

**6.1. ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ ДИЛЕРСЬКОГО
ЦЕНТРУ**

6.1.1. Характеристика дилерського центру

Дилерський центр виробника автомобілів - це підприємство автомобільного сервісу, створене на основі франчайзингової угоди між виробником автомобілів (імпортером - дистриб'ютором) та інвестором, який бере на себе обов'язки, задачі та відповідальність за продаж автомобілів виробника на території ринкової відповідальності, забезпечує їх регламентне обслуговування і гарантійний ремонт, а також обслуговує і ремонтує автомобілі в післягарантійний період експлуатації. Дилерський центр є підприємством дилерської мережі виробника, яке інтегроване в загальну систему підтримування технічно справного стану автомобілів - дилерську мережу виробника незалежно від місця дислокації та країни, в якій знаходиться дилерський центр.

Основна задача дилерських автоцентрів (ДЦ) - продаж автомобілів бренду, запасних частин, аксесуарів і додаткового обладнання, обслуговування та ремонт автомобілів марки протягом гарантійного періоду (SSS- sales, sharedservices).

Проект дилерського центру — це бізнес-проект виробника, в якому на основі інженерних рішень вирішуються питання територіального охоплення ринку. Проект дилерського автоцентру розробляється з використанням франчайзингу виробника, на основі якого продуцент об'єднує дилерську мережу, надаючи неексклюзивне (відплатне) право володіння франчайзингом у рамках єдиних стандартів дилерської мережі. Інакше кажучи, дилерський центр має повністю відповідати фірмовому стилю, дилерським та сервісним стандартам виробника. Наслідком недотримання вимог є розірвання дилерської угоди.

З погляду бізнесу ДЦ має забезпечити коефіцієнт покриття на рівні > 1 , тобто дохід ДЦ повинен повністю покривати вит

рати, що пов'язані з його діяльністю, а прибуток дилер отримує за рахунок продажу автомобілів. Економічний результат діяльності ДЦ— довгострокова прибутковість і розвиток бізнесу.

Дилерська мережа виробника, окрім дилерських автоцентрів, включає авторизованих ремонтників, які обслуговують автомобілі, але не продають їх. Дилерські мережі виробників набули розвитку та стали «представниками виробника в експлуатації» на основі концепції розширеного продукту в 60-70 рр. XX ст. їх поява була обумовлена «логістичним кошмаром» [1], який виник унаслідок суттєвого збільшення обсягу продажу автомобілів, зростання кількості їх моделей і номенклатури запасних частин, а також підвищення вимог споживачів до якості продукту: їх цікавив не автомобіль, а мобільність, за якої виробник бере на себе функцію її забезпечення.

Відомі світові продуценти автомобілів мають розвинуті дилерські мережі, які мають у своєму складі 5-6 тис. дилерів. У зв'язку з цим кожний виробник має власну концепцію розвитку дилерської мережі. В її основі лежать дилерські та сервісні стандарти, які визначені в дистриб'юторській чи дилерській угоді, на основі яких формується ринкова, маркетингова, технічна та сервісна політика. Кожний виробник має свій фірмовий стиль, завдяки якому кожний бренд має однакові ознаки в будь-якому куточку світу.

Виробник розробляє параметричний ряд автоцентрів різної потужності (як правило, від 3 до 20 постів), що спрощує адаптацію кандидата в дилери до вимог виробника.

Дилерський автоцентр включає автосалон, інфраструктуру з обслуговування клієнтів, потужності з обслуговування та ремонту автомобілів, систему постачання і склад запасних частин. Технологічний процес будується та основі двох трикутників: клієнтського та виробничого, а також концепції прямоочності - мінімальної транспортної роботи для всіх технологічних і допоміжних процесів.

При проектуванні можливі варіанти: нове будівництво чи реконструкція наявних приміщень.

Дилерський автоцентр - це сервісне підприємство, в якому ремонтні технології підпорядковані технологіям залучення споживачів та задоволення їх потреб. Все, що спроектовано в авто-

центрі, або безпосередньо спрямовано на задоволення потреб споживачів, або сприяє цьому.

Класична форма автоцентру - прямокутник, ширина якого дорівнює 26 м (14 - для підйомників, 6 -- проїзди) + 6 м для дільниць, а довжина залежить від кількості постів у ряду. Приклад класичного автоцентру - автоцентр «Хонда» у м. Києві, який має такі розміри та в якому вдало вирішені питання виробничої та клієнтської зони.

Сучасні тенденції в розвитку дилерських автоцентрів - будівництво автомобільних містечок, в яких поряд розташовуються дилерські центри конкуруючих брендів, що створює прийнятне маркетингове середовище для споживачів.

Нові тенденції в продажу та підтримуванні технічного стану автомобілів демонструє компанія «Тесла». Вони полягають у відмові від дилерів, у виробництві автомобілів під замовлення та прямих продажах безпосередньо виробником. Така концепція обумовлена початком нового технологічного циклу (заміни автомобіля на електроавтомобіль), значно меншими обсягами робіт з їх обслуговування та ремонту, застарілими формами організації дилерських мереж. Враховуючи те, що виробництво електромобілів знаходиться на початковій стадії, цю концепцію можна розглядати як одну з можливих альтернатив розвитку.

6,1,2. *Вихідні дані для проектування*

Дилерський центр виконує такі технологічні процеси: продаж нових автомобілів та автомобілів з пробігом; продаж запасних частин, забезпечення запасними частинами виробництва з обслуговування та ремонту автомобілів, продаж аксесуарів і додаткового обладнання; регламентне обслуговування і превентивна регламентна заміна деталей, гарантійний ремонт автомобілів, після гарантійний ремонт та обслуговування автомобілів. Усі технологічні процеси здійснюються на основі технологій виробника автомобілів.

Дилерський автоцентр марки створюється чи будується відповідно до стандартів та вимог виробника автомобілів і має відповідати законам та регламентам країни, в якій він розташовується.

При розробці проекту необхідно використовувати закони України, регламентуючі документи, постанови, методичні, інст,-

руктивні, нормативні матеріали, ДСТУ, технічні умови та регламенти, правила, рекомендації та регламенти виробника, сервісні та дилерські стандарти фірм, наукову і практичну літературу, фактичні дані та результати аналізу діяльності підприємств.

Параметри дилерського центру визначаються на основі кількості автомобілів марки на території ринкової відповідальності, кількості проданих протягом року автомобілів, кількості автомо- « білезаїздів і терміну перебування автомобіля на посту.

6.1.3. Призначення проекту

Завдання проекту полягає в обґрунтуванні на основі ринкового попиту потужності, при якій забезпечується мінімальний термін окупності інвестицій, розробці та проектуванні технологічних процесів, виробничих підрозділів, іміджевої, клієнтської, виробничої, складської, допоміжної зон і зони озеленення, внутрішніх та зовнішніх функціональних зон, проектуванні автосалону, столу замовлень автосервісу та системи обслуговування споживачів, робочих місць зони ремонту й обслуговування автомобілів, поставчанні запасних частин та організації роботи складу, генерального плану підприємства та його прив'язки до ситуаційного плану місцевості.

Дилерський центр як соціально-економічна організація має бути основою для задоволення потреб зацікавлених у діяльності підприємства суб'єктів — суспільства, власників підприємства та акціонерів, його персоналу, споживачів, партнерів, постачальників, місцевих громад, інших контактних аудиторій.

6.1.4. Вимоги до інжинірингового проекту

У проекті розробляються всі технологічні процеси, вирішується питання їх взаємозв'язку та ефективної організації взаємопов'язаних процесів.

При розробці проекту треба виходити з дилерських та сервісних стандартів марки, які можна знайти в дилерській чи сервісній угоді [1]. Потужності дилерського центру, його структурні підрозділи та підпорядковані підприємства мають повного мірою

покривати потребу території ринкової відповідальності дилера. Дилерський автоцентр марки входить до складу дилерської мережі виробника і може бути створений чи збудований за згодою та за вимогами дистриб'ютора чи безпосередньо виробника марки.

В ексклюзивній системі розподілу за дистриб'ютором закріплюється територія ринкової відповідальності, яку він розподіляє на зону ринкової відповідальності кожного дилера (це може бути територія міста, області, декількох областей чи навіть країни). Територія дистриб'ютора не повинна перевищувати радіус понад 500-700 км, а територія ринкової відповідальності дилера - 150—200 км, таким чином, щоб запасна частина могла б бути доставлена до дилерського центру протягом 0,5 доби, а допомога автомобілю - не пізніше однієї години.

6.1.5. Завдання, які вирішуються при проектуванні

При проектуванні необхідно враховувати, що компоновка автоцентру повинна передбачати ідеальну пристосованість до функціонування [1], що означає застосування технологій обслуговування та ремонту автомобілів виробника, досконалість в організації технологічних процесів, наявність приміщень та їх обладнання, послідовність операцій, організацію іміджевої та клієнтської зон, орієнтованих на сприйняття їх споживачами.

В цілому, всі складові проекту - приміщення та організація процесів - мають забезпечувати створення умов для презентації і збуту товарів [1].

Орієнтація на замовника означає підпорядкованість архітектури, дизайну, обладнання, процесів, атмосфери, кваліфікації та мотивації персоналу на задоволення потреб споживачів.

* За даними Регламенту ЄС №461 від травня 2010 р., система дилерської мережі виробника автомобілів може мати ексклюзивну чи вибірккову форму розповсюдження. При ексклюзивній формі розповсюдження за дистриб'ютором і дилером закріплюється територія ринкової відповідальності, при вибірковій - дилери повинні відповідати якісним чи кількісним показникам.

6.2.6. *Задачі, які вирішуються в проекті*

Задачі, які вирішуються в проекті:

- 1) аналіз вимог дистриб'ютора до кандидата в дилери;
- 2) визначення території ринкової відповідальності дилера;
- 3) визначення динаміки продажу автомобілів марки та перспективи обсягу продажу на п'ять років;
- 4) визначення парку автомобілів марки, його вікової структури, обсягу продажу автомобілів та кількості автомобілезайздів;
- 5) визначення розподілу парку автомобілів між авторизованим та незалежним автосервісом;
- 6) визначення площі території дилерського автоцентру, площ приміщень, внутрішніх та зовнішніх функціональних зон;
- 7) розробка та проектування технологічних процесів і виробничих підрозділів (продажу нових автомобілів та автомобілів з пробігом, продажу запасних частин та аксесуарів, технічного обслуговування та ремонту автомобілів);
- 8) розрахунок і визначення кількості працюючих та структури персоналу;
- 9) розробка плану виробничого комплексу;
- 10) розробка генерального плану;
- 11) розробка системи охорони праці та безпеки діяльності,

6.1.7. *Аналіз практики проектування та створення підприємств автосервісу*

За твердженням проектувальників, є два типи замовників: перший - той, хто точно знає, чого він хоче, і другий - той, хто не має про це уявлення. Крім того, є дві ситуації, що визначають умови створення СТО: одна - створення СТО в наявному приміщенні або на земельній ділянці певної обмеженої площі, яка вже використовується; друга - будівництво нового підприємства з виділенням під нього земельної ділянки необхідної площі.

Практика створення дилерських автоцентрів показує, що в переважній більшості випадків автоцентри створюються в наявних приміщеннях, які реконструюються під технології обслуговування та ремонту автомобілів. Ще одна особливість сучасного

створення чи будівництва дилерських автоцентрів - створення (будівництво) автомобільних містечок (поселень), в яких на основі певних просторових та архітектурних рішень будується низка автоцентрів різних брендів, що сприяє зростанню збуту автомобілів різних брендів (приклад - містечко «BD Авто Груп» у м. Києві, Бориспільське містечко).

Ще одна особливість ринку продажу автомобілів та створення дилерських центрів полягає в тому, що у зв'язку з малим обсягом продажу нових автомобілів кількість автоцентрів в Україні не зростає, а навіть скорочується. У нас питома вага «дилерського» парку автомобілів (до п'яти років) не перевищує 5,4 % і спостерігається тенденція до його скорочення.

Якщо при проектуванні здійснюється реконструкція приміщення, то його розмір визначає потужність СТО. В цьому разі проектувальник, як і сам замовник, обмежений площею будівлі і території. Задані обмеження диктують і кількість робочих місць, і їх розташування, і організацію технологічного процесу. Кількість постів (підйомників, мийок, дільниць, фарбувальних камер) визначається площею приміщення і нормами проектування. На практиці замовник вибирає види послуг і дає завдання проектувальнику на розташування обраного ним обладнання, дільниць.

Основне завдання в цьому разі полягає у виборі оптимального складу робочих місць і оптимальному їх розташуванні в рамках наявних приміщень і території. Кількість працюючих визначається, виходячи з кількості робочих місць, змінності й кількості робочих днів протягом року. Режим роботи вибирається, виходячи з режиму попиту.

При будівництві і реконструкції будівлі під СТО необхідно враховувати вимоги пожежної безпеки, охорони праці, техніки безпеки, санітарних та екологічних норм.

При проектуванні автосервісу завдання розрахунків - не головне. Вибір потужності зводиться до вибору проекту підприємства з параметричного ряду, запропонованого дистриб'ютором. Якщо такий проект відсутній, можна визначити потужність СТО за парком автомобілів віком до 5-7 років включно. Кількість постів є підставою для розрахунку виробничих площ, площі території, кількості виробничих робітників і менеджерів.

Інвестор у такій ситуації повинен розробити (Підготувати) бізнес-план для кількох різних за потужністю варіантів СТО та

вибрати з них найкращий. Проект має розроблятися для кожної СТО або в кількох варіантах, або в кілька етапів з експертним опрацюванням альтернативних рішень.

Стосовно ж універсальних або спеціалізованих незалежних СТО, то тут наука і практика проектування та створення підприємств не напрацювала певного сучасного досвіду й обґрунтованих рішень. У цьому разі проектні організації в своїх рішеннях змушені виходити з проектного завдання, сформульованого замовником, і будівельних норм проектування.

Великий вплив на проектування і створення підприємств автосервісу мають продавці та виробники обладнання, які разом з обладнанням надають проекти його розміщення. Кожний такий проект, як правило, розробляється в декількох варіантах. Практики, зокрема оператори з продажу автосервісного обладнання, мають достатньо рішень при розробці проектів.

Існують наступні варіанти будівництва СТО.

Перший - «повнокомплектне» будівництво з виділенням земельної ділянки, отриманням дозвільних документів, будівництвом виробничих і допоміжних потужностей, введенням в експлуатацію, підбором і підготовкою персоналу, рекламною кампанією, яка реалізується відповідно до маркетингового плану.

Другий - створення СТО в орендованому пристосованому приміщенні. Виробничі потужності і технологія пристосовуються під наявні площі.

Третій - розширення СТО, наприклад прибудова кількох боксів або добудова цеху.

Четвертий - реконструкція діючої СТО. Наприклад, на старій станції змінюють обладнання, ремонтують приміщення, тобто кардинально модернізують діюче підприємство, переробляючи його в сучасне. Цей варіант дає можливість істотно скоротити процедуру узгоджень, тому до нього вдаються як до швидкого з найменшими витратами часу і коштів способу відкриття станції.

Можна виділити п'ятий - технічне переоснащення, але воно, як правило, виконується частково і потребує розробки проектів прив'язки нового обладнання до наявних технологій.

По-різному вирішуються питання оснащення і завантаження підприємства. Можна піти таким шляхом: інвестор бере в оренду

приміщення і ремонтує ту його частину, яка є ближчою до заїзду-виїзду автомобілів, відгороджує частину тимчасовою стінкою, що легко знімається, ставить обладнання, наприклад підйомник, і починає працювати.

Згодом він поступово вводить в експлуатацію інші потужності. Таким чином, потрібно менше одночасних інвестицій, і вкладені кошти раніше дають віддачу. Так діють інвестори з обмеженими фінансовими можливостями. Дилери зазвичай відразу будують підприємство і вводять його в експлуатацію.

У разі поетапного введення потужностей підприємства спрощується процес вибору марок автомобілів і переліку послуг (вони можуть формуватися на підставі аналізу запитів клієнтів), відпадає необхідність розрахунку чисельності робітників (їх можна залучати в міру зростання завантаження) і детального опрацювання технологічних процесів.

Однак водночас необхідна детальна розробка проектів робочих місць, які повністю відповідають не тільки всім вимогам і регламентам, але й вимогам з погляду рентабельності, якості послуг, технологічного зв'язку з іншими робочими місцями. Багато власників станцій розраховують рентабельність кожного робочого місця до того, як прийняти рішення про його створення. З огляду на те, що таким чином будується і створюється більшість малих станцій (а вони становлять 70 % від загальної кількості), проектування робочих місць є важливим елементом проектування сучасних підприємств автосервісу.

6.1.8. Вимоги дистриб'ютора до кандидата в дилери

%

Виробник автомобілів розвиває дилерську мережу за рахунок інвестицій зацікавлених юридичних чи фізичних осіб на основі франчайзингу. Водночас виробник визначає соціально-економічне становище у певному регіоні, аналізує перспективи його розвитку та вирішує, чи доцільно охоплювати ринок цього регіону. При позитивному рішенні дистриб'ютор як представник виробника викладає на сайті інформацію про те, що він має намір створити автоцентр марки в цьому регіоні.

Зацікавлені інвестори починають роботу з дистриб'ютором з метою стати дилером. Є певні умови та процедура цього процесу. Його суть полягає в тому, щоб з претендентів вибрати того, хто відповідає вимогам, буде сприяти розвитку бізнесу та всіляко підтримувати репутацію виробника.

Кожний виробник має свої стандарти обслуговування та на їх основі висуває вимоги до кандидата в дилери. Ці вимоги стосуються потужності автоцентру, розмірів складу, структури та площ виробничих потужностей, приміщень, наявності та структури робочих місць, території, оснащення, площ автосалону, складу запасних частин, ремонтного цеху, цеху кузовних та фарбувальних робіт, а також корпоративної культури, ділової етики та фірмового стилю.

6.1.9. *Визначення території ринкової відповідальності*

Територія ринкової відповідальності - частина території ринкової відповідальності дистриб'ютора, яка визначається в сервісній угоді, за межами якої дилер не має права здійснювати комерційну діяльність. Вибір місця розташування дилерського автоцентру обґрунтовується дистриб'ютором на основі плану розвитку дилерської мережі, аналізу рівня та перспектив розвитку регіону.

6.1.10. *Визначення динаміки продажу автомобілів марки та перспективи обсягу продажу на т'мть років*

Розробляючи проєкт ДЦ певної марки, в Інтернеті (чи безпосередньо у дистриб'ютора), можна знайти динаміку продажу автомобілів цієї марки за період, який вас цікавить. Якщо створюється ДЦ марки, яка ще не присутня в певному регіоні, варто виходити з міркувань перспективної кількості продажу автомобілів марки і на основі цих міркувань визначати потужність ДЦ. Наприклад, якщо ситуація в регіоні орієнтує на продаж 200 автомобілів марки протягом року, то для такого обсягу продажу потрібно 6-7 постів [2].

6.1.11. **Визначення обсягу продажів автомобілів**

Якщо при розробці проекту ДЦ немає доступу до реальної статистики продажу автомобілів за періоди, її треба визначати за даними Інтернету. Таке визначення є менш точним і більш трудомістким. Наприклад, Volkswagen продає протягом року 10 000 автомобілів в Україні. Ці продажі здійснюють 35 дилерів (цифри умовні). На одного дилера припадає $10\,000 : 35 = 285$ автомобілів. Протягом п'яти років він продає $285 \times 5 =$ близько 1500 автомобілів. Доцільно коре (уваги обсяг продажу за фактичними даними.

6.1.12. **Розподіл парку автомобілів між авторизованим та незалежним автосервісом**

Наприклад'.

На території ринкової відповідальності є 3902 автомобілі. Утабл. 6.1 показано, що до дилерського ринку відносяться 1432 автомобілі, які враховуються при розрахунку потужності ДЦ.

Таблиця 6.1

Розподіл ринку між АЦ та незалежними СТО

Рік випуску	Термін служби	Вікова структура автомобілів марки						
		Vo lks wag.	% обслуг. Ац	Авто, які обслугов. АЦ	% парку	Незалежні СТО	Авто, які обслугов. СТО	% парку
1%	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	100	84	84		16	16	
	1	150	84	126		16	24	
	2	200	84	168		16	32	
	3	220	84	185		16	35	
	4	270	84	227		16	43	
	5	160	80	128		20	32	
	6	200	75	150		25	50	
Всього нових		1300		1068	82%	30	232	18%

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	7	100	62	62		38	38	
	8	200	38	76		62	124	
	9	200	38	76		62	124	
	10	120	36	43		64	77	
	11	140	24	34		76	106	
	12	210	21	44		79	166	
	13	200	17	34		83	166	
Всього старих		1170		369	31,5%		801	68,5%
		2470		1437	57,9%		1033	42,1%

Як видно з табл. 6.1, авторизований автосервіс охоплює **57,9 %** ринку, Aftermarket - 42,1 %. Статистику будь-якої марки можна знайти на сайті виробника чи дистриб'ютора.

6.1.13. Рішення, стосовно способу створення ДЦ

Переважає більшість виробників автомобілів розробила та пропонує для впровадження параметричний ряд дилерських центрів від 3 до 20 постів. Доцільність такого підходу обумовлена тим, що виробники мають 4-6 тис. дилерів у різних країнах світу, і їх кількість постійно зростає. З пропонованого ряду дилерських центрів для конкретних регіональних техніко-економічних умов пропонується центр відповідної потужності, завдяки чому спрощується процес побудови чи створення дилерського центру, забезпечується типізація архітектурних, технологічних, організаційних та будівельних рішень.

6.1.14. Визначення кількості автомобілезайздів

Кількість автомобілезайздів визначається за даними статистики дилерів та дистриб'ютора марки. Залежно від класу автомобілів, інтенсивності та умов експлуатації кількість автомобілезайздів протягом року на один автомобіль коливається від 3, 3,5 до 5. У звітах дилерів вона визначається діленням кількості відкритих

нарядів-замовлень на кількість клієнтів (VIN-кодів), що звернулися на СТО. Для авторизованих СТО кількість автомобілезайздів диференційована за марками, для мультибрендових СТО її можна прийняти 3-3,5. За даними статистики, один пост протягом року виконує 700-1000 автомобілезайздів, а це означає, що для завантаження поста потрібно 250-300 автомобілів.

6.2. ІНЖИНІРИНГ ПРОЄКТУ ДИЛЕРСЬКОГО ЦЕНТРУ

6.2.1. Основні вимоги

Відмінність інжинірингового проекту від технологічного полягає в тому, що всі технологічні рішення приймаються на основі визначених інжинірингових характеристик, тобто рішень ефективності бізнесу та якості автосервісу.

Інжинірингове проектування здійснюється на підставі завдання на проектування, технічного завдання замовника, архітектурних рішень і нормативних документів. Всі завдання технологічного проектування вирішуються в рамках відповідності державним вимогам, виходячи з умови задоволення потреб споживачів. Всі компоненти технології - і технічні, й організаційні, і ринкові, й управлінські - мають бути підпорядковані головній меті компанії - завоюванню клієнта і, на основі цього, отриманню прибутку. Головне завдання технології - забезпечити споживачу якісний сервіс на високому рівні.

Технологія автосервісу може бути забезпечена за умови просторової і функціональної інтеграції з іншими видами діяльності підприємства. Технологічні рішення повинні проектуватися на модульній, гнучкій, принциповій концепції виробничих підрозділів і функціональних зон [10]. Функціональні зони і виробничі підрозділи повинні плануватися з урахуванням мінімальної транспортної роботи і місць сполучення.

6.2.2. Передпроектна підготовка та документація

Перш за все, для будівництва чи реконструкції підприємства треба отримати дозвіл в органах державної влади чи місцевого само-

врятування. Отримання дозволу займає багато часу і потребує певних знань. Цю роботу на комерційній основі може виконати спеціальна організація або можна її реалізувати самостійно. Кожний варіант має свої позитивні та негативні сторони. Передпроектна підготовка включає:

- отримання права користування чи володіння земельною ділянкою;

- підготовку вихідних дозвільних документів на виконання будівництва;

- розробку проектної документації;

- розробку, узгодження та прив'язку генерального плану;

- узгодження проекту, будівництво та здачу об'єкта в експлуатацію.

Для технічного завдання на проектування необхідна наявність наступних документів [1]:

- план забудови, тобто офіційна карта земельної ділянки, як правило, в масштабі 1 : 500 або 1 : 1000;

- статичні розрахунки і плани наявних об'єктів, як правило, в масштабі 1 : 100 або 1 : 50;

- фотографії ділянки і прилеглої до неї території, на яких видно навколишню забудову, межі ділянки, сполучення з дорогами, в'їзд на ділянку і, можливо, висотне зонування території з зазначеними горизонталями; якщо ділянка нерівна, потрібні дані про висотне зонування місцевості;

- дані, плани, креслення, сполучення ділянки з інфраструктурою певної місцевості (фактичний стан);

- дані плану забудови, межі ділянки, використання тощо;

- сполучення з мережею доріг загального користування, в'їзд на ділянку і виїзд з неї тощо;

- відведення води з ділянки, її каналізування і висотна зйомка;

- підведення питної води;

- трубопровід для підведення газу;

- магістральний розвідний трубопровід для опалення.

Експлуатаційні дані:

- кількість проданих автомобілів протягом року;

- кількість проданих автомобілів з пробігом протягом року;

- кількість ремонтів на день;

-оборот з продажу запчастин через сервіс та магазин протягом року; в т.ч. продаж запчастин з магазину (у %); кількість мешканців та автомобілів на території ринкової відповідальності автоцентру.

Для з'ясування й оцінювання умов будівництва автоцентру потрібні наступні документи:

- свідоцтво про володіння землею і карта земельної ділянки;
- узгодження місця розміщення підприємства та визначення умов будівництва (висновок відповідного відомства);
- висновок інспекції з безпеки дорожнього руху по конкретній ділянці з погляду безпеки в'їзду/виїзду для руху на прилеглих вулицях;

-згода відповідних відомств щодо розміщення інженерних мереж (офіційно засвідчене нанесення санітарно-захисних зон у ситуаційний план - розвідні водопровідні лінії, електричні мережі, газопроводи, лінії телекомунікації);

- висновок екологічної експертизи з погляду охорони навколишнього середовища;

-в разі реконструкції або добудови - діючі плани наявних об'єктів.

6,2.3, Виробничі та функціональні зони ДЦ

В проекті передбачається поділ виробничого і функціонального простору автоцентру й усієї території підприємства на зони за призначенням, характеристики яких наведено в розділі 9.

6,2,4. Технологічні цикли автоцентру

За технологічною ознакою можна виділити три типи підприємств автосервісу:

- з повним циклом продажів (продаж автомобілів, запасних частин, аксесуарів, послуг автосервісу — SSS);
- з неповним циклом продажів (продаж запасних частин і послуг автосервісу);
- підприємства, які виконують тільки обслуговування і ремонт автомобілів та їх складових.

При повному циклі кожен із видів продажів вимагає своїх виробничих потужностей, площ, обладнання і технологічних

рішень. Всі види продажів повинні бути пов'язані в загальному технологічному процесі.

6.2.5. Основні технологічні процеси автоцентру

До основних технологічних процесів автоцентру відносяться:

- надання послуг з обслуговування та ремонту автомобілів;
- продаж і встановлення аксесуарів та додаткового обладнання;
- продаж нових автомобілів;
- продаж автомобілів з пробігом;
- продаж запасних частин;
- надання автомобіля на основі довгострокової угоди) прокат автомобілів послуг із обслуговування клієнтів (турбота про клієнта, автомобіль, коли дилерський центр бере на себе повне забезпечення технічного стану, евакуація автомобілів, зберігання автомобілів, зберігання літніх/зимових шин, послуги: кафе, бару, страхової компанії, банку, обмін валют, продаж аксесуарів, автомобільної косметики, проведення тест-драйву, щоденна підготовка автомобілів до експлуатації (якщо ДЦ розташований сумісно зі стоянкою чи має підземний паркінг));
- обслуговування клієнтів автосервісу в процесі надання послуг з ТО та ремонту: інформування клієнтів, їх консультування, прийом замовлень, зберігання транспортних засобів, урахування індивідуальної винятковості споживачів, гостинність, виписування рахунку, платіжні операції.

При розробці проекту кожний технологічний процес проектується, виходячи з того, що всі вони є взаємопов'язаними.

6.2.6. Варіант переліку функціональних зон і робочих місць, які забезпечують здійснення технологічного процесу автоцентру

1. Стіл замовлень [13].
2. Приміщення для клієнтів.
3. Дитяча кімната.
4. Робоче місце «Інформація для клієнтів».
5. Приміщення для передачі нових автомобілів «Щасливий момент».

6. Мийка з підйомником (чи портална мийка).
 7. Безпосереднє (пряме, діалогове) приймання.
 8. Робоче місце остаточної перевірки автомобіля після ремонту.
 9. *Цех ТО і ремонту.*
 10. Робоче місце регулювання геометрії коліс.
 11. Допоміжні робочі місця (дільниця ремонту агрегатів, шиномонтаж, мийка деталей).
 12. Комора спецінструменту.
 13. Місце видачі інструменту.
 14. Дільниця передпродажної підготовки.
 15. Стенд перевірки потужності.
 16. *Склад запасних частин.*
 17. Склад матеріалів.
 18. Бункер для нічного прийому запасних частин.
 19. Офіс складу.
 20. *Кузовна дільниця (арматурна, рихтувально-зварювальна, підбір фарб (колористика), підготовка до фарбування, фарбувальна).*
 21. Склад демонтованих деталей.
 22. Склад аварійних автомобілів.
 23. Місце видачі запасних частин.
 24. *Офіси.*
 25. Приміщення для зборів.
 26. Приміщення для персоналу.
 27. Кімната для переговорів.
 27. Офіс керівника сервісної служби.
 28. Офіс майстра ремонтного цеху.
 29. Санітарно-побутові приміщення.
- Крім перелічених підрозділів, на СТО повинні бути:*
- Склад запасних частин і матеріалів.
 - Склад літніх / зимових шин клієнтів.
- т-Склад централізованої роздачі масел і експлуатаційних рідин.
- Комора спецінструменту.

6.2.7. Зовнішні функціональні зони

Зовнішні функціональні зони містять у своєму складі:

- відкриту зону експозиції нових автомобілів;
- відкриту зону експозиції автомобілів з пробігом?

- ~ склад нових автомобілів;
- склад автомобілів з пробігом;
- склад аварійних автомобілів;
- територію для зберігання транспорту автоцентру і технологічного обладнання СТО (снігоприбиральна машина, автомобіль для евакуації транспортних засобів, електрокари тощо);
- стоянку для підмінних автомобілів, які видаються клієнтам на термін ремонту;
- місця стоянки для автомобілів клієнтів автосервісу, продажу автомобілів нових та з пробігом;
- місця для продажу запасних частин та аксесуарів;
- місця стоянки для автомобілів, прийнятих в ремонт та після ремонту;
- місця стоянки для автомобілів персоналу;
- ~ проїзди на території підприємства;
- територію для тест-драйву автомобілів нових, з пробігом та прийнятих в ремонт чи після ремонту;
- місце для відпочинку клієнтів та співробітників (рекреаційна зона);
- місце для виробничих відходів;
- місце для шкідливих відходів.

Організація технологічних процесів пов'язана з організацією транспортних потоків усередині підприємства, тобто залежить від генерального плану підприємства. Оскільки внутрішньовиробничі транспортні потоки узгоджуються з органами автомобільної інспекції, технологічні процеси повинні прив'язуватися до цих транспортних потоків.

6,2.8. Характеристика технологічних процесів обслуговування клієнтів, обслуговування та ремонту автомобілів

- Технічне обслуговування та ремонт автомобіля включає:
- прийом клієнта (стоянка для автомобілів, інформатор, майстер-приймальник);
 - прийом клієнтів у столі замовлень [2];
 - встановлення зовнішніх ознак відхилень у технічному стані автомобіля;

-бесіду з клієнтом, з'ясування стану автомобіля та вимог клієнта;

- оформлення заявки і рахунка, інших документів;.
- мийку автомобіля;
- діагностику автомобіля, визначення номенклатури і вартості робіт, номенклатури запасних частин, узгодження з клієнтом;
- обслуговування або ремонт автомобіля, забезпечення запасними частинами, матеріалами, спецінструментом;
- встановлення в процесі ремонту необхідності в додаткових роботах і узгодження їх з клієнтом;
- контроль якості виконаних робіт;
- перевірку автомобіля на ходу;
- видачу автомобіля клієнтові;
- після сервісний моніторинг;
- обслуговування та ремонт автомобілів за рекламаціями.

6.3, ПРОДАЖ АВТОМОБІЛІВ ТА ЗАПАСНИК ЧАСТИН

6.3.1. Продаж нових автомобілів

Продаж нових автомобілів включає наступні технологічні операції:

- доставка автомобілів від постачальника;
- зберігання автомобілів на складі;
- демонстрація автомобілів в автосалоні і на відкритому майданчику;
- передпродажна підготовка автомобілів;
- передача автомобіля покупцеві;
- встановлення контактів з приводу гарантійних зобов'язань і організації їх виконання (цю роботу під час передачі автомобіля покупцеві виконує фахівець з гарантії, він також знайомить покупця з сервісом і його представниками);
- гарантійне обслуговування і ремонт.

J*.

6.3.2, *Продаж автомобілів з пробігом*

Продаж автомобілів з пробігом включає наступні технологічні операції:

- діагностування й оцінювання автомобілів під час приймання;
- відновлення автомобілів для продажу;
- зберігання автомобілів на складі;
- демонстрація автомобілів на відкритому майданчику;
- передпродажна підготовка;
- гарантійне обслуговування і ремонт.

б. 3.3. Автосалон - важливий елемент технологічного процесу продажу автомобілю

Його призначення - презентація бренду, показ автомобіля, створення комфорту для клієнтів [2]. В автосалоні відбувається консультування клієнтів при купівлі автомобілів, укладання угоди й оформлення документів. В цілому автосалон для автоцентру є осередком сервісних операцій для клієнтів. У ньому розміщуються всі сервісні підрозділи.

Автосалон відображає іміджеву філософію бренду. Він - та частина підприємства, яка призначена для залучення клієнтів. Саме тому при його проектуванні першорядне значення надається архітектурі, дизайну, естетиці, зручності, функціональності, привабливості, колірному і світловому рішенням, оригінальним рішенням робочих місць і функціональних зон.

Доставка нових автомобілів в автоцентр може здійснюватися власними силами підприємства або на основі договору транспортними компаніями. В разі самостійної доставки автомобілів варто передбачити місце стоянки автовоза в зовнішній функціональній зоні.

Склад нових автомобілів може бути розташований на території автоцентру. Якщо дозволяють розміри. і конфігурація земельної ділянки, краще, якщо склад автомобілів буде в полі зору клієнтів. Склад нових автомобілів, розташований біля проїжджої частини, перед фасадом автоцентру, створює ефект доступності та причетності, що сприяє залученню клієнтів.

Склад автомобілів trade-in може бути розташований окремо, а відкриті виставкові зали цих автомобілів - перед або поруч з автосалоном, обов'язково в клієнтській зоні, в їх полі зору. Оскільки нові та вживані автомобілі практично не мають зовнішніх відмінностей, на останніх встановлюють таблички «З пробігом». Відкритий майданчик для демонстрації нових автомобілів, як правило, проектується безпосередньо перед автосалоном або поруч з ним у клієнтській зоні.

З погляду презентації автомобілів може бути два види автосалонів:

- 1) розташований безпосередньо в автоцентрі;
- 2) презентаційний, розміщений у престижному людному місці, найчастіше в центрі міста. Другий тип автосалонів, як правило, менший за розмірами, розрахований на невелику кількість автомобілів.

В автосалоні мають бути виділені наступні функціональні зони:

- представлення бренду, або іміджева;
- презентації автомобілів;
- консультацій;
- аксесуарів.

Зона презентації бренду, або іміджева зона включається в загальну іміджеву зону підприємства - це частина автосалону, дизайнерське рішення якої представляє клієнтам фірмовий стиль. Всі рішення цієї зони спрямовані на те, щоб клієнт відчув себе в атмосфері бренду. У цій зоні представлена інформація про фірму, а також послуги, які надає підприємство.

Зона презентації автомобілів - це частина автосалону, дизайнерські рішення якої підпорядковані ідеї презентації автомобіля. Автомобіль повинен бути представлений потенційним покупцям з найкращого боку і викликати у них лише позитивні почуття.

Зона консультацій - це частина автосалону, яка призначена для переговорів з покупцем автомобіля. Місце консультацій — це робоче місце, де розташовані матеріали для вибору варіантів при індивідуальному замовленні автомобіля. Тут представлена колірна гамма автомобілів, варіанти його комплектації, матеріали оббивки і обробки салону.

Зона презентації аксесуарів - це частина автосалону, яка призначена для представлення споживачам автомобільних аксе

суарів. Вона включає дисплеї або модулі, пересувні полиці і підставки з кріпленнями для аксесуарів.

Розташування автомобілів в автосалоні регламентується фірмовими дилерськими стандартами. Для різних марок вони є різними. Відповідно до вимог фірми нова модель автомобіля розташовується на спеціальному оригінальному подіумі певного кольору. При виконанні курсового проекту необхідно познайомитися з фірмовим стилем вибраної марки та дилерськими стандартами фірми.

Наприклад, в автосалоні Volkswagen автомобілі розташовуються по колу, тому площа автосалону вписується в квадрат зі стороною, довжина якої залежить від потужності автоцентру і кількості продажів автомобілів на рік. В автосалоні Renault автомобілі розташовуються під кутом в ряд.

Ексклюзивні автомобілі, щоб акцентувати увагу на їх значущості, виставляють в автосалоні з певним антуражем. Дизайн автосалону підкреслює оригінальність стилю автомобіля.

В мультибрендових автоцентрах автомобілі різних марок розташовуються в окремих частинах автосалону відповідно до вимог кожного бренду.

Робочі місця працівників, пов'язаних з продажем автомобілів, знаходяться безпосередньо в автосалоні, тому при проектуванні потрібно передбачити для них площу. При придбанні автомобіля клієнт максимально включений в процес купівлі. Цю особливість необхідно враховувати при плануванні робочих місць продавців-консультантів.

У деяких автосалонах є кімната для переговорів з корпоративними і VIP-клієнтами. Між індивідуальними робочими місцями продавці в-консультантів можуть розташовуватися полиці з аксесуарами.

Рівень освітленості в автосалоні повинен бути не меншим 800 люкс. Освітлення має бути яскравим, композиційним, функціональним, щоб створювати особливий простір, вигідно підкреслювати лінії автомобілів, фокусувати увагу на аксесуарах і важливих елементах автосалону.

Приміщення для передачі нових автомобілів

Це приміщення прийнято називати «Щасливий момент» [2]. Його призначення - зробити момент придбання автомобіля нас

правді щасливим, таким, що запам'ятовується. Більш вигідний варіант - окреме засклеєне приміщення в автосалоні. У ньому можна невимусовно відчути себе з покупцями, і процес передачі автомобіля спостерігають інші клієнти автоцентру.

6.3.4. Продаж запасних частин

Продаж запасних частин включає такі технологічні операції:

- приймання запасних частин від постачальника;
- складування, облік і зберігання, організацію складу;
- демонстрацію (презентація) запасних частин і аксесуарів;
- видачу запасних частин на виробництво;
- видачу або відвантаження запасних частин при продажу стороннім організаціям або фізичним особам.

6.3.5. Відділення продажу аксесуарів та додаткового обладнання

Воно може бути складовою відділення запасних частин, а може бути самостійним підрозділом залежно від обсягу продажів. У великих автоцентрах відділення продажу аксесуарів та додаткового обладнання є самостійним виробничим підрозділом. В його виробничу структуру включаються робочі місця з встановлення додаткового обладнання. В такому разі відділення з продажу аксесуарів та додаткового обладнання, ймовірно, є підрозділом автосервісу, ніж продажу, тому що надає послуги з встановлення додаткового обладнання.

» 6.4. ТЕРИТОРІЯ І ВИРОБНИЧІ КОМПЛЕКСИ

6.4.1. Функціональна організація території

Найбільш важливим параметром є розмір ділянки - намагаються купувати якомога більшу, з урахуванням перспектив розвитку бізнесу [1].

Звичайні вимоги — на кожний пост з обслуговування необхідно 100 м² усіх приміщень, 100 м² території плюс 100 м² резервної

території. Розмір ділянки і вимоги щодо площі потрібно ретельно вивчити, бо ці дані важливі для проектування та інвестицій.

Базою для розрахунків проектів є показники збуту і техобслуговування:

- кількість проданих нових автомобілів за рік;
- кількість проданих автомобілів з пробігом за рік;
- кількість ремонтів за день;
- оборот з продажу запчастин через сервіс та магазин за рік.

Бажано, щоб автоцентр знаходився поблизу від жвавого місця

торгового центру, магазину чи автозаправної станції. Таке розташування є найбільш зручним для торгівлі машинами та обслуговування клієнтів. Переваги в розташуванні позитивно позначаються на бізнесі.

Доступність. Важливо, щоб до автоцентру можна було дістатися громадським транспортом. Клієнтам зручно відвідувати дилерську фірму, якщо вона знаходиться на прийнятній відстані або поблизу ділових, житлових чи торговельних районів. В'їзд і виїзд на територію сервісного центру повинні бути безперешкодними.

Задовільною вважають широку, рівну, прямокутну або квадратну ділянку. У такому разі раціональніше використовується площа.

Водночас коефіцієнт забудови знаходиться в межах 0,3. Обумовлено це необхідністю наявності зовнішніх функціональних зон, в яких стоянки для автомобілів займають велику частку, і наявності яких надається велике значення.

6.4.2. Виробничі і функціональні зони

Автоцентр складається, як правило, з наступних робочих комплексів [1]:

- 1) стіл замовлень автосервісу;
- 2) демонстраційний зал для продажу автомобілів;
- 3) приміщення для видачі проданих нових і старих автомобілів замовникам;
- 4) приміщення для приймання автомобілів в ремонт та їх подальшої видачі (стіл замовлень); ;>
- 5) комплекс для техобслуговування (цех загального ремонту, кузовний та малярний цехи);

- 6) склад запчастин, секція продажу запчастин і аксесуарів;
- 7) кабінети керівництва та службовців;
- 8) санітарно-технічні пристрої та підсобні приміщення.

6.4.3. Стіл замовлень автосервісу. Організація і оснащення столу замовлень

Стіл замовлень - виробничий підрозділ станції технічного обслуговування автомобілів, який здійснює функції роботи з клієнтурою автосервісу [2].

Стіл замовлень призначений для виконання обов'язкової функції сервісу -- організації роботи з клієнтурою та обслуговування клієнтів.

Стіл замовлень як виробничий підрозділ має у своєму складі:

- під'їзні шляхи на території, що належить станції;
- стоянку для автомобілів клієнтів;
- накопичувальний бункер для автомобілів, які очікують обслуговування або ремонту;
- стоянку для автомобілів, що вийшли з ремонту;
- накопичувальний бункер для автомобілів, які очікують виконання кузовних і малярних робіт (крите приміщення, що охороняється, для зберігання аварійних або розібраних автомобілів);
- підрозділ приймання клієнтів;
- приміщення для клієнтів;
- пост приймання та діагностики автомобіля (пряме приймання);
- систему транспортного обслуговування або транспортного забезпечення клієнтури (прокат автомобілів, безкоштовна видача автомобіля на час ремонту або таксі).

На станціях, що не продають автомобілі, до підрозділу «Стіл замовлень» відносяться:

- кімната відпочинку й очікування клієнтів;
- кімната переговорів для VIP-клієнтів;
- кафе;
- ігрова кімната або куточок для дітей;
- іміджева зона СТО (знаки, вивіски, рекламні оголошення в столі замовлень і виробничих підрозділах, що стосуються роботи з клієнтурою).

Звертаємо увагу, що стоянка для автомобілів співробітників, яка може розміщуватися разом зі стоянкою для клієнтів, не відноситься до виробничого підрозділу «Стіл замовлень».

При проектуванні столу замовлень потрібно враховувати нові тенденції в роботі автосервісу. До них можна віднести транспортне обслуговування клієнтів (прокат автомобілів або безкоштовна видача автомобіля на час ремонту), обладнання стоянки для цих автомобілів [4], а також зберігання літніх/зимових шин клієнтів як платної послуги. При великій кількості постійних клієнтів для транспортного обслуговування може знадобитися велика стоянка. За даними літератури [4], деякі автоцентри мають понад 250 автомобілів для обслуговування клієнтів. Для складу зберігання літніх/зимових шин клієнтів також може знадобитися велика додаткова площа. Наприклад, якщо на СТО 1000 постійних клієнтів, за умови, що зберігають шини тільки 50 % з них, знадобиться склад на 2000 шин, для зберігання яких потрібно 300 м полиць.

На СТО вантажних автомобілів, які обслуговують автомобілі з різних регіонів і працюють цілодобово, стіл замовлень включає готельні номери для відпочинку водіїв.

Кількість робочих місць майстрів-приймальників визначається за кількістю прийнятих протягом дня автомобілів. На одного майстра-приймальника протягом зміни має припадати не більше 12-15 автомобілів. Як правило, на 5-6 механіків потрібен один майстер-приймальник. Кількість робочих місць майстрів в-приймальників повинна бути на одне більше їх кількості на зміні. Обумовлено це необхідністю в години пікового завантаження підключати до роботи з приймання клієнтів додаткових працівників, наприклад, майстра виробництва або начальника сервісу.

6.4.4. Приймання автомобілів і клієнтів

Між технологічною мийкою та цехом ремонту на зовнішній території зазвичай розташовується накопичувальний бункер для автомобілів, прийнятих в ремонт. Як правило, цей бункер використовується і для автомобілів, що вийшли з ремонту, тому що пік приймання та видачі автомобілів не збігаються в часі.

Пряме приймання має бути розташоване так, щоб з клієнтом зручно було обговорювати проблеми, пов'язані з ремонтом автомобіля, - перш за все, ізольована від шуму.

6.4.5. Організація прямого (діалогового) приймання

За даними досліджень, потужність нормально працюючої станції використовується в середньому на 40-60 %. Одна з причин такого становища - нераціональна організація приймання автомобілів з погляду визначення обсягів і переліку робіт з їх обслуговування та ремонту [2].

Світова практика виробила різні підходи до визначення переліку та обсягів робіт з ремонту автомобіля під час приймання. Найбільш демократичним, на нашу думку, є американський.

У США на автосервісних підприємствах організовується або пряме приймання, або приймання без участі власника автомобіля. В ЄС розповсюджене пряме приймання. В Україні - зі слів клієнта чи методом діагностування.

6.4.6. Планування робочого місця прямого приймання

Концепція прямого приймання полягає в створенні спеціального робочого місця для діагностики, огляду і приймання автомобіля. Майстер-приймальник разом із клієнтом оглядають і діагностують автомобіль, обговорюють його стан і необхідність ремонту [2].

Приміщення прямого приймання повинно бути відокремленим від цеху, для того щоб усунути відволікаючі моменти і створити комфортну обстановку для продуктивної роботи з клієнтом. Воно має бути світлим, затишним.

Розміри робочого місця прямого приймання -5м * 8 м (40 м²). Робоче місце оснащується діагностичним обладнанням і підйомником або тільки підйомником. Якщо для прямого приймання використовується підйомник, то краще застосовувати одно- або двоплунжерний, який ховається в підлогу. Він безшумний, не заважає майстрові і клієнтові при огляді автомобіля, забирається в підлогу, що дає можливість ефективно використовувати площу. Критерієм вибору підйомника є найбільша оглядовість і зручний доступ до всіх вузлів та агрегатів автомобіля.

У прямому прийманні може встановлюватися діагностичний стенд, як правило, в стаціонарному варіанті. Стенд має ножичний підйомник, тестер коліс, тестер роботи амортизатора, гальмівний стенд, а також тестер перевірки правильності установки фар. За допомогою стенда можна провести комплексну діагностику кочення коліс, зносу підшипника, стану гальмівної системи, стану вихлопу двигуна внутрішнього згоряння, люфту рульового механізму, установки фар, а також перевірку рівня шумності двигуна. Діагностичний стенд повинен визначити стан ходової, гучність двигуна, відхилення траєкторії руху, опір кочення, силу гальмування, дефекти гальмівної системи.

Можливий повний перелік обладнання робочого місця прямого приймання:

- тестер сумарного сходження (для попереднього експрес-контролю кутів сходження передніх і задніх коліс автомобіля);

- тестер перевірки підвіски і амортизаторів (визначає ефективність роботи підвіски і дає можливість оцінити необхідність заміни амортизаторів та пружин підвіски);

- гальмівний стенд;

- центральна діагностична стійка (включає програмне забезпечення для збору, відображення та реєстрації вимірюваних параметрів від периферійних контрольних пристроїв дільниці і управління їх роботою, а також для реєстрації автомобіля в базі даних);

- принтер для роздруківки результатів аналізу і бази даних з еталонними значеннями;

- димомір для контролю дизельних автомобілів;

- газоаналізатор для бензинових двигунів

чотирикомпонентний (оскільки тільки за чотирма компонентами вихлопу можна правдиво судити про правильну роботу двигуна);

- люфт-детектор, оснащений вібруючими майданчиками і ліхтарем для підсвічування (для оцінювання стану елементів підвіски і рульового управління);

- тестер перевірки і регулювання фар (для контролю ближнього і дальнього світла фар (кутів установки й яскравості) та протитуманних фар);

- пристрій для витягування відпрацьованих газів автомобіля;

- шафа приймача для зберігання документів.

Більшість автосервісів розділяють підрозділ приймання і підрозділ діагностики, оскільки робота на приймання одного автомобіля становить 5-20 хв, а робота з автомобілем на дільниці діагностики іноді може зайняти всю робочу зміну. І ще раз підкреслимо, що, крім технічних характеристик, пріоритетними повинні бути зручності для клієнтів, інакше найдосконаліше в технічному плані пряме приймання залишиться незатребуваним.

6.4.7. Цех ремонту автомобілів

Нижче наведено рекомендації низки автокомпаній щодо параметрів цеху ремонту [1].

Ширина цеху повинна становити мінімум 20 м, тому що ширина проїзду між відділеннями і постами - 6 м і довжина окремих постів, які розташовані з обох сторін, становить? м. Збоку додається 6 м для допоміжних служб, складу, відділень.

Довжину цеху визначає кількість необхідних робочих місць, а також потрібних підсобних приміщень площею мінімум 20 % від загальної площі цеху. Підставою для визначення кількості необхідних робочих місць є кількість автомобілезаїздів за період (день, рік) або добовий обсяг ремонтних робіт.

Мінімальні розміри основних робочих постів [1]:

- 4,0 x 7,0 м - приміщення для видачі нових автомобілів; стандартне робоче місце для загального ремонту; мийка вручну; пост робіт з ремонту кузова; пост підготовки лакофарбових матеріалів;

- фарбувальна камера; комбінована камера (мають свої розміри);

- 4,0 x 9,5 м - діагностичний пост для прийому і видачі автомобілів; пост контролю ефективності дії гальм;

- 4,5 x 9,0 м - мийна рама зі щітками; портальна мийка;

- 3,5 x 7,0 м - пост підготовки лакофарбових матеріалів;

- 3,0 x 7,0 м - сушильна камера.

Ширина в'їзду в цех становить 4,0 м, висота - мінімум 3,5 м.

Для діагностики є гальмівний випробувальний стенд, стенд для визначення потужності, стенд перевірки геометрії осей з підйомником або оглядовою ямою, переносний комп'ютерний тестер, мотор-тестер; обладнані приміщення для відпочинку співробітників, навчальні класи.

Пости для загального ремонту та обслуговування розподіляють таким чином, щоб пости, відведені для «швидкого сервісу», розташовувалися ближче до столу замовлень, останні - ближче до цеху ремонту агрегатів, електрообладнання.

Мийку розміщують окремо від усіх постів.

При організації переміщення машин по цеху і території для зручності і безпеки рекомендується передбачати: однорядний рух від в'їзду до виїзду; в'їзд і виїзд на кожний пост, не заважаючи іншим; пости можна розташовувати з одного боку приміщення в один ряд або в два ряди з проїздом між ними; при однорядному розташуванні пости можуть розташовуватися перпендикулярно до проїзду або під кутом до нього. У першому випадку проїзд повинен бути шириною 6 м, у другому - може бути зменшений до 5,4 м; розміри постів для легкових і малих вантажних автомобілів - 4 х 6 м, для середніх вантажних, мікроавтобусів тощо - 4,5 х 8,5 м; прохід навколо поста - 0,5 м; відстань від стін - додатково 0,4 м.

Абсолютно необхідно забезпечити пряме сполучення цехового приміщення з офісами автоцентру, зі складом запчастин, а також з підсобними і санітарно-технічними приміщеннями.

У цеховому приміщенні потрібно встановити витяжну установку для відведення відпрацьованих газів. Мийка автомобілів може використовуватися і до, і після ремонту, а також для комерційного обслуговування клієнтів.

Класичним можна вважати цех, в якому підйомники стоять «ялинкою» під кутом 30° від в'їзду, між ними розташовані робочі верстаки, проїзди розміщені з обох сторін за підйомниками. Допоміжні відділення розташовані з одного боку цеху. При в'їзді в цех знаходиться мийка, потім - діагностика, останні в ряду - підйомники, з обох сторін - два стенди розвал-сходження. З боку столу замовлень, на другому поверсі, розташована гостьова ложа для клієнтів, яка нависає над цехом.

Мийка може бути ручною і механізованою. Необхідною є мийка з обробкою і кузова, і низу. У великих дилерських фірмах рекомендується установка автоматизованих мийок. При проектуванні приміщень для мийок передбачають дренаж, каналізацію та очищення стоків. Існують мийки із замкнутим циклом - викорис

тана вода очищується і застосовується знову. Розміри: 4.5 х 7 м для ручних мийок, 6 х 10 м - для автоматизованих.

6.4.8. Кузовне відділення

Кузовний і фарбувальний цехи зазвичай намагаються влаштувати окремо від інших приміщень через шумність, пари фарб і розчинників [1]. Тому їм потрібні свої офісні приміщення з розрахунку 8 м² на одного співробітника + 5 м² на кожного наступного.

Невелике кузовне відділення складається з двох робочих постів (40 м²) і приміщення для складування розібраних деталей (близько 20 % площі). У подібному кузовному відділенні здійснюється лише дрібний ремонт, у формі заміни деталей.

Кузовне відділення середньої величини складається з чотирьох робочих постів і приміщення для складування розібраних деталей (близько 20 % площі).

Велике кузовне відділення складається з чотирьох-шести робочих постів і приміщення для складування розібраних деталей (близько 20 % площі). У такому типі кузовного відділення здійснюється великий ремонт кузовів за допомогою правильних рам (стапелів).

6.4.9. Малярське відділення

Вихідним критерієм для вибору фарбувальної і сушильної установки - камери є передбачена виробнича потужність малярського відділення [1].

В основному діють наступні положення:

- потужність комбінованої фарбувальної і сушильної камери - від 5 до 7 повністю пофарбованих автомобілів на день;
- потужність комбінованої фарбувальної і сушильної камери з сушильним боксом (1 + 1) - від 10 до 12 повністю пофарбованих автомобілів на день;
- потужність комбінованої фарбувальної і сушильної камери для мастики-заповнювача з комбінованою камерою для покривного лаку з сушильним боксом (камерою) для двох автомобілів - від 20 до 25 повністю фарбованих автомобілів на день.

Знаючи, скільки автомобілів планується повністю пофарбувати за одну робочу зміну, яка фарбувальна і сушильна камера для цієї мети знадобиться, можна розрахувати необхідну кількість робочих постів у малярському відділенні. Йдеться про пости підготовчих робіт і пости для здійснення оздоблювальних робіт. Потрібно, щоб площа кожного становила мінімум 6 x 3,5 м. Бажано, щоб робочі пости мокрого шліфування були забезпечені колосниковими ґратами (оцинкованої конструкції).

З вищенаведеного випливає, скільки робочих постів для підготовчих та оздоблювальних робіт знадобиться:

- малярське відділення з комбінованою фарбувальною і сушильною камерою, потужністю від 5 до 7 повних фарбувань на день, потребує приблизно 6-7 постів для підготовчих робіт;

- малярське відділення з комбінованою фарбувальною і сушильною камерою, з сушильним боксом, потужністю від 10 до 12 повних фарбувань на день, потребує приблизно 9-11 постів для підготовчих робіт;

- малярське відділення з комбінованою камерою для покривного лаку + комбінованою камерою для мастики-заповнювача + сушильним боксом (камерою), потужністю від 15 до 19 повних фарбувань на день, потребує приблизно 12-15 постів для підготовчих робіт.

У проєкті малярського відділення враховують необхідність додаткових приміщень:

- приміщення для змішування фарб, поєднане з коморою для фарб, мастик і розріджувачів (необхідна площа для малярних цехів невеликого і середнього розміру становить від 15 до 18 м²);

- склад інструменту і допоміжних засобів (необхідна площа для малярських цехів невеликого і середнього розмірів становить від 4 до 6 м², для великих цехів - від 20 до 25 м²);

- машинне приміщення фарбувальної (сушильної) камери - важливу роль відіграють тип установки і взаємне розташування машинного приміщення та камери.

Часто складовою частиною проєкту малярського відділення буває компресорна станція. Її розташування потребує значної шумоізоляції чи використання безшумних роторних компресорних установок.

6.4.10. Допоміжні відділення

При проектуванні цеху з ремонту агрегатів - двигунів, КПП, мостів розглядають його розташування поблизу основної ремонтної зони, розміщення мийки для агрегатів і деталей, Мінімальна площа цеху становить близько 20 м².

Таблиця 6.2

Розміри приміщень. Рекомендовані розміри приміщень цеху [1]

Пости та приміщення	Рекомендовані розміри, м ² , мінімальні	Рекомендовані температура, °С	Норми освітлення, Люкс
і	2	3	4
<i>Цех загального ремонту</i>			
Приймання	4х6	16	400-500
Загальний ремонт	4х6 для легкових и легких вантажних, 4,4 х 8,5 для середніх	16	400-450
Мийка	4,5 х 7,5 для ручної 6 х 10 - автоматизована	16	150-200
Діагностика	4,5 х] 1,5 для легкових, 5 х 16,5 для легкових і середніх вантажних	16	400-500
Кузовний цех	4х7 для кузовних робіт 8 х 10 для поста с розтяжками	16	400-450
Малярський цех	4.х 7 для поста підготовки 6,5 х 7 для фарбувальної камери	16	500-550
Контора кузовного цеху	8 на одного + 5 на кожного наступного	20	350-400
%	6 м при 90° заїздах у бокси, 5,5 м при 60° заїздах, 8 м для середніх вантажних авто при 90° заїздах на парковку		
Проїзди			
Цех агрегатного ремонту	20	16	400-450
Електроцех	4	16	400-450
Компресорна	3	16	150-200
Бойлерна	4	16	150-200

Закінчення табл. 6.2

1	2	3	4
Інструмент	5	16	350-400
Склад малий	10	16	200-300
Склад фарб	4	16	200-300
Приміщення для сміття	10		

6.4.11. Служба запасних частин

Служба запчастин є складовою частиною обох технологічних систем. Необхідно забезпечити як прямий продаж запчастин замовникам, так і видачу деталей механікам [1].

Стандарти для служб запасних частин, наприклад для «Мерседес-Бенц»:

- розміри складу •- не менші 100 м²;
- розташування і планування складу (ворота, двері, проходи) зручні для видачі запасних частин в майстерню і торговий зал, розвантаження і сортування вантажів;
- стелажів має бути достатньо для упорядкованого складування;
- зона приймання та відвантаження дає змогу в'їзду, розвантаження і завантаження вантажівок;
- є верстати для комплектації, перевірки і пакування товару;
- є проміжний склад для резерву;
- є окрема дільниця для зберігання відновлених агрегатів і несправних, що підлягають відновленню;
- є дільниця для зберігання дефектних деталей з гарантійних випадків;
- достатнє освітлення, вентиляція та опалення; є навантажувачі, візки для внутрішніх перевезень;
- є достатньо місця і меблів для роботи з документами, підбору і комплектації запасних частин.

Видача запасних частин у сервісний цех: між складом і цехом - ворота або двері, що замикаються з боку складу; ці ворота або двері мають бути досить широкими для проїзду навантажувачів. і,

Роздрібний продаж: для роздрібного продажу виділений торговий зал достатньої площі або пункт продажів знаходиться в залі

очікування; є вітрини для демонстрації приладдя і супутніх товарів; є крісла для очікування клієнтів; каса розташована в залі або в безпосередній близькості від нього.

6.4.12. *Офіс і санітарні приміщення*

Під поняттям «офіс» маються на увазі кабінети працівників автоцентру, приміщення для переговорів і засідань тощо [1]. Офіс приймальника повинен виходити в зону приймання, містити картотеку «сервісної історії клієнтів», графіки робіт тощо. У ньому відбуваються контакти замовників з розраховувачем. Рекомендована площа - 6 м² для одного, плюс 3 м² для кожного наступного співробітника.

Диспетчерську бажано розташовувати так, щоб з неї було видно всі ремонтні пости, наприклад на антресолях. Рекомендована площа - 5 м² на кожну людину. Рекомендована площа офісу сервісної служби - 8 м² для одного і 5 м² для кожного наступного співробітника.

Рекомендована площа каси - 3 м² на кожного співробітника.

Для комори бланків, реєстраторів тощо рекомендують площу, не меншу 5 м².

Рекомендують мати кімнату для нарад і навчання площею 2 м² на кожного очікуваного учасника.

Розміри приміщення для переодягання працівників під час перерв у роботі повинні давати можливість його додаткового використання як приміщення для проведення курсів навчання працівників автоцентру або ж для їх харчування.

Для їдальні (часто вона ж є залом для навчання і зборів) виділяють не менше 10 м² або з розрахунку 1,2 м² на людину плюс 5 м² на кухню. Під кухнею розуміється лише приміщення або кут для звичайної і мікрохвильової електропечей, електричної кухонної раковини і столу. Мається на увазі, що співробітникам потрібно лише розігріти принесену з собою їжу і приготувати чай або каву.

Для роздягальні з шафами рекомендують площу 6-8 м² на співробітника, для душової загальна площа - 0,6 м² на людину плюс 1,2 м² на душову кабінку.

Розмір санітарних приміщень визначається кількістю працівників. Необхідна площа на одного працівника становить 4 м².

Зазвичай передбачають окремі туалети для клієнтів в авто-салоні або поруч з ним, для службовців і робітників - недалеко від їхніх робочих місць. Необхідні площі туалетів для 10-20 співробітників офісу - 3 пісуари + 2 унітази в чоловічому, 3 унітази в жіночому, загальна площа - 21 м². Для 10-20 робочих - 3 пісуари + 2 унітази, площа -15 м², тільки чоловічий туалет в цеху.

Таблиця б. 3

Розміри офісних приміщень [1]

Приміщення	Рекомендовані розміри, м ² і м, мінімальні	Рекомендована температура, градусів	Норми освітлення. Люкс
Кабінет керівника	10-15	20	350-400
Кабінет приймальника	6 на одного + 3 на кожного наступного	20	350-400
Диспетчерська	5 на кожного	20	350-400
Контора сервісного цеху	8 на одного + 5 на кожного наступного	20	350-400
Каса	3 на одного	20	350-400
Комора для документів	5	16	300
Зал для зборів	2 на людину	20	300
Зал для клієнтів	10 + 5 для кожного додаткового клієнта	20	350-400
Контора кузовного цеху	8 на одного + 5 на кожного наступного	20	350-400
Їдальня	10 + 1,2 на кожного, 5 — на кухню	20	300
Роздягальня	0,8 на кожного	20	150-200
Душова	0,6 на кожного + 1,2 на кабінку	20	150-200
Туалети	21 для 10-20 службовців, у т. ч. жінок, 15 для 10-20 робочих	20	150-200

Площі зовнішніх функціональних зон [2] визначаються на основі кількості місць паркування, за умови, що розміри місця для зберігання одного автомобіля - 2,5 * 5,0 (або 5,5) м.

Майданчики для прийому автомобілів в ремонт і для стоянки автомобілів відвідувачів автоцентру розташовують поблизу від в'їзду.

Кількість місць паркування для клієнтів, які очікують ремонту, приймається рівною від $1/6$ до $1/8$ від кількості всіх постів, тобто, якщо постів 16, то для паркування машин клієнтів необхідно 2-3 місця.

Кількість місць для відстою відремонтованих машин, які очікують видачі або доставки клієнтам, розраховується подвоєнням кількості постів для ремонту. Якщо постів 10, то місць для відстою машин необхідно 20,

Кількість місць для зберігання аварійних машин, які доставлені дилеру, але очікують своєї черги на ремонт, становить рівно третину від загальної кількості постів. Якщо постів 12, то таких місць влаштовують 4. Кількість місць для паркування відвідувачів залежить від місцевих умов - чи багато людей приїжджає для придбання запасних частин і приладдя, інших цілей.

Кількість місць для паркування службовців визначається залежно від штату і наявності машин у співробітників.

Кількість місць на демонстраційному майданчику для нових машин і машин з пробігом вибирається залежно від обсягів бізнесу.

Кількість місць для зберігання нових машин і машин з пробігом залежить від термінів зберігання.

Склад небезпечних відходів

Розмір складу залежить від кількості постів і кількості відходів. Потрібно, щоб у складі було вдосталь місця для окремого зберігання небезпечних відходів (відпрацьованих масел, масляних фільтрів, засмальцьованих ганчірок, гальмівної рідини, антифризів тощо). Склад можна спорудити в приміщенні або ж замінити мобільним контейнером.

Висота цеху і складу запчастин вимірюється до поперечних балок [1]. Для ремонту автомобілів потрібна висота 4,3 м (простір під нижньою кромкою поперечної балки).

У складі запчастин ця висота складається, виходячи з двох стелажів висотою 2,1 м, розташованих один над одним. Це визна

чає єдину висоту майстерні і складу запчастин. Висота торгового залу не повинна бути меншою, ніж 3,2 м. В автосалонах площею, що перевищує 600 м², або ж тих, проліт яких перевищує 20 м, застосовується, з оптичних міркувань, висота приміщення мінімум 3,5 м.

6,4.13. Зовнішнє оформлення зони автосервісу

Іміджева зона СТО розташовується в зоні центрального входу для демонстрації клієнтам бренду. Реклама повинна бути оформлена відповідно до вимог єдиного фірмового стилю [2]. Рекламні вивіски мають бути розміщені так, щоб клієнт міг легко визначити, куди їхати, де поставити автомобіль, куди йти.

Накопичувальний бункер - стоянка для автомобілів клієнтів, які прибули в автосервіс, - як правило, знаходиться ближче до зони ремонту.

Перед територією стоянки встановлюються шлагбаум і контрольно-пропускний пункт, який повинен бути розташований так, щоб клієнт міг передати документи охоронцеві, не виходячи з автомобіля. Перед в'їздом на сервіс, де немає прямого приймання, розташовується місце зовнішнього огляду автомобілів.

Розміри площі під стоянки і шляхи, що ведуть до них, залежать від величини станції: від 2 до 6 місць стоянки на один пост. Місце для стоянки включає площу, займану транспортними засобами, відстані між автомобілями та смугу безпеки. Відстань між легковими автомобілями з боків має становити 30 см при в'їзді передом і 50 см при в'їзді задом. Якщо по один бік автомобіля знаходиться стіна або огорожа, то проміжок повинен бути не меншим 80 см. Відстань між автомобілями спереду і ззаду має бути не меншою 50 см, але, якщо автомобіль стоїть біля газону або тротуару, то ця відстань може бути і меншою 40 см. Ширина смуги безпеки (смуги між крайніми точками, де стоять автомобілі, і краєм дороги) має бути не меншою 50 см. Ширина під'їзної колії залежить від кута розстановки, способу в'їзду на стоянку (переднім або заднім ходом), відстані між автомобілями, їх габаритних розмірів і маневреності.

Рекомендації щодо розташування стоянок (паркування) автомобілів:

— стоянка для автомобілів клієнтів розташовується ближче до автосалону;

- для автомобілів співробітників - ближче до сервісного цеху;
- накопичувальний бункер для автомобілів, що вийшли з ремонту, розташовується ближче до ремонтного цеху;
- варто передбачити стоянку для нових автомобілів, які очікують передпродажної підготовки.

Всі місця паркування повинні мати відповідну розмітку і покажчики. Відповідальність за збереження автомобіля несе той, хто останнім прийняв автомобіль, наприклад приймальник, якщо він не передав його за документами майстру виробництва. Кількість місць стоянки в накопичувальному бункері повинна забезпечувати повне завантаження робочих місць протягом зміни. Наявність критого (такого, що закривається і охороняється) накопичувального бункера для кузовних і малярних робіт сприяє значному підвищенню завантаження цих виробничих, підрозділів. Кількість місць у ньому має забезпечувати 20-30 % завантаження робочих місць в рихтувальному та фарбувальному відділенні. Попередній запис і, на його основі, попередня комплектація можуть сприяти скороченню ємності накопичувальних бункерів.

Потрібно передбачити місця стоянки автомобілів, прийнятих в ремонт в неробочий час. Розміри контрольно-пропускного пункту повинні відповідати будівельним нормам і правилам, а обладнання й оснащення - вимогам МВС, охоронних фірм, тих, з ким укладено договір на охорону об'єкта.

КІШ повинен бути оснащений автоматичним шлагбаумом, тонованими стеклами (не завжди вид охоронця викликає позитивні асоціації), телефоном внутрішнього зв'язку, камерою зовнішнього спостереження. Планується КПП таким чином, щоб при в'їзді (виїзді) клієнт міг передати документи охоронцеві, не виходячи з автомобіля.

6.5. РОЗРАХУНОК ПОТУЖНОСТІ СТО

6.5.1. Вихідні дані

Послідовність визначення потужності СТО [2]:

- 1) визначення обсягу продажу нових автомобілів;
- 2) розрахунок ємності ринку та потужності ДЦ на основі парку автомобілів;

3) розрахунок ємності ринку та потужності ДЦ на основі продажу автомобілів;

4) розподілення ємності ринку між дилерськими і незалежними станціями;

5) оцінювання перспективи приросту парку (обсяг продажу автомобілів усіма конкурентами на території ринкової відповідальності);

6) визначення ємності ринку автосервісу;

7) визначення наявності СТО, їх потужності, структури пропонуванних послуг;

8) визначення вільної частки ринку;

9) на основі вільної частки ринку визначають кількість постів.

Обсяг продажу автомобілів визначається з плану продажу та статистики попередніх продажів. На основі обсягу продажів автомобілів визначається потужність для *допродажного* обслуговування та ремонту автомобілів.

6,5,2. Розрахунок, потужностей для. передпродажного обслуговування та ремонту автомобілів

При продажу автомобілів трудомісткість формується на основі операцій, що передують або супроводжують продаж. До них відносяться:

- мийка;
- передпродажна підготовка - комплекс операцій з підготовки ДТЗ до експлуатації, а також *виявлення та усунення недоліків*, що виникли в процесі його транспортування й зберігання. Обсяг і перелік операцій передпродажної підготовки ДТЗ встановлюється виробником [3] і виконується до продажу автомобіля споживачеві;
- антикорозійна обробка кузова;
- встановлення додаткового обладнання на замовлення клієнтів;
- тюнінг;
- діагностування при продажі первинних, параметрів автомобіля та двигуна з метою моніторингу їх змін у процесі експлуатації.

В процесі експлуатації виникає потреба в наступних послугах:

- гарантійне обслуговування (в рамках регламентів сервісного меню);

- гарантійний ремонт;

- післягарантійне обслуговування і ремонт;

- відновлювальний ремонт і фарбування кузова.

Крім цього, необхідно врахувати обсяг робіт з рекламаций (повторних ремонтів).

Трудомісткість мийки дорівнює кількості проданих автомобілів, помножених на трудомісткість однієї мийки.

Трудомісткість передпродажної підготовки дорівнює кількості проданих автомобілів, помножених на середню трудомісткість передпродажної підготовки, з урахуванням трудомісткості відновлювальних робіт для пошкоджених у процесі транспортування автомобілів.

Трудомісткість антикорозійної обробки дорівнює кількості проданих автомобілів, помножених на коефіцієнт обслуговування і середню трудомісткість антикорозійної обробки.

Трудомісткість встановлення додаткового обладнання дорівнює кількості проданих автомобілів, помножених на середню трудомісткість встановлення додаткового обладнання і коефіцієнт обслуговування.

Трудомісткість первинної діагностики нового автомобіля дорівнює кількості проданих автомобілів, помножених на середню трудомісткість первинної діагностики.

Наприклад:

Розрахунок трудомісткості регламентних і додаткових робіт при продажу автомобілів, їх гарантійного та післягарантійного обслуговування і ремонту (кількість проданих дистриб'ютором автомобілів за рік - 2860 автомобілів).

Трудомісткість мийки:

$$2860 \times 0,3 \text{ нормо-години} = 858 \text{ нормо-годин.}$$

Трудомісткість передпродажної підготовки:

$$2860 * 3 \text{ нормо-години} = 8580 \text{ нормо-годин.}$$

Трудомісткість антикорозійної обробки:

$$2860 \times 0,6 \times 4,5 \text{ нормо-годин} = 7722 \text{ нормо-години.}$$

Трудомісткість встановлення додаткового обладнання:
 $2860 \times 0,5 \times 5 \text{ нормо-годин} = 715 \text{ нормо-годин.}$

Трудомісткість первинної діагностики:
 $2860 \times 0,9 \text{ нормо-годин} = 2574 \text{ нормо-години.}$

Загальна річна трудомісткість регламентних і додаткових робіт до та при продажу 2860 автомобілів:
 $858 + 8580 + 7722 + 715 + 2574 = 26\,884 \text{ нормо-години.}$

Трудомісткість гарантійного (регламентного) технічного обслуговування (річний пробіг - 20 000 км, пробіг до ТО - 15 000 км, середня трудомісткість ТО - 4 нормо-години):
 $\{(2860 \times 20\,000 \text{ км}) / 15\,000 \text{ км}\} \times 4 \text{ нормо-години} =$
 $= 15253 \text{ нормо-години.}$

Трудомісткість гарантійних ремонтів (10 % автомобілів; трудомісткість одного гарантійного ремонту - 2 нормо-години):
 $2860 \times 0,1 \times 2 \text{ нормо-години} = 572 \text{ нормо-години.}$

Трудомісткість позагарантійного ремонту:
 $2860 \times 3,5 \text{ нормо-годин} = 10\,010 \text{ нормо-годин}$ (3,5 - середньостатистична трудомісткість ремонту автомобілів 4 років) [2].

Трудомісткість робіт з рекламаций (повторних ремонтів) дорівнює 2 % трудомісткості гарантійного обслуговування і гарантійного та позагарантійного ремонту:
 $(15253 \text{ нормо-години} + 572 \text{ нормо-години} + 10\,010 \text{ нормо-годин}) \times 0,02 = 242 \text{ нормо-години.}$

Загальна трудомісткість гарантійного і позагарантійного обслуговування і ремонту:
 $572 + 10\,010 + 15\,253 + 517 = 26\,352 \text{ нормо-години.}$

Загальна трудомісткість регламентних і додаткових робіт при продажу, технічне обслуговування і ремонт автомобілів:
 $26884 + 26352 = 53236 \text{ нормо-години.}$

В цьому прикладі трудомісткість допродажного та передпродажного обслуговування становить майже половину загальної тру

домісткості. Дня виконання такого обсягу робіт необхідно 20 постів (при річному фонді часу поста 2500 год) і 25 явочних продуктивних робітників (при річному фонді часу робочого 1840 год.

6.5.3. Розрахунок потужності ДЦ на основі парку автомобілів марки

Потужності ДЦ визначаються на основі аналізу динаміки парку автомобілів на території ринкової відповідальності, за ретроспективний період [1]. Дані про парк автомобілів та його динаміку формуються в Сервісний центр МВС України та є в Інтернеті (рис. 6.1).

Прогнозування подальшого приросту парку на перспективу здійснюється на основі маркетингового аналізу з використанням статистики продажів та аналізу факторів впливу, від яких залежить приріст парку. Виходячи з ємності ринку та прогнозу приросту парку фірми, визначають потужність автоцентру (табл.6.4). Аналіз статистики продажу автомобілів марки та інших марок за період 3- 5 років, з урахуванням змін та розвитку економіки, обґрунтовує прогноз приросту парку на перспективу.

б. 5.4. Розподіл ємності ринку між дилерськими і незалежними станціями

Розподіл ринку між дилерським і незалежним автосервісом виконується на основі статистики звернень клієнтів з автомобілями різного віку до авторизованого чи незалежного автосервісу.

Статистику будь-якої марки можна отримати на основі аналізу фактичних даних про обслуговування автомобілів за віком. Ця статистика є у будь-якого дилера і дистриб'ютора. Для визначення закономірності структури звернень за віком треба аналізувати дані про звернення за період 3-5 років.

Переважає більшість виробників автомобілів розробила та пропонує для впровадження параметричний ряд дилерських центрів від 3 до 20 (чи більше) постів. Доцільність такого підходу обумовлена тим, що виробники мають 4-6 тис. дилерів у різних країнах світу і їх кількість постійно зростає. З пропонованого ряду дилерських центрів, для конкретних регіональних техніко-економічних умов пропонується центр відповідної потужності, завдяки

чому спрощується процес побудови чи створення дилерського центру та розвиток дилерської мережі.

6.5.5. Розрахунок ємності ринку на території ринкової відповідальності

Визначається парк автомобілів на території ринкової відповідальності та його вікова структура

Визначити потужність автоцентру можна, виходячи з обсягу продажу за п'ять років. Приклад: за попередні п'ять років було продано 1500 автомобілів, за прогнозами продажів, за наступні п'ять років буде продано 2000 автомобілів. Потужність розраховується, виходячи з 2000 продажів

6.5.6. Конкуренція. Наявність СТО в регіоні

Дані про конкурентів можна знайти в Інтернеті, в рекламних оголошеннях. Якщо йдеться про оцінювання конкуренції за марками автомобіля, наприклад Volkswagen, то задача зводиться до обліку всіх дилерів марки в місті (регіоні) й оцінювання їх потужності. Така інформація може бути отримана від дистриб'ютора, на офіційних сайтах брендів. У табл. 6.4 [1] наведено дані про залежність потужності автоцентру та чисельності персоналу від обсягу продажу автомобілів протягом року. На рис. 6.1. і рис. 6.2. зображено залежність потужності дилерського центру від кількості автомобілів на території ринкової відповідальності, а також орієнтовну кількість постів залежно від обсягу продажу автомобілів

Таблиця 6.4

Залежність потужності СТО та чисельності персоналу від кількості проданих автомобілів

Показники	Параметри дилерського центру			
1	2	3	4	5
Кількість прод. автомобілів	100	300	500	1000
Загальна площа території, м ²	2300	5000	7000	14000
В тому числі забудована	600	1600	2600	4405
Кількість автомобілезайздів на місяць	180	460	720	1400
Парк за п'ять років продажу	500	1500	2500	5000

Закінчення табл. 6.5

1	2	3	4	5
Кількість постів ТО і ремонту	4	9	15	20
Мийка	1	1	1	1
Всього	5	10	16	20
Механіки	5	7	11	22
Інші робочі	1	3	4	7
Всього	4	10	15	29
Менеджер		1	1	1
Бригадир		1	2	4
Приймальник		1	1	3
Диспетчер			1	1
Інші службовці				2
Всього		3	5	11
Кузовні пости		4	6	12
Малярські пости		2	4	8
Всього		6	10	20
Рихтувальники		2	3	6
Маляри		1	2	4
Інші робочі		1	2	4
Всього		4	7	14
Разом постів	5	16	26	50
Разом робочих	4	14	22	43
Разом службовців		3	5	11

Кількість постів ϕ									20
								18	
							16		
						14			
					12				
				10					
			8						
		6							
	3								
	200	200	225	240	250	257	250	300	300

Автомобіль на пост, шг.

600 1200 1800 2400 3000 3600 4000 5400 6000

Парк автомобілів

*

Рис. 6.1. Залежність потужності дилерського центру від кількості автомобілів на території ринкової відповідальності

Річний обсяг продажу автомобілів	Кількість сервісних постів	Річний обсяг продажу автомобілів	Кількість сервісних постів	Річний обсяг продажу автомобілів	Кількість сервісних постів
100	5	800	17	1500	31
200	6	900	19	1600	33
300	7	1000	21	1700	35
400	9	1100	23	1800	39
500	11	1200	25	1900	40
600	13	1300	27	2000	41
700	15	1400	29	2100	42

Рис. 6.2. Орієнтовна кількість постів залежно від обсягу продажу автомобілів

Інвестору, який створює дилерський ДЦ, потрібно, перш за все, ознайомитися з вимогами імпортера або дистриб'ютора. Імпортер аналізує динаміку продажів автомобілів у регіоні за останні три роки. Практично кожний імпортер має низку типових проектних рішень, які можуть бути покладені в основу створення нового дилерського підприємства.

Наприклад, один зі світових автомобільних продуцентів для дилерів компанії пропонує чотири типові проекти дилерського центру:

- 1) продаж автомобілів - 100, автомобілезайздів - 2100;
- 2) продаж автомобілів - 200, автомобілезайздів - 2800;
- 3) продаж автомобілів - 400, автомобілезайздів - 5500;
- 4) продаж автомобілів - понад 500, автомобілезайздів - понад 7000.

Інший продуцент пропонує три категорії дилерських СТО: на 6, 12 і 20 робочих постів. Таким чином, задача розрахунків при створенні дилерської СТО не є основною. Вона зводиться до оцінювання можливостей розвитку дилерської мережі в регіоні з урахуванням його економічного і кадрового потенціалу, кількості автомобілів, перспектив зростання парку, обсягів продажу марки. На підставі цих даних *вибір потужності, в свою чергу, зводиться до вибору проекту підприємства з параметричного ряду, запро-*

тонованого дистриб'ютором. Однак такі проекти розробляють не всі виробники. Якщо типовий проект відсутній, потужність СТО можна визначити за парком автомобілів марки віком до 5-6 років включно. Кількість постів є підставою для розрахунку виробничих площ, площі території, кількості виробничих робітників і менеджерів. Інвестор у такій ситуації повинен розробити бізнес-плани для декількох різних за потужністю варіантів СТО та вибрати з них оптимальний.

Автомобільні фірми дають різні рекомендації щодо визначення потужності СТО. Одні фірми пропонують виходити з кількості автомобілів марки терміном служби до 5-6 років, інші - з обсягу продажів автомобілів марки дилером, зокрема за останні п'ять років, а також кількості автомобілезайздів протягом року.

Деякі автомобільні фірми рекомендують 300 автомобілів на пост, деякі - 560 [14]. Для реально існуючого парку автомобілів розрахунок кількості постів можна вести так само, як і для універсальних СТО. Розрахунок потужності на основі кількості проданих автомобілів за п'ять років найбільш повно відображає фактично необхідну потужність СТО. За даними експертних оцінок і практики, за п'ятий рік після початку продажів клієнтами СТО залишаються 60—70 % власників проданих автомобілів.

Як буде показано нижче, скільки б автомобілів не продавала станція, вона ніколи не буде мати в обслуговуванні понад 70 % з їх кількості. Зі збільшенням терміну і кількості продажів цей відсоток істотно знижується. Незмінним залишається відсоток обслуговуваних автомобілів, проданих за будь-які 5-6 років.

На один пост потрібно 20-50 проданих автомобілів. Оскільки авторизований сервіс обслуговує парк віком до 5-6 років, то це означає, що один пост створюється на 100—250 автомобілів парку

$$\begin{aligned} 100 \text{ авто} \times 5 \text{ років} / 5 \text{ постів} &= 100 \text{ авто} / \text{пост}; \\ 2100 \text{ авто} \times 5 \text{ років} / 42 \text{ пости} &= 250 \text{ авто} / \text{пост}. \end{aligned}$$

Ці розрахунки підтверджують, що кількість автомобілів на пост коливається від 120 до 240 автомобілів.

Кількість постів можна розрахувати, виходячи з парку обслуговуваних автомобілів, середньорічної статистичної трудомісткості ремонту на один автомобіль і середньорічної статистичної або запланованої продуктивності одного робітника (табл. (к5)).

Таблиця 6.5

Орієнтовна мінімальна кількість постів залежно
від обсягу продажів автомобілів

Річний обсяг продажів автомобілів	Кількість сервісних постів	Річний обсяг продажів автомобілів	Кількість постів	Річний обсяг продажів автомобілів	Кількість сервісних постів
100	5	800	17	1500	31
200	6	900	19	1600	33
300	7	1000	21	1700	35
400	9	1100	23	1800	39
500	11	1200	25	1900	40
600	13	1300	27	2000	41
700	15	1400	29	2100	42

Наприклад:

Парк автомобілів — 6000 од., річна трудомісткість ремонтів - 15 нормо-годин, середньостатистична планова продуктивність робочого - 1500 платних годин на рік.

Кількість робочих - 60 ($6000 \times 15 = 90000 : 1500 = 60$).

Кількість постів - 36 ($90\,000 : 2500 = 36$).

Для розрахунків за цією методикою потрібно мати репрезентативну базу даних річних витрат часу на обслуговування та ремонт автомобілів і продуктивність робочих. Продуценти при розрахунках використовують статистичні дані. За цією методикою можна вирішити і зворотну задачу: знаючи кількість робочих та їх продуктивність, визначити кількість обслуговуваних автомобілів.

Деякі фірми приймають як вихідні дані для визначення потужності СТО кількість автомобілів у регіоні, кількість проданих автомобілів і кількість обслуговувань (табл. 6.6). В інших фірмах ці показники дещо відрізняються (табл. 6.7).

Залежність потужності СТО та чисельності персоналу від річного обсягу продажів автомобілів подано в табл. 6.8.

Різні фірми мають різні нормативи кількості автомобілів на один пост. Для Mercedes — 560 автомобілів на пост, для інших марок-300.

Залежність кількості постів і працюючих від кількості обслуговування і проданих автомобілів

Кількість автомо- білів	Річний обсяг продажів автомо- білів	Кількість автомобіле- заїздів	Кількість послів	Кількість працю- ючих	Вироб- нича площа, м ²	Загальна площа території, м	Кількість автомобілів на 1 пост	Кількість автомобіле- заїздів на 1 пост	Виробнича площа 1 поста, м ²	Площа території на 1 пост
600	100	2100	5	7	550	2800	120	420	ПО	560
1200	200	2700	8	із	770	3660	150	338	96	458
2400	400	5500	10	23	1500	5600	240	550	150	560
3000	500	7000	13	29	1860	6800	230	538	143	523

Залежність площі підприємства від обсягу продажів автомобілів

Показники	Обсягу продажів автомобілів				
Річний обсяг продажів автомобілів	100	200	300	500	1000
Кількість автомобілезайздів на рік	2160	2700	5500	8640	17000
Площа забудови, м²	550	770	1600	2600	4400
Площа території, м²	2800	3700	5000	7000	14000

Залежність потужності СТО та чисельності персоналу від річного обсягу продажів

[illegible]

Водночас в розрахунок беруться такі вихідні дані: під постом розуміються тільки стандартні робочі місця з ТО і ремонту, тобто підйомники без урахування мийки, діагностики, електрики, підрозділів (близько 70 % від загальної потужності). Кількість автомобіле- заїздів на один автомобіль на рік - від 3,4 до 5,2; вік автомобілів - не більше 6-7 років.

В табл. 6.9 наведено дані про залежність рівня використання потужності СТО від терміну гарантії автомобілів.

Таблиця 6.9

Питома вага рівня використання потужності від терміну гарантії

Термін гарантії, кількість років	1	2	3	4	5	6
Питома вага автомобілів, які обслуговує дилер, кількість проданих	55	58	69	72	76	79

Як видно з табл. 6.9, питома вага автомобілів з-поміж проданих, які потребують обслуговування, зростає в міру збільшення терміну гарантії.

Інші фірми рекомендують свої методики визначення потужності [9]. Так, фірма VOLVO (Швеція) на підставі низки досліджень при визначенні потужності і розмірів станцій обслуговування виходить з кількості автомобілів фірми у певному районі і трудомісткості робіт на один автомобіль. Згідно з інструкцією заводу визначається загальний обсяг робіт, який береться за 100 %. Потім цей показник корегується з урахуванням зменшення обсягу на 5 % за рахунок часткового виконання робіт на СТО сусідніх районів і на 50 % за рахунок обслуговування автомобілів самими власниками. Крім того, враховується збільшення загального обсягу робіт на 10 % за рахунок автомобілів цієї фірми, що прибувають із сусідніх районів, і на 5 % за рахунок автомобілів інших фірм. Таким чином, оптимальний обсяг робіт, на який повинна бути розрахована проектована СТО, становитиме приблизно 60 % від загального розрахункового обсягу робіт з обслуговування і ремонту автомобілів.

При визначенні кількості обслуговуваних станцією автомобілів фірма BMW розраховує кількість постів обслуговування і ремонту, виходячи з кількості обслуговуваних автомобілів на добу і пропускної здатності поста:

Кількість постів дорівнює кількості обслуговуваних Штомобілів на добу, поділений на пропускну спроможність поста.

Пропускна спроможність поста - два автомобілі на день, кількість обслуговуваних автомобілів на добу - 3 % від загальної кількості обслуговуваних станцією автомобілів. Фірма виходить з того, що на кожні 100 автомобілів протягом року необхідно від 1 до 1,5 постів.

Деякі компанії оцінюють виробничі можливості своїх станцій обслуговування загальною кількістю робітників. Компанія Renault (Франція) визначає кількість продуктивних робітників, виходячи з кількості автомобілів у районі станції обслуговування:

Кількість робочих дорівнює середній трудомісткості ремонту одного автомобіля на рік, помноженій на кількість автомобілів і поділеній на річний фонд робочого місця.

Середня трудомісткість обслуговування і ремонту одного автомобіля на рік - 20 год. За даними компанії, один продуктивний робочий припадає на 1,25 поста. Роботи з технічного обслуговування і ремонту залежно від тривалості їх виконання розподіляються на три групи:

- 1) трудомісткістю до двох годин (становлять 60 % замовлень і 25 % загального часу);
- 2) виконуються протягом одного робочого дня (25 % замовлень і 25 % загального часу);
- 3) тривалі (15 % замовлень і 50 % загального часу).

Фірма Magirus (Угорщина) також оцінює потужність станції кількістю виробничих робітників: кількість робочих = кількість автомобілів у районі СТО / кількість автомобілів, що обслуговуються на рік одним робочим.

На фірмі прийнято вважати, що один робочий обслуговує на рік 50 автомобілів.

Компанія Mercedes-Benz як основні показники бере кількість автомобілів, що знаходяться в зоні обслуговування станції, середню кількість заїздів автомобіля на рік і пропускну здатність поста.

На нашу думку, має сенс метод розрахунку потужності авторизованої СТО - обчислення потужності з урахуванням терміну гарантії.

6.5.7. Розрахунок потужності з урахуванням, терміну гарантії

Гарантія є умовою прив'язки власника автомобіля до дилера і до дилерської мережі марки. Не тільки в нас, але й в усьому світі

незалежний сервіс є дешевшим авторизованого. Спостерігається тенденція відпливу автомобілів, не лише в післягарантійний період, у незалежний сервіс. При розрахунку потужності СТО потрібно враховувати цей факт.

Якщо потрібно визначити потужність дилерського центру, розрахунок ведуть, розділивши автомобілі на три групи:

- 1) з терміном служби в межах гарантії;
- 2) з терміном служби до 5-6 років включно;
- 3) які відслужили вже понад шість років.

Такий поділ автомобілів можна пояснити. В період гарантійного терміну служби практично всі автомобілі марки (84 %) користуються послугами дилерської СТО, і вся технічна потреба стає обсягом послуг цієї СТО (саме тому дилери прагнуть збільшити термін гарантії).

У другій групі автомобілів тільки деяка частина (що скорочується з віком автомобілів) формує попит на послуги конкретної СТО. За даними досліджень, в перший рік після закінчення гарантії (а нерідко і в період гарантії) дилерську СТО залишає до 40 % автомобілів, в другий - до 50 %, в третій - до 60 %, в четвертий - 70 % або всі.

Фірмові СТО обслуговують автомобілі з терміном служби до 5- 6 років, тому парк автомобілів, що обслуговуються на дилерській СТО, визначається за формулою

$$A_0 = U A_{\text{пр}} \times K_{\text{пго}} + A_{\text{пр}} \times K_{\text{пг1}} + A_{\text{пр}} \times K_{\text{пг2}} + A_{\text{пр}} \times K_{\text{пг3}},$$

де N - термін гарантії;

$A_{\text{пр}}$ - обсяг продажу автомобілів на рік;

$K_{\text{пго}}, i_2, z \sim$ коефіцієнт обслуговування на СТО в 1-й, 2-й, 3-й рік гарантійного і післягарантійного терміну.

Наприклад:

Дилер марки продає в рік 1000 автомобілів.

Термін гарантії - 2 роки. Потрібно розрахувати трудомісткість обслуговування, ремонту і потужності станції за умови, що з кількості продаваних щороку автомобілів у перший рік, після терміну гарантії станцію залишає 40 %, в другий - 50 % в третій - 60 %, в четвертий - 70 % автомобілів (табл. 6.8).

Кількість обслуговуваних - з кількості проданих - дилером автомобілів:

$$A_0 = 2 \times 1000 \times 0,9 + 1000 \times 0,6 + 1000 \times 0,5 + 1000 \times 0,4 + \\ + 1000 \times 0,3 + 1000 \times 0,3 + 1000 \times 0,2 = 4100.$$

Як видно з табл. 6.10, із 7000 проданих автомобілів з терміном гарантії два роки клієнтами СТО залишаються власники 4100 автомобілів (близько 60 %). Цей рівень завантаження починається тільки з сьомого року від початку продажів. У перший рік продажів обслуговуються тільки продані автомобілі (приблизно 25 % від номінальної потужності), у другий рік - 50 %, у третій - 63 %, у четвертий - 75 %, у п'ятий - 85 %, у шостий - 92 %, у сьомий - 100%. Ці 100% становлять близько 60% проданих автомобілів, тому що після закінчення терміну гарантії автомобілі залишають СТО.

Знаючи парк автомобілів для обслуговування, трудомісткість робіт можна визначити на основі кількості заїздів на один автомобіль на рік і трудомісткості одного заїзду. Наприклад, деякі фірми наводять дані про кількість заїздів від 3,4 до 5,2 (залежно від марки, інтенсивності експлуатації), а також середню трудомісткість заїзду (наприклад 2 нормо-години). При розрахунках по конкретній марці потрібно скористатися даними фірми або статистичними даними дистриб'ютора або дилера.

За даними нашого прикладу, обсяг робіт з обслуговування і ремонту становить, нормо-годин:

- 1- й рік: $1000 \times 5,2 \times 2 = 10\,400$ (завантаження - 24,3 %);
- 2- й рік: $2000 \times 5,2 \times 2 = 20\,800$ (завантаження - 48,7 %);
- 3- й рік: $2600 \times 5,2 \times 2 = 27\,040$ (завантаження - 63,4 %);
- 4- й рік: $3100 \times 5,2 \times 2 = 32\,240$ (завантаження - 75,6 %);
- 5- й рік: $3500 \times 5,2 \times 2 = 36\,400$ (завантаження - 85,3 %);
- 6- й рік: $3800 \times 5,2 \times 2 = 39\,520$ (завантаження — 92,7 %);
- 7- й рік: $4100 \times 5,2 \times 2 = 42\,640$ (завантаження - 100 %).

Розрахунки показують, що рекомендації автомобільних фірм стосовно визначення потужності дилерського центру, на основі обсягу продажів автомобілів за п'ять років, забезпечують потужність на рівні 85,3 % парку, за шість років продажів - 92,7 %, за сім років - 100 % (не проданого, а того, що обслуговується) парку.

Можливість використання потужностей СТО з терміном гарантії два роки

№ за	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	№ за	11-й	12-й	13-й	№ за	15-й
1000	1000	600	500	400	300	300								
	1000	1000	600	500	400	300	300							
		1000	1000	600	500	300	300	300						
			1000	1000	600	500	400	300	300					
				1000	1000	600	500	400	300	300				
					1000	1000	600	300	300	300				
						1000	1000	600	500	400	300	300		
								1000	600	500	300	300	300	
									1000	600	500	400	400	300
									1000	1000	600	500	400	300
										1000	600	500	400	300
											1000	600	500	400
												1000	600	500
													1000	600
Всього	2000	2600	3100	3500	2500	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4100	2100

Служба маркетингу

Зі збільшенням терміну гарантії ці відсотки падають, а термін досягнення максимальної потужності збільшується. Знаючи цю закономірність, інвестор навряд чи відразу прийме рішення створювати таку потужність, адже практично за п'ять років вона не буде завантажена. У більшості випадків період освоєння ринку характеризується неповним завантаженням СТО. Для того щоб уникнути нераціональних інвестицій, необхідно враховувати цей фактор.

Беручи до уваги наведені вище розрахунки, дистриб'ютори в початковий період освоєння ринку рекомендують не будувати автоцентр, а взяти в оренду мінімальні площі під автосалон і сервіс. У міру зростання обсягу продажів і досвіду роботи з маркою створюються передумови для впевненого розвитку і закріплення на ринку.

При будівництві СТО є доцільним поетапне розширення потужностей. При проектуванні потужність СТО розраховується за максимальною кількістю обслуговуваних автомобілів (60 % від обсягу продажів, у нашому прикладі - 4100), але будівництво ведеться, щонайменше, в два етапи. Це дасть можливість уникнути заморожування коштів на тривалий період. Бізнес-план у такому разі повинен дати відповідь на питання, що вигідніше: побудувати все одразу за нинішніми цінами, втрачаючи деяку частину доходу через неповне завантаження, або, щоб уникнути втрат, побудувати частину в другу чергу, за більшими цінами майбутніх періодів.

Не позбавлений сенсу ще один варіант. Суть його - в тому, що будівництво виробничих приміщень ведеться з урахуванням повної виробничої потужності, а оснащення і створення потужностей - зі зростанням завантаженості. Створені потужності деякий час використовуються не за призначенням, наприклад здаються в оренду.

В табл. 6.11 показаний рівень завантаження СТО відносно максимально можливого (%) залежно від терміну гарантії.

Таблиця 6.11

Рівень завантаження СТО залежно від терміну гарантії

Термін гарантії, роки	Рівень завантаження постів (роки з початку продажу), %								
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й
2		48,7	63,4	75,6	85,4	92,7	100		
3	20,8	41,6	62,5	75,0	85,4	93,8	100		
4	17,2	34,5	51,7	69,0	79,3	88,0	94,8	100	
5	14,7	29,4	44,2	58,8	73,5	82,4	89,7	95,6	100

6.6. ПРИКЛАД ПРОЄКТУ ДИЛЕРСЬКОГО ЦЕНТРУ

Технічне завдання на проектування:

Розробка проекту дилерського центру на умовах дистриб'ютора Volkswagen, з повним циклом продажу (SSS - автомобілі, запасні частини, гарантійний та післягарантійний ремонт, обслуговування автомобілів у м. Житомир).

6.6.1. Задачі, які вирішуються в проєкті

1. Проаналізувати та врахувати в проєкті вимоги дистриб'ютора до кандидата в дилери.
2. Визначити територію ринкової відповідальності дилера.
3. Визначити кількість автомобілів марки та їх вікову структуру, окреслити розподіл парку автомобілів між авторизованим та незалежним автосервісом на території ринкової відповідальності.
4. Визначити динаміку продажу автомобілів марки та перспективи обсягів продажу на п'ять років;
5. Визначити кількість автомобілезайздів.
6. Визначити потужності дилерського автоцентру.
7. Розрахувати площу території дилерського автоцентру^ площі приміщень, внутрішніх та зовнішніх функціональних зон.
8. Розробити технологічні процеси та проєкти виробничих підрозділів (продаж нових автомобілів та автомобілів з пробігом, продаж запасних частин та аксесуарів, технічне обслуговування та ремонт автомобілів.
9. Розрахувати кількість працюючих і структуру персоналу.

6.6.2. Вимоги до кандидата в дилери

Для визначення відповідності кандидата в дилери вимогам виробника він має надати дистриб'ютору таку інформацію [17]: *характеристики регіону.*

1. Реальна ринкова ситуація: наскільки регіон готовий продавати автомобілі, скільки їх можна продати. Наприклад, маркетинговий аналіз показав, що в м. Житомир протягом року можна продати 200 автомобілів Volkswagen.

2. Кандидат в дилери (інвестор) має надати імпортеру (дистриб'ютору) анкету претендента та бізнес-план.

Приклад анкети претендента на дилера [17]:

1. Кількість жителів у місті та регіоні, характеристика регіону (наявність великих підприємств, доходи населення, розвиток економіки, бізнесу).

2. Характеристика претендента (юридичної або фізичної особи): статус підприємства, структура, засновники, керівник та дані про нього.

3. Автомобільний парк міста та регіону: загальна кількість автомобілів, кількість автомобілів іноземного виробництва, кількість автомобілів марки, на яку претендує кандидат, окремо - віком до п'яти років.

4. Наявність дилерів інших марок: кількість, потужність, обсяги продажу автомобілів, потужності сервісу, кількість постів та працюючих. .

5. Земельна ділянка: (не менша 0,3 га, копія договору оренди, державний акт власності на землю, термін оформлення власності, оренди), місце знаходження, адреса, район міста, ситуаційний план, генеральний план, червона лінія, територія для благоустрою, місце для паркування автомобілів, термін оформлення дозволу на проектування та виробництво.

6. При реконструкції: поверхнева експлікація приміщень із зазначенням площі в метрах квадратних, висота поверхів, несучих стін.

7. Інформація про підприємство кандидата в дилери: вибір моделі підприємства, продаж автомобілів, запасних частин, сервісу, гарантійний ремонт та обслуговування; чи планується нове будівництво, реконструкція, чи планується будівництво автосалону, кількість робочих постів (стандартних, кузовних, малярних), чи передбачається склад з розрахунку 20 м² на робочий пост, адміністративні, підсобні, побутові приміщення, кількість місць для паркування автомобілів. Досвід продажу нових автомобілів, характеристика персоналу; досвід сервісного обслуговування: яких автомобілів і скільки, на якому обладнанні, які технології, з якими комп'ютерними програмами; чи є досвід обслуговування автомобілів півної марки, скільки автомобілів, яких моделей, терміну служби; які виконувались

роботи, характеристика управлінського персоналу та механіків; досвід продажу запасних частин.

8. Фінансовий стан підприємства-інвестора: фінансові показники за останні три роки, структура інвестиційного капіталу для проекту (частка власних та позикових коштів, частка засновників, адміністративний ресурс засновників). У разі використання позикових коштів інформація про пропоновані кредитні інструменти

^v і банки (висновок аудиторської компанії, рекомендаційний лист банку, інформація про оцінку ринкову вартість наявної нерухомості інвестора).

9. Передбачені інвестиції в будівництво і оснащення підприємства (сума витрат для оснащення підприємства має становити понад €150 тис.).

10. Передбачений термін проектування, будівництва та оснащення, термін відкриття.

Після заповнення анкети претендент у дилери представляє бізнес-план.

Бізнес-план створення дилерського підприємства

1. *Наміри*

1. У яких напрямках можлива для Вас співпраця з Імпортером на початковому етапі:

- продаж легкових та комерційних автомобілів,
- продаж оригінальних запасних частин,
- надання послуг автосервісу, гарантійний ремонт.

2. Запланована тривалість початкового етапу.

3. Регіон, в якому буде здійснюватися діяльність на початковому етапі.

4. Чи плануєте Ви надалі працювати в усіх трьох напрямках? В які терміни, на якій території? На які кількісні показники Ви плануєте вийти до кінця 20 _____ р.?

5. Характеристика підприємства:

5.1. Назва підприємства.

5.2. Тип володіння (державне, акціонерне, приватне) і статус (ЗАТ, ТОВ, інше).

5.3. Адреса, телефон, факс, електронна пошта.

5.4. Засновники.

5.5. ППП керівника.

5.6. Етапи розвитку: коли, ким, як засноване, динаміка зростання; ключові події (злиття, поглинання, успіхи та невдачі, їх причини та наслідки, основні реалізовані комерційні проекти).

6. Основні напрями діяльності, запропоновані товари та послуги, їх питома вага в обсязі діяльності підприємства. Досвід та обсяг роботи в автомобільному бізнесі (продаж автомобілів, запасних частин та аксесуарів, сервіс, після продажне обслуговування, види послуг). Наявність дозвільних документів та можливість їх отримати.

7. Економічні показники: обсяг виробництва, товарообіг, прибуток, основні фонди, оборотні кошти (можна у відсотках приросту до попередніх періодів).

Основні витрати та капіталовкладення, фінансовий стан: стабільність, перспективи і потреби, кредити і ліквідність, дебіторська заборгованість (надається в обсязі, який Ви вважаєте можливим).

8. Оргструктура: відділи, підрозділи, їх завдання та функції, чисельність персоналу по підрозділах, кваліфікація та освіта співробітників, управлінська команда, оплата праці (форма, розмір, премії за участь у прибутках, плінність кадрів та її причини).

9. Стан основних фондів: офісні, виробничі, торговельні та складські приміщення (форма володіння і оренди). Технічне обладнання, транспортні засоби, комп'ютери, засоби зв'язку, програмне забезпечення.

2. Аналіз ситуації в регіоні

Загальна характеристика стану регіонального ринку. Розвиток економіки, провідні галузі.

Найбільші державні, акціонерні та приватні підприємства.

Купівельна спроможність різних верств населення.

Географічне положення, основні населені пункти, транспортні зв'язки, демографія;

- аналіз ситуації на автомобільному регіональному ринку: статистика продажу та реєстрації;

- аналіз автомобілів, нових, вживаних, за марками, віком, класами, по області в цілому, обласному центру та інших містах області, в сільській місцевості;

- існуюча система імпорту автомобілів (джерела і способи імпорту); наявні дилери автомобільних виробників, які марки, резуль

тати діяльності, статус, аналіз діяльності, найбільш престижні і поширені автомобілі іноземного виробництва, тенденції розвитку, ставлення споживачів.

Ситуація з після продажним обслуговуванням: наявність СТО, дилери, великі СТО - понад п'ять постів, їх розташування, оснащення, персонал, імідж, перспективи, показники. Ціни на стандартні послуги чи вартість нормо-години. Продаж запасних частин, наявність філіалів гуртових продавців, розташування складів, номенклатура, виробники, наявність оригінальних запасних частин, умови поставок, обсяг реалізації та рівень цін.

Попередні висновки: перспективи розвитку з продажу автомобілів, запасних частин, послуг сервісу.

Структура покупців (сегментація ринку), місткість ринку автомобілів - можлива кількість продажу автомобілів бренду (за період).

Сформулюйте на основі аналізу цілі Вашого дилерського підприємства: мета та етапи створення, зміни, які Ви плануєте у зв'язку з дилерством:

-в оргструктурі, персоналі, реконструкції, оснащенні, технічному переозброєнні, які додаткові фінансові ресурси, залучення та перекваліфікації персоналу.

На підставі цілей і можливостей підприємства готується кінцевий варіант пропозицій та терміни їх реалізації.

3. Концепції розвитку.

- цілі та етапи їх реалізації: переваги над конкурентами;
-терміни й обсяги продажу автомобілів, запасних частин, послуг;

- подальший розвиток ринку підприємства,

4. Ліквідність та фінанси:

- свідоцтво про ліквідність;
- капіталовкладення, інвестиції та їх цільове призначення,
- позиковий капітал;
- орієнтовний бюджет на 2-й період, __ рр.

Ділянка, нерухомість, основні фонди, обладнання.

- концепція;
- офісні приміщення;

- обладнання та приміщення автосервісу;
- приміщення для продажу запасних частин;
- склад запасних частин;
- автосалон;
- відкриті стоянки,

Організаційна структура та розвиток персоналу.

- органіграма;
- структура підрозділів;
- засоби зв'язку;
- програмне забезпечення;
- характеристика побудови бізнес-процесів;
- опис вакансій;
- план прийому персоналу;
- графік навчання.

Які питання та умови вимагають уточнення з боку імпортера?

Вимоги до кандидата у дилери дистриб'ютора Volkswagen

Генеральний імпортер - єдина торгова організація Volkswagen в Україні - включає 34 дилери, 8 контрактних майстерень та 18 контрактних партнерів.

Контрактна майстерня — представник імпортера, уповноважена проводити гарантійне та післягарантійне обслуговування автомобілів марки, використовуючи оригінальні запасні частини та матеріали, куплені в імпортера.

Контрактний партнер - представник імпортера на вільній від дилерів території ринкової відповідальності, який реалізує кінцевому споживачу контрактні продукти - автомобілі, оригінальні запасні частини.

Одним із ключових питань у діяльності імпортера є розвиток дилерської мережі. Враховуючи стан і тенденції розвитку автомобільного ринку України, імпортер визначає пріоритетні регіони (області) для створення дилерських підприємств. Першим кроком майбутнього співробітництва є заява і фірмове досьє, які направляються на адресу імпортера від бажаючих стати дилером. Після вивчення поданих матеріалів з претендентом зв'язується співробітник імпортера, відповідальний за розвиток дилерської мережі. Перші контакти спрямовані на роз'яснення умов співпраці, вимог, що висуваються до дилера Volkswagen, а також послідовності становлення нового

партнера. Тим претендентам, які підтверджують прийнятність умов співпраці, імпортер пропонує скласти бізнес-план створення дилерського центру. У ньому необхідно відобразити економіку регіону, ситуацію на автомобільному ринку (насамперед конкурентів), запропонувати шляхи просування марки Volkswagen в регіоні, обґрунтувати прогнозовані обсяги продажів контрактних продуктів (автомобілів, запасних частин) на перші два роки роботи і обов'язково - календарний план створення дилерського центру. Перед розглядом бізнес-плану співробітники імпортера виїжджають до претендента, щоб провести переговори з керівництвом компанії, ознайомитись з підприємством. Можливості претендента оцінюються комплексно: в розрахунок береться розташування земельної ділянки, наявність нерухомості, фінансовий потенціал фірми, чисельність та кваліфікація персоналу, наявність досвіду роботи в автомобільному бізнесі.

Після знайомства на місці імпортер підписує угоду про наміри, в якій обумовлюються основні питання, що стосуються створення дилерського центру, і гарантії з боку імпортера на передбачувані інвестиції претендента.

Концептуально дилерський центр Volkswagen повинен бути скомпонованим за так званою «триточковою схемою». Це дає можливість забезпечити взаємозв'язок між службами, які займаються продажем автомобілів, запасних частин, технічним обслуговуванням та ремонтом автомобілів. Зазначена схема може бути реалізована двома шляхами.

Перший - реконструкція наявної будівлі. Другий - будівництво нового центру на відведеній для цього земельній ділянці, площа якої має бути не меншою 3000 м². За прийнятими нормами концерну Volkswagen, незабудована площа ділянки відводиться під достатню кількість місць паркування, складу автомобілів, під'їзних доріг тощо.

І в першому, і в другому випадку дилерське підприємство має розташовуватися біля живої автомагістралі у межах міста. Фасад будівлі повинен виходити на проїжджу частину.

Початку будівельних робіт передують організований імпортером візит архітектора від заводу виробника. Відповідно до конфігурації та розташування ділянки архітектор розробляє план дилерського центру, який згодом перетворюється на робочий проект.

Зовнішнє оформлення дилерського центру має бути підпорядкованим концепції марки Volkswagen. Внутрішній простір салону виконується за принципом «ринкової площі», яку вписують в квадрат зі сторонами 14 м, 21,6 м або 28 м. Від входу до центру веде червона доріжка з колом в центрі.

6. 6. 3. Характеристика території ринкової відповідальності

Як територія ринкової відповідальності, за рішенням дистриб'ютора, пропонується м. Житомир та Житомирська область, в якій нараховується 201 758 автомобілів, з них 10 175 марки Volkswagen (цифри умовні). В області є 251 СТО Aftermarket.

Таблиця 6.13

Вікова структура парку, представлена в основному автомобілями позагарантійного терміну служби

Область та місто	Розподіл автомобілів за віком %										Всього авто мобілів
	до 3 років	4-5 років	1-5 років	6-10 років	11-15 років	16-20 років	21-25 років	26-30 років	понад 28 років	Всього, %	
м. Житомир, Житомирська область	3,7	13,0	16,7	20,0	10,4	9,0	13,6	5,7	24,6	100	201758

Характеристика території ринкової відповідальності:

1. Площа області - 29 832 км².
2. Площа м. Житомир -61 км².
3. Кількість мешканців в області -1 432 700.
4. Кількість мешканців в обласному центрі - 271 895.
5. Парк автомобілів в області — 201 758.
6. Парк автомобілів в обласному центрі - 53 585.
7. Авто на 1000 мешканців в області - 101.

8. Авто на 1000 мешканців в обласному центрі - 197.
9. Кількість марок, які обслуговують дилери, - 23.
10. Кількість дилерів в обласному центрі - 9.
11. Кількість міст, в яких є дилери, - 4.
12. Кількість незалежних СТО в Житомирі та області - 201.
13. Кількість незалежних СТО в м. Житомир - 50.
14. Кількість автомобілів на 1 СТО - 1001.
15. Щільність парку: Житомир - 878 авто/км²; область - 48 авто/км².
16. Парк автомобілів Volkswagen в області в цілому - 10175.
17. Парк автомобілів Volkswagen, які обслуговуватиме дилер:

Таблиця б. 14

Розподіл парку автомобілів між дилерами та незалежними СТО

Термін служби авто	Структура парку		% обслуговування АЦ	Авто, які обслуговує АЦ	Незалежні СТО, %
	%	Кількість VW			
0	3,7	356	84	300	16
i			84		16
2			84		16
3			84		16
4	33	3357	84	2618	16
5			80		20
6			75		25
7			62		38
8			38		62
			Сер. = 67,8		
9	10,4	1058	38	288	62
10			36		64
11			24		76
12			21		79
15			17		83
			Сер. = 27,2		
> 15	52,9	5382	6	322	
			3528		6647
Питома вага			34,6		65,4

З 3528 автомобілів один офіційний дилер (на п'ять постів, Інтер Авто центр) обслуговує $5 \times 300 = 1500$ автомобілів та виконує $500 \times 3,5 = 1750$ автомобілезайздів протягом року (пропускна здатність поста — 300 автомобілів і 1000 автомобілезайздів протягом року).

Парк автомобілів, які може обслуговувати дилер:

$$3528 - 1500 = 2028.$$

Кількість автомобілезайздів:

$$2028 \times 3,5 = 7098.$$

Наявність конкурентів марки.

За даними аналізу структури авторизованого автосервісу в м. Житомирі є такі автоцентри:

Один офіційний дилер - 5 постів (Інтер Авто центр).

Один офіційний дилер KIA.

Один офіційний дилер «Мерседес-Бенц».

Один офіційний дилер, що обслуговує 13 марок.

Незалежні СТО, які є конкурентами Volkswagen (201 в обл.). *СТО Volkswagen в Житомирі:* <https://www.inter-avto.com.ua/>

«Авто Глас Сервіс», м. Житомир, вул. Малинська, 10.

«Автостиль», м. Бердичев, вул. Короленка, 41П.

«Інтер Авто Центр», м. Житомир, вул. Коростишевська, 1А.

«Інжектор Сервіс», м. Житомир, вул. Маршала Рибалка, 40.

«Авто майстер», м. Житомир, вул. Коростишевська 34, кооператив «Мотор».

Ремонт дизельних форсунок «ФОРС-ПРО», м. Житомир, просп. Незалежності, 13.

«СТО_N1, м. Житомир, вул. Київське шоссе, 143.

«АВТОтеготовоход», м. Житомир, вул. Маршала Рибалка,

30.«Ампер Stoptransit», м. Житомир, просп. Незалежності, 55А.

«Авто Плац», м. Бердичів, вул. Короленка, 41.

«Авто-хелп», м. Житомир, вул. Домбровського, 3.

«ELITBUS», м. Гришковці, вул. Добровольчих батальйонів,

6.6.4. Динаміки продажу автомобілів марки

У табл. 6.15 наведено обсяги продажу нових автомобілів офіційними дилерами в Україні.

Таблиця б. 15

Продаж нових автомобілів дилерами в Україні

Роки	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість проданих авто	92453	46502	64478	80271	73386	85418
Темп приросту	0,502	1,39	1,24	0,91	0,98	1,16

Суттєві коливання темпів свідчать про нестабільність економіки, у зв'язку з чим (для спрощення задачі) приймемо середній приріст парку 73 751 автомобіль протягом року. Приріст протягом п'яти років може становити 368 751 авто, а середній темп зростання - 1,03.

Протягом 10 місяців 2019 р. в Україні продано 3603 автомобілі Volkswagen (протягом року $3603 : 10 * 12 = 4324$ [16]. На 1000 мешканців приріст автомобілів Volkswagen становить $4324 : 42,220\ 000$ мешканців (2018 р.) = 0,104 авто/1000 мешканців [П].

У Житомирській області населення становить 1 432 700, тоді приріст парку $x\ 0,104 = 133$ авто, а в м. Житомир, де налічується 271 895 мешканців, приріст парку становитиме $271\ 895 \times 0,104 = 30$ автомобілів. Протягом п'яти років приріст нових автомобілів Volkswagen становитиме 150-200 автомобілів + приріст в області $133 \times 5 = 665$ авто; всього приріст становить 800-1000 автомобілів.

Незначний приріст нових автомобілів змушує звернути увагу на продаж автомобілів з пробігом, приріст яких на порядок вищий порівняно з новими автомобілями. Цей фактор не береться до уваги при розрахунках, але додає інвестору впевненості.

Таким чином, парк автомобілів VW, який може обслуговувати ДЦ, становить:

$$2028, \text{ кількість автомобілезайздів } 2028 \times 3,5 = 7098.$$

Обсяг продажу автомобілів Volkswagen = до 100 протягом року; до 500 автомобілів за п'ять років.

6.6.5. Розрахунок потужності дилерського центру

Визначення потужності дилерського автоцентру:

Парк автомобілів, які може обслуговувати дилер:

$$3528 - 1500 = 2028.$$

Кількість автомобілезаїздів:

$$2028 \times 3,5 = 7098.$$

Для такого парку автомобілів потрібно 10 постів (див. рис. 6.1).

Розрахунок трудомісткості допродажного обслуговування та ремонту автомобілів (див. приклад, пункт 6.5.2).

Виробники автомобілів надають таку залежність потужності від парку автомобілів, обсягу їх продажу та кількості автомобілезаїздів (табл. 6.16).

Прийнятна потужність дилерського автоцентру — 10 постів.

У табл. 6.17, зокрема й для потужності 10 постів, визначено площі території дилерського автоцентру, площі приміщень, внутрішніх та зовнішніх функціональних зон.

6.6.6. Розрахунок потужностей для продажу автомобілів

Продаж нових автомобілів включає наступні технологічні операції:

- доставка автомобілів від постачальника;
- зберігання автомобілів на складі;
- демонстрація автомобілів в автосалоні і на відкритому майданчику;
- передпродажна підготовка автомобілів;
- передача автомобіля покупцеві;
- встановлення контактів з приводу гарантійних зобов'язань і організації їх виконання (цю роботу під час передачі автомобіля покупцеві виконує фахівець з гарантії, він також знайомить покупця із сервісом і його представниками);
- гарантійне обслуговування і ремонт.

та кількості автомобілезайздів

Кількість автомобілів	Річний обсяг продажів автомобілів	Кількість автомобілезайздів	Кількість постів	Кількість працюючих	Виробнича площа, м ²	Загальна площа території, м ²	Кількість автомобілів на 1 пост	Кількість автомобілезайздів на 1 пост	Виробнича площа 1 поста, м ²	Площа території на 1 пост
600	100	2100			550	2800	120	420		560
2400	400	5500		23	1500	5600	240	550	150	560
3000	500	7000		29	1860	6800	230	538	143	523
У нашому випадку										
2028		7000								
2400	100									
600										
3000	100	7000	13							
Середня кількість постів			9,33		910 : 2500 = 0,364 поста			Розрах\ Показ кількості постів 9,33 +0,364 = 10		

Таблиця 6.17

Приклад розрахунку площ дилерського центру

Кількість постів		3	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1		2	3	*	5	6	7	*	9	10	11
Цех обслуговування і ремонту автомобілів	диспетчерська цеху, пости прямого приймання пости ТО пости електрики лінія перевірки гальм внутрішні прольоти цеху склад літератури і спецінструменту агрегатна компресорна мийка машин місце для брукху Всього	6	6	6	8	10	12	„	16	18	20
	пости прямого приймання	30 (1)	30 (1)	30 (1)	60 (2)	60 (2)	60 (2)	60 (2)	90 (3)	90 (3)	90 ! (3)
	пости ТО	75 (3)	100 (4)	150 (6)	200 (8)	250 (10)	300 (12)	350 (14)	400 (16)	450 (18)	500 (20)
	пости електрики	0 (0)	35 (1)	35 (1)	35 (1)	70 (2)	70 (2)	70 (2)	90 (3)	90 (3)	90 (3)
	лінія перевірки гальм	0 (0)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (1)
	внутрішні прольоти цеху	54	72	108	144	180	216	252	288	324	360
	склад літератури і спецінструменту	10	10	10	10	10	10	12	13	15	16
	агрегатна	12	12	12	12	15	18	21	24	27	30
	компресорна	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10
	мийка машин	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 (1)	40 ! (1)
	місце для брукху	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	Всього	258	361	41	565	691	782	876	1019	1113	1206

Закінчення табл. 6.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Склад	склад запчастин, склад гарантійних 34 склад мастильних матеріалів Всього роздягальня / духова туалет / умивальники їдальня всього	35	45	55	85	105	130	160	180	210	250
	склад гарантійний 34	6	6	6	6	6	8	9	10	11	12
	склад мастильних матеріалів	6	6	6	8	10	12	14	16	18	20
	Всього.	47	57	67	99	121	150	183	206	239	282
Побітові приміщення	роздягальня / духова	6	10	12	15	19	22	24	27	30	32
	туалет / умивальники	6	10	12	15	19	22	24	27	30	32
	їдальня	18	29	36	42	48	57	63	69	81	87
	Всього.	47	57	67	99	121	150	183	206	239	282
Парковка для автомобілів	відвідувачів і клієнтів	30 (2)	45 (3)	60 (4)	90 (6)	120 (8)	135 (9)	150 (10)	180 (12)	195 (13)	225 (15)
	що прибули для ТО і ремонту	75 (6)	100 (8)	150 (12)	200 (16)	237,5 (5)	287,5 (23)	325 (26)	375 (30)	425 (34)	462,5 (37)
	службових і співробітників	150 (12)	175 (14)	225 (18)	275 (22)	350 (28)	412,5 (33)	450 (36)	500 (40)	562,5 (45)	600 (48)
	виставка trade-in	90 (6)	90 (6)	90 (6)	150 (10)	90 (10)	150 (10)	150 (10)	210 (14)	210 (14)	210 (14)
	Разом	345	410	525	715	797	985	1075	1265	1392	1497
	Питома площа території на 1 пост	115	103	105	89	85	77	77	79	76	75

Продаж автомобілів з пробігом включає наступні технологічні операції:

- діагностування й оцінювання автомобілів під час приймання;
- відновлення автомобілів для продажу;
- зберігання автомобілів на складі;
- демонстрація автомобілів на відкритому майданчику;
- передпродажна підготовка;
- гарантійне обслуговування і ремонт.

6.7.6. Приклад визначення площ та їх функціональної організації

Приклад розрахунку площі для продажу автомобілів.

Склад нових автомобілів та автомобілів з пробігом.

Склад нових автомобілів: *обсяг продажу: кількість тижнів протягом року x на кількість тижнів запасу.* $100 : 52 \times 6 = 12$ автомобілів.

Площа складу автомобілів $= 12 \times 25 \text{ м}^2 = 300 \text{ м}^2$.

Продаж автомобілів з пробігом. Продається чотири автомобілі протягом тижня. Період запасу - 4-8 тижнів.

Склад автомобілів з пробігом $4 \times 8 = 32$.

Площа складу $32 \times 25 \text{ м}^2 = 800 \text{ м}^2$.

Площа складу для зберігання проданих автомобілів, до моменту видачі: 30 % проданих автомобілів $(300 + 800) \times 0,3 = 330 \text{ м}^2$.

Місце для демонстрації нових автомобілів трьох авто $\times 30 \text{ м}^2 = 90 \text{ м}^2$.

Демонстраційний майданчик для автомобілів з пробігом $3 \times 30 \text{ м}^2 = 90 \text{ м}^2$.

Площа орендованих приміщень у центрі міста, наприклад: $3 \times 30 \text{ м}^2 = 90 \text{ м}^2$.

Площа автосалону: $3 \times 30 \text{ м}^2 = 90 \text{ м}^2$.

Кількість продавців автомобілів: до 120 - 1.

Кількість місць стоянки для автомобілів клієнтів автосалону - 3.

Приміщення для адміністративного персоналу: керівник - 20 м².

Приміщення для передачі автомобіля клієнтові: 30 м².

Побутові приміщення для клієнтів (туалет, кафе, обмін валют, банкомат, робоче місце страхового агента - 6-8 м² на одну людину).

6.6,7. Проектування технологічних процесів

Схема технологічного процесу ВЦ на 10 постів з повним циклом (продаж автомобілів, запасних частин, послуг автосервісу).

Класична форма автоцентру - прямокутник, ширина якого дорівнює 26 м (14 - підйомники, по 6 - проїзди) + 6 м для дільниць, а довжина залежить від кількості постів в ряду. Приклад класичного автоцентру - автоцентр «Хонда» в Києві, який має наступні розміри та в якому вдало вирішено питання виробничої та клієнтської зон.

Функціональна схема будується на основі двох трикутників - клієнтського і виробничого, які розташовані за принципом прямоочності, тобто мінімальної роботи транспорту.

Проект цеху ТОР ДЦ на 10 постів має ширину 26 м та довжину 20-26 м (5 підйомників по 4 м), плюс 6 м для проїзду чи більшу довжину, яка уточнюється при детальній розробці робочого проекту.

Клієнтська зона, автосалон з продажу автомобілів, відділ продажу запасних частин, стіл замовлень автосервісу розташовані в приміщенні перед цехом, яке фасадом виходить на проїжджу частину. На другому поверсі клієнтської зони знаходяться гостьова ложа, кафе, інші зручності для клієнтів.

При в'їзді в цех, якій розташований у протилежному відносно клієнтської зони кінці виробничого корпусу, знаходиться мийка, лінія прямого приймання (діагностики), відділення електрики та електроніки.

Стандартні робочі місця (підйомники) розташовані під кутом 60° до центральної лінії, проїзди - з двох сторін між підйомниками та стінами виробничого корпусу. Спеціалізовані відділення, офіси, склад, функціональні відділення та служби розташовані в приміщенні праворуч від в'їзду, ближче до функціонально пов'язаних робочих місць.

Зовнішні функціональні зони: стоянки (ідентифіковані за призначенням), склад автомобілів, демонстрація автомобілів - розташовуються по довжині виробничого корпусу.

Деталізація виконується на основі будівельних норм і правил, з урахуванням вибору обладнання, локальних технологічних рішень у робочому проекті.

6. 6, 8. Розрахунок чисельності та структури персоналу

Чисельність продуктивного персоналу визначається, виходячи з трудомісткості робіт.

За даними розрахунків, ДЦ протягом року обслуговує 2028 автомобілів і виконує $2028 \times 3,5 = 7098$ автомобілезайздів.

Обсяг продажу автомобілів Volkswagen протягом року становить і 00 автомобілів, на допродажне обслуговування яких витрачається 910 год.

Принципова схема дилерського центру на 10 постів
продажу 100 автомобілів

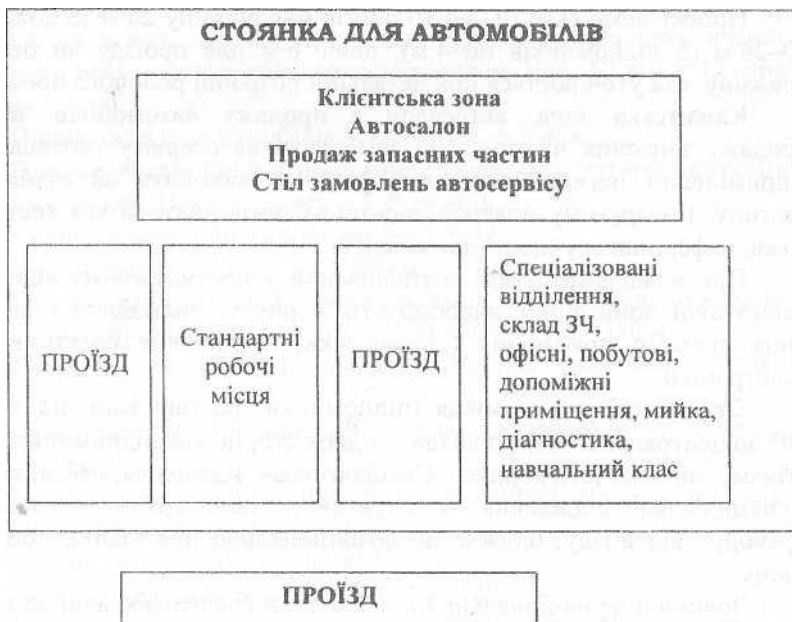


Рис. 6.3. Схема дилерського центру

Загальна трудомісткість ТОР становить
 $(7098 \times 2,5) + 910 = 18\,655$ н-г.

Для виконання такого обсягу робіт потрібно $18\,655 \div 1840 = 10$ осіб явочного персоналу та $10,13 \times 1,09 = 11$ осіб штатного персоналу.

Чисельність майстрів-приймальників:

Кількість автомобілезаїздів протягом зміни - $7098 : 305 = 23$.

Відповідно до норм Volkswagen навантаження на одного приймальника протягом зміни - 12-15 автомобілів. Потрібно два майстри-приймальники.

Чисельність допоміжного персоналу:

- водії господарських автомобілів - 2;
- черговий електрик - 1;
- черговий сантехнік - 1;
- прибирання - експерти чистоти (прибиральниці) - за трудовою угодою;
- інші допоміжні функції виконують сервісні служби постачальників обладнання;
- охорона за угодою зі спеціалізованою фірмою.

Перелік посилань за розділом 6

1. Волгин В. В. Автобизнес : в 2 т. / Волгин В. В. - М. : Центр маркетинга, 2003. - 903 с.

2. Марков О. Д. Станции технического обслуживания автомобилей / Марков О. Д. - К. : Кондор, 2008. - 536 с.

3. Технічний регламент з обслуговування та ремонту колісних транспортних засобів : постанова Кабінету Міністрів України № 643 від 3.07.2013. - К., 2013.

4. Сълл К. Клиенты на 100%; Как удержать клиентов навсегда (Уроки лучшего авто дилера Америки) / Карл Сълл, Пол Браун. - Мн. : Атлант М, 2005.

5. Порядок гарантійного ремонту (обслуговування) або гарантійної заміни дорожніх транспортних засобів : наказ Мінпромполі-тики України № 721 від 29.12.2004, - К., 2004.

6. Реставрація автомобілів [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <http://remont-avtomobilya/restavraciya-retro-avtomobilej.html>.

7. Про дорожній рух : Закон України № 234/94-ВР від 10.11.1994 (розділ V. Транспортні засоби), зі змінами та доповненнями. - К., 1994.
8. Мескон М. Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / Мес- кон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. - М. : Дело, 2004. - 704 с.
9. Напольський Г. М. Организация и технологическое проектирование станций технического обслуживания автомобилей / Наполь- ский Г. М. - М. : МАДИ, 1981. - 83 с.
10. Дилерские стандарты Mischubischi. НИКА, 2005.
11. Вельбовец А. Ф. Дилерское предприятие концерна «Фолькс- ваген» / А. Ф. Вельбовец, Д. А. Ишутинов. - К., 2004. - 23 с.
12. Общие союзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-ОІ-91. - М., 1991.
13. Дилерские стандарты «Ауди», 2007.
14. Сайт www.mercedes-benz.ru
15. Виробничі системи на транспорті : навч. посіб. / В. О. Білець- кий, П. І. Бортницький та ін. ; за ред. Курнікова І. П. - К., 1999. - 181 с.
16. У гриба С. На первой передаче / Угрива С. // Новоевремя : журн. - 2019. - № 45 (269).
17. Вимоги до кандидата в дилери. [Електронний ресурс]. - Режим доступу : <https://studfile.net/preview/7242473/page/5/>.

%