

10. НОРМУВАННЯ ПРАЦІ

ПЛАН

1. Сутність нормування праці
2. Об'єкт нормування праці
3. Класифікація норм праці
4. Класифікація витрат робочого часу.
5. Робочий час. Ієрархія праці та відпочинку
6. Норми затрат праці
7. Методи нормування праці.

1. Сутність нормування праці

Методи встановлення норм

Термін "нормування праці" вживається в декількох значеннях:

по-перше, як процес визначення норм праці;

по-друге, як різновид практичної діяльності людини, тобто як професія;

по-третє, як функція конкретного структурного підрозділу підприємства (бюро нормування праці) або посадової особи (нормувальника);

по-четверте, як галузь наукових знань, відносно автономна частина науки організації праці;

по-п'яте, як навчальний курс, який викладається в середніх спеціальних і вищих навчальних закладах.

Важливою умовою забезпечення певної ефективності виробництва є оптимізація використання всіх видів ресурсів, що залучаються для цього: живої праці, сировини і матеріалів, палива і енергії, інструментів та обладнання і т.п. Один із способів оптимізації використання виробничих ресурсів - нормування, тобто обгрунтоване визначення кількості конкретних ресурсів, яке необхідне для здійснення економічно ефективного виробництва при досягнутому рівні розвитку виробничих сил суспільства. Мається на увазі певна об'єктивна міра використання ресурсів на одиницю виробленого продукту. Будь-яке надмірне їх використання миттєво збільшити собівартість

продукції та зменшити прибуток підприємства. Невиправдана економія ресурсів також не вигідна, т.к. призводить до погіршення якості продукції, що в умовах ринкових відносин для підприємства може обернутися збитками в більшій мірі, ніж було зекономлено.

Сказане повною мірою стосується і живої праці. Зайві люди на виробництві - це низька продуктивність праці і висока собівартість продукції за рахунок не виправданих виплат грошей у вигляді заробітної плати. Менша проти об'єктивних потреб чисельність персоналу дає певну економію заробітної плати, але призводить до диспропорцій між структурними підрозділами, порушення виробничого ритму зі всіма витікаючими наслідками.

Нормування праці як процес визначення об'єктивно необхідних витрат робочого часу у всіх сферах діяльності людини є однією з найважливіших складових суспільної організації праці. Суть нормування праці полягає у встановленні оптимальних витрат живої праці на виконання певної роботи при нормальній організації та інтенсивності праці.

Конкретна форма вираження міри праці - його норма, яку визначають у процесі нормування. Кожна обгрунтована норма, розрахована на конкретні організаційно-технічні умови виробництва, одночасно повинна бути суспільно необхідним заходом праці. Для забезпечення саме такого рівня обгрунтування норм праці процес нормування повинен включати:

- ✓ ретельне вивчення організаційно-технічних умов виконання кожної конкретної роботи, що підлягає нормуванню;
- ✓ організаційно-технологічне проектування процесу виконання роботи;
- ✓ визначення норм праці на підставі організаційно-технологічного регламенту;
- ✓ надання необхідної допомоги виконавцям під час освоєння ними нових трудових процесів і норм.

Нормування праці є також складовою частиною (функцією) управління виробництвом. Виділення нормування в окрему функцію апарату

управління підприємством - закономірний наслідок поглиблення суспільного поділу праці. Всі витрати на здійснення цієї важливої функції багаторазово окупаються тією економією живої праці, яку щодня своєю діяльністю забезпечують відповідні функціональні служби підприємства.

Значення нормування праці для підприємства виражається в тому, що воно:

по-перше, сприяє встановленню об'єктивно необхідних витрат живої праці на виконання конкретної роботи;

по-друге, є основою більшості планово-економічних розрахунків на підприємстві як поточного, так і перспективного характеру.

На основі норм витрат праці проводять також розрахунок економічної ефективності науково-технічних і організаційних нововведень.

В умовах ринкової економіки, коли підприємство стає економічно самостійним, а конкуренція товаровиробників висуває на перший план питання виживання, нормування праці набуває особливого значення як дієвим способом скорочення витрат живої праці, економії коштів, що йдуть на оплату праці, зниження собівартості продукції і підвищення її конкурентоспроможності. Разом з тарифною системою нормування праці є ефективним засобом позитивної мотивації праці, спрямованої на посилення творчої активності працівників.

Предметом нормування праці є тривалість трудових процесів у часі, а об'єктом може бути будь-яка доцільна діяльність людини як фізична, так і розумова, тобто трудовий процес у його конкретному і специфічному вияві.

Таким чином, основні завдання нормування праці полягають у розробці методів аналізу витрат робочого часу, раціоналізації трудових процесів, встановлення норм праці та їх коригування при зміні виробничих умов.

2. Об'єкт нормування праці

Об'єктом нормування праці є діяльність людини при здійсненні виробничого процесу, що представляє собою процес перетворення сировини, матеріалів, напівфабрикатів в готову продукцію. Кожен такий процес містить три елементи: працю (тобто доцільну діяльність людини), предмет праці (на який вона направлена) і засоби праці (з допомогою яких здійснюється вплив на предмет праці).

Кожен виробничий процес можна розглядати з 2-х сторін:

як сукупність змін, які зазнають предмети праці і як сукупність дій працівників, спрямованих на доцільна зміна предметів праці.

У першому випадку - це технологічний процес, у другому - трудовий процес.

Класифікацію технологічних процесів можна представити в наступному вигляді:

Ознаки класифікації	Класи процесів
1. Джерело необхідної енергії для здійснення процесу.	Активні, пасивні.
2. Ступінь безперервності впливу на предмет праці.	Безперервні, дискретні.
3. Спосіб впливу на предмет праці та вид застосовуваного устаткування.	Механічні, апаратурні

Активні технологічні процеси протікають або в результаті безпосереднього впливу людини на предмет праці, або в результаті впливу засобів праці, що приводяться в рух енергією, доцільно перетвореної людиною.

Пасивні - відбуваються як природні і не вимагає додаткової, перетвореної людиною енергії для впливу на предмет праці (охолодження металу).

При безперервному виробництві технологічний процес не переривається під час завантаження сировини, видачі готової продукції та контролю за ним.

Дискретні виробництва характеризуються наявністю перерв у ході технологічного процесу.

Механічні процеси здійснюються вручну або за допомогою машин (верстатів, складальних автоматів і т.д.); предмет праці піддається механічним впливам (змінюється форма, розміри, положення). Механічні процеси переважають у машинобудуванні.

При апаратурних процесах відбувається зміна фізико-хімічних властивостей предмета під впливом хімічних реакцій, теплової енергії, різного роду випромінювань, біологічних об'єктів. (Вони протікають в апаратах різних форм - печах, камерах, ваннах, посудинах і т.д.) Апаратурні процеси переважають у хімічній, металургійній, харчовій, мікробіологічній галузях промисловості.

Усі види технологічних процесів на підприємстві можуть здійснюватися лише в результаті праці його працівників.

Класифікацію трудових процесів можна представити в наступному вигляді:

Ознаки класифікації	Класи процесів
1	2
1. Характер предмета і продукту праці.	Речовинно енергетичні (трудові процеси робітників) та інформаційні (трудові процеси службовців).
2. Виконувані функції	Трудові процеси робітників, зайнятих: випуском продукції основних цехів (произв-в); випуском продукції допоміжних цехів (виробництв); обслуговуванням устаткування і робочих місць в основних та допоміжних цехах (виробництвах); Трудові процеси службовців: керівників; фахівців; технічних виконавців;
3. Ступінь участі працівників у впливі на предмет праці (рівень механізації праці).	Ручні; Машино-ручні; Машинні; Автоматизовані.

У речовинно-енергетичних трудових процесах предметом і продуктом праці є речовина (сировина, матеріали, деталі, машини) енергія (електрична, тепла, гідравлічна тощо). Предметом і продуктом праці службовців є інформація (економічна, конструкторська, технологічна і т.д.).

Службовці підприємства по виконуваних функцій діляться на 3 категорії: керівники, фахівці, технічні виконавці.

Функції керівників полягають у прийнятті рішень і забезпечення їх виконання; фахівців (інженерів, економістів, техніків) - у підготовці інформації (конструкторської, технологічної, планової, облікової) на основі якої керівники приймають рішення. Технічні виконавці забезпечують умови для роботи керівників і спеціалістів.

Ручними називаються процеси, в яких вплив на предмет праці здійснюється працівниками без застосування додаткових джерел енергії або

за допомогою ручного інструменту, що приводиться в рух додатковим джерелом енергії (електричної, пневматичної і т.д.).

Машинно-ручні - процеси, за яких технологічний вплив на предмет праці проводиться за допомогою виконавчих механізмів машини (верстата), але переміщення інструмента відносно предмета праці і, навпаки, здійснюється робочим.

Машинні - процеси, при яких зміна форми, розмірів та ін характеристик предмета праці здійснюється машиною без фізичних зусиль робітника, функції якого полягають в установці і знятті предмета праці і керування роботою машини (це і є механізовані процеси).

Автоматизовані процеси характеризуються тим, що технологічний вплив на предмет праці, його установка і зняття виконуються без участі робітника, а в його функції входить: контроль за роботою, усунення відмов, забезпечення необхідних запасів предметів праці та інструментів, складання програми роботи машин.

При нормуванні праці виробничий процес поділяється на операції та їх елементи. Це необхідно для аналізу раціональності технології і прийомів праці, вибору їх найбільш ефективних варіантів, визначення необхідних витрат часу на кожен елемент виробничого процесу і на роботу в цілому. Розподіл виробничого процесу на операції необхідно також для цілей організації, планування, обліку і регулювання виробництва.

Операцією називається частина виробничого процесу, яка виконується над певним предметом праці одним робітником або ланкою (бригадою) на одному робочому місці. При цьому під робочим місцем розуміється зона трудової діяльності одного робітника або групи їх, оснащена знаряддями праці та іншими матеріально-технічними засобами, необхідними для виконання роботи.

Однак це визначення робочого місця притаманне технологічним, організаційним та ергономічним завданням, пов'язаним з проектуванням

робочих місць, їх атестацією, розробкою технології, організацією праці, оперативним плануванням виробництва.

Для завдань планування трудових ресурсів та капітальних вкладень робоче місце треба розглядати з позиції забезпеченості виробництва робочою силою або населення роботою: робоче місце - це сфера прикладання праці одного працівника відповідної кваліфікації або сукупність функцій, які він повинен виконувати.

(Наприклад, якщо для обслуговування агрегату потрібна участь 2-х робочих, то при Поділі виробничого процесу на операції дана система буде розглядатися як одне колективне робоче місце, а в трудоресурсного аспекті - як два робочих місця в кожному зміні)

Т.ч., у визначенні поняття "робоче місце" основним є точна вказівка завдання, для вирішення якої воно визначається.

Кількість та склад операцій, на які ділиться виробничий процес, залежать від організаційно-технічних умов, і, перш за все, від обсягу випуску продукції та її трудомісткості (наприклад, при масовому і серійному виробництві).

Виробнича операція, як і процес в цілому може аналізуватися як в технологічному (установка, технологічний перехід, допоміжний перехід, робочий хід, допоміжний хід, позиція), так і в трудовому відношеннях.

Як трудовий процес вона включає наступну ступінь деталізації:

Трудовий рух - це одноразове переміщення робочого органу людини (руки, ноги, корпусу). Наприклад, "простягнути руку до інструмента", "взяти інструмент".

Трудове дія - логічно завершена сукупність трудових рухів, виконуваних без перерви одним або кількома робочими органами людини за незмінних предметах і засобах праці (наприклад, "взяти деталь")

Трудовий прийом - це сукупність трудових дій, виконуваних при незмінних предметах і засобах праці і складових технологічно завершену частину операції (наприклад, "встановити заготовку у пристосуванні").

Комплекс трудових прийомів представляє сукупність їх, об'єднаних або за технологічною послідовністю, або за спільністю чинників, що впливають на час виконання.

Структура трудового прийому.

Прийом	Трудові дії	Трудові рухи
1. Встановити деталь у пнев- автоматичний патрон	1. Взяти деталь.	1. Протягнути праву руку до деталі. 2. Захопити деталь пальцями
	2. Вставити деталь в патрон.	1. Піднести деталь до кулачків патрона. 2. Поєднати деталь з розчином кулачків патрона. 3. Посунути деталь до патрону.
	3. Затиснути деталь у патроні	1. Протягнути ліву руку до рукоятки пневматичної крапа. 2. Захопити рукоятку крана. 3. Повернути рукоятку.

3. Класифікація норм праці

Всі вживані норми можна умовно Розділити на сім груп за такими ознаками: призначенням, виду витрат часу, сферу поширення, періоду дії, ступеня деталізації, методу обґрунтування, кількості людей, праця яких нормується.

Знання класифікації норм необхідно для того, щоб безпомилково вибрати той чи інший вид норми залежно від особливостей трудового процесу.

Зупинимося на одній з головних груп норм витрат праці - за видом витрат часу.

Норма підготовчо-заключного часу (Тш) в одиничному і дрібносерійному виробництві встановлюється на одну деталь (виріб), у серійному - на партію деталей (виробів); в масовому виробництві одна й та ж робота повторюється щодня, а підготовка робочого місця покладається на

допоміжних робітників , тому підготовчо-заклучний час є незначним і входить під час обслуговування робочого місця.

Особливість даної норми полягає в тому, що вона однакова для будь-якої партії деталей. Тому підготовчо-заклучний час з розрахунку на одну деталь тим менше, чим більше партія деталей. У цьому при однаковості інших умов проявляється економічна перевага великосерійного та масового виробництва.

Норма часу обслуговування робочого місця ($T_{об}$) при нормуванні операцій механічної обробки в умовах масового і серійного виробництва визначається окремо для організаційного ($T_{орг}$) та технічного обслуговування ($T_{тех}$); в індивідуальному і дрібносерійному виробництві вона не Поділяється на частини. Величина цієї норми залежить від ступеня раціональності Підрозділи і кооперації праці між основними та допоміжними робітниками.

Норма оперативного часу ($T_{оп}$) включає основний час (T_0) і перекривається частина допоміжного часу ($T_в$). Залежно від типу виробництва, особливостей технології та можливостей механізації розрахунків для встановлення норми оперативного часу використовують нормативи різного ступеня укрупненности. На складальних операціях у масовому виробництві використовують мікроелементні нормативи на трудові руху, у великосерійному виробництві - нормативи на трудові дії і прийоми, в серійному - нормативи на прийоми та комплекси прийомів, в дрібносерійному й індивідуальному - укрупнені нормативи основного, допоміжного та оперативного часу.

Норма часу на відпочинок і особисті потреби ($T_{отл}$) включає сумарна кількість часу регламентованих перерв, встановлених за зміну і час на особисті потреби. (Вона залежить від фізичних і нервово-психологічних навантажень на організм людини під час роботи, наявності та рівня шкідливих факторів виробництва, стану мікроклімату у виробничому приміщенні тощо)

Норма штучного часу (Тшт) - це сумарний час (за винятком підготовчо-заключного), необхідне для виготовлення одиниці продукції (виконання операції) за певних організаційно-технічних умовах. Норма штучного часу є складовою норми часу. У серійному виробництві, коли деталі на механічну обробку запускаються партіями, спочатку розраховують норму штучного часу на одну деталь або операцію:

$$T_{шт} = T_{оп} + T_{об} + T_{отл} = T_e + T_v + T_{орг} + T_{тех} + T_{отл}$$

Щоб від норми штучного часу перейти до повної норми, тобто основний планово-облікової одиниці, необхідно до штучному часу додати час підготовчо-заключної роботи, розраховане на одну деталь або операцію. Таким чином, норма штучного часу самостійного значення не має, її розрахунок є етапом розрахунку повної норми, тобто норми штучно-калькуляційного часу.

Норма штучно-калькуляційного часу (Тшк) - це повна норма часу, необхідного для виготовлення одиниці продукції (виконання операції) за певних організаційно-технічних умовах. Вона є основою планування виробництва, нарахування заробітної плати тощо, тобто саме з неї починається вся планово-економічна та організаційна робота на підприємстві.

Повна, або розгорнута, формула норми штучно-калькуляційного часу має вигляд:

$$N_{вр} = T_{шк} = T_{пз} + T_{оп} + T_{об} + T_{отл} = T_{пз} + T_o + T_v + T_{орг} + T_{тех} + T_{отл}$$

(У цю суму основне (технологічне) час входить повністю, а по решті доданком враховується тільки їх перекривається частина) Слід зазначити, що структура нормованих витрат, обумовлена $N_{вр}$ відноситься як до тривалості операцій, так і до їх трудомісткості. Норми тривалості і трудомісткості операцій є двома видами часу.

Норма тривалості операції визначає відрізок часу, який необхідний для виконання одиниці роботи на одному верстаті (агрегаті) або на одному

робочому місці. Цей час включає тривалість технологічного впливу на предмет праці та величину об'єктивно неминучих перерв, що припадають у середньому на одиницю роботи. Норма тривалості вимірюється в одиницях часу: хвилинах, годинах.

Норма трудомісткості операції визначає необхідні затрати часу одного працівника чи бригади (ланки) на виконання одиниці роботи. Норми часу вимірюються в людино-хвилинах, людино-годинах.

Крім норм часу (тривалості і трудомісткості операцій), на підприємствах використовуються також інші види норм праці: вироблення, обслуговування, чисельності, керованості та нормовані завдання.

Норма вироблення визначає кількість одиниць продукції, що має бути виготовлено одним працівником або бригадою (ланкою) за даний відрізок часу (годину, зміну). Норми виробітку вимірюються в натуральних одиницях (штуках, метрах тощо) і виражають необхідний результат діяльності працівників.

Норма обслуговування визначає необхідну кількість верстатів, робочих місць, одиниць виробничої площі та інших виробничих об'єктів, закріплених для обслуговування за одним працівником або бригадою (ланкою).

Норма чисельності визначає чисельність працівників, необхідних для виконання певного обсягу роботи, наприклад для обслуговування одного або декількох агрегатів.

Норма керованості (кількості підлеглих) визначає кількість працівників, які повинні бути безпосередньо підпорядковані одному керівнику.

Нормоване завдання визначає необхідний асортимент і обсяг робіт, які повинні бути виконані бригадою (ланкою) за даний відрізок часу (зміну, добу, місяць). Як і норма виробітку, нормоване завдання визначає необхідні результати діяльності працівників. Однак на відміну від норми виробітку нормоване завдання може встановлюватися не тільки в натуральних

одинацях, а й у нормо-годинах, нормо-рублях. У зв'язку з цим норма вироблення може розглядатися як окремий випадок нормованого завдання.

§% Р Таким чином, для раціональної організації виробництва використовується система норм праці, що відображають різні сторони трудового процесу. Основна вимога до норм полягає в тому, що всі вони повинні відповідати найбільш ефективним для умов конкретної ділянки варіантам технологічного процесу, організації праці, виробництва і управління.

Для правильного застосування норм важливо враховувати їх структуру з позиції співвідношення витрат і результатів.

До норм витрат праці відносяться норми тривалості, норми трудомісткості і норми чисельності. Нормами результатів праці є норми виробітку і нормовані завдання.

Норми обслуговування і керованості безпосередньо не вимірюють ні витрат, ні результатів праці. Ці норми є характеристикою організації трудового процесу. Їх також можна назвати нормами структури трудового процесу: визначають оптимальне співвідношення між чисельністю працівників різних груп, між чисельністю працівників і кількістю одиниць обладнання.

Величини зазначених норм пов'язані поруч співвідношень:

$$1) N_T = N_d \cdot C \cdot N_{ch}$$

де:

N_T - норма трудомісткості операцій;

N_d - норма тривалості;

N_{ch} - норма чисельності робітників, що виконують дану операцію.

Наприклад, якщо збірку вузла машини бригада з п'яти чоловік ($N_{ch} = 5$) повинна виконати за 2 год, то норма тривалості становить $N_d = 2$ год, а норма трудомісткості

$$N_T = 2 \times 5 = 10 \text{ чол.} \cdot \text{Ч.}$$

Якщо один робітник або бригада обслуговує декілька верстатів (агрегатів), то необхідно розрізняти норми тривалості по відношенню до устаткування - верстата, агрегату (НДО) і по відношенню до працівників (Ндр.).

На багатOVERстатному робочому місці при нормі обслуговування Але верстатів, на кожному з яких на одиницю продукції має затрачатися Нд хв., Час, за який буде виготовлена робочим одиниця продукції, складе:

$$H_{д.р.} = \frac{H_{д.о.}}{H_o}$$

2) у даний час найбільше практичне значення мають норми, що регламентують тривалість і трудомісткість операцій, чисельність працівників і кількість обслуговуючих виробничих об'єктів:

$$H_{ж} = \frac{H_v}{H_o} \text{ ЧН } \varnothing$$

де: Але - норма обслуговування

При багатOVERстатному (многоагрегатное) обслуговуванні ця формула набуде вигляду:

$$H_{ж} = \frac{H_v}{H_o} \text{ ЧН } \varnothing.$$

У машинних виробництвах норма тривалості для обладнання (НДО) характеризує нормативну верстатомісткість продукції, а норма часу (Нт) - її трудомісткість.

Якщо один робочий обслуговує один верстат, то, як вже зазначалося, $H_t = H_{д. о.} = H_{д. р.}$

3. Класифікація нормативних матеріалів для встановлення норм.

З класифікацією норм праці тісно пов'язана класифікація нормативних матеріалів з праці, які служать для встановлення норм праці та виражають залежності між необхідними витратами праці і впливають на них чинниками.

Виділяють 2 види нормативних матеріалів: нормативи і єдині (типові) норми.

Перші виражають нормативні залежності для встановлення складових частин норм часу, а також для встановлення норм чисельності, другі являють собою залежності між величиною норми (часу, виробітку, обслуговування, керованості) і впливають на неї факторами. Різниця між ними полягає в ступені диференціації елементів виробничого процесу. Тому іноді єдині (типові) норми розглядаються як вид нормативів.

Нормативні матеріали класифікуються за такими основними ознаками: змістом, видами витрат робочого часу, групам працівників, сфері застосування, формою представлення інформації, ступеня укрупнення.

По змісту нормативи з праці поділяються на:

Нормативи режимів роботи обладнання (Містять нормативи обладнання, на основі яких встановлюються найбільш ефективні режими технологічного процесу, що забезпечують задану продуктивність обладнання з мінімальними витратами і уречевленої праці. У відповідності з обраним режимом роботи визначаються величини машинного, апаратного і машинно-ручної часу);

Нормативи і єдині (типові) норми часу (Містять регламентовані витрати часу на виконання окремих елементів трудового процесу: рухів, дій, прийомів, на виготовлення деталей, вузлів, виробів і на обслуговування одиниці обладнання, робочого місця, одиниці виробничої потужності);

3. Нормативи темпу встановлюють регламентований темп виконання робіт;

4. Нормативи чисельності визначають регламентовану чисельність працівників, необхідних для виконання заданого обсягу роботи.

За видами витрат робочого часу виділяються нормативи основного, допоміжного, часу обслуговування робочого місця, часу на відпочинок та особисті потреби, підготовчо-заключного часу.

По групах працівників можна виділити нормативи для робітників, службовців та нормативи співвідношень чисельності персоналу різних груп.

У залежності від сфери галузевого застосування нормативи з праці поділяються на міжгалузеві, галузеві і місцеві (заводські).

Міжгалузеві нормативи можуть бути використані для нормування праці на підприємствах багатьох галузей. Приклад: загальномашинобудівні нормативи часу на верстатні роботи. Галузеві нормативи, в основному, призначені для нормування робіт, специфічних в даній галузі. Місцеві нормативи використовуються при встановленні норм на роботи.

4. Класифікація витрат робочого часу

Час, протягом якого робітник витрачає свою працю, незалежно від мети та результатів витрат - це час роботи. Встановлена чинним законодавством тривалість робочого дня (зміни) називається робочим часом.

Вивчення та аналіз витрат робочого часу з метою розробки норм, визначення рівня виконання норм, виявлення причин, що викликають втрати робочого часу, вивчення передових методів (прийомів) праці провадиться з Розділенням його (робочого часу) за певними ознаками на однорідні групи. Угруповання витрат робочого часу за певною системою називається класифікацією витрат робочого часу.

У практиці нормування робочий час ділиться на підготовчо-заключний, оперативне, час обслуговування робочого місця, час на відпочинок та особисті потреби і час перерв (регламентованих і нерегламентованих). Така класифікація можлива по відношенню до предмета праці, до працівника, до устаткування - трьох елементів виробничого процесу. Основою її є виділення двох складових: часу здійснення виробничого процесу (або функціонування даного елемента виробництва) і часу перерв.

Підготовчо-заключним (ПЗ) - називається час, який витрачається на підготовку до виконання заданої роботи і на дії, пов'язані з її закінченням: отримання інструментів, пристосувань, технологічної та планово-облікової документації, ознайомлення з роботою, кресленнями, інструктаж; установка

пристосувань, інструменту; налагодження устаткування; зняття пристосувань і інструмента після виконання роботи; здача інструменту, пристосувань, документації.

(У деяких виробництвах підготовчо-заклучний час не виділяється. Це залежить від обсягу роботи, виконуваної за даним завданням).

Оперативним (ВП) - називається час, що витрачається як безпосередньо на зміну форми, розмірів, властивостей предмета праці, так і на виконання допоміжних дій, необхідних для здійснення цих змін. Витрати оперативного часу повторюються з кожною одиницею продукції або певним обсягом робіт. Оперативне час підрозділяється на основний і допоміжний.

Основне (О) (чи технологічне) час витрачається на зміну предмета праці (його розмірів, форми, складу, властивостей, стану і положення).

Допоміжне (В) - це час, протягом якого виробляються завантаження сировини, заготовок, знімання готової продукції, управління устаткуванням, контроль за ходом технологічного процесу і якістю продукції (наприклад, час встановлення заготовок, час зміни режиму роботи різання на верстаті і т.п. .)

Часом обслуговування робочого місця (ПРО) називається час, що витрачається робітником на догляд за обладнанням та підтримання робочого місця в нормальному стані. Виходячи з того, що обслуговування робочого місця підрозділяється на технічне і організаційне, час технічного обслуговування робочого місця (ТЕХ) витрачається на догляд за обладнанням при виконанні даної конкретної роботи (час заміни зношеного інструменту, налагодження устаткування, прибирання стружки і т.д.), час організаційного обслуговування робочого місця (ОРГ) витрачається на догляд за робочим місцем, пов'язаний з виконанням роботи протягом всієї зміни (час на розкладку (на початку робочої зміни) і прибирання (у кінці робочої зміни) інструменту, чищення і змащення обладнання).

Час регламентованих перерв включає в себе час на відпочинок та особисті потреби і час об'єктивно неминучих перерв з організаційно-технічних причин.

Час на відпочинок та особисті потреби (ОТЛ) необхідно для підтримки нормальної працездатності і для особистої гігієни. Тривалість перерв на відпочинок залежить від умов праці. (Час на відпочинок включає також час на проведення виробничої гімнастики)

Час регламентованих перерв з організаційно-технічних причин (ПТ) включає час перерв, об'єктивно обумовлених характером взаємодії робітників і устаткування (наприклад, у робітників-багатоверстатників, коли об'єктивно неможливо повністю синхронізувати процес багатоверстатній роботи).

(Регламентовані перерви повинні включатися до складу норм часу)
Час нерегламентованих перерв включає простої обладнання і робочих, викликані порушенням встановленої технології та організації виробництва. (Ці перерви не включаються в норму часу)

При аналізі витрат часу працівників насамперед виділяються час їх зайнятості і час перерв. Час зайнятості працівника включає час виконання виробничого завдання і час зайнятості іншими роботами (наприклад, час випадкової роботи поза встановленого плану-графіка і час непродуктивної роботи: виправлення шлюбу, пошук матеріалів, інструментів, пристосувань і т.п.).

За характером виконуваних дій час зайнятості включає час безпосередньої роботи, час переходів (наприклад, при багатоверстатній роботі) і час активного спостереження за ходом технологічного процесу. Якщо робітник зайнятий активним наглядом, він не поділ дружин виконувати інших функцій. Крім активного, можливо і пасивне спостереження, яке є одним з видів перерв у зайнятості робітника з організаційно-технічним причинам.

При аналізі часу перерв необхідно виділяти нерегламентовані перерви з організаційно-технічних причин і з вини працівників. Час нерегламентованих перерв з організаційно-технічних причин включає простої обладнання і робітників з-за очікування заготовок, документації,

інструменту і т.п., а також сворхнорматівное час перерв, пов'язаних з несинхронність виробничого процесу; час перерв через порушення трудової дисципліни обумовлене пізнім початком і передчасним закінченням робіт, наднормативним часом відпочинку і т.п.

Для розрахунку норм праці істотне значення має розподіл витрат часу на пеперекривається і перекриваються.

До перекривається зазвичай відносять час виконання робочим елементів трудового процесу, які здійснюються в період автоматичної роботи устаткування. Пеперекривається є час виконання трудових прийомів (установка заготовки, контроль якості і т.д.) при зупиненому (непрацюючому) обладнанні і час на машинно-ручні прийоми.

У більш широкому сенсі до перекриває (спільним) слід відносити витрати часу на всі роботи, що виконуються одночасно (паралельно) з тими елементами операції, які визначають її тривалість. Особливо важливо враховувати пеперекривається витрати часу при виконанні операції кількома робітниками.

Час, який обладнання працює без будь-якої участі працівників, називається вільним машинним (апаратним) часом. Необхідно прагнути до того, щоб цей час використовувалося для багатостатного обслуговування, суміщення функцій і професій.

При встановленні норм праці та аналізу витрат робочого часу останні діляться на нормовані і ненормовані.

Специфічні для даного підприємства, при відсутності міжгалузевих і галузевих нормативів на ці роботи.

За сфері територіального застосування - на загальносоюзні, республіканські і районні.

За формою вираження залежностей між величиною витрат праці і впливають на них чинниками розрізняють табличні, графічні та аналітичні нормативи. Табличні та графічні нормативи зручні для розрахунків норм

вручну, аналітичні залежності (як правило, у вигляді емпіричних формул) зручні при використанні ЕОМ і знаходять все більше застосування.

Принципи нормування праці.

Принципами розрахунку норм праці є: комплексність, системність, ефективність, прогресивність, конкретність. Управління нормуванням здійснюється на основі принципів: динамічності, громадського підходу, участі трудящих в нормуванні праці.

Принцип комплексності означає, що при встановленні норм праці повинен враховуватися комплекс технічних, організаційних, економічних, психологічних і соціальних факторів.

Принцип системності означає, що норми праці повинні встановлюватися з урахуванням кінцевих результатів виробництва і залежності витрат праці на даному робочому місці від витрат виробництва на пов'язаних з ним робочих місцях.

Принцип ефективності визначає необхідність встановлення таких норм, при яких у нормальних умовах праці необхідний результат виробничої діяльності досягався за мінімальними сумарними витратами трудових і матеріальних ресурсів.

Принцип прогресивності означає, що при розрахунку норм праці необхідно виходити з передових науково-технічних і виробничих досягнень, практично застосованих на даній ділянці виробництва, з метою економії витрат живої і матеріалізованої праці і поліпшення його умов.

Принцип конкретності означає, що норми праці повинні встановлюватися в суворій відповідності з параметрами виготовленої продукції, предметів і засобів праці, умовами праці, його складністю, масштабом виробництва та іншими об'єктивними характеристиками конкретного виробничого підрозділу, визначальними при даній точності розрахунків величину необхідних витрат праці.

Принцип динамічності впливає з принципу конкретності і означає необхідність зміни норм при істотному для даної точності розрахунків зміні умов, ані які вони були розраховані.

Принцип загальнодержавного підходу означає, що при нормуванні праці необхідно виходити з спільності принципів положень для всієї країни.

Принцип участі трудящих у нормуванні праці означає, що безпосередні виконавці робіт та профспілкові органи повинні приймати участь у встановленні норм та контролі за дотриманням умов, на які норми розраховані. Принцип нормування практично реалізується у процесі наукового обґрунтування норм з урахуванням комплексу технічних, економічних і соціальних чинників.

Технічні фактори - нормативи технологічного процесу, обладнання, інструменту, пристосувань, технічні вимоги до якості продукції, а також враховуються в нормах характеристики системи обслуговування устаткування і робочих місць.

Економічні фактори - це перш за все підсумкові показники ефективності виробництва, які повинні враховуватися при встановленні норм праці, обсяги наявних виробничих ресурсів (наприклад, кількість одиниць обладнання при встановленні норм обслуговування і чисельності).

Психологічні чинники обумовлені впливом трудового процесу на організм працюючих: витрати їх енергії, ступінь втоми і т.п.

Соціальні чинники - це змістовність праці, його різноманітність, наявність у ньому творчих елементів, характер взаємин у виробничому колективі тощо

Сутність процесу обґрунтування норми праці з урахуванням зазначених факторів становить вибір оптимального значення норми і визначаючих її характеристик трудового і технологічного процесів. При цьому також враховуються обмеження по необхідному виробничому результату, умовами праці, режимам використання устаткування (тобто

засобів праці), обсягами наявних ресурсів. Критерієм оптимальності є мінімум витрат на задану програму випуску продукції.

Методи нормування праці.

Під методом нормування розуміється сукупність прийомів встановлення норм праці включають: аналіз трудового процесу, проектування раціональної технології і організації праці; розрахунок норм. (Вибір методу нормування праці визначається характером нормованих робіт і умовами їх виконання)

У нормуванні праці застосовують два методи: аналітичний та сумарний.

Схематично це представляється у вигляді:

Методи встановлення норм праці

Аналітичний

Сумарний

Аналітично-дослідницький

Аналітично-розрахунковий

Досвідчений

Статистичний

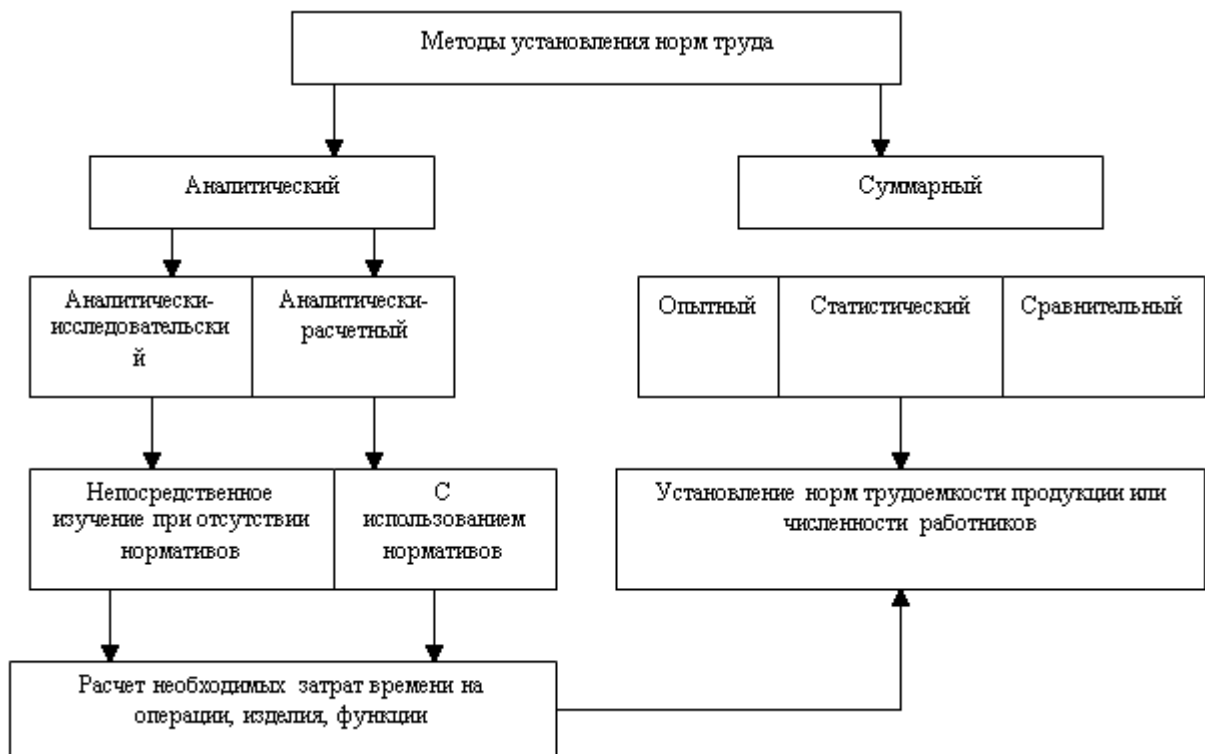
Порівняльний

Безпосереднє вивчення при відсутності нормативів

З використанням нормативів

Встановлення норм трудомісткості продукції або чисельності працівників

Розрахунок необхідних витрат часу на операції, виробі, функції



Аналітичний метод передбачає попереднє вивчення трудового процесу, ефективності використання техніки і робочого часу. При цьому методи використовуються два різних підходи - аналітично-дослідницький і аналітично-розрахунковий, що розрізняються способом визначення витрат часу.

Аналітично-дослідницький метод застосовується для визначення витрат на кожен елемент операції і на операцію в цілому на основі дослідження цих витрат на робочих місцях і критичного їх аналізу. (Витрати робочого часу вивчаються або шляхом безпосереднього вимірювання тривалості кожного елемента роботи і перерв у роботі, або методом вибіркового аналізу робочого часу). Аналітично-дослідницький метод застосовується при відсутності базових нормативів або якщо вони не можуть бути використані через невідповідність конкретним умовам.

Аналітично-розрахунковий метод передбачає встановлення витрат часу на операцію і її окремі елементи не шляхом вимірювання, а за заздалегідь розробленими базовими нормативами різного ступеня укрупнення (міжгалузевого, галузевого і місцевого рівнів). При цьому слід мати на увазі: якщо машинні елементи операції та пов'язані з ними витрати часу вимагають

технічного обґрунтування (оскільки вони обумовлені режимами роботи обладнання) - звідси і поширене поняття технічно обґрунтованих норм, то відносно трудових елементів перш за все необхідно ергономічне і психофізіологічне обґрунтування.

Сумарний метод характеризується тим, що норма визначається на роботу, операцію, продукт або функцію в цілому, а не на складові елементи. Трудовий процес, як правило, не аналізується; раціональність прийомів і методів праці, витрати часу на їх виконання не вивчаються. Існують наступні способи визначення норм сумарним методом: досвідчений - на основі досвіду нормувальника; статистичний - на основі статистичного обліку фактичних витрат праці (часу або чисельності працівників); порівняльний - шляхом порівняння складності та обсягу нормованої роботи з аналогічними, виконувалися раніше.

Сумарний метод у чистому вигляді не може служити науковою основою встановлення норм праці, але закладений у ньому досвід дозволяє його використання в якості орієнтира при усередненій оцінці існуючого стану. На цьому заснована можливість з'єднання його з аналітичним шляхом проведення вибіркового дослідження затрат праці або використання нормативів на окремі репрезентативні роботи (операції, вироби, функції) з метою коригування розрахунків сумарних норм трудомісткості продукції або чисельності працівників, що виконують ту або іншу функцію.

Встановлення норм праці і внесення змін до них обумовлено наступним:

- ✓ робота нова, раніше не виконувалася (новизна роботи) (новий виріб, операція або вид діяльності);
- ✓ зміна матеріалу або методу роботи, яка потребує встановлення нової норми часу;
- ✓ наявність скарг від працівників або їх представників на допущене заниження норм часу на операцію;

- ✓ дана операція стала "вузьким місцем", стримуючим наступні операції або (внаслідок накопичення роботи до неї) і попередні;
- ✓ норми потрібні перш, ніж введені стимулюючі системи оплати праці;
- ✓ обладнання не працює протягом часу, що перевищує встановлений регламентом, або його продуктивність на низькому рівні - виникає необхідність переглянути методи роботи та пов'язані з ним затрати праці;
- ✓ вартість певної роботи надмірна.

Таким чином, норма праці повинна бути економічно обгрунтованою для підприємства (з точки зору мінімізації витрат на одиницю продукції), а для працівника - реально досяжною, в той же час не дозволяючи йому виконувати її без особливої напруги, тим самим не даючи приводу для перегляду норм.

5. Робочий час. Режим праці та відпочинку

Робочий час є загальною мірою кількості праці. Загальна тривалість робочого часу визначається, з одного боку, рівнем розвитку виробництва, з іншого — фізичними і психофізіологічними можливостями людини. Поліпшення використання робочого часу є одним з основних шляхів підвищення продуктивності праці. Воно залежить від співвідношення екстенсивного та інтенсивного факторів розвитку виробництва.

Згідно з Кодексом законів про працю України нормальна тривалість робочого часу працівників не може перевищувати 40 год. на тиждень. Підприємства й організації, укладаючи колективний договір, можуть установлювати меншу норму тривалості робочого часу. У разі шкідливих умов праці передбачається зменшення загальної норми робочого часу, вона не може перевищувати 36 год. на тиждень. Законодавством також установлюється скорочена тривалість робочого часу для працівників віком від 16 до 18 років — 36 год. на тиждень, а для осіб віком від 15 до 16 років (учнів віком від 14 до 15 років, які працюють в період канікул) — 24 год. на тиждень.

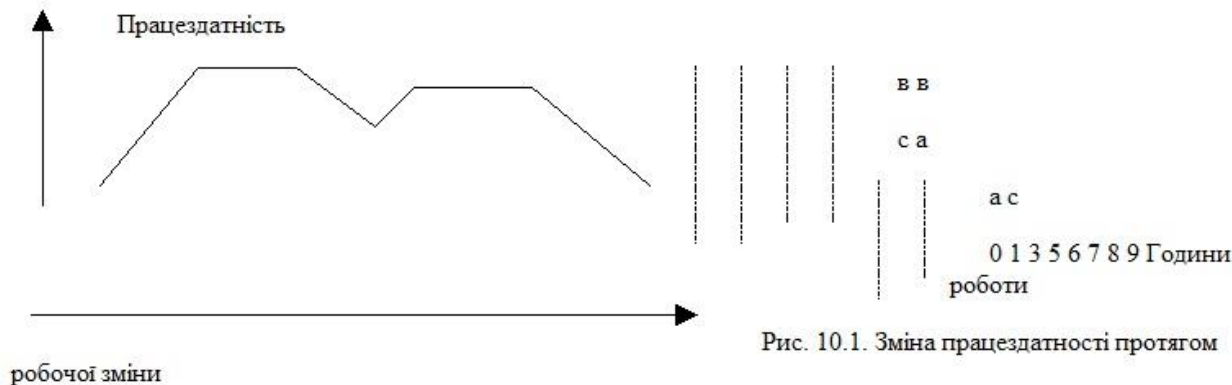
Скорочена тривалість робочого часу може встановлюватися за рахунок власних коштів підприємств і організацій для жінок, які мають дітей віком до 14 років або дитину-інваліда.

Для працівників здебільшого встановлюється п'ятиденний робочий тиждень з двома вихідними днями. За п'ятиденного робочого тижня тривалість щоденної роботи (зміни) визначається правилами внутрішнього трудового розпорядку або графіками змінності, які затверджує власник або уповноважений ним орган за погодженням з профспілковим комітетом підприємства, організації з додержанням установленої законодавством тривалості робочого тижня.

На тих підприємствах і в організаціях, де за характером виробництва та умовами роботи запровадження п'ятиденного робочого тижня є недоцільним, встановлюється шестиденний робочий тиждень з одним вихідним днем. За шестиденного робочого тижня тривалість щоденної роботи не може перевищувати 7 год. за тижневої норми 40 год., 6 год. — за тижневої норми 36 год. і 4 год. — за тижневої норми 24 год. П'ятиденний або шестиденний робочий тиждень встановлюється власником або уповноваженим ним органом спільно з профспілковим комітетом з урахуванням специфіки роботи, думки трудового колективу і за погодженням з місцевою Радою народних депутатів.

Важливим завданням у поліпшенні організації праці є встановлення найдоцільніших режимів праці та відпочинку. Розрізняють змінний, добовий, тижневий та місячний режими праці та відпочинку. Вони формуються з урахуванням працездатності людини, яка змінюється протягом доби (рис. 10.1), що береться до уваги передусім у змінному та добовому

режимах.



- а — час входження в роботу;
- в — період найбільш сталої працездатності;
- с — період втоми.

Змінний режим визначає загальну тривалість робочої зміни, час її початку та закінчення, тривалість обідньої перерви, тривалість праці та частоту регламентованих перерв на відпочинок.

Добовий режим праці та відпочинку включає кількість змін за добу, час відновлення працездатності між змінами.

Тижневий режим праці та відпочинку передбачає різні графіки роботи, кількість вихідних днів на тиждень, роботу у вихідні та святкові дні. Графіки роботи передбачають порядок чергування змін.

Місячний режим праці та відпочинку визначає кількість робочих та неробочих днів у даному місяці, кількість працівників, які йдуть у відпустку, тривалість основних та додаткових відпусток. Режим праці та відпочинку регулюється ст. 50—65 та 66—84 (глави 4 та 5) Кодексу законів про працю України.

6. Норми затрат праці

На підприємствах застосовують різні види норм праці. Найпоширеніші з них такі:

а) норми часу, які визначають кількість робочого часу, потрібного для виготовлення одиниці продукції або для виконання певного обсягу робіт;

б) норми виробітку, які визначають кількість продукції або обсяг роботи, які мають бути виконані за одиницю робочого часу. Норми виробітку вимірюються в натуральних одиницях (штуках, метрах тощо) і виражають необхідний результат діяльності працівників;

в) нормоване завдання, що визначає необхідний асортимент і обсяг робіт, що мають бути виконані одним працівником або групою (бригадою, ланкою) за даний відрізок часу (зміну, добу, місяць). Нормоване завдання, як і норма виробітку, визначає необхідний результат діяльності працівників. Проте нормоване завдання можна установлювати не тільки в натуральних одиницях, а й у нормо-годинах, нормо-гривнях;

г) норми обслуговування, які визначають кількість одиниць устаткування, робочих місць, квадратних метрів площі тощо, які обслуговуються одним робітником або бригадою;

д) норми чисельності робітників, за якими встановлюють кількість робітників тієї чи іншої категорії, потрібну для виконання певного обсягу робіт;

е) норми керованості (кількості підлеглих) визначають кількість працівників, яка має бути безпосередньо підпорядкованою одному керівникові.

Норми затрат робочого часу за ступенем обґрунтованості поділяються на технічно обґрунтовані й дослідно-статистичні.

Технічно обґрунтовані норми праці є прогресивнішими і відповідають сучасному рівню розвитку виробництва, їх розробляють після ретельного вивчення елементів виробничого процесу, затрат часу з її урахуванням

раціонального використання виробничих можливостей | робочого місця і передових методів праці.

Технічно обгрунтована норма передбачає:

- робітника-виконавця відповідної кваліфікації, продуктивність праці якого має перевищувати середню продуктивність праці робітників, зайнятих на аналогічних операціях, і відповідати сталим досягненням передовиків виробництва, а не їхнім окремим рекордним досягненням;
- поділ технологічного процесу на окремі операції і послідовність їх виконання з урахуванням можливостей устаткування, яке використовується, масштабу виробництва і технічних вимог, що ставляться до якості виробів;
- застосування найдосконалішого для певних виробничо-технічних умов технологічного і транспортного оснащення, найвигідніших режимів роботи устаткування;
- найраціональнішу в певних виробничих умовах організацію робочого місця;
- своєчасне забезпечення робочого місця всім потрібним;
- застосування найраціональніших способів виконання трудових прийомів і дій робітника;
- найповніше і найдоцільніше суміщення в часі праці окремих робітників за групової і бригадної форм організації праці;
- наявність нормальних санітарно-гігієнічних умов на робочому місці.

У норму часу входить тільки нормований час. Вона складається з таких елементів:

$$N_{ч} = O_{П} + O_{Б} + V_{оп} + ПР + Пз,$$

де $N_{ч}$ — технічно обгрунтована норма часу на виготовлення одиниці продукції;

$O_{П}$ — затрати оперативного часу;

$O_{Б}$ — витрати часу на обслуговування робочого місця;

$V_{оп}$ — перерви на відпочинок і власні потреби; .

$ПР$ — регламентовані перерви з організаційно-технічних причин;

Пз — витрати підготовчо-завершального часу.

Усі складові частини норми часу подаються в одному масштабі вимірювання (хвилинах, годинах).

Перші елементи утворюють так звану норму штучного часу (1 шт):

$$Н.Тшт = ОП + ОБ + Воп. + ПР.$$

В умовах масового виробництва підготовчо-завершальний час не враховують під час розрахунку норми часу, оскільки питома вага цієї категорії затрат часу в загальному балансі робочого часу незначна. Тому склад норми часу в масовому виробництві збігається зі структурою норми штучного часу.

В умовах серійного й одиничного виробництва до складу норми часу включають підготовчо-завершальний час у тій кількості, в якій він припадає на кожну одиницю заготовок або деталей певної партії. У цьому випадку норму часу розраховують за формулою:

$$Н.Тшк = Тшт +$$

де Н.Тшк — норма часу;

п — кількість виробів у партії, шт;

Тшт — норма штучного часу, хв;

Тпз — норма підготовчо-завершального часу на партію.

Дослідно-статистичні норми визначають на основі досвіду і статистичних звітних даних. Вони звичайно бувають заниженими, легко перевиконуються навіть за низької продуктивності праці, приховують недоліки в організації праці і виробництва.

Ці норми не виявляють виробничих можливостей устаткування, відбивають вже пройдений етап виробництва.

Отже, такі норми не мобілізують працівників підприємства на раціональне використання часу, на досягнення високої продуктивності праці й поліпшення використання виробничих ресурсів.

Вихідними даними для визначення величини і рівня норми часу є нормативи з праці, які становлять регламентовані величини режимів роботи

устаткування, затрат часу на виконання елементів (або комплексів) виробничого завдання, затрат праці на обслуговування одиниці устаткування (або одного робітника, бригади, дільниці), потрібної кількості робітників для виконання одиниці виробничого завдання або виробничої операції. Якість нормативів праці визначає і якість технічно-обґрунтованих норм.

З розвитком технічного прогресу і вдосконаленням організації виробництва і праці нормативи треба періодично коригувати. Вони мають відбивати рівень сучасної техніки, організації виробництва і праці, враховувати передові методи праці, вплив різних чинників на тривалість виконання операції та її окремих складових елементів, бути зручними для користування під час розрахунку технічно-обґрунтованих норм тощо.

За сферою застосування нормативи поділяються на міжгалузеві, галузеві і місцеві; за складністю структури — на диференційовані (елементні) й укрупнені; за характером — на нормативи режимів роботи устаткування, нормативи часу, нормативи обслуговування, нормативи чисельності.

Нормативи режимів роботи устаткування — це регламентовані величини параметрів роботи устаткування, які забезпечують найдоцільніше їх використання з урахуванням типу виробництва, виду устаткування, оброблюваних матеріалів, характеру оброблення, застосовуваних інструментів і особливостей виготовленої продукції.

Нормативи часу — це регламентовані витрати часу на виконання окремих елементів роботи або операцій. Вони призначені для нормування машинно-ручних і ручних робіт, а також ручних елементів операцій, виконуваних на різному устаткуванні.

Нормативами обслуговування називаються регламентовані величини затрат праці на обслуговування одиниць устаткування, робочого місця, робочої бригади.

Нормативи чисельності — це регламентована кількість працівників, які потрібні для виконання певної роботи.

8. Методи встановлення норм

Методика встановлення норм часу залежить насамперед від типу виробництва (масове, серійне, дрібносерійне, індивідуальне), рівня механізації праці робітників, а також від форми організації праці. Для вищого рівня серійності характерні досконаліша техніка, технологія, організація виробництва і праці. Внаслідок цього затрати праці виготовлення тих самих виробів і рівень продуктивності праці будуть різними в умовах масового, серійного та індивідуального виробництва. Розрізняють такі методи нормування: сумарний дослідно-статистичний, розрахунково-аналітичний, укрупнений, мікроелементний.

Суть сумарного дослідно-статистичного методу полягає в установленні норми загалом на операцію без розчленування її на складові елементи. За цим методом норми визначають на основі статистичних даних про фактичні затрати часу за минулий період або порівняння якоїсь операції з аналогічними операціями. Норми, установлені таким методом, називаються дослідно-статистичними.

За розрахунково-аналітичного методу операцію попередньо розчленовують на елементи. Норму часу в цьому разі розраховують на кожний елемент операції. Цей метод нормування дає значно точніші результати, ніж сумарний дослідно-статистичний. Він є основним методом для масового, крупносерійного і серійного типів виробництва, тобто для тих умов, коли одна операція повторюється багато разів.

В умовах індивідуального і дрібносерійного виробництва, коли операція повторюється кілька разів або й зовсім не повторюється, застосування трудомісткого аналітичного методу розрахунку норми часу економічно себе не виправдовує. Тому його застосовують тут тільки для розрахунку норм на дуже складні операції.

Складовими аналітичного методу є: аналіз застосовуваного технологічного процесу та існуючих форм організації праці на робочому місці: проектування найраціональнішого складу, послідовності і тривалості виконання елементів операцій, які нормують, розроблення оптимальних режимів роботи устаткування, передових прийомів праці і раціональної організації робочого місця.

Суть укрупненого методу полягає у визначенні норми на основі попередньо розроблених укрупнених розрахункових величин затрат робочого часу на типові операції, деталі або види робіт. За цим методом найдоцільніше розраховувати норми на підприємствах з індивідуальним і дрібносерійним типом виробництва.

Велике значення має мікроелементний метод нормування праці (для нормування ручних і деяких машинно-ручних процесів). За допомогою цього методу виділяють і вивчають найпростіші елементи, так звані мікроелементи, з яких складаються складні і різноманітні за своїм характером трудові операції. Ці мікроелементи визначають норми затрат часу залежно від найважливіших чинників, які впливають на їхню структуру.

Переваги цього методу полягають у тому, що ще до початку трудового процесу можна конструювати ручні прийоми різних трудових процесів на основі створення системи мікроелементів, які визначаються характером і методом виконання роботи, схемою організації робочого місця і трудовими навичками робітника. За допомогою цієї системи можна встановити раціональність затрат часу на виконання окремих елементів операції.

Затрати часу на окремі найпростіші елементи визначають за так званими мікроелементними нормативами. Ці нормативи є сподіваними величинами часу, знайденими в результаті статистичної обробки.

Аналітичним, укрупненим методами і методом мікроелементного нормування визначаються технічно обґрунтовані норми.