***«Технологія швейних виробів»***

**Лекція . Особливості проектування малих підприємств швейної промисловості**

**1. Основні риси малого підприємництва**

***Складовою частиною економічної політики держави є розвиток малого підприємництва. Це найбільш важливий, гнучкий і динамічний елемент ринкової структури.***

***Мале підприємництво (МП) направлене на вирішення таких завдань:***

***формування конкурентних цивілізованих ринкових відносин, що сприяють кращому задоволенню потреб населення і суспільства;***

***розширення асортименту і підвищення якості товарів, робіт, послуг;***

***наближення виробництва товарів і послуг до конкретних споживачів;***

***сприяння структурній перебудові економіки, надання їй гнучкості, мобільності і маневреності;***

***залучення особистих засобів населення на розвиток виробництва (на засадах  загальної пайової власності);***

***створення додаткових робочих місць, скорочення рівня безробіття;***

***ефективніше використання творчих можливостей людей, розкриття їхніх талантів, розвиток різних видів ремесел, народних промислів;***

***залучення до трудової діяльності окремих груп населення – домогосподарок, пенсіонерів, інвалідів, що вчаться;***

***формування соціального шару власників, власників, підприємців;***

***активізація науково-технічною прогресу;***

***освоєння і використання місцевих джерел сировини;***

***сприяння великим підприємствам шляхом виготовлення і постачання комплектуючих виробів і оснащення, створення допоміжних і обслуговуючих виробництв;***

***звільнення держави від низькорентабельних і збиткових підприємств за рахунок їхньої оренди та викупу.***

***Всі ці та інші економічні і соціальні функції малого підприємництва ставлять його розвиток у розряд найважливіших державних завдань.***

***У малому бізнесі вирізняють:***

***1) власників малих підприємств – для них характерний високий рівень особистої мотивації у досягненні успіху, що позитивно позначається і цілому на діяльності підприємства. Вони більш схильні до заощаджень і інвестування;***

***2) безпосередньо суб'єкти малого підприємництва, які:***

***краще знають рівень попиту на місцевих (локальних) ринках;***

***як правило, проводять товари за замовленням конкретних споживачів;***

***мають у своєму розпорядженні значні конкурентні переваги;***

***широко використовують місцеві матеріальні і трудові ресурси;***

***часто вимагають менше капіталовкладень із розрахунку на одного працівника в порівнянні з великими підприємствами;***

***дають кошти для існування більшій кількості людей, чим великі підприємства, тим самим сприяють підготовці професійних працівників і розповсюдженню практичних знань.***

***Суть малого підприємства завжди була предметом суперечок у розвинутих країнах. Використовуються такі визначення малого підприємства:***

***мала фірма – це фірма, якою керує власник і яка не має складної організації управління;***

***мала фірма – це та фірма, у якої доступ до ринку капіталу обмежений і яка має незначну частку свого товару на ринку;***

***мале підприємство – це фірма, якою керує незалежний власник, яка не посідає у своїй галузі домінуючого становища і відповідає певним критеріям за кількістю зайнятих і щорічним критеріям продажів;***

***мале підприємство – це невелике виробництво;***

***мале підприємство – це підприємство з невеликою кількістю штатних працівників.***

***Отже, при визначенні малого підприємства можуть використовуватись кількісні та якісні критерії. До якісних критеріїв відносять: висока організаційно-функціональна гнучкість, високий рівень конкуренції, простота організації на основі безцехової структури, поєднання в одній особі кількох виробничо-управлінських функцій, переважна орієнтація на місцеві джерела сировини і ринки збуту продукції, обмеженість грошових і матеріальних ресурсів, потреба у розумній підтримці державою і великим бізнесом. До кількісних критеріїв відносять: кількість працівників, оборот (обсяг) продаж, величину активів, кількість філій або підрозділів, частку фірми на ринку, сукупний капітал фірми. В Україні діють підприємства таких видів:***

***приватне підприємство, засноване на власності фізичної особи;***

***колективне підприємство, засноване на власності трудового колективу підприємства;***

***господарське товариство;***

***підприємство, яке засноване на власності об'єднання громадян;***

***комунальне підприємство, засноване на власності відповідної територіальної громади;***

***державне підприємство, засноване на державній власності, в тому числі казенне підприємство.***

***Відповідно до обсягів господарського обороту і чисельності працівників (незалежно від форм власності) підприємство може бути віднесено до категорії малих підприємств.***

***До малих підприємств належать новостворювані та діючі підприємства:***

***у промисловості та будівництві - з чисельністю працюючих до 200 чоловік;***

***у інших галузях виробничої сфери - з чисельністю працюючих до 50 чоловік;***

***у науці і науковому обслуговуванні - з чисельністю працюючих до 100 чоловік;***

***у галузях невиробничої сфери - з чисельністю працюючих до 25 чоловік;***

***роздрібній торгівлі - з чисельністю працюючих до 15 чоловік.***

***Особливості створення і діяльності малих підприємств регламентуються законодавством України.***

***До малих відносяться підприємства, що є юридичними особами.***

***Малі підприємства можна розділити на 2 групи:***

***– малі підприємства із середньо списковою чисельністю понад 15 чоловік;***

***– малі підприємства з середньо списковою чисельністю до 15 чоловік.***

***На даний час у швейній промисловості основне число підприємств – це середні і близькі до малих підприємства.***

***Основні особливості малих підприємств***

***Разом з тим, малому підприємництву властиві і певні недоліки, серед яких можна виділити найбільш істотні:***

***вищий рівень ризику, тому високий ступінь нестійкості положення на ринку;***

***залежність від великих компанії;***

***недоліки в управлінні справою, слабка компетентність керівників;***

***підвищена чутливість до змін умов господарювання;***

***труднощі у залученні додаткових фінансових коштів і отриманні кредитів;***

***невпевненість і обережність господарюючих партнерів при укладенні договорів (контрактів) тощо.***

***Недоліки і невдачі у діяльності малого підприємництва обумовлені як внутрішніми, так і зовнішніми причинами, а також умовами функціонування підприємстві.***

***Як показує практика, більшість невдач пов'язана із менеджерською недосвідченістю або професійною некомпентністю власників підприємств.***

***Створення мережі малих швейних підприємств є необхідною умовою формування економічної сфери в швейній галузі, що сприяє виникненню конкуренції і розвитку ринкових відносин.***

***Малі підприємства здатні швидко реагувати на зміни споживчою попиту. Вони найбільш сприйнятливі до технічних новинок, забезпечують швидку окупність витрат.***

***Найважливішими чинниками значної ролі малого бізнесу в перехідній економіці є:***

***– структурні розриви в економіці, викликані неефективністю командно-адміністративної системи (залежність від важкої промисловості, обмежене виробництво споживчих товарів, неефективна система збуту і нерозвинута галузь роздрібної торгівлі);***

***– неефективне функціонування державних підприємств (незважаючи на регулятивний захист, державні підприємства не могли конкурувати з ефективнішими приватними компаніями, орієнто­ваними на прибуток);***

***– низький технологічний рівень вітчизняної промисловості (створив можливості для невеликих компаній, які розробили і запатентували власні технології або використали доступ до іноземних технологій);***

***– низький рівень життя (низькі доходи і відсутність перспектив на державних підприємствах викликали масовий перехід активних громадян до підприємницької діяльності);***

***– мотивація одноосібних підприємців істотно відрізняється від нестимульованої діяльності керівників державних підприємств.***

***Останній чинник підприємницької діяльності відіграв особливу роль у прискоренні перехідних процесів. Можна навести ряд аргументів щодо того, що, крім успішних макроекономічних заходів, вжитих у постсоціалістичних країнах, загальний економічний прогрес став наслідком того духу підприємництва, який у цей процес приніс саме малий бізнес. Сила підприємництва як способу життя дала поштовх, який активізував появу нових відносин власності, зміни в соціальній свідомості й економічну ефективність.***

***Такі країни, як Польща, Угорщина, Словенія і Чехія вже перебувають на третьому етапі саморегуляції ринку. Можна навести ряд аргументів, зокрема, про те, що ці країни вже мали основу для розвитку, їхня економіка перебувала на вищому етапі розвитку і вони мали кращі відносини з іншими країнами з вільною ринковою економікою. Незважаючи на ці фактори, аналіз розвитку в Україні показує, що головною причиною неефективності економіки є відсутність гнучкого й пристосованого до нових умов політичного середовища. Таке спостереження можна легко пояснити й підтвердити високою часткою (50%) тіньової економіки в Україні.***

***Малий бізнес в Україні має певні риси, які суттєво відрізняють його від підприємництва більшості зарубіжних країн, а саме: низький рівень технічної озброєності при значному інноваційному потенціалі; низький управлінський рівень, бракує знань, досвіду та культури ринкових відносин; прагнення до максимальної самостійності (більшість зарубіжних малих підприємств працює за умов франчайзингу тощо, а у нас це майже відсутнє); поєднання в межах одного малого підприємства декількох видів діяльності, неможливість в більшості випадків орієнтуватися на однопродуктову модель розвитку; відсутність системи самоорганізації та недостатня інфраструктура підтримки малого підприємництва; відсутність повної і вірогідної інформації про стан та кон'юнктуру ринку, низький рівень консультаційних послуг та спеціальних освітніх програм; практична відсутність державної фінансово-кредитної підтримки; недовіра західних партнерів та негативне психологічне ставлення населення до підприємців.***

***Крім того, слід зазначити, що стан товарного ринку в Україні, на якому діють суб'єкти малого підприємництва, суттєво відрізняється від економічно розвинутих країн.***

***Розвинутим ринковим відносинам притаманні переважаючий вплив попиту з швидкою реакцією на нього, пріоритет приватної власності, розвинута ринкова інфраструктура, дієвість та усталеність законодавства, фінансова стабільність, доступність засобів виробництва, традиції використання договірних відносин, інформаційна відкритість, офіційно мінімальна криміналізація.Нині сектор малого бізнесу в Україні перебуває на початковому етапі розвитку і характеризується високим ступенем неефективності. Одночасно українські підприємства потерпають від надмірних податків і складної системи регулятивних норм.***

***Але останнім часом спостерігається значний ріст малого бізнесу в багатьох сферах: запровадженні нових гнучких технологій; розширенні попиту споживачів, який відходить від стандартних товарів масового виробництва, і звертається до товарів, які мають свій стиль і характерні риси. Ці досягнення можна пояснити певними перевагами малих підприємств у пристосуванні до умов перехідної економіки. Невеликі фірми входять у ринок, не маючи проблем більшості державних підприємств, таких як, скажімо, великі накладні витрати, неефективність у використанні капіталу та трудових ресурсів, заборгованість тощо. Однак успішна роль малого бізнесу при змінах в економіці – це не просто здатність швидко накопичувати капітал, використовуючи можливості, створені безладдям в економіці. За нинішньої ситуації в Україні розвиток малого бізнесу повинен стати вирішальним чинником для вдосконалення економічних механізмів.Тільки енергійний розвиток МП забезпечить соціальну реструктуризацію суспільства і перехід у цивілізований ринок.***

***Отже, розвиток малого підприємництва в Україні вкрай необхідний. Його становлення має позитивне значення для національної економіки, що значною мірою обумовить створення сучасної ринкової економіки з соціальною спрямованістю.***

***Внесок малих підприємств в економіку галузі і країни в цілому визначається:***

***високими темпами впровадження нововведень;***

***мобільністю технологічних змін;***

***впровадженням винаходів;***

***швидким зростанням сфери послуг і запитів;***

***гострою ціновою і неціновою конкуренцією, яка веде, з одного боку, до зниження цін, а з іншої – до того, що споживач отримує продукцію і послуги високої якості;***

***можливістю для держави отримувати великі кошти у формі податкових надходжень.***

**2. Особливості організації швейного виробництва на малих підприємствах**

***У сучасних умовах для малого підприємства одним із основних завдань у його діяльності є формування асортиментної політики.***

***Після визначення асортименту перед керівництвом підприємства виникає завдання організації швейного виробництва. Саме від організації виробництва багато в чому залежить, буде підприємство рентабельним, чи зможе виробничий процес приносити прибуток і чи довго дане підприємство у сучасних ринкових умовах зможе бути реальним конкурентом. Ці показники діяльності підприємства визначаються не тільки конкурентоспроможністю випущеної продукції, але і її різноманітністю, здатністю задовольнити вимоги потенційного замовника.***

***Необхідною умовою ефективної діяльності малого підприємства є раціональна побудова його виробничої структури. На відміну від середніх і великих швейних підприємств на малому підприємстві, як правило:***

***відсутні допоміжне, підсобне і побічне виробництва;***

***не виділяються в окрему структурну одиницю експериментальний цех і цех обробки готового виробу;***

***підготовчий і розкрійний цехи можуть бути об'єднані територіально.***

***Малі підприємства у швейній галузі створюються, як правило, для випуску виробів певного виду, тобто для них характерна наочна спеціалізація. Це зумовило організацію процесу виготовлення швейного виробу за схемою підприємства із закінченим технологічним циклом виробництва***

***Структурна схема малого підприємства***

***із закінченим технологічним циклом:***

***ПРЦ (ПРД) – підготовчо-розкрійний цех (ділянка), ШЦ – швейний цех, СГП – склад готової продукції.***

***Проте на малому підприємстві можуть мати місце і окремі стадії виробничого процесу .Наприклад, постачання деталей крою відповідно до замовлення малого підприємства здійснюється з іншого підприємства, оснащеного автоматизованим комплексом настильного розкрою, що забезпечує високу точність крою.***

***Для попереднього розрахунку і компоновки площ малого підприємства може бути використана методика розрахунку середніх і великих підприємств.***

***Проте необхідно враховувати, що при проектуванні малого підприємства початковими даними, як правило, є виробнича площа, на якій планується його розміщення.***

***При вирішенні завдання поверхового планування слід враховувати взаємні зв'язки цехів, керуватися вимогами організації виробництва із урахуванням санітарних і протипожежних норм техніки безпеки. Всі адміністративні приміщення і по можливості фірмовий магазин розташовують в основному корпусі з швейним виробництвом.***

***Структурна схема малого підприємства із незакінченим технологічним циклом: ШЦ – швейний цех, СГП – склад готової продукції.***

**3. Організація потокового виробництва у швейних цехах малого підприємства**

***Організація виробничого процесу малого підприємства підпорядковується тим же закономірностям, що і організація виробничого процесу на середніх і великих підприємствах.***

***У основу виробничого процесу покладено технологічний процес виготовлення швейного виробу, який відображає сукупність відношень засобів праці і предметів праці для досягнення певної мети – отримання готового виробу.***

***Кількість робочих у потоках малого підприємства, як і в потоках середніх підприємств, описується умовою >1, де  – кількість робочих, які беруть участь у виробничому процесі.***

***Це дозволяє розділити технологічний процес на окремі елементи, які розподіляються між робочими у рівних об'ємах.***

***Найбільш прийнятною організаційною формою потоків для малих підприємств є потоки з вільним ритмом роботи, зокрема й агрегатно-групові, для яких характерні:***

***групове розташування робочих місць;***

***як правило, ручне переміщення пачок предметів праці з використанням внутрішньо процесних транспортних площин між робочими місцями у групі і підлогових візків – між групами робочих місць.***

***При організації потокового виробництва на малому підприємстві необхідно ураховувати одну із найважливіших вимог потенційного покупця, яка полягає в тому, щоб куплений ним виріб був єдиним у своїй групі виробів.***

***Цю вимогу може задовольнити ательє з індивідуального виготовлення виробів. Проте наблизитися до виконання цієї вимоги малі підприємства цілком можуть. Для реалізації цієї вимоги підприємства повинні випускати конкретну модель, із запланованих до випуску моделей виробів, якомога дрібнішими партіями, здійснюючи їхню часту змінюваність. Чисельність робочих у швейному потоці малої потужності не повинна перевищувати 50 чоловік.***

***За кількістю одночасно виготовлених моделей виробів потоки можуть бути одномодельними і багатомодельними. У багатомодельних потоках можливі такі види запуску моделей, як послідовно-асортиментний і циклічний.***

***При організації потоків із послідовно-асортиментним запуском (ПАЗ) моделей повинні виконуватися такі умови:***

***однотипність методів обробки, устаткування і технологічного оснащення;***

***відмінності у трудомісткості виготовлення наступних одна за одною моделей не повинні перевищувати 15 %.***

***Організація потоків із циклічним запуском моделей можлива при дотриманні таких умов:***

***однотипність методів обробки, устаткування і технологічного оснащення;***

***зміна ниток усередині циклу не допускається;***

***при виготовленні моделей виробів різної складності відхилення в трудомісткості не повинні перевищувати 15-20 %.***

***За способом подачі предметів праці до робочих місць найдоцільніше застосовувати децентралізований пачковий запуск.***

***За наявністю спеціалізованих ділянок або груп потоки малої потужності можуть бути секційними і несекційними. Наприклад, потоки по виготовленню нетрудомістких виробів можуть бути єдиним потоком без виділення секцій або деякі секції можуть бути об'єднані: заготовчо-монтажна; монтажно-оздоблювальна.***

***Побудова потоку в цілому виконується відповідно до вимог до побудови потоку як системи. При цьому необхідно враховувати, що поток малого підприємства повинен бути пристосований до випуску різноманітних виробів дрібними партіями із частою змінюваністю моделей. Виходячи з поставленого завдання, підприємству необхідно визначити для себе нову концепцію, направлену на вдосконалення технології, структури і організації виробництва.***

***Удосконалення швейного виробництва на малих підприємствах***

***Для ефективного функціонування малих підприємств істотне значення має конкурентне середовище. Конкурентність забезпечується стійким попитом на виготовлений асортимент, а також пошуком нових видів продукції.***

***У зв'язку з цим перед підприємствами постає проблема оперативного реагування на запити ринку збуту продукції і потреб клієнтів. Міняється роль і образ клієнтів підприємств, безликого масового споживача змінює індивідуальний замовник. Дані обставини порушують організаційну стабільність підприємств та націлюють на пошук і формування організаційних структур, що дозволяють перебудувати їхню діяльність.***

***Сучасні тенденції швейного виробництва характеризуються зменшенням об'ємів випуску до розмірів дрібносерійного виробництва, що відповідає величині замовлення до 50 одиниць виробів і кількості робочих до 20 чоловік.***

***Наочний приклад – виготовлення форменого одягу. Згідно контракту між підприємством-виробником і замовником об'єм виробництва таких виробів складає 15÷20 одиниць. У цьому випадку традиційні методи організації потокового виробництва не можуть бути реалізовані, а індивідуальне пошиття виробів – економічно невигідне.***

***Таким чином, прийшов час упроваджувати принципово нові підходи, які дозволяють повною мірою реалізувати переваги нових технологій і людських ресурсів.***

***Одним із таких перспективних підходів є організація гнучких модулів у швейних цехах. Під модулем розуміється робоче місце, оснащене набором устаткування, що дозволяє виконувати операції без порушення технологічної послідовності обробки виробів (наприклад, універсальна сточуюча і підшивання машини).***

***На відміну від традиційних методів організації виробництва в таких потоках аналізується склад устаткування, складається графік його завантаження, а потім все устаткування розділяється на модулі. Знаючи витрати часу по даному модулю і загальні витрати часу по операціях, відповідних цим видам устаткування, можна визначити кількість модулів даного типу в швейному потоці. Використання модульного принципу організації робочих місць дозволяє значно підвищити гнучкість швейного виробництва і зменшити виробничий цикл виготовлення одягу.***

***Новизна такої концепції полягає в тому, що їй властивий не стільки потоковий спосіб організації виробництва, скільки спеціалізований, такий, що передбачає якомога повнішу, завершену обробку деталей (вузлів) виробу на одному робочому місці.***

***Потокова технологія, в основі якої закладено розділення технологічного процесу обробки на численні операції і переходи, що виконуються на устаткуванні різних класів, втратила свої економічні переваги, оскільки продукція стала складніша, а змінюваність асортименту частішої. Напівфабрикати більше пролежують між робочими місцями, виросли розміри незавершеного виробництва і як наслідок цього — збільшився виробничий цикл.***

***Все це призводить до зниження техніко-економічних показників як швейного виробництва, так і всього підприємства в цілому.***

***Слід зазначити ще один підхід до організації швейного виробництва (особливо при виготовленні професійного одягу). Як правило, малі підприємства свої виробничі площі орендують (вкладення в нерухомість в цьому бізнесі рідко окупаються). Тому широкого поширення набула практика передачі частини свого замовлення зовнішнім підрядчикам. На своєму підприємстві зазвичай розміщується офіс, розкій і експериментальне виробництво. Така організація дозволяє оцінити трудомісткість виготовлення зразка, пронормувати час обробки по операціях і визначити вартість виготовлення нового виробу перед випуском цілої партії.***

***Таким чином, зовнішнім виробникам можна віддати прості моделі з великим об'ємом замовлення, а у себе залишити тільки складні і повністю зосередитися на постачанні і роботі з клієнтами. Проте тут теж виникають складнощі: низька якість устаткування і не завжди висока кваліфікація персоналу підрядчика, а також недосконалість організації виробництва на більшості галузевих підприємств.***

***В цілому, слід зазначити, що тенденція розвитку малих підприємств буде рости, оскільки крупні виробники одягу несуть значні витрати і втрачають конкурентоспроможність.***

***Найпоширенішою концепцією удосконалення виробництва є використання гнучкої організації виробництва.***

***Традиційно під гнучкістю розуміють здатність виробництва оперативно переходити на випуск різноманітних видів виробів при збільшенні кількості моделей, зміні тимчасового режиму їхнього випуску, різноманітності вживаних матеріалів і устаткування. Все це вимагає наявності у виробничої системи властивості, що дозволяє адаптуватися до нових умов для того, щоб параметри функціонування потоку були постійно на необхідному рівні. Таким чином, в широкому сенсі під гнучкістю виробничої системи слід розуміти її здатність бути адекватною до умов її функціонування, що змінюються.***

***Залежно від вирішуваних завдань може бути виділене декілька форм прояву властивостей гнучкості (рис. 9.4).***

***Технічна форма гнучкості характеризується швидкою переналагодженістю устаткування.***

***Маршрутна гнучкість характеризується можливістю зміни порядку виконання операцій.***

***Організаційна гнучкість визначається концентрацією однорідної продукції і часом безперервної зайнятості робочого при виконанні однієї і тієї ж виробничої роботи. Цей аспект гнучкості значною мірою визначає структуру гнучкого виробництва.***

***Групова гнучкість характеризується різноманітністю виготовлених у потоці виробів; відображає здатність виробничої системи до оновлення продукції; характеризується скороченням термінів і зниженням витрат на підготовку нового виробництва.***

***Форми гнучкості***

***Надійнісна форма гнучкості характеризується можливістю зберігати працездатність системи тривалий час.***

***Технологічна гнучкість полягає у можливості вирішення декількох технологічних завдань на наявному устаткуванні. Це досягається при використанні багатоцільового і багатоінструментального устаткування: наявності технологічних модулів, які охоплюють коло виробничих операцій по обробці груп деталей без механічної переналадки устаткування.***

***По відношенню до персоналу технологічна гнучкість означає високу кваліфікацію і підвищену готовність до зміни робочого місця.***

***Структурна гнучкість припускає свободу у виборі послідовності обробки предметів праці, взаємозамінюваність устаткування.***

***Об'ємна гнучкість відображає здатність виробничих потоків функціонувати при різних об'ємах виробництва. Перебудова швейних потоків на випуск нових моделей або виробі нового асортименту, що відрізняються технологією обробки, матеріальними і трудовими витратами, вимагає:***

***часткової або повної заміни технології;***

***зміни складу вживаною устаткування і оргтехоснащення;***

***переналадок технологічного устаткування;***

***зміни об'єму незавершеного виробництва;***

***переспеціалізації робочих місць і освоєння, у зв'язку з цим, робочими нових операцій і нового вигляду устаткування. Отже, період освоєння нових моделей або нового вигляду виробів характеризується втратами у випуску продукції і зниженням ряду техніко-економічних показників потоку.***

***Зниження цих втрат можна забезпечити:***

***застосуванням гнучкої технології;***

***підвищенням автоматизації виробництва на базі прогресивного устаткування;***

***застосуванням адресного конструювання і моделювання – конструювання і моделювання для певних технологічних процесів;***

***використанням гнучких організаційних форм потокових лінії.***

***Під гнучкістю організаційної форми потоку слід розуміти таку виробничу структуру потокової ліній, яка повинна забезпечувати перехід на новий асортимент із незначною перебудовою потоку.***

***Підвищення гнучкості організаційних форм швейного виробництва в умовах інтенсифікації оновленні продукції ґрунтується на удосконаленій системі підготовки виробництва, що забезпечує створення нових виробів за мінімально короткі терміни і включає:***

***конструкторську підготовку – адресне конструювання, моделювання і створення єдиних колекцій даного асортименту;***

***технологічну підготовку виробництва – створення уніфікованої гнучкої технології для груп виробів, що мають загальні конструктивно-технологічні ознаки.***

***При угрупуванні виробів, передбачених для виготовлення на одному потоці, необхідно враховувати такі умови:***

***ступінь конструктивно-технологічної однорідності виробів;***

***ступінь ідентичності пакету виробів;***

***ступінь однорідності структури і властивостей вживаних матеріалів;***

***ступінь однотипності устаткування.***

***Розробка гнучких організаційних форм потоку повинна базуватися на застосуванні найбільш прогресивних методів обробки виробів, які забезпечують уніфікацію способів збирання різних вузлів у рамках всієї колекції, особливо для тих вузлів, збирання яких здійснюється із застосуванням спеціального устаткування; схожість технологічних послідовностей і схем збирання окремих вузлів у виріб.***

***Для ритмічної роботи потоку встановлюється оптимальна послідовність запуску виробів із урахуванням коефіцієнта однорідності, що забезпечує найменші втрати часу при зміні асортименту. Це досягається запуском виробів, близьких за технологією виготовлення. Необхідно заздалегідь складати графік переходу робочих з одного устаткування на інше і графік переналагодження устаткування з метою ліквідації простоїв при зміні виробу.***

***Устаткування, що використовується у потоці з гнучкою організаційною формою, визначається властивостями пакету виробу і повинно володіти високим ступенем універсальності, можливістю простого і швидкого перемикання з однієї операції на іншу з мінімальними витратами часу на переналагодження.***

***Принцип розміщення устаткування базується на таких положеннях:***

***створюються спарені робочі місця з різним устаткуванням, що дозволяє виконувати різнорідні операції (наприклад, універсальна зшивна машина зі спеціальною);***

***розташування робочих місць проводиться із урахуванням прямоточності переміщення оброблюваних предметів праці;***

***транспортування пачок предметів праці між робочими місцями здійснюється за допомогою міжстілля і різних підлогових візків.***

***При проектуванні гнучких організаційних форм потоків малого швейного підприємства особливу увагу необхідно приділити завантаженню робочих шляхом комплектування технологічних операцій в організаційні операції.***

***Методика компонування організаційних операцій, згідно якої об'єм робіт кожного робочого формується відповідно до такту потоку τ.***

***Тактовий спосіб широко застосовується при проектуванні потоків, давно вивчений і визнаний класичним. Проте при розподілі роботи між робочими сьогодні почали застосовувати безтактовий спосіб. Ним широко користуються за кордоном. Відмінність цього способу полягає у тому, що він ураховує індивідуальну продуктивність кожного робочого. Суть комплектування цим способом зводиться до того, що для кожного робочого потоку розраховують межі діапазону тривалості організаційних операцій:***

***,   ,***

***де ,  – мінімальна та максимальна тривалість організаційної операції відповідно, с (хв.);  – трудомісткість виготовлення виробу у потоці, с (хв.);  – кількість робітників у потоці,чол.;  – коефіцієнт продуктивності (розраховується індивідуально для кожного робітника потоку), коливається у межах 1,0÷1,1.***

***Тривалість організаційної операції  для кожного робочого повинна узгоджуватися з індивідуально розрахованими межами:***

***<<.***

***Якщо порівнювати тактовий та безтактовий способи, то у обох способах розраховується такт. Тільки при безтактовому комплектуванні організаційних операцій розрахунок такту є прихованим.Експериментально встановлено, що коефіцієнт продуктивності кожного робочого рівний 1,1.При такій точці зору основна умова узгодження організаційних операцій по часу для обох способів має межі:***

***для тактового способу   ;***

***для безтактового способу .***

***При безтактовому способі комплектування технологічних операцій необхідно розраховувати  для кожного робочого потоку і комплектувати операції індивідуально з урахуванням його продуктивності. При цьому потрібне постійне спостереження за ритмом роботи кожного робочого з метою уточнення його . Щойно оформленого робочого необхідно включити у процес виробництва і здійснювати спостереження за ним протягом трьох місяців, щоб встановити  і розраховувати його індивідуальну роботу.***

***Таким чином, кажучи про особливості проектування організації швейного виробництва на малих підприємствах, можна відзначити, що організація трудового процесу в часі і просторі підкоряється тим же закономірностям і здійснюється за тими ж етапами, що і проектування виробничих процесів на підприємствах середньої і великої потужності.***

|  |
| --- |
| ***Особливості малого підприємництва*** |

|  |
| --- |
| ***швидка адаптація до місцевих умов господарювання*** |

|  |
| --- |
| ***більша незалежність дій суб’єктів МП*** |

|  |
| --- |
| ***гнучкість та оперативність у прийнятті та виконанні рішень*** |

|  |
| --- |
| ***виготовлення виробів малими партіями*** |

|  |
| --- |
| ***відносно невеликі витрати, особливо на управління*** |

|  |
| --- |
| ***низька потреба у капіталі*** |

|  |
| --- |
| ***можливість реалізувати свої ідеї, перевірити свої можливості*** |

|  |
| --- |
| ***можливість швидко вводити зміни у продукцію та виробництво*** |

|  |
| --- |
| ***більш високе обертання власного капіталу*** |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| ***ПРЦ***  ***(ПРД)*** |

|  |
| --- |
| **ШЦ** |
| **Відділ забезпечення сировиною** |

|  |
| --- |
| ***ГП*** |

|  |
| --- |
| ***Відділ збуту*** |

|  |
| --- |
| ***Швейне підприємство*** |

|  |
| --- |
| ***Швейне виробництво*** |

|  |
| --- |
| ***Постачання*** |

|  |
| --- |
| ***Збут*** |

|  |
| --- |
| ***Відділ забезпечення сировиною*** |

|  |
| --- |
| ***ШЦ*** |

|  |
| --- |
| ***СГП*** |

|  |
| --- |
| ***Відділ збуту*** |

|  |
| --- |
| ***Швейне підприємство*** |

|  |
| --- |
| ***Швейне виробництво*** |

|  |
| --- |
| ***Поста-чальники*** |

|  |
| --- |
| ***Спожи-вачі*** |

|  |
| --- |
| ***Постачання*** |

|  |
| --- |
| ***Збут*** |

|  |
| --- |
| ***Гнучкість*** |

|  |
| --- |
| ***технічна*** |

|  |
| --- |
| ***організаційна*** |

|  |
| --- |
| ***надійнісна*** |

|  |
| --- |
| ***структурна*** |

|  |
| --- |
| ***маршрутна*** |

|  |
| --- |
| ***групова*** |

|  |
| --- |
| ***технологічна*** |

|  |
| --- |
| ***об’ємна*** |