будівництву, впровадженню нової техніки і передового досвіду, матеріально-технічного постачання.

Поточне планування в АТП поділяють на техніко-економічне і оперативно-виробниче. Техніко-економічне планування визначає основні кількісні і важливі якісні показники на тривалий період без значної диференціації їх у часі. Його основою є техпромфінплан. Оперативно-виробниче планування є складовою внутрізаводського планування яке призначене забезпечити ритмічне виконання виробничої програми за всією номенклатурою виробів, доводить планові завдання до всіх виконавців.

6.3. Вихідні дані для розробки планів атп.

На кожному автотранспортному підприємстві розробляється план економічного і

соціального розвитку, який є звідним планом виробничої, господарської і соціальної діяльності колективу на рік. Цей план повинен сприяти росту продуктивності праці, підвищенню ефективності виробництва і розвитку трудового колективу, покращенню відношення до праці.

Для розробки плану АТП необхідні основні відомості щодо персоналу, рухомого складу, фінансової діяльності, план перевезень.

Стосовно персоналу необхідними є величини чисельності персоналу, середньої заробітної плати, продуктивності праці.

По рухомому складу необхідними є показники середньоспискової кількості автомобілів, вантажообороту, пасажирообороту, коефіцієнт технічної готовності, випуску автомобільного парку, використання вантажоємності, продуктивності транспорту.

План перевезень має містити достатню інформацію щодо заявок на перевезення, переліку обслуговуваних підприємств, роду вантажів, їх кількісної характеристики, наявності та необхідності спеціалізованого рухомого складу.

6.4. Зміст та система показників плану автотранспортного підприємства.

Основними розділами плану АТП є наступні плани:

- перевезень;
- експлуатації рухомого складу і виробнича програма;
- технічного обслуговування і ремонту;
- технічного розвитку і організації виробництва;
- показники підвищення економічної ефективності виробництва;
- капітальних вкладень і капітального будівництва;
- матеріально-технічного постачання;
- по труду і кадрам;
- по собівартості, доходам, прибутку і рентабельності автомобільних перевезень;
- по фондах економічного стимулювання;
- фінансові;
- соціального розвитку колективу;
- по охороні природи і раціональному використанню природних ресурсів.

В планах автотранспортного підприємства встановлюються наступні основні показники:

- загальний обсяг доходів для всіх видів АТП (вантажного, пасажирського, змішаного);
- по вантажним перевезенням – загальний обсяг перевезень в тонах з зазначенням переліку обслуговуваних клієнтів;
- по перевезенням пасажирів – випуск на лінію автобусів і легкових автомобілів; для автобусних перевезень - маршрутна мережа і розклад руху;
- по праці – загальний фонд заробітної плати;
- по фінансам – загальна сума прибутку, загальна і розрахункова рентабельність, платежі до бюджету, нормативи утворення фондів економічного стимулювання;
- по капітальному будівництву – загальний обсяг капітальних вкладень, в тому числі будівельно-монтажні роботи;
- по впровадженню нової техніки – завдання з впровадження нових технологічних процесів, комплексної механізації і автоматизації;
- по матеріально-технічному постачанню – обсяг поставок рухомого складу, шин, палива, мастильних і інших матеріалів і обладнання.

6.5. Застосування економіко-математичних методів у плануванні та управлінні атп.

Високі темпи технічного прогресу, зростання обсягів перевезень, концентрація рухомого складу в великих транспортних підприємствах приводять до значного ускладнення задач управління роботою АТП. Кожна задача організації, управління і планування, як правило, має велику кількість варіантів вирішення. Але для практичної реалізації із них повинен бути обраний найкращий – оптимальний.

За таких умов управління і планування роботи підприємства звичайними методами, основаними на простих прийомах, досвіді і інтуїції керівників і виконавців не представляється можливим. Якісні зміни в галузі привели до того, що управління і планування вимагає наукової основи і повинні будуватися на комплексному, системному підході, що забезпечує вирішення питань в їх єдності і взаємозв'язку. Наукове управління можливе лише за умов використання великої кількості статистичної інформації, економіко-математичних методів.

При вирішенні задач планування і управління на оптимум будується економіко-математична модель процесу, за якою знаходиться оптимальне рішення.

Автомобільний транспорт відноситься до тих галузей, яка першою почала використовувати на практиці методи економіко-математичного моделювання. В наш час розроблено багато методів економіко-математичного моделювання, що дозволяють вирішити виробничо-економічні задачі. Самі задачі поділяють на детерміновані (з єдиним результатом), ймовірні (з певною вірогідністю), невизначені (невідомими результатами вибору).

Для першої групи задач успішно застосовують класичні методи математики, математичного лінійного, нелінійного, цілочислового і динамічного програмування, методи рішення графіків сітьового планування. Для другої – методи, що враховують вплив самих різних зовнішніх і внутрішніх факторів середовища.

Методи лінійного програмування відносяться до розділу математики, який займається аналізом і рішенням екстремальних задач з лінійними зв'язками і обмеженнями. З їх допомогою вирішуються транспортні задачі, які полягають в пошуку оптимального порядку доставки вантажів від певної кількості постачальників до споживачів за мінімальних затрат.

Для вирішення виробничих задач з випадковою поведінкою розглядаємих процесів використовують елементи теорії ймовірності та математичної статистики. Теорія ймовірностей дозволяє визначити закономірності випадкових явищ, що сприяють або протидіють успішній реалізації задач. В результаті визначається вірогідність настання тієї чи іншої події. Математична статистика займається прогнозуванням і плануванням випадкових виробничих процесів. Вона досліджує взаємозв'язки між факторами і явищами та дає можливість правильно оцінити вплив кожного параметру на результуючий показник.

Також використовують елементи теорії масового обслуговування, яка вивчає статистичні закономірності в масових операціях, за наявності потоку вимог, числа обслуговуючих приладів та ступеню їх завантаження.

При управлінні великою кількістю взаємопов'язаних робіт, які виконуються послідовно та за наявності певних термінів, застосовують методи сітьового планування. Їх використання дозволяє скоротити витрати часу, за рахунок пошуку оптимального ланцюга взаємопов'язаних процесів.

6.6. Основи сітьового планування.

Сітьове планування являється одним з основних форм наукового планування складних робіт, у виконанні яких приймає участь велика кількість виконавців. На відміну від звичайної лінійної форми плану пропонується більш оглядова сітьова схема, яка не тільки полегшує сприйняття її сутності, але й спрощує весь наступний процес з керівництва при її реалізації.

В основі сітьового планування покладена сітьова модель – графічне відображення плану, яке отримало назву сітьового графіку. По зовнішньому вигляду, сітьовий графік представляє собою мережу, яка складається з окремих ниток і вузлів, що відбивають логічний взаємозв'язок і взаємо обумовленість всіх операцій, що входять в загальний комплекс робіт.

В основу побудови мережі покладено три основних поняття: робота, подія і шлях. Робота – трудовий процес, що супроводжується витратами часу і ресурсів; на графіку відображається стрілкою. Подія – результат виконання однієї або декількох робіт, що дозволяють приступити до виконання наступних робіт; на схемі позначається кружечком. Шлях – безперервна технологічна послідовність робіт від початкової до заключної події; визначається сумою тривалості виконуваних на ньому робіт. Самий довгий шлях на сітьовому графіку називається критичним. Всі роботи, які не лежать на критичному шляху визначаються такими, що мають певний резерв.

Тестові завдання

1. Для задоволення яких потреб проводиться планування діяльності на АТП?

- а) задоволення потреб колективу;**
- б) задоволення потреб лише керівництва;
- в) задоволення потреб підприємства.**

2. Які види планів входять до системи планів підприємства?

- а) перспективні;**
- б) тактичні;**
- в) оперативні.**

3. На яку часову перспективу розрахований перспективний план?

- а) 1 рік;
- б) 3-5 років;
- в) 5-10 років.**

4. Які основні розділи перспективного плану?

- а) економічний;**
- б) політичний;
- в) соціальний.**

5. На яку часову перспективу розрахований поточний план?

- а) 1 рік;**
- б) 3-5 років;
- в) 5-10 років.

6. Які плани входять в склад оперативного планування?

- а) техніко-економічні;**
- б) оперативно-виробничі;**
- в) дільничні.

7. Які відомості необхідні для розробки плану АТУ?

- а) кількість і склад персоналу;**
- б) стан фінансової діяльності;**
- в) обсяг перевезень.**

8. Які економіко-математичні методи використовуються для планування перевезень на АТП?

- а) лінійне програмування;**
- б) нелінійне програмування;**
- в) сітьове планування.**

9. Які переваги має сітьове планування?

- а) оглядовість;**
- б) визначення єдиного правильного варіанту;**
- в) логічний взаємозв'язок всіх елементів.**

Розділ 7. Планування виробничої програми автотранспортних та авторемонтних підприємств

7.1. Планування вантажних автомобільних перевезень.

7.2. Планування пасажирських автомобільних перевезень.

7.3. Виробнича програма з експлуатації вантажного автомобільного парку.

7.4. Виробнича програма з експлуатації пасажирського автомобільного транспорту.

7.5. Виробнича програма АТП з технічного обслуговування та ремонту рухомого складу.

7.1. Планування вантажних автомобільних перевезень.

Для забезпечення нормального режиму функціонування автотранспортного підприємства проводиться планування його роботи по основним напрямкам діяльності. Формування плану вантажних перевезень проводиться на основі замовлень вантажовідправників, в яких зазначаються рід перевозимих вантажів, пункти відправлення і призначення, обсяг перевезень і транспортна робота в тоно-кілометрах (на рік і по кварталах). Окремо зазначається характер перевезень: місцеві або між місцеві.

Всі замовлення групуються і на їх основі розробляється проект планів перевезень на плановий період. Головний принцип – можливість централізації перевезень. Крім того, визначають можливості виконання замовлень: обсяг перевезень, вантажообіг, стан доріг і під'їзних шляхів, оснащення вантажно-розвантажувальними засобами, режим роботи відправників і отримувачів.

При неможливості кількісного обліку перевозимих вантажів (внутрізаводські, обслуговування ліній зв'язку) планується виділення автомобілів на умовах погодинної оплати. Ці послуги плануються в автомобіле-годинах виходячи з умов перевезення.

Розроблений план перевезень співставляють з провізними можливостями автомобільного парку. Складаються баланси провізних можливостей автомобільного парку по роду вантажу, з яких виявляють забезпеченість вантажів різними типами рухомого складу. В разі необхідності, приймаються заходи зі збільшення продуктивності рухомого складу.

Важливим розділом плану перевезень є перевезення вантажів в міжміському сполученні. Вони визначаються ефективними за умови здійснення в межах економічно раціональної дальності на рухомому складі великої вантажності і за умов повного завантаження в обидві сторони.

Складовими частинами транспортного процесу є експлуатаційні, складські і вантажно-розвантажувальні операції, від організації яких в значній мірі залежить простій автомобілів і збереження вантажу, а значить, продуктивність рухомого складу і собівартість перевезень.

7.2. Планування пасажирських автомобільних перевезень.

Планування роботи пасажирського транспорту здійснюється на основі виявлення пасажирських потоків, які розділяють на міські, приміські і міжміські. Величина потоків визначається чисельністю і рухомістю населення.

При організації і плануванні перевезень по місту враховують наступні вимоги: наповнення салону автобусів, витрати часу на поїздку. Згідно Гостів максимальне наповнення автобусів в годину пік не повинно перевищувати 3 осіб на квадратний метра обмеження по тривалості поїздки складають 30 хвилин.

При планування міських перевезень спираються на розмірі пасажиро потоку, який характеризує їх фактичну величину за часом дня і витрати часу населення на поїздку в автобусі. Для міст, в яких наряду з автобусами є інші види пасажирського транспорту, рухомість в автобусному сполученні визначається множенням загальної транспортної рухливості на коефіцієнт K_v , що характеризує питому вагу перевезень пасажирів автобусами. Цей показник визначають виходячи з умов перевезень в місті (на перспективу). Транспортна рухливість для автобусного сполучення складає:

$T_v = T * K_v$, де T – кількість поїздок на одного мешканця за рік.

Обсяг внутрігородських автобусних перевезень (тис. осіб)

$Q = N * T_v$, де N – чисельність населення міста на плановий період.

Пасажиरोобіг автобусів $P = Q * t_{с.п.}$ де $t_{с.п.}$ – середня довжина поїздки пасажирів по місту.

Далі на основі наявних експлуатаційних показників роботи автобусів в даному місті і нерівномірності перевезень за часом, по довжині і напрямках маршрутів визначають необхідну кількість автобусів.

Методика розробки плану перевезень пасажирів в приміському і міжміському сполученні аналогічна методиці планування міських перевезень.

Обсяг приміських автобусних перевезень визначається шляхом аналізу тенденцій розвитку транспорту за останні п'ять років.

Міжміські перевезення плануються на основі аналізу нерівномірності розподілу перевезень за сезонами і окремими районами. Рекомендована кількість поїздок на одного мешканця – 16, середня дальність – 45 км, коефіцієнт використання ємності – 0,74 – 0,78.

7.3. Виробнича програма з експлуатації вантажного автомобільного парку.

Виробнича програма з експлуатації вантажного автомобільного парку розраховується виходячи з його виробничої потужності і продуктивності. Розрахунки проводять за кожною моделлю автомобіля окремо, а потім складають по всьому парку. Виробнича програма автомобільного парку визначається кількістю автомобіле-тонор-днів на підприємстві. Вихідними даними є середньоспискова кількість автомобілів.

Середньоспискова чисельність автомобілів розраховується як

$A_{с.с.} = (A_1 * D_n + A_2 * D_{n1} - A_3 * D_{n3}) / D_n$.

A_1 – кількість автомобілів на початок року,

A_2 – автомобілів що вводяться,

A_3 – автомобілів що вибувають,

D_n – тривалість планового періоду,

D_{n1} – час роботи автомобілів, що вводяться,

D_{n2} – час недопрацьований автомобілями що вибули.

До основних характеристик, що визначають використання автомобільного парку можна віднести:

- тривалість перебування автомобіля в наряді;
- коефіцієнт випуску автомобільного парку – $a = A_{де} / A_{до}$. (e – експлуатація, o – облікові);
- коефіцієнт технічної готовності – $a = A_{дт.е.} / A_{др}$ ($т.е$ – технічна експлуатація, $р$ – ремонт);
- технічна швидкість руху визначається як відношення загального пробігу рухомого складу до витраченого на це часу, без урахування зупинок в дорозі;
- коефіцієнт використання пробігу – $v = L_{с.п.} / (L_{с.п.} + L_{с.п.б.в.} + L_{с.п.н})$ де – $L_{с.п.}$

–сумарний пробіг з вантажем, Лс.п.б.в. – сумарний пробіг без вантажу, Лс.п.н. – сумарний пробіг нульовий;

- коефіцієнт використання вантажопідйомності статичний $k = K_f/v \cdot n$, де K_f – фактична кількість вантажу перевезена за певну кількість поїздок, v – вантажопідйомність автомобіля, n – кількість поїздок;

- коефіцієнт використання вантажопідйомності динамічний $k = k_{f1} \cdot l_1 + k_{f2} \cdot l_2 + \dots / v_1 \cdot l_1 + v_2 \cdot l_2 \dots$, де k_f – фактична кількість вантажу перевезена за певну кількість поїздок, v – вантажопідйомність автомобіля, l – довжина поїздок з вантажем;

- час простою під завантаженням-розвантаженням;

- середня довжина поїздки з вантажем – $l = L_z \text{ вант.} / n$, де $L_z \text{ вант.}$ – загальний пробіг з вантажем, n – кількість поїздок;

- середня відстань перевезення 1 т вантажу – $l_1 = P/K$, де P – загальний обсяг транспортної роботи, K – обсяг перевезень.

7.4. Виробнича програма з експлуатації пасажирського автомобільного транспорту.

При плануванні роботи автобусів їх середньоспискова чисельність, коефіцієнт технічної готовності і випуску на лінію не мають істотних відмінностей від розрахунків для вантажного транспорту. Планування обсягу перевезень і експлуатаційної роботи має відмінності від планування для вантажних АТП.

Для кожного автобусного парку затверджується маршрутна мережа. На основі досліджень пасажиро потоків визначають обсяг перевезень пасажирів за кожним маршрутом і виходячи з дальності поїздки пасажира – транспортну роботу в пасажиро-кілометрах. Кожний маршрут має особливості, які визначають частоту зупинок, швидкість руху, час роботи автобусів і частоту їх руху. Все це повинно враховуватися при плануванні.

Для кожного маршруту визначають:

- довжину;
- нульовий пробіг;
- швидкість сполучення;
- час на один рейс;
- тривалість перебування автобусу на лінії за робочий день;
- кількість рейсів за робочий день;
- пробіг автобуса за один робочий день.

Середньодобовий пробіг визначається:

$L_{с.д.} = T \cdot V_e$, де T – час роботи, V_e – експлуатаційна швидкість руху.

Продуктивність автобусу по пасажирообігу визначається:

$\Pi \text{ п.о.} = q \cdot v \cdot b \cdot V_e T$, де q – місткість автобусу, v – коефіцієнт динамічного використання місткості.

Продуктивність автобусу за кількістю перевозимих пасажирів визначається:

$\Pi \text{ п.п.} = \Pi \text{ п.о.} / L \text{ п.о.}$, де $L \text{ п.о.}$ – дальність поїздки одного пасажира.

7.5. Виробнича програма ати з технічного обслуговування та ремонту рухомого складу.

Виробнича програма з технічного обслуговування та ремонту визначається виходячи з плану експлуатації автомобільного парку, прийнятої системи і методів виконання технічного впливу і встановлених норм міжремонтних пробігів. Вона включає розрахунки: кількості технічного обслуговування і капітальних ремонтів на плановий період, загальної працемісткості за кожним видом технічного

обслуговування, поточним і капітальним ремонтам на плановий період.

Кількість ТО та ремонтів рухомого складу встановлюють розрахунковим шляхом або побудовою графіків. Перший спосіб використовується зазвичай при проектуванні АТП. В цьому випадку розрахунки проводять цикловим методом по кожній марці автомобіля. Прийемо – пробіг автомобіля $L_{ц}$ – за цикл, $L_{кр}$ – до капітального ремонту, $L_{то2}$ – до $ТО2$, $L_{то1}$ – до $ТО1$, $L_{що}$ – до щоденного обслуговування.

За умови, що $L_{ц}$ дорівнює $L_{кр}$

- кількість капітальних ремонтів дорівнює $K_{кр} = L_{ц}/L_{кр}$

- кількість $ТО2$ – $K_{то2} = L_{ц}/L_{то2} - K_{кр}$

- кількість $ТО1$ – $K_{то1} = L_{ц}/L_{то1} - (K_{кр} + K_{то2})$

- кількість $ЩО$ – $K_{що} = L_{ц}/L_{середньодобовий}$ пробіг одного автомобіля.

Для розрахунку кількості технічних обслуговувань і ремонтів за рік визначають коефіцієнт переходу:

$K_{пер} = L_{рік}/L_{ц}$

Річна кількість $ТО$ і ремонтів на один списків автомобіль визначається множенням їх кількості на $K_{пер}$.

При визначенні річного обсягу $ТО$ і ремонтів всього автопарку проводять множення їх кількості на середню спискову чисельність автомобілів.

Якщо добовий пробіг автомобілів однієї марки неоднаковий або змінюється за порою року, кількість ремонтів за рік можна визначити виходячи з сумарного річного пробігу автомобілів однієї марки. Для цього визначають кількість ремонтних циклів $X_{ц}$, які містяться в сумарному річному пробігу автомобіля $L_{сум}$.

$X_{ц} = L_{сум}/L_{ц}$

Загальну працемісткість робіт за кожним видом $ТО$ визначають множенням пічної кількості обслуговувань на працемісткість кожного технічного обслуговування.

$T_{що} = N_{сум\ що} * t_{що}$

$T_{то1} = N_{сум\ то1} * t_{то1}$

$T_{то2} = N_{сум\ то2} * t_{то2}$

Тоді загальна річна працемісткість робіт з технічного обслуговування автомобілів

$T_{то} = T_{що} + T_{то1} + T_{то2}$

Тестові завдання

1. Які дані зазначає замовник транспортних перевезень у своєму замовленні?

а) кількість і рід вантажу;

б) пункт відправлення і призначення;

в) бажана вартість перевезення.

2. Які фактори впливають на можливість виконання отриманих замовлень на перевезення вантажів?

а) стан доріг і під'їзних шляхів;

б) режим роботи водія;

в) наявність вантажно-розвантажувальних засобів.

3. На основі яких показників плануються пасажирські перевезення?

а) пасажиропоток;

б) наповнення салону автобуса;

в) тривалість поїздки.

4. На які на які види доцільно розділяти пасажирські потоки?

а) міські;

б) приміські;

в) міжміські.

5. Які показники використовуються для розрахунку виробничого програми АТП експлуатації вантажного транспорту?

а) виробнича потужність;

б) продуктивність;

в) кількість гарантованих замовлень.

6. Які характеристики відносяться в автомобільному парку до основних?

а) тривалість перебування автомобіля в наряді;

б) тривалість перебування водія за кермом;

в) коефіцієнт випуску рухомого складу.

7. Які параметри визначають при плануванні пасажирських перевезень?

а) довжина маршруту;

б) швидкість сполучення;

в) кількість перехресть.

8. Виходячи з яких показників складається виробнича програма з ТО і ТР?

а) експлуатація автомобільного парку;

б) кількість ремонтів за минулий рік;

в) норми міжремонтних пробігів.

Розділ 8. Планування матеріально-технічного забезпечення підприємств автомобільного транспорту

8.1. Ресурси автотранспортних підприємств.

8.2. Система та органи матеріально-технічного забезпечення АТП.

8.3. Методика складання плану матеріально-технічного забезпечення автотранспортних та авторемонтних підприємств.

8.4. Розрахунок виробничих запасів автотранспортного підприємства.

8.5. Матеріально-технічне забезпечення допоміжних господарств автотранспортних та авторемонтних підприємств.

8.6. Аналіз виконання плану матеріально-технічного забезпечення.

8.1. Ресурси автотранспортних підприємств.

Відповідно до запланованої виробничої програми на автотранспортних підприємствах слід проводити планування матеріально-технічного забезпечення виробництва, яке вирішує питання повного забезпечення підприємства необхідними матеріалами, сировиною, комплектуючими.

В наслідок специфіки виробничого процесу автотранспортні підприємства не потребують сировини для виробництва продукції, тому для них об'єктами матеріально-технічного постачання є рухомий склад, інструменти, гаражне і ремонтне обладнання, горючо-мастильні і експлуатаційні матеріали, шини, запчастини, матеріали для ремонту, електроенергія та інше.

В структурі витрат промислового виробництва частка матеріальних витрат складає 60-70 %, тому науково обґрунтоване планування та економічне використання, зниження матеріалоємності продукції є одним із напрямків в зниженні собівартості продукції. Таким чином, перед керівництвом підприємства постає завдання – визначення оптимальної потреби підприємства в матеріальних ресурсах для забезпечення виробничо-господарської та комерційної діяльності, створення оптимальних запасів товарно-матеріальних цінностей.

Науково обґрунтоване планування та постійний оперативний контроль щодо відповідності матеріального постачання підприємства його потребам і ресурсній базі є однією з головних умов забезпечення ритмічної роботи промислового підприємства.

В процесі планування встановлюються зв'язки між усіма учасниками матеріально-технічного постачання, формується економічний зміст категорії запасів, показників статистичного обліку оборотних коштів у запасах, здійснюється планування складу і структури запасів підприємства на основі економічно обґрунтованих критеріїв, регулювання розмірів фінансових ресурсів підприємств з урахуванням рівня використання виробничих запасів.

8.2. Система та органи матеріально-технічного забезпечення атп.

Матеріально-технічне постачання на автотранспортних підприємствах повинно представляти планомірно організований процес виявлення потреб в матеріальних і технічних ресурсах, організації отримання, зберігання і розподілу ресурсів, а також проведення контролю за їх використанням.

Рациональна організація системи матеріально-технічного постачання створює умови для безперервного виробництва, підвищення продуктивності праці і зниження собівартості перевезень. До основних функцій матеріально-технічного постачання відносять:

- визначення потреби за всіма видами ресурсів за науково обґрунтованими

нормами витрат і відповідно до планів виробництва продукції;

- визначення асортименту і встановлення характеристик продукції;
- оформлення договорів з постачальниками і контроль за їх виконанням;
- організація своєчасної доставки матеріалів на розподільні бази, дільниці;
- раціональна організація складського господарства;
- контроль за станом запасів і витрат матеріалів.

Органи матеріально-технічного забезпечення автотранспортних підприємств виконують всі вищезазначені функції і здійснюють планування, заготовку, зберігання і видачу матеріальних ресурсів, розробку норм витрат, управління виробничими запасами, контроль за їх використанням.

Залежно від форм просування вантажів використовують транзитну і складську форму матеріально-технічного забезпечення. Транзитна передбачає поставку безпосередньо на адресу замовника, що економить час, витрати на перевантаження, зберігання матеріалів. Складська передбачає централізоване зберігання матеріалів і видачу їх споживачам дрібними партіями.

8.3. Методика складання плану матеріально-технічного забезпечення автотранспортних та авторемонтних підприємств.

При розробці плану матеріально-технічного постачання автотранспортного підприємства головним є визначення правильних норм витрат матеріальних ресурсів. На автомобільному транспорті до таких норм відносять перш за все норми витрат автомобільного палива, запасних частин, шин, прокату чорних металів і матеріалів для технічного обслуговування і ремонту автомобілів.

Для нормування витрат палива бортових автомобілів і автопоїздів визначають норми на 100 км пробігу і норми на кожні 100 ткм транспортної роботи. Остання норма визначається як додаткова витрата палива на виконання транспортної роботи автомобілем і причепом.

Загальна потреба автотранспортного підприємства в паливі визначається як сума витрат на пробіг і надбавки на транспортну роботу.

$$R_{об} = R_{пр} + R_{тр}, \text{ або}$$

$$R_{об} = L_{пр} * N_{пр} + O_{раб} * N_{тр}$$

де – $R_{пр}$ – витрата палива на пробіг автомобіля;

$R_{тр}$ – надбавка на транспортну роботу;

$L_{пр}$ – загальний пробіг автомобіля;

$O_{раб}$ – загальний обсяг транспортної роботи;

$N_{пр}$ – норма витрат на 100 км пробігу;

$N_{тр}$ – норма витрат на кожні 100 ткм транспортної роботи.

Для визначення загальної потреби автотранспортного підприємства в паливі на плановий період до виявленої за розрахунками потреби додають витрати палива на експлуатацію в певних кліматичних умовах та на внутрігаражні потреби (1% від загальної суми).

При визначенні потреби автотранспортного підприємства в змащувальних матеріалах необхідно керуватися встановленими нормами, які визначені по відношенню до розрахунку на 100 л палива.

Норма витрат запасних частин на конкретний період залежить від технічного стану рухомого складу, який характеризується пробігом автомобілів з початку експлуатації, співвідношенням в загальному парку нових і капітально відремонтованих автомобілів.

$$З_{запч} = Лобщ * Н / 1000$$

де – Лобщ – загальний пробіг автомобілів;

Н – норма витрат на запасні частини, грн. на 1000 км.

Для нових автомобілів норму витрат встановлюють на рівні 50%, для капітально відремонтованих - на рівні 75%.

При розрахунку потреби автотранспортного підприємства в шинах необхідно виходити з передбаченої в розрахунках плану загальної величини пробігу автомобілів і встановлених норм пробігу шин.

$$Аш = Лоб * Пш / Лнорм$$

де – Лоб – планує мий пробіг автомобіля певної марки;

Пш – число шин на кожному автомобілі;

Лнорм – норма пробігу для даної марки шин.

Розрахунок потреби в матеріалах проводять в грошовому виразі на основі планово-розрахункових цін, включаючи витрати, пов'язані з придбанням і доставкою матеріалів.

8.4. Розрахунок виробничих запасів автотранспортного підприємства.

Для нормальної роботи автотранспортне підприємство повинно мати необхідні виробничі запаси. В загальному обсязі виробничих запасів АТП матеріали складають 10-15 %, паливо – 4-7 %, запчастини і агрегати 40-65 %, шини – 7-10 %, малоцінка і спецодяг – 15-35 %.

Для визначення і регулювання запасів запчастин на АТП може бути використаний метод АВС. Його сутність полягає в поділі обсягів запасів запчастин на три групи. Група А включає найбільш використовуємі запчастини (кількість 10% - вартість – 75%). Група В більш багато чисельна (кількість 25 %, вартість – 20%). Група С найбільш чисельна (кількість 65%, вартість – 5%).

При визначенні розміру виробничих запасів слід розраховувати розмір необхідного поточно і страхового запасу.

$$\text{Поточний } З_{\text{макс}} = Р * Т,$$

де Р- середньодобові витрати матеріалу;

Т – періодичність поставок.

$$\text{Страховий } З_{\text{стар}} = Р * (Т1 + Т2 + Т3 + Т4)$$

де Р – добові витрати матеріалів;

Т1 – час на терміновий заказ матеріалів;

Т2 – час на виготовлення і відправку постачальником матеріалів;

Т3 – час на доставку матеріалів;

Т4 – час на приймання і складування матеріалів.

8.5. Матеріально-технічне забезпечення допоміжних господарств автотранспортних та авторемонтних підприємств.

Для забезпечення безперервності роботи автотранспортного підприємства слід планувати матеріально-технічне забезпечення не тільки основних, але й допоміжних підрозділів. Їх матеріальна природа залежить від функцій, які виконує допоміжний підрозділ.

До допоміжних підрозділів АТП відносять: склад, інструментальне господарство, ремонтне та енергетичне господарство, підрозділи внутрішньовиробничого транспорту. Матеріально-технічне забезпечення кожного з зазначених допоміжних підрозділів авторемонтних підприємств має свої особливості. План матеріально-технічного постачання для даних підрозділів формується на основі плану виробництва і плану

організаційно-технічних заходів АТП.

Витрати допоміжних підрозділів АТП доцільно поділити на основні і допоміжні матеріали, паливо, електроенергія. До основних матеріалів відноситься ті, що входять до складу виробів; до допоміжних - матеріали, що сприяють нормальному здійсненню процесу ремонту автомобілів і агрегатів. В залежності від призначення їх ділять на технологічні, загально виробничі і господарські. Перші безпосередньо приймають участь в процесі ремонту, другі пов'язані з роботою обладнання, треті – з обслуговуванням приміщень.

При визначенні потреби підприємства в паливі і електроенергії необхідно проаналізувати шляхи їх економного витрачання і встановити прогресивні норми витрат по кожному з видів ресурсів. Всі розрахунки проводять на основі прогресивних норм витрат і виробничої програми.

В план матеріально-технічного забезпечення авторемонтного виробництва включають: об'єкти ремонту, запасні частини, основні та допоміжні матеріали, паливо, інструменти, енергію всіх видів (електричну, газ, пар, воду, стиснуте повітря). Головним елементом матеріально-технічного постачання є об'єкти ремонту: агрегати і автомобілі. Так як від технічного стану автомобілів і агрегатів, що поступають в ремонт, залежить обсяг ремонтних робіт і норми витрат матеріалів і запасних частин, для всіх об'єктів ремонту розробляють технічні умови на прийом їх в ремонт. Це дозволяє нормувати витрати на ремонт і визначає обсяг матеріально-технічного забезпечення.

8.6. Аналіз виконання плану матеріально-технічного забезпечення.

Аналіз виконання плану матеріально-технічного забезпечення займає важливе місце в плануванні діяльності автотранспортного підприємства. Від виконання плану постачання матеріалів для технічного обслуговування і ремонту рухомого складу залежить своєчасне і якісне виконання технічних дій, які безпосередньо впливають на коефіцієнт технічної готовності автомобільного парку, а від виконання плану постачання експлуатаційних матеріалів – транспортна робота технічно справних автомобілів на лінії.

Виконання плану матеріально-технічного постачання аналізують за наступними показниками: загальне виконання плану постачання (грн.), план по асортименту, термінам, якості матеріалів, що постачаються. В результаті проведення такого аналізу повинні бути розроблені заходи з покращення матеріально-технічного постачання, покращення обліку матеріальних цінностей, скорочення витрат матеріалів.

Тестові завдання

1. Що є об'єктом матеріально-технічного постачання на АТП?

- а) рухомий склад;**
- б) споруди, будівлі;**
- в) інструменти, обладнання.**

2. Які елементи впливають на стан матеріально-технічного забезпечення АТП?

- а) учасники матеріально-технічного постачання;**
- б) порядок формування запасів;**
- в) розмір фінансових ресурсів підприємства.**

3. Які операції проводяться з матеріальними і технічними ресурсами?

- а) отримання;**
- б) зберігання;**
- в) заміна у продавців неякісної продукції.**

4. Які основні функції технічного постачання?

- а) визначення потреби в ресурсах;**
- б) оформлення договорів;**
- в) доставка матеріалів на робочі місця.**

5. Які існують форми просування вантажів в АТП?

- а) транзитна;**
- б) нетранзитна;**
- в) складська.**

6. З якими нормами пов'язане планування матеріально-технічного забезпечення на АТП?

- а) витрати палива;**
- б) витрати дорогоцінних металів;**
- в) витрати на запасні частини.**

7. Які одиниці виміру використовують при визначенні лінійних витрат палива бортових автомобілів?

- а) 100 км;**
- б) 100 ткм;**
- в) 100 м.**

8. Які одиниці виміру використовують при визначенні витрат палива бортових автомобілів на транспортну роботу?

- а) 100 км;**
- б) 100 ткм;**
- в) 100 м.**

9. Яка група матеріалів переважає за своєю часткою на АТП?

- а) паливо;**
- б) запасні частини;**
- в) шини.**

Розділ 9. Планування праці та заробітної плати на автомобільному транспорті

9.1. Структура та показники плану з праці та заробітної плати.

9.2. Показники продуктивності праці на автотранспортних підприємствах.

9.3. Контингент та планування чисельності кадрів АТП.

9.4. Принципи та механізми організації заробітної плати.

9.5. Планування фонду заробітної платні і витрат на мотивацію персоналу.

9.6. Аналіз виконання плану з праці та заробітної платні.

9.1. Структура та показники плану з праці та заробітної плати.

План з праці і заробітної плати є важливим розділом загального плану автотранспортного підприємства. Такий план складається з метою забезпечення:

- підвищення продуктивності праці;
- дотримання правильної пропорції в зарплаті окремих категорій працівників у відповідності до кількості та якості праці;
- зацікавленості кожного працівника і всього колективу в покращенні техніко-економічних показників його роботи;
- задоволення потреб в кадрах певної кваліфікації шляхом підготовки та перепідготовки;
- необхідного співвідношення в чисельності персоналу, зайнятого безпосередньо на виробництві, в обслуговуванні і управлінні.

Зазначений план включає в себе три підрозділи:

- план підвищення продуктивності праці;
- план по чисельності працівників;
- план по заробітній платі.

Продуктивність праці в плані визначають в абсолютному значенні і у відсотках до попереднього періоду.

Загальну чисельність визначають в плані за певними категоріями персоналу.

План заробітної плати формують за умов, що система оплати праці забезпечить зацікавленість кожного працівника в покращенні показників роботи підприємства і максимально враховувала вклад кожного виконавця.

9.2. Показники продуктивності праці на автотранспортних підприємствах.

План з праці повинен спиратися на правильно поставлене технічне нормування і раціональні форми організації праці в сполученні з досконалою системою оплати праці. Необхідною передумовою для складання плану з праці є аналіз досягнутого рівня продуктивності праці і наявних резервів в цій області, а також аналіз складу і кваліфікації робочих кадрів.

Продуктивність праці вимірюється кількістю продукції, яка виробляється за одиницю часу. Виділяють часову, добову, місячну і річну продуктивність праці. Скорочення тривалості робочого дня вимагає визначення динаміки росту продуктивності праці за всіма рівнями продуктивності.

Продуктивність праці розраховується на одну людину або на час його роботи. На автотранспортних підприємствах продуктивність праці водіїв і автомобілів за своїм значенням не рівні, внаслідок неспівпадіння їх кількості.

Продуктивність праці на АТП вимірюється розміром загального доходу, який приходить на одного працівника основної діяльності. Причому в планову і фактичну суму доходів включають доходи від всіх видів основної діяльності АТП.

Наявність єдиного показника дозволяє визначити продуктивність праці як в цілому по АТП за всім контингентом, включаючи ремонтних і підсобно-допоміжний персонал, так і інженерно-технічним працівникам, службовцям і іншому персоналу. Підвищення питомої ваги працівників, безпосередньо зайнятих на основних виробничих процесах, т.т водіїв, за рахунок підсобного, обслуговуючого і допоміжного персоналу сприяє росту продуктивності праці.

Для окремих категорій працівників можуть бути встановлені конкретні показники продуктивності праці, що найбільш повно відповідають умовам і характеру їх роботи. Так, для водіїв продуктивність може бути виражена в тонах і тоно-кілометрах, оскільки це натуральні вимірювачі продукції транспорту. Для ремонтного персоналу найбільш характерним показником продуктивності праці є кількість кілометрів пробігу рухомого складу, яка приходить на одного ремонтного робітника.

Розрахунок планового рівня продуктивності праці по факторам заключається в визначенні кількості можливого зменшення чисельності працюючих в результаті дії кожного з факторів. Фактичне значення отримують відніманням від планово необхідної кількості працівників – кількість, яка виведена в наслідок дії певного фактора.

Ріст продуктивності праці визначають

$$K = (E_{\text{перс}} * 100) / (P_{\text{перс}} - E_{\text{перс}})$$

Де – $E_{\text{перс}}$ – вивільнена кількість працівників;

$P_{\text{перс}}$ – планова кількість працівників.

Підвищення продуктивності праці досягають за допомогою інтенсивних та екстенсивних підходів.

9.3. Контингент та планування чисельності кадрів атп.

В загальній кількості працівників автотранспортного підприємства загального користування водії складають приблизно 60%, ремонтні та допоміжні працівники – 20%, інший персонал – 20%. В останні роки питома вага водіїв в загальній кількості працівників АТП значно підвищилась за рахунок скорочення невиробничої групи персоналу. Це перш за все сприяло підвищенню інтенсивності використання автомобільного парку і укрупненню АТП.

Механізація процесів технічного обслуговування і ремонту автомобілів з використанням високопродуктивного гаражного і ремонтного обладнання дозволяє значно скоротити необхідну кількість ремонтно-обслуговуючого персоналу і знизити їх питому вагу в загальній кількості персоналу АТП.

При плануванні чисельності робітників їх поділяють на дві групи:

- промислово-виробничий персонал, робота якого безпосередньо пов'язана з виробничою діяльністю підприємства;
- непромисловий персонал, робота якого безпосередньо не пов'язана з виробничою діяльністю підприємства.

Промислово-виробничий персонал поділяють на наступні категорії.

1. Робочі, особи які безпосередньо приймають участь в процесі виробництва (водії, кондуктори, ремонтні працівники, підсобні робочі, вантажники).

2. Інженерно-технічний персонал.

3. Службовці (адміністративно-господарська, облікова, фінансова діяльність).

4. Молодший обслуговуючий персонал (охорона, пожежники, бюро перепусток).

5. Учні.

Показником чисельності працівників в плані і звіті є середньоспискова чисельність працівників за певний календарний відрізок часу (місяць, кварта, рік).

Явочний склад характеризує фактичну кількість працівників, яка виходить на роботу.

Чисельність виробничого персоналу розраховується виходячи з планового рівня продуктивності праці і виробничої програми. Основними даними для встановлення контингенту працівників слугують: плановий обсяг роботи (нормо-час), фонд робочого часу одного працівника, коефіцієнт виконання норм.

Необхідна кількість працівників АТП встановлюється за всіма категоріями персоналу, які відносяться до його основної діяльності. Всі розрахунки при складенні плану праці та заробітної плати на АТП ведуть за наступними категоріями працівників:

- водії;
- вантажники;
- кондуктори автобусів;
- працівники з технічного обслуговування і ремонту рухомого складу;
- підсобні і допоміжні робочі;
- інженерно-технічні працівники.

Кількість водіїв визначається відношенням суми часу роботи на лінії та участі в технічному обслуговуванні транспорту на фонд робочого часу одного водія на рік.

Необхідна кількість вантажників визначається окремо для робіт, пов'язаних з автомобільними перевезеннями, і для складських робіт. Кількість останніх розраховується з запланованої кількості обробляемого вантажу в тонах і норм часу на завантаження-розвантаження 1 т вантажу.

Планова чисельність кондукторів визначається винятково за тими автобусами і маршрутами, які не переведені на без кондукторну роботу.

Кількість ремонтно-обслуговуючих працівників розраховується діленням програми робіт з технічного обслуговування і ремонту на фонд робочого часу одного працівника в рік і відсоток виконання норм.

Кількість підсобних і допоміжних робітників визначається залежно від розміру АТП.

9.4. Принципи та механізми організації заробітної плати.

При організації заробітної плати слід дотримуватися певних принципів. До них відносять:

- диференціація рівня заробітної плати в залежності від якості, розміру і ефективності трудового вкладу;
- умов праці, природнокліматичних умов;
- особливості регіонів;
- підвищення заробітної плати з ростом ефективності виробництва, її індексація з інфляційним ростом цін;
- забезпечення оптимальних пропорцій в розподілі доходу підприємства на цілі споживання і накопичення;
- узгодження самостійності підприємства з державним регулюванням заробітної плати.

Механізми організації заробітної плати відображають внутріфірмову політику щодо шляхів забезпечення взаємозв'язку між результатами роботи кожного працівника і його винагородою. В межах такої політики визначається міра праці і міра її оплати в межах і понад норм праці, гарантії отримання працівником заробітної плати у відповідності до витрат праці. Вона може спиратися на встановлені нормативи або визначатися довільно.

Традиційно система оплати праці встановлюється у відповідності до виду

виконуємої роботи, займаної посади, професії. При цьому оплата здійснюється за точність і своєчасність виконання завдань. Нетрадиційна система спирається на поняття вкладу працівника в кінцевий результат спільної праці. Оплата здійснюється за оптимальність прийнятого рішення, рівень компетентності працівника.

9.5. Планування фонду заробітної платні і витрат на мотивацію персоналу.

Розрахунок фонду заробітної плати проводять виходячи з виробничої програми, показників зростання продуктивності праці, чисельності працівників і їх кваліфікації, а також діючої системи оплати праці, тарифних ставок, коефіцієнтів, розцінок і звітних даних про витрату фонду заробітної плати і середньої заробітної плати.

Фонд заробітної плати розділяють на два види: фонд основної заробітної плати і фонд додаткової заробітної плати.

До основної заробітної плати відносяться всі види оплати за робочий час:

- заробітна плата за відпрацьований час за діючими тарифними ставками чи окладами для почасовиків і основними відрядними розцінками для відрядників;
- доплата відрядникам за прогресивними розцінками;
- доплата за роботу в нічний час;
- доплата за понаднормовий час і святкові дні, передбачена законодавством;
- надбавка за роботу на спеціальних автомобілях і автомобілях з причепами;
- надбавка за кваліфікацію;
- надбавка за вислугу років;
- надбавка за важкі умови праці;
- премії і преміальні надбавки.

До фонду основної заробітної плати не входять одноразові грошові премії, які виплачуються з спеціальних фондів.

До додаткової заробітної плати відносять всі види оплати за невідпрацьований час:

- оплата відпусток;
- оплата за виконання суспільних обов'язків;
- виплата вихідного пособия у випадках, передбачених законодавством;
- інші виплати за неробочий час, визначені законодавством.

Розмір додаткової зарплати визначається у відсотках до основної заробітної плати.

Фактичний розмір заробітної плати працівників повинен забезпечувати відтворення здатності до праці та якість життя на нормальному рівні й водночас спонукати працівника до оптимальної дії в межах своїх обов'язків. Стимулююча сила заробітної плати обумовлена ступенем залежності її величини від результатів праці в конкретних умовах діяльності. Тому на АТП використовують дві форми оплати праці – відрядну і погодинну.

Відрядна безпосередньо залежить від обсягу виконаної роботи і буває:

- пряма – передбачає виплати за кожну одиницю праці за встановленими розцінками;
- непряма – передбачає виплати за певний кваліфікаційний або соціальний статус працівника;
- преміальна – передбачає преміювання за виконання та перевиконання норм;
- прогресивна – передбачає гарантовану оплату в межах норм і підвищену оплату понад норм;
- акордна – розцінки встановлюються на весь комплекс виконуємих робіт.

Погодинна залежить від кількості відпрацьованого часу і буває:

- проста – оплата проводиться відповідно до фактично відпрацьованого часу і тарифної ставки у відповідності до кваліфікації;
- преміальна – передбачає виплати премії для посилення стимулювання працівників.
- окладна – використовується для оплати праці керівників та ІТР, які мають ненормований робочий день.

Так, відрядна заробітна плата водіїв визначається з відрядних розцінок за 1 т на кількість перевезених тон, а відрядні розцінки за 1 ткм – на загальну кількість тоно-кілометрів.

Нарахування на заробітну плату встановлюються у відповідності до вимог діючого законодавства.

9.6. Аналіз виконання плану з праці та заробітної плати

Аналіз виконання плану з праці є перевіркою забезпечення підприємства робочою силою у відповідності до потреб, для чого вивчають наступні планові і звітні показники:

- чисельність персоналу підприємства за групами працівників, професіям, розрядами, кваліфікацією, стажем роботи;
- використання робочого часу окремими категоріями працівників;
- втрати робочого часу з різних причин;
- продуктивність праці за групами працівників - середньочасову, добову, місячну і річну.

Забезпеченість підприємства кадрами визначається порівнянням наявної кількості працівників з плановою потребою, перерахованою у відповідності до обсягу робіт з фактичного пробігу автомобілів.

Використання робочого часу може оцінюватися відношенням фактично відпрацьованого часу до планового фонду робочого часу. Покращення цього показника можливе за рахунок розробки заходів з укріплення трудової дисципліни і покращення техніки безпеки і охорони праці.

Виконання плану з продуктивності праці визначається порівнянням фактичного її рівня з плановим. Продуктивність може оцінюватися як для одного працівника чи водія, так і по окремим категоріям працівників.

Не менш важливим є аналіз розподілу фонду заробітної плати, при якому вивчають застосовані форми і системи оплати праці, принципи матеріальної зацікавленості працівників в результатах свого труда, використання фонду заробітної плати підприємства, правильність виплати заробітної плати. Його мета – оцінка витрат фонду заробітної плати у відповідності з виконанням плану перевезень, встановлення причин перевитрат фонду заробітної плати.

Перевитрати фонду заробітної плати визначають шляхом порівняння фактичних та планових показників, як по фонду заробітної плати в цілому, так і окремим видам виплат. Перевитрати фонду можуть відбуватися внаслідок завищення розрядів працівникам, неправильного нарахування премій, неправильного планування потреби в окремих видах доплат.

Позитивна оцінка роботи підприємства за результатами проведених аналізів відповідних планів може бути дана в тому випадку, коли темпи росту обсягів перевезень і темпи росту продуктивності праці випереджають збільшення витрат фонду заробітної плати і середньомісячної заробітної плати одного працівника.

Тестові завдання

1. З якою метою складається на АТП план з праці і заробітної плати?
а) підвищення продуктивності праці;
б) забезпечення пропорцій в заробітній платі різним категоріям працівників;
в) задоволення потреб в кадрах.
2. Які розділи включає в себе план з праці і заробітної плати?
а) план підвищення продуктивності праці;
б) план по чисельності працівників тактичні;
в) план по заробітній платі оперативні.
3. Як вимірюється продуктивність праці?
а) кількістю відпрацьованого часу;
б) кількістю продукції, яка виробляється за одиницю часу;
в) кількістю продукції, яка виробляється одним працівником.
4. Яким показником можна оцінити продуктивність праці ремонтного персоналу?
а) тони перевезеного вантажу;
б) кількість кілометрів пробігу, яка приходить на одного працівника;
в) кількістю перевезених пасажирів.
5. Яка категорія працівників є найбільш чисельна на АТП?
а) водії;
б) ремонтні працівники;
в) допоміжні працівники.
6. На які групи поділяють працівників при плануванні їх чисельності?
а) промислово-виробничий;
б) непромисловий;
в) невиробничий.
7. На основі якого показника визначається необхідна кількість водіїв?
а) час роботи на лінії;
б) кількість вантажу;
в) кількість рейсів здійснених з кондуктором.
8. На основі якого показника визначається необхідна кількість вантажників?
а) час роботи на лінії;
б) кількість вантажу;
в) кількість рейсів здійснених з кондуктором.
9. На яких принципи спираються при організації заробітної плати?
а) диференціація залежно від якості виконаних робіт;
б) врахування особливостей регіону;
в) врахування фізичних особливостей робітника.
10. З урахуванням яких показників розраховується фонд заробітної плати на АТП?
а) виробнича програма;
б) кількість працюючих жінок;
в) діюча система полати праці.

Розділ 10. Планування собівартості автомобільних перевезень, технічного обслуговування та ремонту автомобілів

10.1. Собівартість автотранспортних послуг.

10.2. Фактори, що впливають на собівартість перевезень та шляхи її зниження.

10.3. Планування витрат транспортних підрозділів.

10.4. Планування собівартості авторемонтних підприємств.

10.1. Собівартість автотранспортних послуг.

Собівартість транспортної продукції є грошовим вираженням витрат виробництва. Витрати – це обсяг виробничих факторів (матеріальних, фінансових, трудових), необхідних для здійснення АТП господарської діяльності, направленої на отримання прибутку та максимізацію добробуту власників та трудового колективу у грошовому виразі.

Витрати пов'язані з утриманням рухом автомобільного транспорту за економічною природою поділяють на: витрати на компенсацію живої праці і предметів та засобів праці.

По відношенню до формування собівартості транспортної продукції витрати поділяють на прямі та непрямі.

Прямі відносять до витрат, які можуть бути нараховані безпосередньо на одиницю транспортної продукції: зарплата водіїв, затрати на паливо і мастильні матеріали, технічне обслуговування і ремонт рухомого складу, автомобільних шин, амортизація рухомого складу.

До непрямих відносяться накладні витрати (загальнопаркові і цехові), які не можуть бути нараховані безпосередньо на одиницю транспортної продукції, так як вони пов'язані з управлінням і обслуговуванням адміністративно-управлінського апарату, утриманням приміщень, обладнання.

Також, автотранспортні затрати поділять на змінні та постійні.

До змінних витрат відносять затрати на паливо, мастильні матеріали, технічне обслуговування і ремонт автомобіля, амортизацію, знос і ремонт шин, які розраховуються на 1 км пробігу.

До постійних витрат відносять накладні витрати і заробітну плату водіїв з нарахуваннями. Причому, розмір накладних витрат не залежить від пробігу автомобілів і планується на 1 авт-день або авто-годину. А фактична заробітна плата водіїв при відрядній оплаті праці залежить від технічної швидкості, коефіцієнту використання пробігу і вантажопідйомності, простою автомобіля під завантаженням-розвантаженням.

Витрати включають в собівартість автотранспортних послуг. Собівартість є грошовим виразом витрат на виконання автотранспортних послуг.

Собівартість може використовуватися як:

- комплексний економічний показник, який об'єднує в собі витрати на спожиті засоби виробництва, й витрати живої праці;
- узагальнюючий показник, який характеризує ефективність роботи підприємства;
- база ціни та її нижня межа для виробника, щоб забезпечити процес відтворення виробництва.

Згідно діючих положень бухгалтерського обліку не всі витрати АТП включаються до собівартості транспортних послуг. Витрати, пов'язані з операційною діяльністю, які

не включаються до собівартості транспортних послуг, поділяються на:

- адміністративні (загальногосподарські витрати, спрямовані на обслуговування та управління підприємством);
- витрати на збут (витрати, пов'язані з реалізацією (збутом) продукції);
- інші операційні витрати.

10.2. Фактори, що впливають на собівартість перевезень та шляхи її зниження.

Зниження собівартості є одним з джерел накопичення, а значить, важливим фактором, що забезпечує розширення відновлення виробництва і підвищення матеріального і культурного блага колективу.

На автотранспортних підприємствах повинна проводитися систематична роботи зі зниження собівартості перевезень. До основних факторів зниження собівартості можна віднести:

- підвищення продуктивності рухомого автомобільного парку і його технічної готовності (покращення якості і зниження тривалості ТО і ТР автомобілів);
- зниження матеріальних витрат на утримання автомобільного парку за статтями змінних витрат;
- покращення організації праці робочих і покращення системи заробітної плати;
- зменшення накладних витрат.

Зниження собівартості автомобільних перевезень за рахунок підвищення продуктивності рухомого автомобільного парку слід аналізувати відповідно до вантажного, автобусного і таксомоторного парку.

За вантажними перевезеннями найбільший ефект від зниження собівартості може бути отриманий внаслідок підвищення коефіцієнту використання вантажопідйомності і пробігу.

На автобусних перевезеннях зниження собівартості досягається внаслідок підвищення експлуатаційної швидкості, коефіцієнту використання пробігу, коефіцієнту використання ємності автобусів, збільшенням тривалості робочого дня.

По таксомоторним перевезенням зниження собівартості може бути досягнуте в першу чергу шляхом підвищення коефіцієнту платного пробігу.

Зниження собівартості автомобільних перевезень при підвищенні технічної готовності автомобільного парку дозволяє збільшити коефіцієнт випуску автомобілів на лінію, що сприяє росту кількості годин роботи автомобілів і збільшенню пробігу автомобілів. Відповідно зростає продуктивність автомобільного парку.

Зниження собівартості автомобільних перевезень досягається в наслідок зменшення матеріальних витрат на утримання автомобільного транспорту за всіма статтями змінних витрат. Змінні витрати мають значну питому вагу в собівартості автомобільних перевезень: по вантажному автотранспорту - біля 58 %, по автобусам – біля 45 %, по автомобілям-такси – біля 47 %. Зниження змінних витрат необхідно проводити по кожній нижче наведеній статті:

- зниження витрат палива за рахунок покращення технічного стану рухомого складу;
- зниження витрат мастильних матеріалів за рахунок обліку і контролю їх витрачання;
- зниження витрат на відновлення зносу і ремонту шин за рахунок правильної експлуатації та підтримки нормального тиску повітря;
- зниження витрат на ТО і ТР за рахунок організації поточного обслуговування та

механізації робіт;

- зниження витрат на експлуатаційні ремонти за рахунок збільшення міжремонтних пробігів;

- покращення організації праці робочих і системи оплати праці.

Зниження собівартості перевезень може бути досягнута зменшенням накладних витрат. Вони складають в собівартості транспортної продукції 14-20 %.. Вони не пов'язані безпосередньо з процесом перевезень. Так як їх розмір залежить від режиму роботи і пробігу рухомого складу, кількості рухомого складу в парку, розміру території, площі, рівня технічної оснащеності АТП, штатного розкладу, то знизити їх можливо в наслідок укрупнення підприємств і окремих підрозділів, зменшення штату, адміністративно-управлінських працівників, посилення контролю за фінансовою дисципліною.

10.3. Планування витрат транспортних підрозділів.

При плануванні витрат підрозділів, які виконують транспортні роботи, застосовують два підходи: групування витрат за економічною і функціональною однорідністю. Перший підхід групує витрати за їх економічним змістом (матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація, інші витрати). Другий підхід виокремлює витрати на операційну, фінансову, інвестиційну та іншу діяльність.

Для відображення витрат і визначення собівартості одиниці транспортної роботи формують калькуляцію, кожна зі статей якої відображає економічний зміст та розмір витрат.

При визначенні витрат на здійснення перевезень доцільно розглядати наступні статті калькуляції.

Стаття І. Основна та додаткова заробітна плата. До цієї статті належать витрати на оплату праці робітників, які безпосередньо обслуговують рухомий склад та виконують транспортні роботи.

а) Річний фонд заробітної плати технологічних робітників (ФЗПт) можна визначити за формулою:

$$\text{ФЗПт} = \text{Сп} * \text{Ф} * \text{Кдоп} * \text{Чп}$$

де – Сп – погодинна тарифна ставка робітника на підприємстві;

Ф – річний фонд робочого часу;

Кдоп – коефіцієнт доплат;

Чп – чисельність робітників.

Додаткова заробітна плата приймається в розмірі 8-10 % від основної заробітної плати.

Нарахування на заробітну плату проводять за наступними статтями:

- на державне (обов'язкове) соціальне страхування – 1,5 %;

- на державне (обов'язкове) пенсійне страхування – 33, 2%;

- в фонд страхування від безробіття – 1,3 %;

- в фонд страхування від нещасних випадків на виробництві – 1,56%.

б) Річний фонд заробітної плати ІТП з урахуванням основної та додаткової зарплати можна визначити за формулою:

$$\text{ФЗПітп} = (1 + \text{Дзп}/100) * \text{N} * \text{Зпер} * 12,$$

де – Дзп – відсоток додаткової зарплати;

N – кількість ІТП;

ЗПер – середньомісячна заробітна плата ІТП.

в) Річний фонд заробітної плати водіїв визначають за формулою:

$$\Phi_{ЗПв} = (1 + Дзп/100) * Кдоп * \Phi * Сп * Nв.$$

Кількість водіїв визначається:

$$Nв = (AГe + AГпз) / \Phi,$$

де - AГe – автомобіле-години знаходження рухомого складу в експлуатації за рік;

AГпз – плановий запас автомобіле-годин.

$$AГe = Aсп * Днр * \alpha в * Tн,$$

де Aсп – спискова чисельність автомобілів,

Днр – кількість днів роботи рухомого складу за рік,

$\alpha в$ – коефіцієнт випуску рухомого складу,

Tн – час у наряді.

$$AГпз = 0,047 * AЧe.$$

Стаття II. Паливо, мастильні і експлуатаційні матеріали.

а) Витрати на паливо розраховують наступним чином.

Для *легкових автомобілів* за формулою:

$$Зпал = ((Lр * Нкм) / 100) * 1,01 * Цпал * (1 + Ккор).$$

Для *вантажних автомобілів* за формулою:

$$Зпал = (((Lр * Нкм) / 100) + ((Вткм * Нткм)/100)) * 1,01 * Цпал * (1 + Ккор),$$

де – Lр – загальний річний пробіг автомобіля,

Нкм – лінійна норма витрат палива на 100 км пробігу, л,

Вткм – вантажооборот автомобілів,

Нткм – норма витрат палива на 100 ткм виконаної роботи, л,

1,01 – коефіцієнт, який враховує додаткові витрати палива,

Цпал – ціна одного літра палива, грн.,

Ккор – коригуючий коефіцієнт.

б) Витрати на мастильні і експлуатаційні матеріали визначаються по кожному виду цих матеріалів за формулою:

$$Змм = Зм + Зтр + Зкз + Зсм + Зоб,$$

де - Зм – затрати на моторні масла,

Зтр – затрати на трансмісійні масла,

Зкз – затрати на консистентну змазку,

Зсм – затрати на спеціальні масла,

Зоб – затрати на обтиральний матеріали.

Витрати за кожним видом мастильного матеріалу визначається за формулою:

$$Зі = (Впал * Нвм * Цм) / 100,$$

де - Впал – загальні витрати палива за рік автомобілем,

Нвм – норми витрат мастильних матеріалів на 100 л палива,

Цм – ціна мастильного матеріалу, грн./л.

Витрати на обтиральний матеріал визначається за формулою:

$$Зоб = Асп * Ноб * Цоб,$$

де – Ноб – норма затрат обтирального матеріалу на один автомобіль за рік, кг,

Цоб – ціна 1 кг обтирального матеріалу.

Стаття III. Витрати на відновлення і ремонт шин.

До цієї статті калькуляції включаються витрати, пов'язані з експлуатацією автомобільних шин: витрати, пов'язані з ремонтом, витрати, пов'язані з заміною і встановленням автомобільних шин на колеса, транспортно-заготівельні витрати.

Потреба АТП в шинах визначається за формулою:

$$A_{ш} = L_p * n_{ш} / L_{ш},$$

де - $n_{ш}$ – кількість ходових шин на автомобілі,

$L_{ш}$ – норма пробігу шини, км.

Питомі витрати на відновлення і ремонт шин на 1000 км пробігу визначається за формулою:

$$З_{ш} = 0,01 * Ц_{ш} * N_{ш} * n_{ш},$$

де - $Ц_{ш}$ – ціна комплекту шини з камерою і ободною стрічкою,

$N_{ш}$ – норма відрахувань на відновлення і ремонт.

Стаття IV. Витрати на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу.

Дана група витрат обчислюється за формулою:

$$З_{то, тр} = ФЗП_{т} + НР_{т} + СУМ З_{запч} * А_{сп},$$

де – $СУМ З_{зап}$ – річні витрати на запасні частини для одного автомобіля.

Стаття V. Амортизаційні відрахування.

До цієї статті включаються витрати на повне відновлення приналежних підприємству об'єктів рухомого складу та інших основних фондів, які зайняті безпосередньо при виконанні перевезень у вигляді амортизаційних відрахувань від їх вартості на реконструкцію, модернізацію і капітальний ремонт, включаючи прискорену амортизацію активної частини.

Амортизація визначається за формулою:

$$A = (B_a * n_a) / 100,$$

де – B – балансова вартість основних фондів,

n_a – норма амортизаційних відрахувань, %.

Балансова вартість на початок звітної періоду визначається за формулою:

$$B_a = B(a-1) - A(a-1)$$

де – $B(a-1)$ – балансова вартість на початок періоду, який передуює звітному,

$A(a-1)$ – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих протягом періоду, який передуює звітному.

Річні амортизаційні відрахування - це сума кварталних відрахувань.

$$A_p = A_1 + A_2 + A_3 + A_4$$

Відрахування за перший квартал

$$A_1 = B * n$$

За другий квартал

$$A_2 = (B - B * n) * n$$

За третій квартал

$$A_3 = (B - B * n - B * n - B * n^2) * n$$

За четвертий квартал

$$A_4 = (B - 2 * B * n - B * n^2 - B * n - 2 * B * n^2 * B * n^3) * n$$

Проводячи математичні перетворення отримаємо річні амортизаційні відрахування.

$$A_p = B * n * (4 - 6 * n - 4 * n^2 - n^3)$$

Стаття VI. Загальногосподарські витрати.

Ця стаття включає витрати, пов'язані з обслуговуванням і управлінням, як є загальними для всього підприємства і не передбачені в попередніх статтях. За своїм характером поділяються на: витрати, пов'язані з управлінням виробництвом, загальногосподарські витрати, збори і відрахування, непродуктивні витрати.

Загальногосподарські витрати можна визначити за формулою:

$$З_{зг} = ФЗП_{ітп} + НЧ_{ітп} + A_1 + A_2 + A_3 + Н_{зг} * А_{сп},$$

де – A1, A2, A3 – річні амортизаційні відрахування за 1, 3 і 4 групами,
Нзг – норма загальногосподарських витрат на 1 списковий автомобіль.

За результатами обчислення всіх наведених статей загальним сумуванням визначають собівартість транспортних робіт підприємства. Для визначення собівартості 1 ткм отриману собівартість ділять на вантажообіг в ткм.

10.4. Планування собівартості авторемонтних підприємств.

Собівартість продукції авторемонтних підприємств включає в себе витрати на її виробництво і реалізацію. Для визначення розміру загальної собівартості робіт складають плановий кошторис на рік і звітний на кінець року.

При ремонті автомобілів складовими частинами калькуляції собівартості є витрати на запасні частини, основні матеріали, основну і додаткову заробітну плату виробничих працівників, нарахування на заробітну плату, цехові, загальнозаводські і невиробничі витрати.

Структура витрат на капітальний ремонт може змінюватися залежно від програми ремонтного заводу, його організації і технічного оснащення. Найбільшу питому вагу в собівартості ремонту автомобілів традиційно займають витрати на запасні частини та заробітну плату.

Кошторис витрат по статтях калькуляції розробляють по кожному виду продукції авторемонтного підприємства. Відносно до авторемонтних і агрегатно-ремонтних підприємств це кошторис складають по марках ремонтуємих автомобілів і агрегатів. Для інших підприємств автомобільного транспорту кошториси витрат по статтях калькуляції розробляють як по ремонтуємих об'єктам, так і по окремим видам виконуваних робіт: ТО-1, ТО-2 певних агрегатів.

Собівартість продукції в значній мірі визначає рентабельність ремонтних підприємств, тому важливо її систематично знижувати.

Тестові завдання

1. Які виробничі фактори відносяться до витрат АТП?

а) матеріальні;

б) фінансові;

в) трудові.

2. Як за економічною природою поділяють витрати?

а) витрати на компенсацію живої праці;

б) витрати на компенсацію вартості предметів та засобів праці;

в) позапланові витрати.

3. Як поділяють витрати АТП по відношенню до формування собівартості?

а) прямі;

б) непрямі;

в) умовно-прямі.

4. Які витрати відносять до змінних?

а) витрати на паливо;

б) витрати на оренду приміщення;

в) витрати на технічне обслуговування автомобілів.

5. Які фактори дозволяють знизити собівартість транспортних послуг?

а) підвищення продуктивності рухомого автомобільного парку;

б) зниження матеріальних витрат на утримання автомобільного парку;

в) збільшення накладних витрат.

6. За рахунок чого може бути знижена собівартість автобусних перевезень?

а) підвищення коефіцієнту використання вантажопідйомності і пробігу;
б) підвищення експлуатаційної швидкості та збільшенням тривалості робочого дня;

в) підвищення коефіцієнту платного пробігу.

7. На основі яких підходів планують витрати транспортних підрозділів АТП?

а) групування витрат за економічною однорідністю;

б) групування витрат за функціональною однорідністю;

в) групування витрат за соціальною однорідністю.

8. Які статті доцільно включати в калькуляцію витрат на транспортні роботи?

а) основна та додаткова заробітна плата;

б) паливо, мастильні і експлуатаційні матеріали;

в) амортизаційні відрахування.

9. На яких засадах організовується управління опору змінам на підприємстві?

а) „випередження” подій;

б) реакція на події;

в) реакція на зміну методів управління.

10. Які витрати мають найбільшу питому вагу при здійсненні капітального ремонту транспортних засобів?

а) витрати на запасні частини;

б) витрати на оплату праці;

в) витрати на відрядження.

Розділ 11. Планування фінансової діяльності автотранспортних і авторемонтних підприємств

11.1. Основні умови планування фінансової діяльності АТП.

11.2. Планування прибутку і рентабельності АТП.

11.3. Планування інвестицій в розвиток АТП.

11.4. Фінансування капітальних вкладень.

11.1. Основні умови планування фінансової діяльності АТП.

Фінанси автотранспортних підприємств – це система економічних грошових відносин, пов'язаних з кругообігом засобів в процесі планомірного утворення, розподілу і використання грошових доходів і накопичень.

Фінансові відносини обумовлені товарно-грошовими відносинами автотранспортних підприємств з підприємствами і організаціями, що обслуговуються автомобільним транспортом, з підприємствами-постачальниками матеріальних цінностей і послуг, фінансовими і кредитними установами.

При плануванні фінансів повинні вирішуватися наступні завдання:

- забезпечення грошовими ресурсами нормальної діяльності підприємства;
- розподіл грошових доходів і накопичень;
- здійснення контролю за господарською діяльністю підприємства і його підрозділів.

На кожному автотранспортному підприємстві складається фінансовий план. Він розробляється на основі показників виробничої діяльності АТП:

- план перевезень і їх собівартість;
- розмір фонду заробітної плати;
- витрати на капітальні роботи і капітальний ремонт основних фондів підприємства, тощо.

В фінансовому плані відображається вартість всіх робіт, запланованих на рік, визначаються джерела їх фінансування; доходи, витрати і прибуток підприємства. Таким чином, фінансове планування встановлює органічні зв'язки грошових ресурсів з планами експлуатації та ремонту рухомого складу, капітальних робіт, матеріально-технічним забезпеченням, розрахунками відрахувань в фонди економічного стимулювання, і таке інше.

Фінансовому плануванню передуює аналіз фінансової діяльності за попередній період, в результаті якого визначається правильність розміщення і використання засобів підприємства, забезпеченість оборотними засобами і їх оборотність, визначається використання кредитів банків, встановлюється стан розрахунків з дебіторами та кредиторами.

Основними фінансовими показниками АТП є загальна сума прибутку і рентабельності, платежі в бюджет, асигнування з бюджету.

11.2. Планування прибутку і рентабельності атп.

Прибуток і рентабельність є головними показниками діяльності автотранспортного підприємства.

Загальна сума прибутку на АТП встановлюється як прибуток від виконання перевезень, транспортно-експедиційні, навантажувально-розвантажувальні і інші роботи та послуги з урахуванням запланованих інших доходів і витрат.

Сума балансового прибутку визначається як різниця між сумою доходів від перевезень, транспортно-експедиційних, вантажно-розвантажувальних і інших робіт і

сумою витрат згідно кошторису за всіма видами виконуємих робіт.

При плануванні роботи АТП визначають плановий прибуток, а при підведенні підсумків роботи за звітний період – фактичний.

З метою визначення планових темпів зростання прибутку прибуток звітного періоду перераховують за тарифами (цінами) планового року. Виконання плану з прибутку також оцінюють порівнянням фактичного прибутку за звітним балансом з балансовою, затвердженою в плані.

До факторів, які діють на утворення прибутку, належать:

- виручка від реалізації товарів та послуг;
- виручка від реалізації інших активів, враховуючи матеріальні запаси та нематеріальні активи;

- виручка від основних засобів;
- дохід від пайової участі в інших підприємствах;
- доходи за акціями, облігаціями та іншими цінними паперами.

Розглядаючи розподіл прибутку, слід виділити такі основні напрямки:

- бюджетні та позабюджетні фонди;
- банки для погашення позик і сплату відсотків;
- розрахунковий рахунок підприємства.

У кінцевому рахунку прибуток підприємства використовується на:

- нагромадження (виробничий і науковий розвиток);
- соціальні потреби;
- покриття збитків та інших потреб;
- капітальні фінансові вкладення;
- споживання (виплата відсотків, дивідендів, матеріальної допомоги).

Рентабельність підприємства характеризує економічну ефективність використання підприємством основних і оборотних засобів. В плані АТП вона визначається і затверджується у вигляді двох показників: загальна і розрахункова.

Загальна рентабельність – це відношення суми балансового прибутку Пбал до запланованої середньорічної вартості основних виробничих фондів Фон і нормованих оборотних засобів Фоб в межах нормативів (%):

$$R_{\text{заг}} = (\text{Пбал} * 100) / (\text{Фосн} + \text{Фоб})$$

Цей показник використовується для загальної оцінки ефективності роботи АТП.

Розрахункова рентабельність включає в себе систему показників, що оцінюють рентабельність інвестованих ресурсів та рентабельність продукції.

Рентабельність *інвестованих ресурсів* визначають за допомогою показників:

- загальний рівень рентабельності підприємства:

$$P = \frac{\text{Пз}}{C} * 100\%$$

- де Пз – прибуток підприємства;

C – загальна виробнича собівартість.

- рентабельність виробничих фондів:

$$P = \frac{\text{Пз}}{\text{ОФ}} * 100\%$$

- рентабельність сукупних активів:

$$P = \frac{\text{Пз}}{A} * 100\%$$

- рентабельність власного капіталу:

$$P = \frac{Пч}{ВК} * 100\%$$

- де Пч – чистий прибуток підприємства;
ВК – сума власного капіталу.

Рентабельність *продукції* визначають за допомогою показників:

- рентабельність продукції:

$$P = \frac{Пз}{Ст} * 100\%$$

$$P = \frac{Пз}{Q} * 100\%$$

- де Пз – прибуток підприємства;

Ст – повна собівартість товарної реалізованої продукції;

Q – обсяг реалізованої продукції.

- рентабельність певного виробу:

$$P = \frac{Ці - Сі}{Сі} * 100\%$$

- де Ці – ціна і-го виробу;

Сі – собівартість і-го виробу.

Показники рентабельності визначаються в коефіцієнтах або у відсотках і показують частку прибутку в кожній грошовій одиниці витрат, або частку товарної продукції в її собівартості.

11.3. Планування інвестицій в розвиток атп.

Забезпечення якісного транспортного обслуговування вимагає нових підходів до практичного вирішення проблем розвитку АТП. Вони лежать в області ринкової адаптації фінансів АТП, в сфері посилення стимулюючої дії інвестицій, забезпечення оновлення рухомого складу, підвищення комфортності перевезень у відповідності до вимог замовника.

Недостатність власних фінансових ресурсів АТП для розвитку вимагає звернення до можливостей залучення коштів за рахунок інвестицій. Основним напрямками інвестиційної діяльності на підприємстві є:

- оновлення і розвиток матеріально-технічної бази (розширення основних фондів);
- нарощування обсягів транспортних робіт;
- освоєння нових видів діяльності (диверсифікація).

Планування інвестицій здійснюють або в формі інвестиційних проектів, або в формі інвестиційних програм, що входять в бізнес-план підприємства. Мета інвестиційної програми визначається інвестиційною програмою підприємства.

В загальному випадку призначення інвестиційної програми і інвестиційного проекту полягає в наступному:

- визначення загальних інвестиційних і виробничих витрат;
- оцінити привабливість проекту з точки зору комерційних інтересів інвестора;
- виявити фінансовий стан підприємства;
- оцінити ризик інвестицій;
- обґрунтувати доцільність участі в проекті інвесторів і партнерів.

Планування витрат складається з 2-х операцій, направлених на аналіз інвестиційних витрат і витрат виробництва.

До першої групи відносять: розрахунок сумарного розміру інвестиційних витрат, розрахунок оборотного капіталу, аналіз розподілу фінансування за періодами.

До другої групи відносять: складання кошторису витрат на виробництво продукції за періодами, розрахунок собівартості продукції, порівняльний аналіз рентабельності нових видів продукції і виробів-аналогів.

Формування стратегії фінансування інвестиційного проекту на АТП поділяють на ряд етапів;

1. Виявлення джерел фінансування, складу потенційних інвесторів, умов їх залучення.
2. Обґрунтування вибору схеми фінансування, виявлення наслідків її реалізації.
3. Складання кошторису щорічних фінансових витрат і графіку виплат за зобов'язаннями.
4. Розрахунок грошового потоку для фінансування всіх витрат, включаючи погашення банківської позики.

11.4. Фінансування капітальних вкладень.

Фінансування капітальних вкладень на автомобільному транспорті передбачає використання коштів на будівництво нових і розширення діючих підрозділів підприємства, за умови якщо виконання наявних замовлень на послуги підприємства не може бути забезпечене діючими на підприємстві потужностями з урахуванням їх реконструкції та технічного переоснащення.

В якості джерел фінансування капітальних вкладень може бути власний капітал, залучений і запозичені засоби.

До складу власного капіталу входять:

- прибуток;
- іммобілізовані засоби;
- амортизаційні відрахування;
- страхові суми;
- накопичення.

До залучених засобів відносять:

- засоби від продажу акцій;
- добродійні та інші пожертви.

До запозичених засобів відносять:

- банківські та комерційні кредити;
- бюджетні і цільові кредити;
- інвестиції вітчизняних та закордонних інвесторів.

Фінансування капітальних вкладень здійснюється на основі затвердженого плану (бізнес-плану). Кошти, виділені на капітальні вкладення, не можуть бути використані на інші цілі. Капітальні вкладення фінансуються за кошторисом. Для обґрунтування фінансування будівництва необхідні документи:

- річний план капітальних робіт з виділенням вартості будівельно-монтажних робіт і вартості обладнання, вартості основних фондів, які вводяться в дію з зазначеного терміну;
- довідка про затвердження проектно-кошторисної документації.

Капітальне будівництво може здійснюватися підрядним способом на основі договорів між АТП і підрядною будівельною організацією. Капітальні вкладення можуть фінансуватися з різних джерел: засоби основної діяльності, кредити.

Тестові завдання

1. З ким здійснює фінансові відносини в процесу господарської діяльності АТП?
а) підприємства-замовники;

- б) підприємства постачальники;**
- в) тільки фінансово-кредитні установи.

2. Які задачі вирішуються при плануванні фінансів АТП?

- а) забезпечення грошовими ресурсами;**
- б) розподіл грошових надходжень;**
- в) забезпечення високих заробітків працівників.

3. На основі яких показників виробничої діяльності АТП складається фінансовий план?

- а) план перевезень;**
- б) фонд заробітної плати;**
- в) витрати на капітальні ремонти основних фондів.**

4. Які показники характеризують фінансовий стан АТП?

- а) прибуток;**
- б) рентабельність;**
- в) фондоозброєність.

5. Які показники прибутку використовуються на АТП?

- а) чистий прибуток;**
- б) валовий прибуток;**
- в) добовий прибуток.

6. Який напрямок розподілу прибутку підприємства може забезпечити поточні потреби підприємства?

- а) перерахування в бюджетні та позабюджетні фонди;
- б) перерахування в банки для погашення позик і сплату відсотків;
- в) перерахування на розрахунковий рахунок підприємства.**

7. Економічну ефективність використання яких засобів підприємства характеризує рентабельність?

- а) основних;**
- б) оборотних;**
- в) позаоборотних.

8. В якому випадку керівництво АТП може звернутися за фінансовою допомогою до інвесторів?

- а) недостатність власних коштів;**
- б) неможливість довести до кінця розпочатий проект;**
- в) небажання ризикувати власними коштами.

9. На які потреби використовуються кошти, що передбачені для фінансування капітальних вкладень?

- а) купівля нових меблів;
- б) купівля нових транспортних засобів;
- в) будівництво або розширення матеріальної бази.**

Розділ 12. Оперативне планування

12.1. Задачі та напрямки оперативного планування роботи автотранспортних підприємств.

12.2. Змінно-добове планування роботи рухомого складу.

12.3. Шляхи вдосконалення оперативного планування перевезень.

12.1. Задачі та напрямки оперативного планування роботи автотранспортних підприємств.

Оперативне планування направлене на управління підприємством в поточний період. Особливістю оперативного планування є об'єднання процесу розробки планових завдань і організації їх виконання.

Основним завданням оперативного планування є забезпечення ритмічної роботи всіх ланок виробництва і ритмічного виконання плану автомобільних перевезень у відповідності до показників річного плану, виявлення резервів і правильне їх використання для успішного виконання планових завдань.

В розробці оперативного плану приймають участь декілька підрозділів. Так, планово-економічний відділ розробляє для кожного виробничого підрозділу план-завдання терміном на 1 місяць або квартал. Відділ експлуатації формує оперативні змінно-добові плани перевезень вантажів з урахуванням всіх факторів, що впливають на продуктивність автомобіля, а також встановлених нормативів. В свою чергу технічна служба складають оперативні змінно-добові плани виконання виробничої програми з технічного обслуговування і поточного ремонту.

До основних документів оперативного плану можна віднести план перевезень, в якому зазначається потреба рухомого складу для виконання замовлень, та добовий план перевезень, що служить основною для розробки графіку випуску автомобілів на лінію.

Оперативне планування проводять з урахуванням існуючої виробничої структури. Кількість і спеціалізація виробничих підрозділів визначає склад учасників, які приймають участь в формуванні плану-завдання. Доцільно окремо виділити структуру плану-завдання автоколони, служби експлуатації та технічної служби.

План-завдання автоколони за своїми показниками повинен відповідати основним показникам загального плану підприємства. Його розробку проводять виходячи з наявної виробничої бази і необхідністю покращення використання рухомого складу. До основних розділів можна віднести:

1. Виробнича програма з експлуатації рухомого складу. Він включає: списків склад автопарку, експлуатаційні показники, обсяг перевезень в тонах і транспортну роботу в цілому по автоколоні і в розрахунку на один списків автомобіль.

2. Штати автоколони і фонд заробітної плати водіїв і кондукторів.

3. Кошторис витрат і калькуляція собівартості перевезення вантажів і пасажирів.

План-завдання служби експлуатації включає наступні розділи:

1. Виробнича програма експлуатації рухомого складу, включаючи: середньоспискова кількість рухомого складу, середньодобовий випуск на лінію автомобілів, автомобіле-години в наряді за видами перевезень, середньодобовий пробіг одного автомобіля, обсяг перевезень, транспортна робота.

2. Планова чисельність і фонд заробітної плати робітників відділу експлуатації.

3. Калькуляція собівартості автомобільних перевезень з урахуванням витрат відділу експлуатації.

План завдання підрозділів технічної служби формується за окремими групами

робіт. Так, план-завдання на ремонтні роботи включає розділи:

1. Виробнича програма на технічне обслуговування і поточний ремонт рухомого складу, включаючи: кількість ТО, ТР в людино-годинах, працесімність ТО і ТР на 1000 км пробігу, та інше.

2. План по труду, включаючи чисельність робочих, ІТР, службовців, допоміжних і обслуговуючих працівників робочої зони ремонту, фонд заробітної плати по кожній категорії працівників і в цілому по зоні ремонту.

3. Кошторис витрат і калькуляція собівартості, складені по видам технічного обслуговування.

12.2. Змінно-добове планування роботи рухомого складу.

Важливим етапом оперативного планування є змінно-добове планування, при якому вирішуються задачі ефективного використання рухомого складу і раціональної організації з технічного обслуговування та ремонту. Основним завданням такого планування є розробка конкретних завдань водіям і ремонтним працівникам на кожну робочу зміну або добу.

Оперативне планування роботи вантажних автомобілів здійснюється службою експлуатації АТП. Служба експлуатації залежно від умов перевезень, роду вантажу, відстані перевезень, типу і вантажопідйомності рухомого складу встановлює добовий план перевезень для кожного водія чи автомобіля. Виконання змінно-добового завдання кожним водієм забезпечує виконання добового і місячного плану перевезень в цілому по підприємству.

Щоденний план перевезень складають на основі замовлень власників вантажів і у відповідності до щоденних зобов'язань з виконання централізованих перевезень. Визначають необхідну кількість поїздок, добову продуктивність та кількість необхідного рухомого складу. На основі розрахунку цих показників технічною службою проводить рознарядка рухомого складу. Служба експлуатації забезпечує наявність необхідного складу автомобілів.

Добовий план роботи автомобілів складають в формі вантажної карти. Вона містить найменування замовників, пункти відправлення і призначення, род вантажу і упаковки, його кількість, спосіб вантажно-розвантажувальних робіт, відстань перевезень. На основі цього планують найбільш раціональний тип рухомого складу для кожного маршруту, визначають його режим роботи на лінії і кількість поїздок на кожен автомобіль на день.

Виходячи з оперативних змінно-добових завдань водіям автомобілів і з кількісного складу бригад і автоколони формуються змінні плани перевезення вантажів окремими бригадами і автоколонами.

На пасажирських АТП змінно-добові плани роботи автобусів розробляються на основі розкладу руху на всіх маршрутах, які складають на основі вивчення пасажиро потоку і умов руху по кожному маршруту. Цей розклад заносять в відомість автобусних маршрутів, яка є оперативним документом планування.

Для оперативного планування використовують автобусний розклад, в якому зазначають час початку і закінчення роботи кожного автобусу, перерви, початок і закінчення кожного рейсу і руху по окремим перегонам.

12.3. Шляхи вдосконалення оперативного планування перевезень.

Основним шляхами вдосконалення оперативного планування є: використання економіко-математичних методів; використання ЕОМ, засобів оргтехніки та зв'язку; впровадження автоматизованих систем управління (АСУ) і підсистем оперативного

планування і управління перевезеннями.

Під час оперативно-добового планування перевезень вантажів виникає необхідність вирішення наступних важливих оптимізаційних задач: маршрутизація перевезень вантажів; складання погодинних графіків доставки вантажів споживачам; розподіл рухомого складу за маршрутами перевезень і т. інше.

Вирішенню цих завдань сприяє ряд інформаційно-пошукових задач, до яких відносять: визначення найкоротшої відстані між вантажовідправником і вантажотримувачем, величина нульових пробігів, норматив часу простою під завантаженням і розвантаженням, технічної швидкості і т. інше.

Перераховані оптимізаційні задачі змінно-добового планування вирішуються з застосуванням економіко-математичних методів.

При вирішенні задач маршрутизації перевезень масових вантажів застосовують методи вирішення транспортних задач лінійного програмування в поєднанні з методами будови раціональних маршрутів перевезень. В результаті вирішення цієї задачі визначається оптимальний план за обраним критерієм оптимальності. При маршрутизації дрібнооптових вантажів застосовуються спеціальні методи будови раціональних збірно-роздавальних маршрутів, які дозволяють визначити мінімальний загальний пробіг рухомого складу за умови об'їзду заданої кількості пунктів.

Складання погодинних графіків доставки вантажів є доцільним за умови здійснення технологічних перевезень, що чітко визначені за часом і напрямком. За таких умов знижуються простої рухомого складу, покращується ритмічність роботи підприємств, що обслуговуються.

Задача розподілу наявного рухомого парку за маршрутами перевезень має бути вирішена з дотриманням критерію мінімуму витрат на виконання перевезень або мінімуму рухомого складу, зайнятого на маршрутах. Основним об'єктами уваги є витрати на 1 т-км транспортної роботи і величина продуктивності 1 одиниці рухомого складу певної моделі на кожному маршруті.

Оперативне планування пов'язане з великою кількістю вхідної, вихідної – нормативно-справочної інформації, яку можна обробити лише за допомогою ЕОМ. Це дозволяє систематизувати інформацію та спростити процес інформаційно-пошукових робіт. Результатом обробки інформації є змінні завдання водіям, диспетчерські карти, товарно-транспортні накладні, тощо.

Однак використання ЕОМ може бути ефективним лише за умови функціонування автоматизованих систем управління (АСУ), до складу яких входять підсистеми оперативного планування і управління перевезеннями. До складу АСУ АТП включають: службу планування перевезень, центрально-диспетчерська служба, служба обліку і аналізу, які зв'язані між собою інформаційно-обчислювальним центром. Основні завдання АСУ полягають в прийомі і систематизації замовлень, змінно-добовому плануванні, контролі виконання змінно-добового завдання, комплексній обробці шляхових листів, представленні рекомендацій з організації роботи і планування перевезень.

Тестові завдання

1. Який часовий період охоплює оперативне планування?

- а) 1 рік;**
- б) 3 рік;
- в) 5 рік.

2. Які основні завдання оперативного планування?

- а) забезпечення ритмічної роботи всіх ланок виробництва;**
 - б) забезпечення ритмічного виконання плану перевезень;**
 - в) виявлення резервів виробництва.**
3. Які підрозділи приймають участь в розробці оперативного плану?
- а) відділ договорів;**
 - б) планово-економічний відділ;**
 - в) технічна служба.**
4. Які підрозділи формують план-завдання для оперативного плану?
- а) автоколону;**
 - б) служба експлуатації;**
 - в) технічна служба.**
5. Які розділи включають в план-завдання?
- а) виробнича програма підрозділу;**
 - б) плановий фонд заробітної плати;**
 - в) калькуляція собівартості робіт.**
6. Які задачі виконує змінно-добове планування?
- а) ефективного використання рухомого складу;**
 - б) ефективного використання оборотних фондів;**
 - в) раціональної організації з технічного обслуговування та ремонту.**
7. Від чого залежить зміст добового плану вантажних перевезень?
- а) відстань перевезень;**
 - б) тип рухомого складу;**
 - в) пасажиропоток на маршруті.**
8. Які основні шляхи удосконалення оперативного планування на АТП?
- а) використання економіко-математичних методів;**
 - б) використання ЕОМ;**
 - в) використання мобільного зв'язку.**

Розділ 13. Основи управління підприємством

13.1. Сучасні вимоги до організації управління підприємством.

13.2. Функції управління.

13.3. Принципи формування апарату управління.

13.4. Організація управління підприємством.

13.5. Організація управління цехом.

13.1. Сучасні вимоги до організації управління підприємством.

Управління відіграє важливу роль в організації діяльності підприємства. Його ефективність значно впливає на рівень конкурентоспроможності підприємства. Серед основних сучасних завдань управління є раціональне використання наявної виробничої системи, сировини і матеріалів, трудових і фінансових ресурсів, заради забезпечення життєздатності організації в ринкових умовах.

Робота підприємства поєднує в собі різні складові частини, кожна з яких виконують певні групи працівників. Саме в координації їх діяльності і полягає сутність управління.

По відношенню до промислового підприємства, в тому числі й до автотранспортного, управління – це організація і координація спільної діяльності виробничого колективу для досягнення максимальної ефективності його функціонування в часі і просторі.

Враховуючи складність і динамічність виробничої системи на автотранспортному підприємстві управлінська система повинна відповідати ряду вимог:

- забезпечувати виконання плану перевезень;
- підвищувати ефективність використання рухомого складу;
- знижувати собівартість перевезень;
- забезпечувати умови для безперервного технічного удосконалення технічної бази, технології виконання робіт, технічного обслуговування та ремонту автомобілів;
- неухильно підвищувати продуктивність праці на автомобільному транспорті.

13.2. Функції управління.

Процес управління АТП складається з певних функцій, виконання кожної з яких впливає на форму організаційної структури підприємства. До основних функцій управління відносять: організацію, мотивацію, планування, контроль.

Функція організації полягає в створенні певної організаційної структури, що здатна забезпечити сумісної роботи членів організації задля досягнення певної мети. Відрізняють два основних аспекти організаційного процесу. Перший пов'язаний з розподілом завдань серед підрозділів організації. Другий – приділяє увагу розподілу повноважень, що забезпечує взаємодію різних рівнів управління.

Функція мотивації передбачає здійснення заходів, які забезпечують спонукання працівників підприємства до діяльності з метою досягнення особистої мети і цілей організації. Ця функція здійснюється як з урахуванням економічних, так і психологічних чинників. В основі мотивації діяльності працівників доцільно розглядати як загальні мотиваційні заходи, так і індивідуальні стимулюючі фактори.

Функція планування пов'язана з виробленням рішення відносно цілей організації і дій для досягнення цих цілей. Для здійснення цієї функції доцільно процес планування поділяти за часовою перспективою: стратегічне, тактичне та оперативне.

Функція контролю виступає забезпечуючою в процесі досягнення цілей організації. Вона направлена на своєчасне виявлення відхилень у виконанні планів і

прийнятті заходів для виправлення негативних ситуацій.

13.3. Принципи формування апарату управління.

В залежності від рівня завдань, що вирішуються керівним складом, виділяють вищий, середній та низовий рівень управління. На кожному з них залучаються спеціалісти різних спеціальностей та кваліфікації. Сукупність керівників різних рівнів формують на підприємстві апарат управління.

Чисельність і структура апарату управління залежить від групи певних факторів:

- технічні (масштаб виробництва, складність продукції, технологічних процесів, рівень автоматизації виробництва);
- організаційно-економічні (ступінь централізації функцій, характер зв'язків між різними ланками системи управління, між об'єктом і суб'єктом управління);
- зовнішні зв'язки і умови (рівень кооперації, система постачання і збуту, природні умови);
- організаційно-правові відносини (форма власності, тип підприємства, організаційна форма).

Побудови апарату управління є одним з чинників, який впливає на формування організаційної структури управління. Апарат управління АТП повинен бути побудований таким чином, щоб забезпечувати в технічному, економічному і організаційному відношенні єдність всіх частин підприємства, найкращим чином використовувати наявні трудові та матеріальні ресурси.

На рівні окремого підприємства до апарату управління відносять підрозділи, служби, які виконують функції управління в масштабах організації. Правильна організація зазначених структурних одиниць забезпечує відповідний рівень оперативного управління підприємством.

Незалежно від сфери діяльності підприємства побудова апарату управління здійснюється з урахуванням певних принципів. До них відносять:

- принцип цільової сумісності - заключається в створенні зв'язаної цілеспрямованої системи управління, елементи якої створюють єдиний механізм, направлений на вирішення загальних завдань;
- принцип безперервності і надійності функціонування системи управління - означає створення таких організаційно-господарських і технічних умов, при яких досягається стійкість і безперервність заданого режиму виробничого процесу.
- принцип плановірності, пропорційності і динамізму управління - полягає в тому, що система управління повинна бути направлена на вирішення не тільки поточних, але й довгострокових задач розвитку підприємства;
- принцип демократизму в розподілі прав, обов'язків і відповідальності – полягає в правильному співвідношенні централізованого керівництва і широкої участі в управлінні працівників підприємства;
- принцип науковості і обґрунтованості рішень, що приймаються – означає, що об'єктивне управлінське рішення може бути прийнято тільки на глибоко науковій основі, з урахуванням закономірностей, властивих автомобільному транспорту і конкретних умовам.

13.4. Організація управління підприємством.

Результативність управління в значній мірі пов'язана з організаційною структурою управління. Доцільно розглянути основні типи та види організаційних структур, що застосовуються на автотранспортних підприємствах.

В сучасній теорії менеджменту виділяють два типи управління організаціями:

бюрократична і органічна. Вони побудовані на принципово різних основах і мають специфічні риси.

Бюрократичний тип структури управління передбачає існування жорсткої системи вимог як до людей, так і до структур в яких вони діють. Ключові концептуальні положення бюрократичної системи:

- 1) чіткий розподіл праці, використання на кожній посаді кваліфікованих спеціалістів;
- 2) ієрархічність управління;
- 3) наявність формальних правил і норм, що забезпечують однорідність виконання менеджерами своїх завдань і обов'язків;
- 4) дух формальної обезличеності, характерний для виконання офіційними особами своїх обов'язків;
- 5) здійснення найму на роботу у відповідності до кваліфікаційних вимог до даної посади, а не за суб'єктивними оцінками.

Такі структури дозволяють мобілізувати людську енергію і кооперувати працю людей при вирішенні складних проектів. До недоліків можна віднести: обмеженість росту потенціалу працівників, формалізованість процесу прийняття управлінських рішень, неможливість управління процесом змін, направлених на удосконалення роботи.

Органічний тип структури управління відносять до більш гнучких та адаптивних структур. В її основі покладено механізми підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок проведення радикальних змін, забезпечення пристосування організації до об'єктивних вимог реальної дійсності. До характерних особливостей органічної структури можна віднести: висока гнучкість, відсутність залежності від традиційних правил і норм, відсутність функціонального розподілу праці, підвищення відповідальності кожного робітника за загальний успіх.

Залежно від прийнятої форми розподілу праці на АТП застосовують різні види організаційної структури управління. Кожна з них передбачає різний набір функцій щодо організації і управління роботою підлеглих та характерні зв'язки між підрозділами.

Розрізняють зв'язки:

- лінійні;
- функціональні;
- між функціональними.

В залежності від характеру зв'язків виділяють декіль основних типів організаційних структур управління:

- лінійна;
- функціональна;
- лінійно-функціональна;
- матрична;
- дивізійна.

В лінійній структурі управління кожний керівник забезпечує керівництво підлеглими підрозділами за всіма видами діяльності. Вона заснована на принципі єдності розподілу доручень, відповідно до якого право віддавати розпорядження має тільки вище керівництво.

Функціональна організаційна структура реалізує тісний зв'язок адміністративного управління з здійсненням функціонального управління. Вона оснований на створенні підрозділів для виконання певних функцій на всіх рівнях

управління. До таких функцій відносять: дослідження, виробництво, збут, маркетинг.

Лінійно-функціональна структура передбачає наявність лінійних керівників, допомогу яким надають функціональні органіки. Причому, лінійні керівники нижчих рівнів адміністративно не підпорядковані функціональних керівникам вищих рівнів управління.

Дивізіональна структура виділяє галузі діяльності, ключовими фігурами в управлінні якими стають не керівники функціональних підсистем, а керівники виробничих підрозділів. Структурування може проводитися за наступним критеріями: по видам випускаємої продукції чи надаваних послуг, по орієнтації на певні групи споживачів, по певним обслуговуваним територіям.

Матрична структура характерна тим, що виконавці можуть мати двох чи більше керівників. Така схема давно використовується в управлінні НДДКР та новітніми проектами.

13.5. Організація управління підрозділом.

Значну увагу в діяльності АТП слід приділяти організації управління функціональними підрозділами. В якості показників щодо формування структури апарата управління підрозділами слід приймати: чисельність виробничих дільниць, рівень спеціалізації, умови розміщення підрозділів, ступінь централізації функцій управління в масштабі підприємства і інші організаційно-технічні особливості підприємства.

В більшості випадків для управління діяльності підрозділом призначається керівник, а в разі наявності великої чисельності підлеглих або складності роботи можуть призначатися заступники керівника з технічної підготовки виробництва, та планування і регулювання ходу виробництва.

Підрозділ (цех) — основне виробнича ланка від роботи якої повністю залежить успіх або невдача роботи всього підприємства. В кінцевому рахунку мета загального управління полягає в тому, щоб в підрозділах підприємства своєчасно і якісно виконувалася робота, що необхідна для виконання кінцевої продукції, яка реалізується на ринку.

Першочергове завдання начальника виробничого підрозділу АТП – своєчасне і якісне виконання транспортних робіт, технічного обслуговування та ремонту, тощо. В той же час підпорядкований персонал відповідає за бережливе відношення до виділених підрозділу ресурсів, дотримання встановлених норм витрат сировини, матеріалів, енергії, виконання правил і норм техніки безпеки, тощо.

Бригадири отримують завдання від майстрів і розподіляють їх серед підпорядкованих працівників, організують виконання завдань, здійснюють професійну допомогу працівникам.

Наряду з цим на окремих великих підприємствах функціональні підрозділи можуть повністю звільнитися від робіт з організації обслуговування виробництва. В такому випадку ці функції виконуються централізованими цехами і відділами, що забезпечують обслуговування всього підприємства. Керівники підрозділів здійснюють головним чином оперативне управління виробництвом і підпорядкованим персоналом.

Тестові завдання

1. В чому полягає сутність управління на АТП?

- а) в координації діяльності груп людей;**
- б) отриманні максимуму матеріальних благ керівництвом;
- в) в реалізації політичних проектів.

2. Які основні завдання системи управління на АТП?
- а) забезпечувати виконання плану перевезень;**
 - б) підвищувати ефективність використання рухомого складу тактичні;**
 - в) знижувати собівартість перевезень.**
3. Яка функція управління забезпечує організовану діяльність трудового колективу?
- а) мотивація;
 - б) контроль;
 - в) організація.**
4. На які фактори спираються при здійсненні мотивації персоналу?
- а) внутрішні стимули;**
 - б) зовнішня мотивація;**
 - в) бажання керівництва.
5. Які фактори впливають на структуру апарату управління на АТП?
- а) технічні;**
 - б) організаційні;**
 - в) політичні.
6. Який принцип цуп правління забезпечує створення зв'язаної цілеспрямованої системи управління?
- а) принцип цільової сумісності;**
 - б) принцип безперервності і надійності;
 - в) принцип демократизму.
7. Які типи управління виділяють в теорії менеджменту?
- а) авторитарні;
 - б) бюрократична;**
 - в) органічна.**
8. В якій системі управління кожний керівник забезпечує керівництво підлеглими підрозділами за всіма видами діяльності?
- а) лінійній;**
 - б) функціональній;
 - в) матричній.
9. В якій системі управління виконавці можуть мати двох і більше керівників?
- а) лінійній;
 - б) функціональній;
 - в) матричній.**
10. В яких випадках керівникам підрозділів АТП призначають помічники або заступники?
- а) в разі наявності великої чисельності підлеглих;**
 - б) в разі наявності великої складності робіт;**
 - в) за бажанням самого керівника.