

Вінницький національний технічний університет
Факультет машинобудування та транспорту
Кафедра автомобілів та транспортного менеджменту

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВА
ТОЙОТА ЦЕНТР ВІННИЦЯ «ПРЕМІУМ МОТОРС» ЗА РАХУНОК
ВДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ РЕМОНТУ
АВТОМОБІЛІВ**

Графічна частина

до магістерської кваліфікаційної роботи
зі спеціальності 274 – Автомобільний транспорт
08-29.МКР.107.00.000

Розробив студент гр. 1АТ-19м

Звірик Ю.М.

Керівник роботи к.т.н., доцент

Цимбал С.В.

Вінниця ВНТУ 2020

Мета та задачі дослідження

Метою роботи є підвищення ефективності роботи підприємств автосервісу за рахунок вдосконалення організації системи ремонту автомобілів шляхом раціонального розподілу спеціалізації між ремонтними постами при інформаційному аналізі характеру вхідного потоку вимог.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішити такі завдання:

1. Провести аналіз існуючих форм організацій системи ремонту автомобілів на автосервісних підприємствах, виявити всі переваги і недоліки їхнього застосування в нинішніх умовах ринкових відносин і основної частки приватних підприємств з загальної кількості автосервісних підприємств.
2. Визначити вплив характеру якісного і кількісного складу вхідного потоку (по числу автомобілів, що надходять, і видах несправностей за зміну) на ефективність функціонування автосервісних підприємств.
3. Виявити важливість ролі інформаційного забезпечення в виробленні і прийнятті управлінських рішень.
4. Обґрунтувати критерій ефективності оцінки стратегій організації ремонтних постів по розподілу рівня спеціалізації між ними.
5. Розробити математичну модель планування і функціонування системи ремонту автомобілів при різноманітних формах організації обслуговування і ремонту автомобілів на основі оптимального варіанту оперативного управління.

Мета та задачі дослідження

Об'єкт дослідження – автосервісні підприємства різних типів та розмірів.

Предмет дослідження – процес організації проведення робіт на ремонтних ділянках шляхом оснащення їх в більшому або меншому обсязі універсальним або спеціалізованим обладнанням і залучення ремонтних робітників різного рівня кваліфікації.

Наукова новизна полягає в наступному:

1. Встановлення закономірностей впливу інтенсивності вхідного потоку вимог на ефективність функціонування системи оперативного управління процесами усунення несправностей автомобілів.
2. Виявлення закономірностей зміни рівня завантаження ремонтних постів від якості насичення вхідного потоку вимог на обслуговування та ремонт від числа ремонтних постів.
3. Розробка алгоритму прийняття керівних рішень по обслуговуванню замовлень з урахуванням інформаційного забезпечення про стан виробничих потужностей і умов виконання замовлень.
4. Розробка алгоритму визначення часу обслуговування замовлення в умовах випадкових факторів, що впливають на його виконання.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає в розробці наукових рекомендацій по вдосконаленню організації ремонту та обслуговування автомобілів на автосервісному підприємстві Тойота Центр Вінниця «Преміум Моторс» за допомогою результатів досліджень. Розроблено математичну модель, що дозволить досліджувати різноманітні варіанти організації процесів ремонту автомобілів з урахуванням соціально-економічних чинників і стохастичного характеру процесу ремонту автомобілів. Складовим елементом моделі є розроблені алгоритми і програма формування ремонтних постів по долі і складу їхньої спеціалізації.

Структура системи ТО і ПР приватних легкових автомобілів

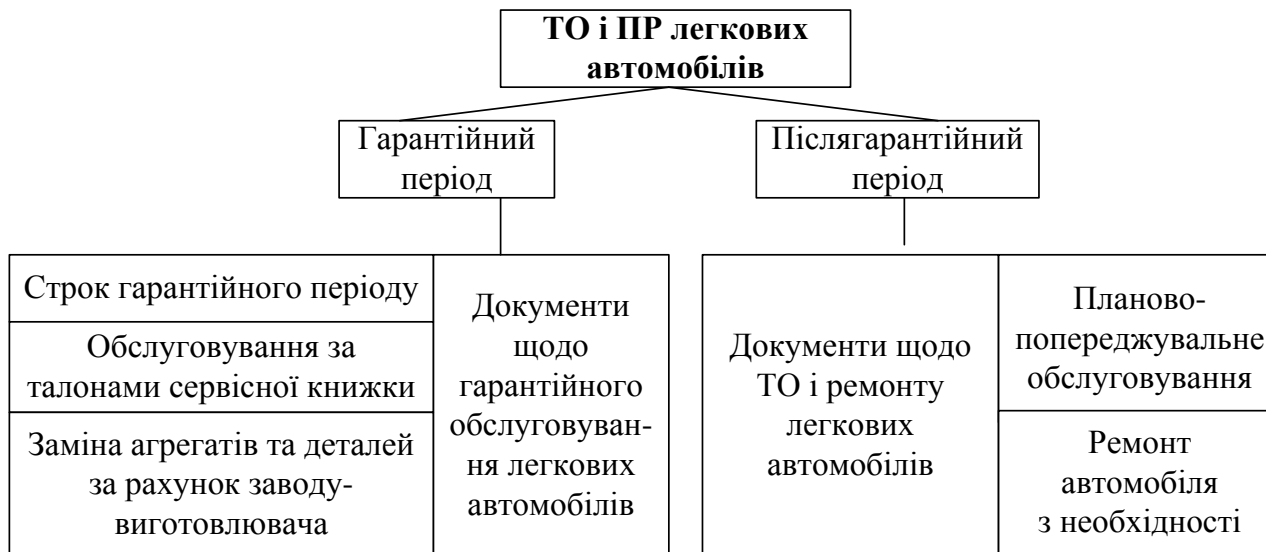
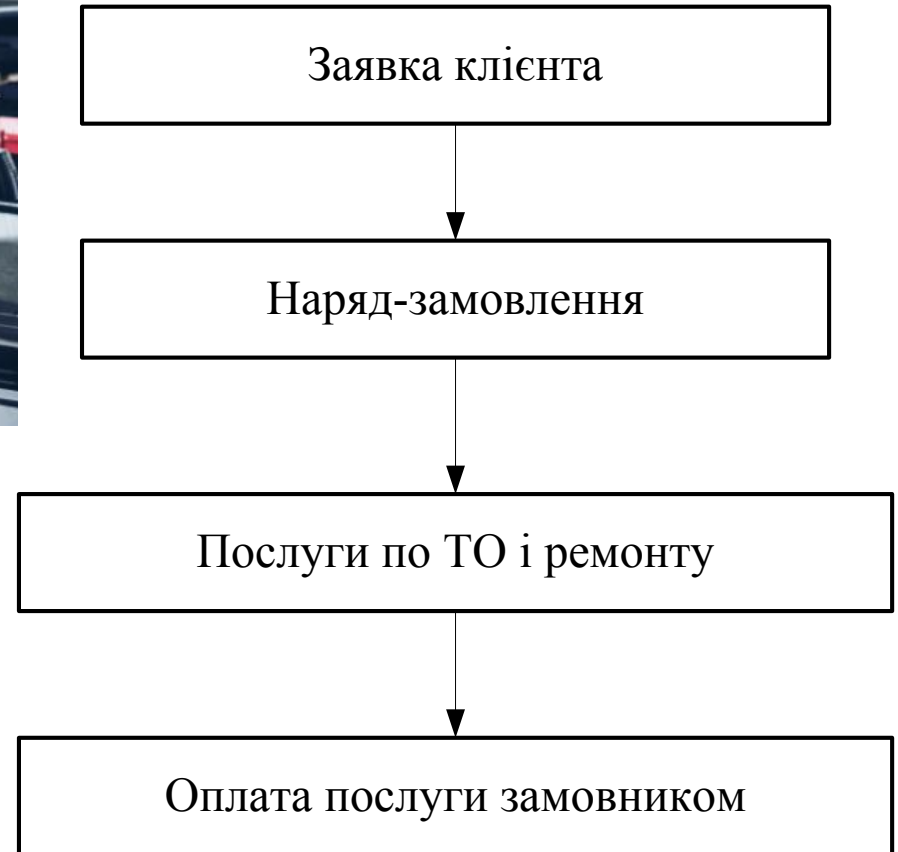


Схема надання послуг на Тойота Центр Вінниця «Преміум Моторс»



Стратегії, розроблені на основі даних SWOT-аналізу

Стратегії типу SO

SO1: S1 S2 S3 O1 O2 – За умови зростання рівня доходу населення, зростання штрафів зросте і число клієнтів СТО, цьому сприятимуть якісні послуги з ТО і Р, доступні ціни на ТО і ремонт, відсутність серйозних конкурентів поблизу

SO2: S4 S5 S6 O3 O4 O6– Організація невеликого СТО не потребує значних капіталовкладень, а щоденне надходження готівки при

незначних виробничих витратах дозволяє досить швидко повернути початкові витрати це дозволить вийти на нові сегменти ринку з збільшеною номенклатурою послуг.

SO3: S7 O5 O7 – Досвід роботи на ринку, не високий рівень цін та сучасне обладнання готові відреагувати на підвищення рівня життя, відновлення кредитування населення, тобто збільшення числа клієнтів

Стратегії типу WO

WO1: W2 W3 O1 O2 O3 – Зростання рівня доходу населення, зміна законодавства дозволить працювати на ринку та нарощувати власні темпи даному СТО навіть з персоналом недостатньої

кваліфікації

WO2: W4 W6 W7 O5 O6– Слабкий маркетинг, відсутність реклами компенсуються низькими цінами, якісним виконанням послуг з ТО і Р, швидкої заміни мастила, ремонту бамперів

Стратегії типу ST

ST1: S1 S2 T1 T2 – Достатній перелік, сегмент послуг, конкуренція збережуть існуючих клієнтів навіть при погіршенні платоспроможності громадян, зростанні вартості автомобілів та запасних частин до них

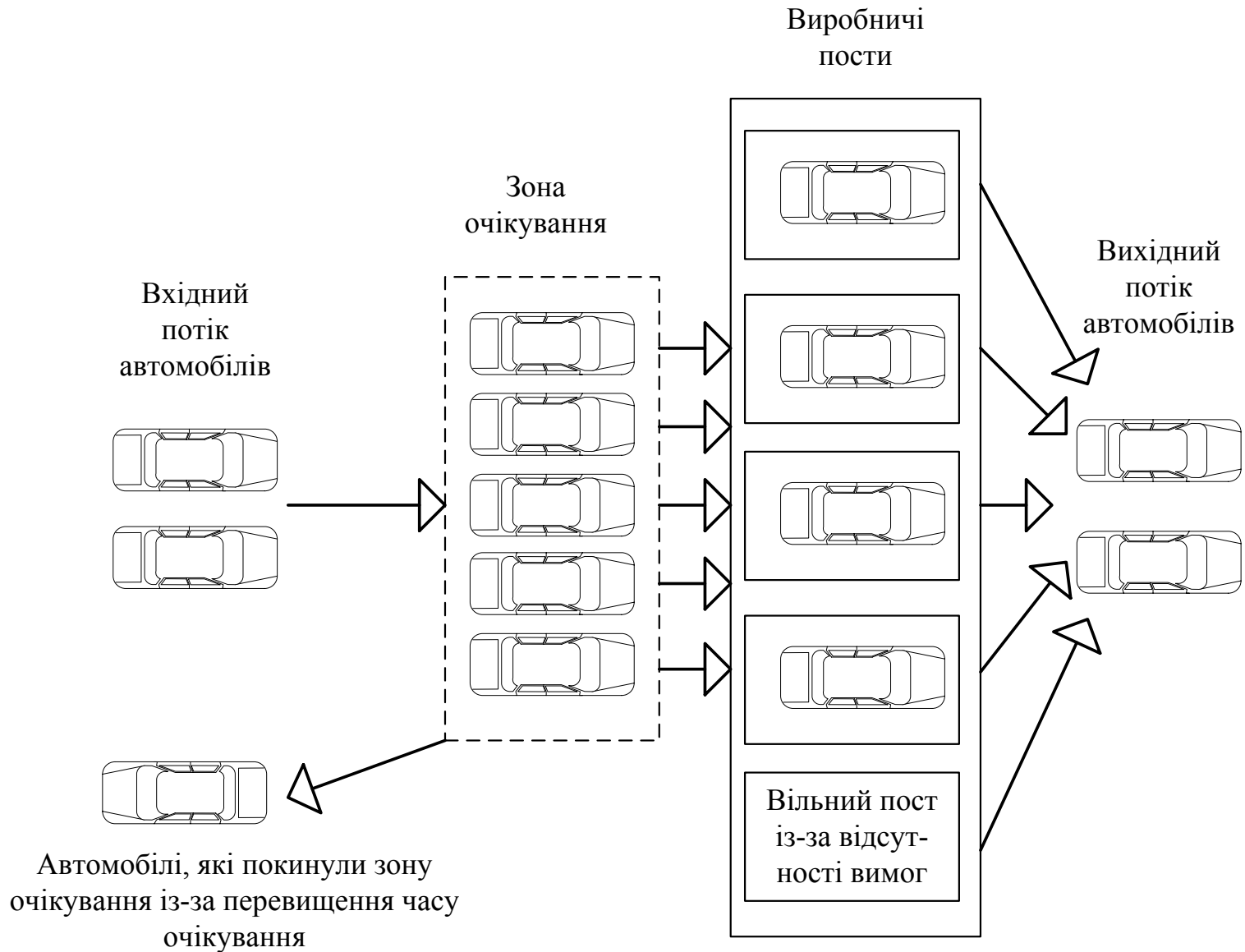
ST2: S7 S8 T3 T6– Досвід роботи на ринку, відсутність нових робочих місць в м. Київ знизять ризики відтоку кадрів та несприятливих економічних змін

Стратегії типу WT

WT1: W1 W2 T2 – Вибір вірного курсу на конкурентний рівень цін, реклама, розширення спеціалізації СТО, впровадження нових дільниць, модернізація існуючого обладнання дозволить працювати в період погіршення

платоспроможності громадян, зростання вартості автомобілів та запасних частин до них

Принципова схема системи масового обслуговування стосовно автосервісного підприємства



Структурна схема дослідження форм організації обслуговування і ремонту автомобілів на автосервісних підприємствах

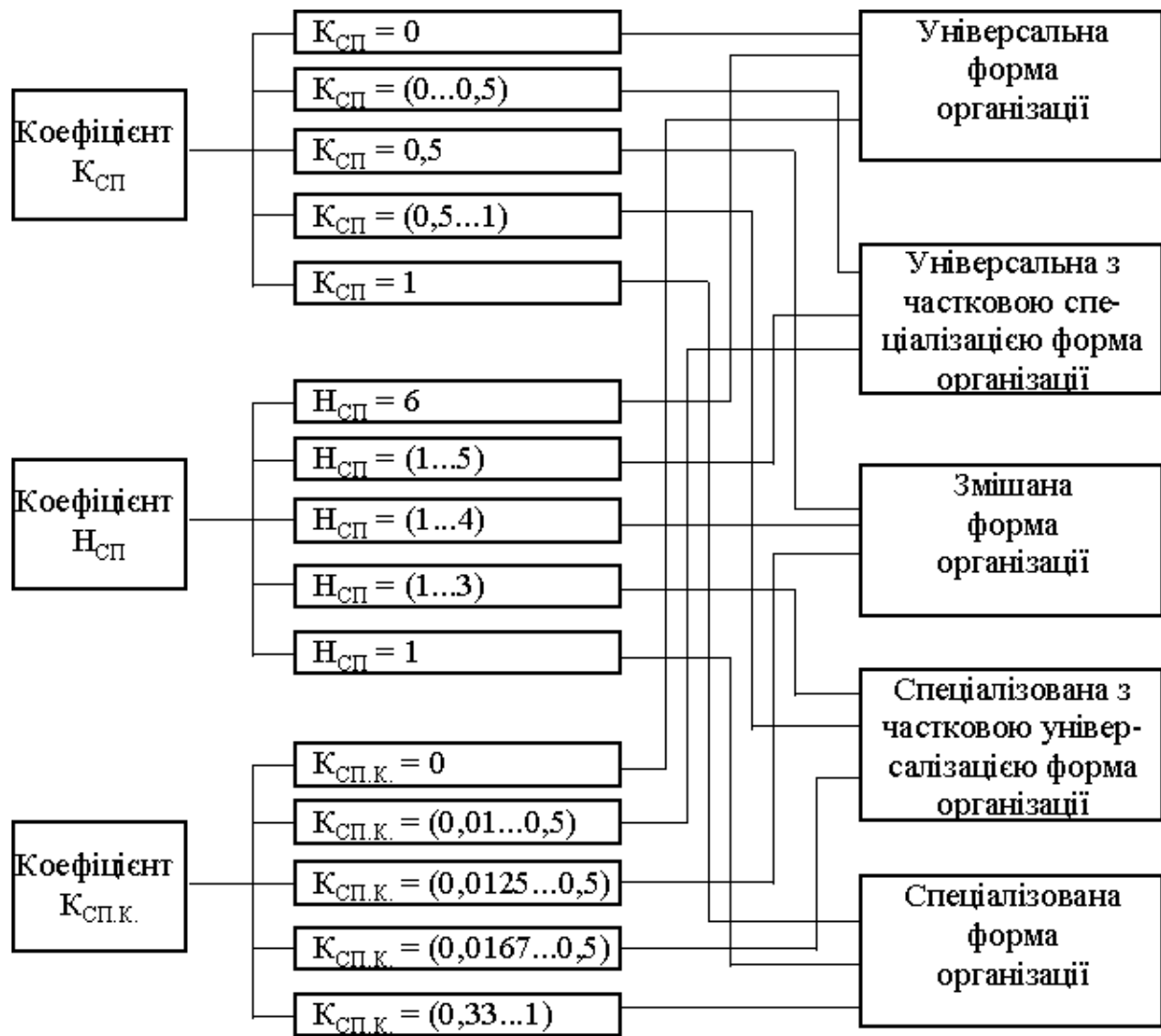
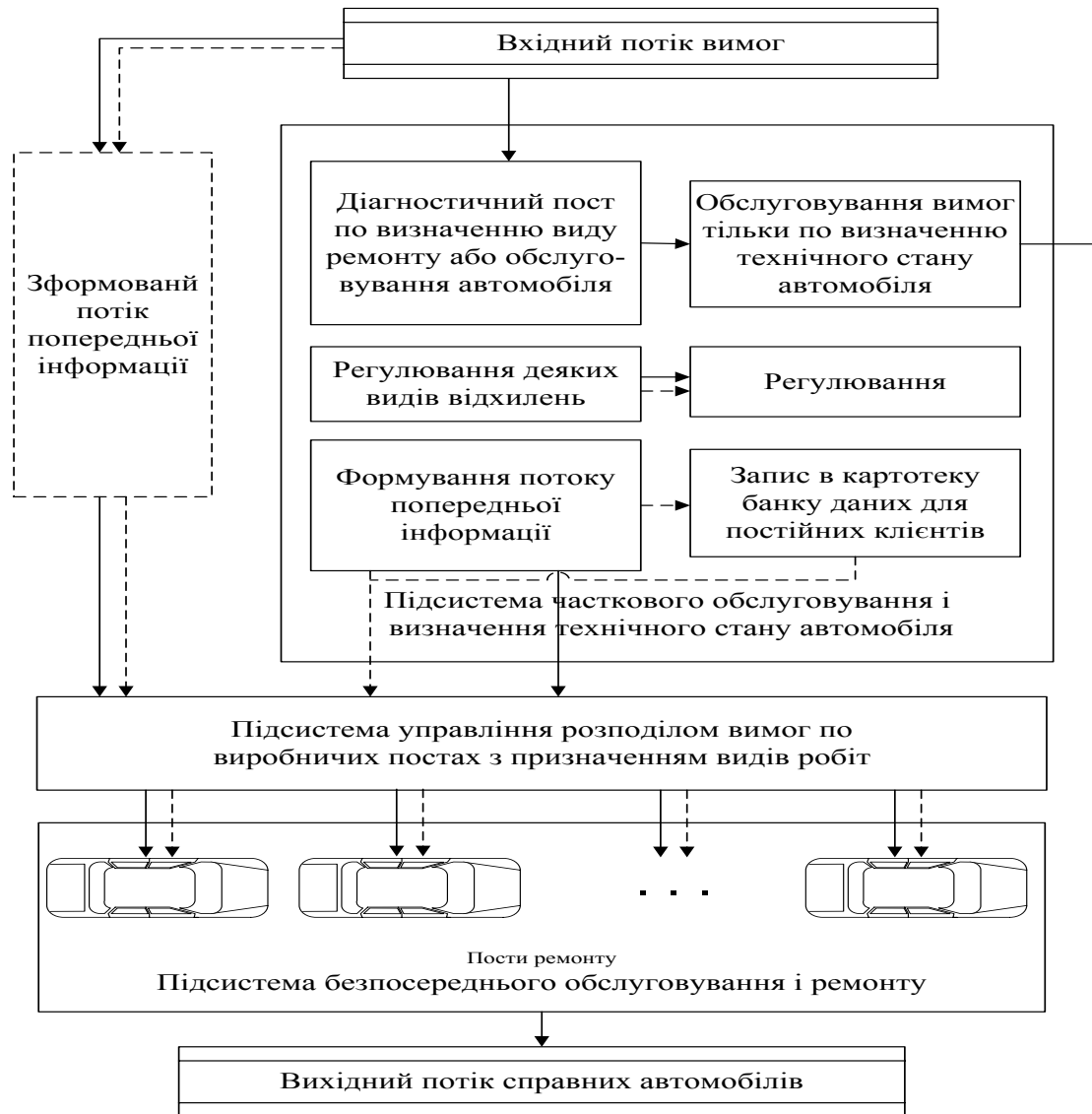
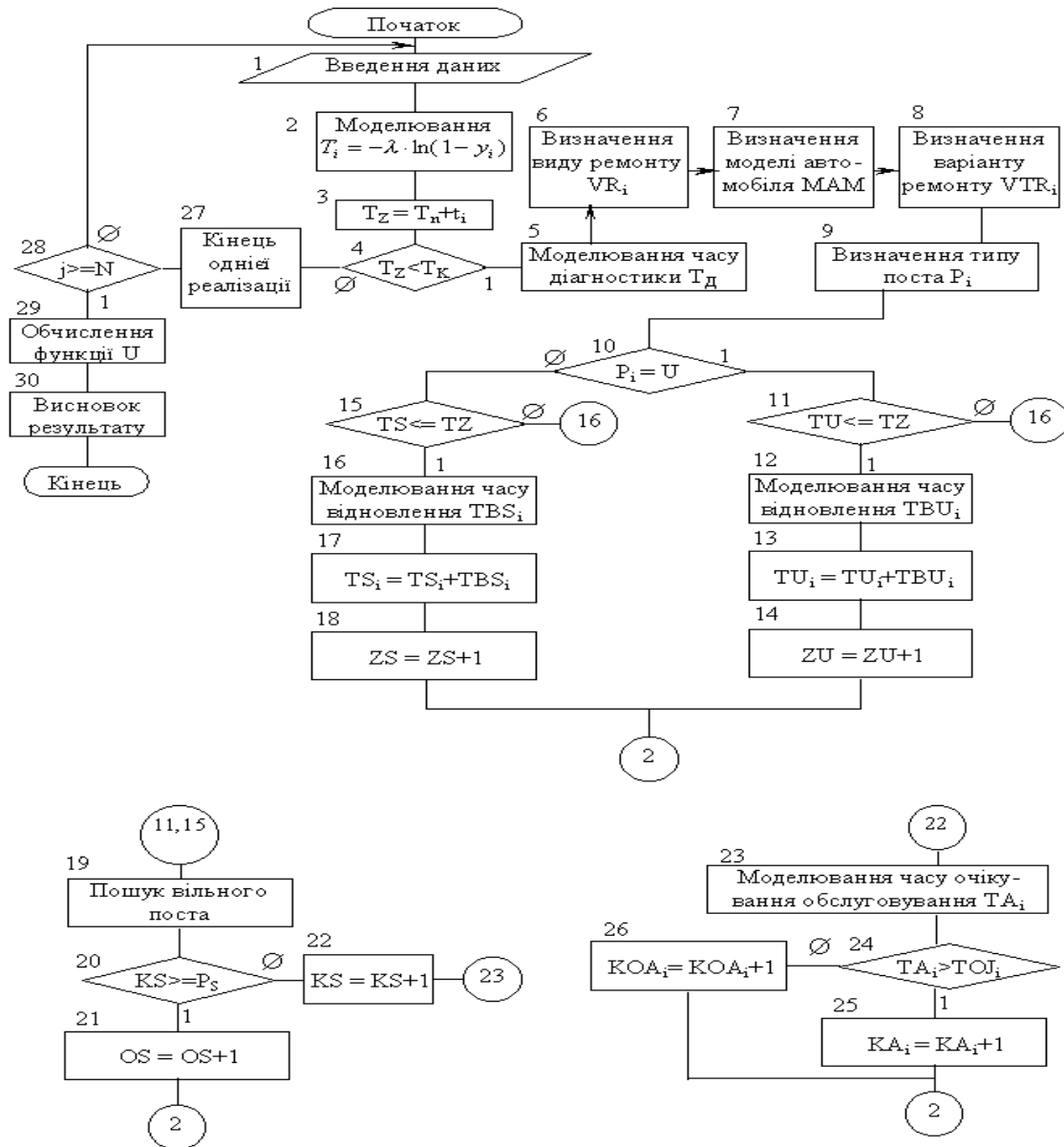


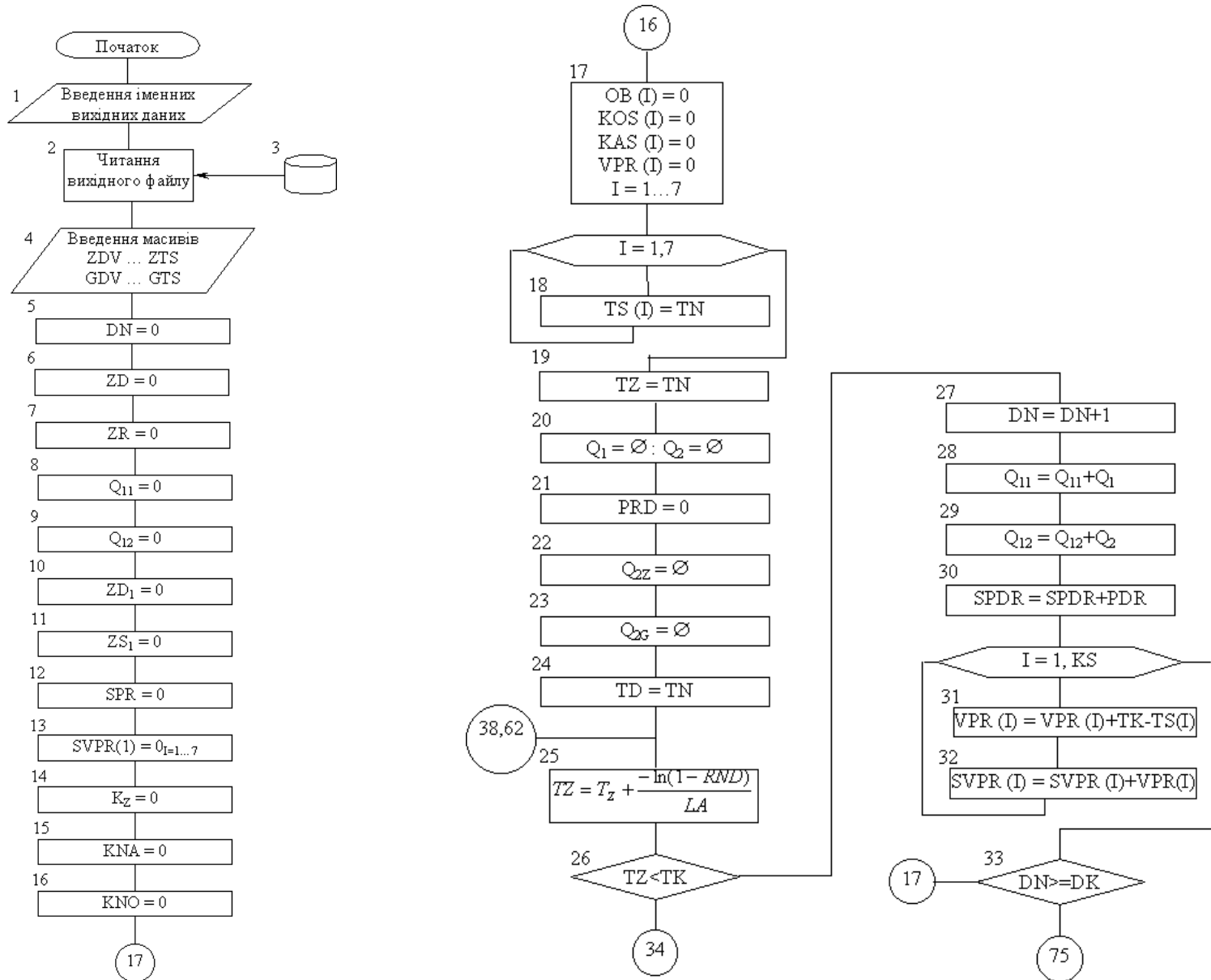
Схема функціонування системи обслуговування і ремонту автомобілів на основі попередньої інформації



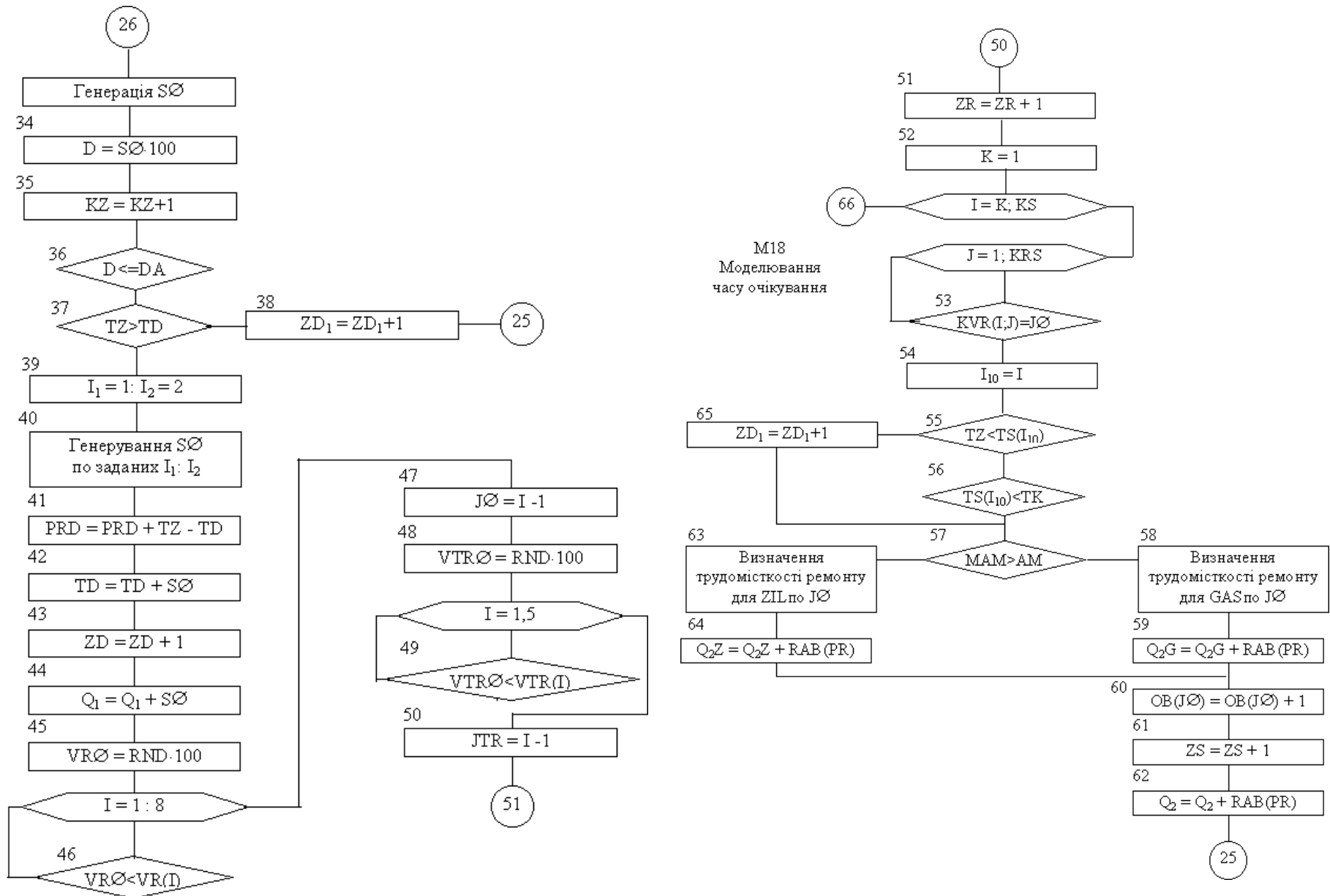
Узагальнена блок-схема алгоритму функціонування СТО



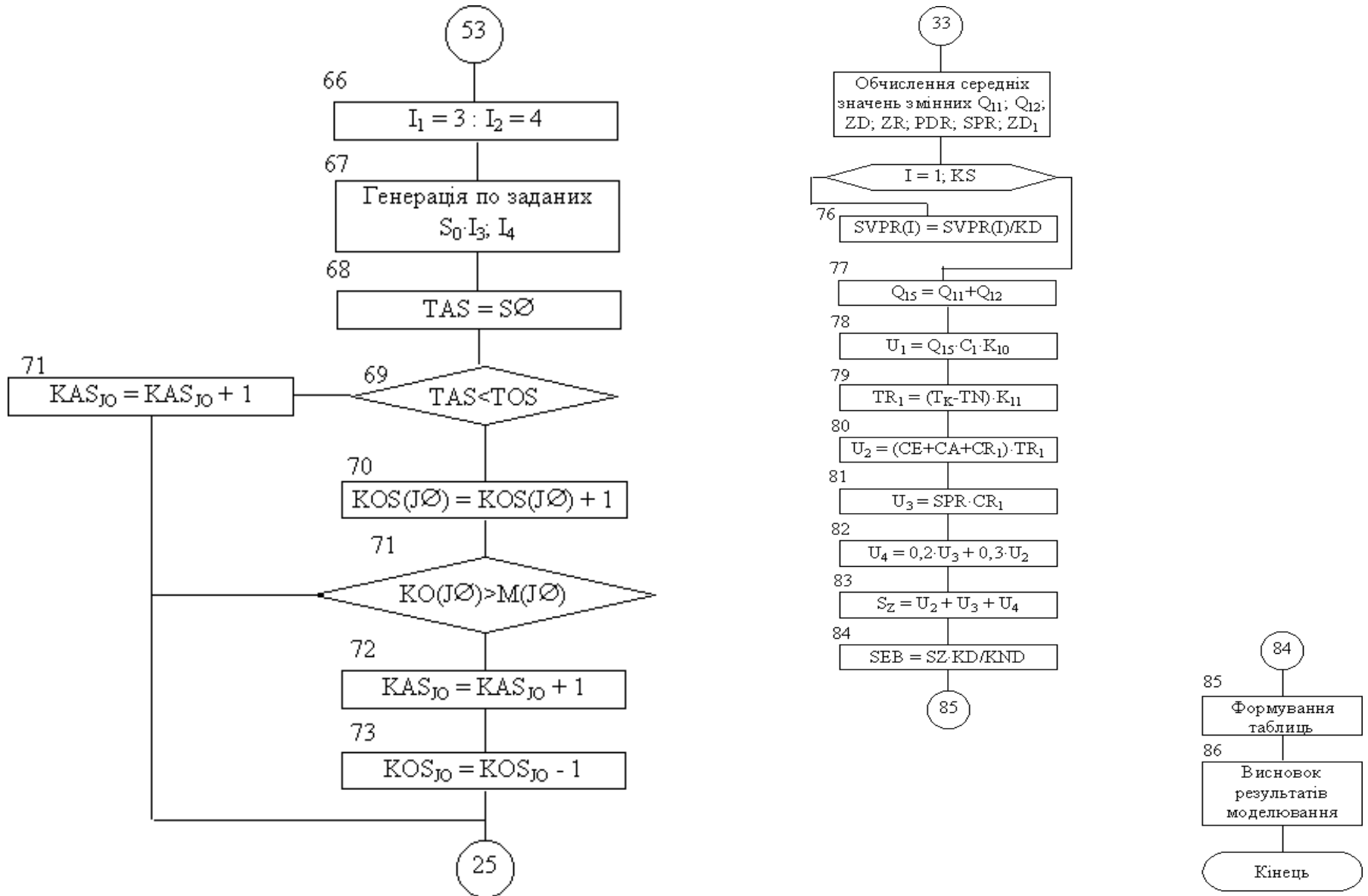
Блок-схема підпрограми надходження заявок на діагностику і поточний ремонт автомобілів



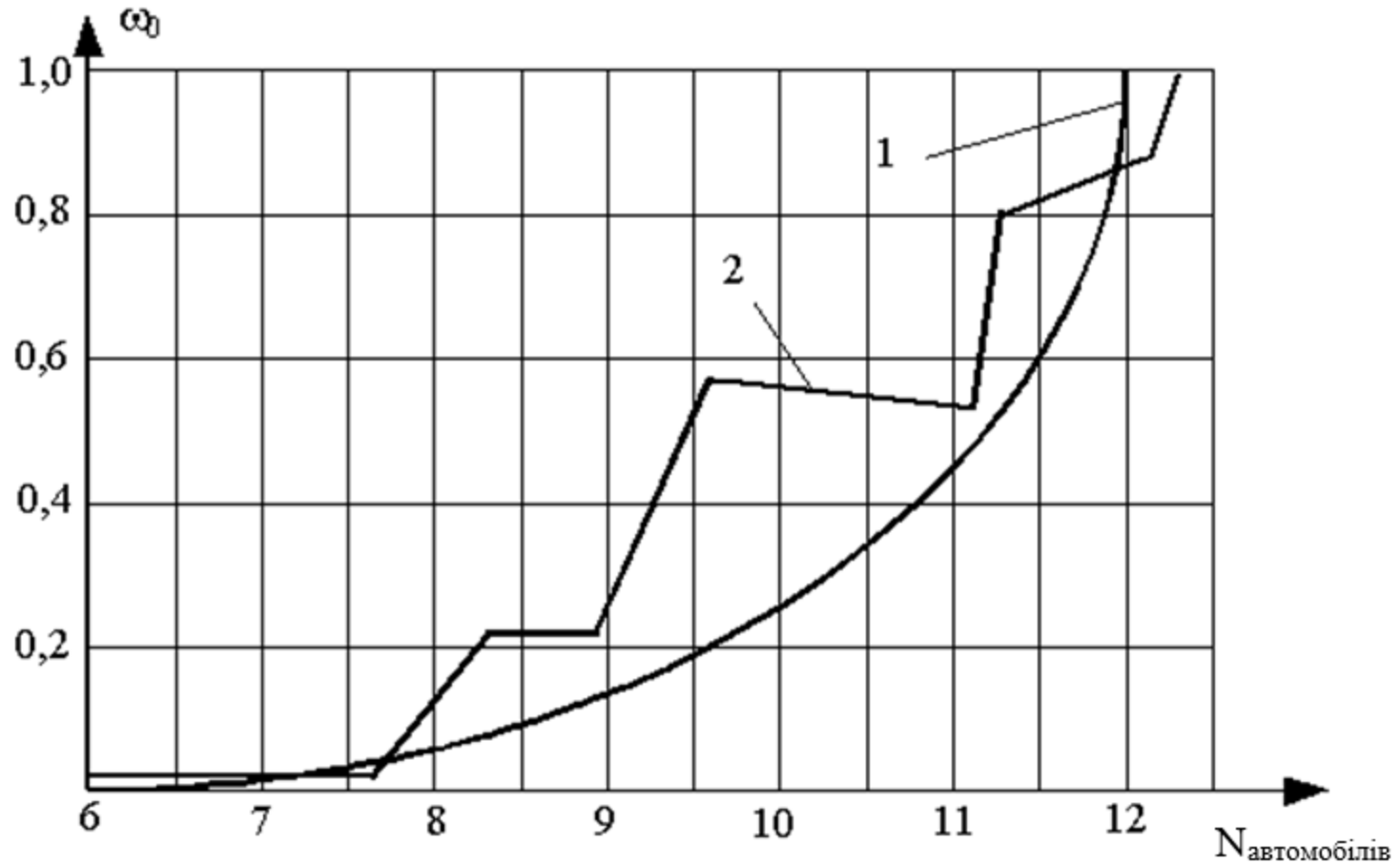
Блок-схема підпрограми виконання ПР на спеціалізованих постах



Блок-схема підпрограми моделювання часу очікування обслуговування автомобіля



Теоретична (1) і експериментальна (2) криві зміни пропускнуї спроможності станції від рівня спеціалізації постів



Висновки

1. Вирішена наукова задача підвищення ефективності функціонування підприємств по ТО і ремонту автомобілів і найбільш повного задоволення потреб населення в послугах автосервісу.
2. Визначена середньостатистична якісна і кількісна характеристика вхідного потоку вимог на ТО і ремонт за ознаками технологічної однорідності виконуваних робіт, щільності вимог і вартості ремонтних операцій для умов функціонування автосервісних підприємств України.
3. Виконано розробку техніко-економічного методу оцінки ефективності роботи підприємств по ТО і ремонту автотранспортних засобів, основним критерієм якого є прибуток. Використання математичного апарату ТМО зумовило визначити для різних варіантів організації обслуговування пропускну спроможність постів по видах робіт з урахуванням економічних показників доходу і витрат в цілому на підприємстві.
4. Встановлено, що на діючих підприємствах автосервісу при виконанні кількох видів робіт (ремонт двигунів, ходової частини та ін.) при незначному зростанні витрат на удосконалення постів в разі їх спеціалізації прибуток може збільшуватись в 1,1-1,8 разів завдяки підвищенню пропускну спроможності ремонтних постів. Реалізація розроблених рекомендацій дасть можливість підняти рівень задоволення потреб населення в обслуговування в середньому на 23 %.
5. Визначено, що найбільш високі показники прибутку мають 3-6 постові підприємства по сервісному обслуговуванню автомобілів. Тому існує доцільність створення таких підприємств в різних регіонах України.

Дякую за увагу!