

ԹԵԹԵՎ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ
ԱՐՏԱԴՐԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

ՀՏԴ 677.06

Ն.Վ. ՄՈՒՂՆԵՑՅԱՆ, Ս.Ն. ՄԿՈՅԱՆ

ԱՐՏԱԴՐԱՆՔԻ ՈՐԱԿԻ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔՄԱՆ ԵՎ ՎԵՐԼՈՒԾՄԱՆ
ՄԵԹՈԴ
(Գյումրի)

Առաջարկվում է ձեռնարկություններից ստացված արտադրանքի որակի ցուցանիշների հավաքման, դրանց վերլուծման և ծավալի որոշման մեթոդ:

Առանցքային բաներ. գլխավոր ամբողջություն, հարաբերական սխալանք, վստահելի հավանականություն, ստանդարտի նորմ:

Արտադրանքի որակի ցուցանիշների փաստացի տվյալները, որոնք թույլ են տալիս արդյունաբերությունում գնահատել ձեռքբերումները, կարող են օգտագործվել ստանդարտներում՝ դրանց նորմերի և թույլատրելի շեղումների հաշվարկման համար: Փաստացի տվյալների հիման վրա կարելի է մշակել միջոցառումների պլան՝ ընտրանքի որակի բարձրացման և պլանավորման ապահովման համար [1]:

Նպատկահարմար ենք համարում տվյալները հավաքել տարբեր խմբաքանակներից, տարբեր ձեռնարկություններից, որտեղ այդ նույնանուն արտադրանքները կազմում են բավարար մեծ ծավալներ և արտադրվում են երկար ժամանակ: Ձեռնարկություններում արտադրանքի առանձին խմբաքանակների փաստացի տվյալները մուտքագրում ենք տեղեկատվական կենտրոն կամ փոխանցում հսկման – փորձարարական լաբորատորիաներ:

Որպես առաջնային տվյալներ պետք է վերցնել առանձին նմուշների փորձարկման արդյունքները, բայց ոչ միջին մեծությունները՝ ըստ խմբաքանակի, ըստ ամիսների կամ ըստ եռամսյակի: Սա անհրաժեշտ է ստանդարտացվող ցուցանիշի բաշխման բնութագրի ստուգման և նորմի ճիշտ հաշվարկման համար: Փաստացի տվյալների ընդհանուր քանակը որոշում է նորմավորվող պարամետրի գնահատման ճշտությունը և հավաստիությունը: Ամենաշատ տարածված ամփոփ բնութագրեր են միջին և միջին քառակուսային շեղումների մեծությունները, որոնցով կարելի է գնահատել տարբեր բաշխումների պատկանող պարամետրերը: Նշենք, որ միջին մեծությունը ցուցաբերում է մի շարք հատկություններ, որոնք այն դարձնում են շատ հարմար հաշվարկներում:

Գլխավոր ամբողջությունում միջինի ընտրովի գնահատականի հարաբերական սխալանքը ($\sigma_{\bar{x}}$) կարելի է մոտավոր հաշվարկել հետևյալ բանաձևով [2]:

$$\sigma_{\bar{x}} \approx \frac{t C_x}{\sqrt{N}}, \quad (1)$$

որտեղ t – ն կախված է վիճակագրական նյութի ծավալից (N) և ընդունված վստահելի հավանականությունից, C_x – ը վարիացիայի գործակիցն է:

Տալով հարաբերական սխալանքին անհրաժեշտ մեծության ($\sigma_{\bar{x}}$), վստահելի հավանականություն (P) և գիտենալով նախնական վարիացիայի գործակիցը C_x – ը՝ կարելի է որոշել N ընդհանուր փաստացի տվյալների քանակը, որն անհրաժեշտ է վերցնել ձեռնարկությունից:

Ինչպես գլխավոր ամբողջության պարամետրերի ընտրովի գնահատականները, որոնք ստացվում են փաստացի տվյալների մշակումով, այնպես էլ օգտագործվում են ստանդարտի նորմի հաշվարկման ցուցանիշները, որոնց ներկայացվում են բարձր պահանջներ ճշտության տեսակետից: Սովորաբար ընդունվում է $\sigma_{\bar{x}} \leq 1$ և $P \geq 0,95$:

Աղյուսակում տրված են N – ի արժեքները տարբեր $\sigma_{\bar{x}}, P$ և C_x մեծությունների դեպքում՝ հաշվարկված (1) բանաձևով, այն պայմանով, որ որակը բնութագրող պատահական մեծություններն ունեն նորմալ բաշխում: Եթե դա այդպես չէ, ապա գնահատման միջին ճշտությունը և վստահելի հավանականությունը փորձարկումների տվյալ ծավալի դեպքում նվազում են:

Աղյուսակ

N – ի արժեքները՝ կախված $\sigma_{\bar{x}}, P$ և C_x մեծություններից

P	0,95			0,99			0,999		
t	≈ 2,0			≈ 2,6			≈ 3,9		
$C_x, \%$	10	20	30	10	20	30	10	20	30
$\sigma_{\bar{x}} = 1,0\%$	400	1600	3600	676	2704	6084	1521	6084	13689
$\sigma_{\bar{x}} = 0,5\%$	1600	6400	14400	2704	10816	24336	6084	24336	57756

Որոշելով N – ը և գիտենալով ընտրանքի n ծավալը, որով գնահատվում է ստանդարտացվող ցուցանիշը, խմբաքանակի համար կարելի է որոշել **խմբաքանակների m քանակը**.

$$m = \frac{N}{n}: \quad (2)$$

Ձեռնարկություններից ստացված փաստացի տվյալները պետք է բնութագրեն արդյունաբերությունը բավական երկար ժամանակահատվածում:

Եթե ստանդարտավորվող արտադրանքը թողարկվում է մի քանի ձեռնար-

կատերերի կողմից, ապա փաստացի տվյալների քանակը յուրաքանչյուր ձեռնարկությունից ցանկալի է վերցնել թողարկվող արտադրանքի ծավալին համեմատ:

Փաստացի տվյալների վերլուծությունը ներառում է դրանց համամասնության ստուգումը, խիստ տարբերվող տվյալների, կոպիտ սխալների բացառումը, նորմավորվող ցուցանիշի բաշխման բնութագրի հաստատումը և տվյալների համակարգումը՝ մշակումը հեշտացնելու նպատակով:

Համասեռության ստուգումը կարելի է իրականացնել դիսպերսիոն վերլուծության միջոցով: Եթե որակի նորմավորվող ցուցանիշի մեծությունների տարբերությունները միևնույն ձեռնարկության տարբեր խմբաքանակների միջև կամ առանձին ձեռնարկությունների միջև կրում են պատահական բնութագրեր և չեն համարվում էական, ապա ամբողջ վիճակագրական նյութը կարելի է օգտագործել ամփոփ բնութագրերի ստացման համար: Մեկ ձեռնարկության տարբեր խմբաքանակների տվյալների միջև անհամասեռության դեպքում վիճակագրական նյութից բացառում են խիստ տարբերվող արժեքները: Եթե խիստ տարբերվող արժեքների առկայությունը պայմանավորված է արտադրանքի թողարկման տեխնոլոգիայի խախտումով կամ ոչ տիպային հումքի օգտագործումով, ապա այդպիսի տվյալները չի կարելի օգտագործել կամ հաշվի առնել ստանդարտի նորմի մշակման ժամանակ: Ձեռնարկությունների տվյալների խիստ տարբերության դեպքում, որոնք առաջացել են օբյեկտիվ պատճառներով, տարբեր ձեռնարկությունների տվյալները մշակվում են առանձին, որից հետո հաստատվում է ընդհանուր նորմ:

Վիճակագրական նյութը սեղմ և տեսանելի ներկայացնելու համար նպատակահարմար է այն տալ բաշխման աղյուսակների տեսքով, որոնք միաժամանակ կարող են օգտագործվել պատահական մեծության բաշխման օրենքի վերլուծության համար:

Այս աղյուսակների միջոցով կարելի է կառուցել բաշխման բազմանդամները, որոնք տեսանելի պատկերացում են տալիս որակի նորմավորվող ցուցանիշի բաշխման բնութագրի վերաբերյալ՝ ըստ առանձին ձեռնարկությունների կամ խմբաքանակների:

Փաստացի տվյալների հավաքումը, վերլուծությունը և մշակումը հանդիսանում են ստանդարտի նորմի հաստատման առավել աշխատատար և պատասխանատու աշխատանք: Այդ պատճառով էլ անհրաժեշտ է աշխատանքների խելացի կազմակերպում և պլանավորում: Անհրաժեշտություն չկա հավաքել շատ մեծ ծավալի վիճակագրական տվյալներ: Կարևոր է, դրանք լինեն ներկայացուցչական, այսինքն՝ լիարժեքորեն բնութագրեն ուսումնասիրվող գլխավոր ամբողջությունը: Ուստի փաստացի տվյալների հավաքումը առաջնահերթորեն և անպայման պետք է կրի պատահական բնութագիր:

Միաժամանակ, ձեռնարկությունից փաստացի տվյալների հետ մեկտեղ

կարելի է ստանալ նաև նորմավորվող արտադրանքի նմուշներ, որոնցով, անհրաժեշտության դեպքում, հնարավոր է իրականացնել որակի ցուցանիշի փորձարկումներ:

Նախքան փաստացի տվյալների հավաքումը անհրժեշտ է.

1. ընտրել իրը կամ նյութը, նշել օգտագործման բնագավառը,
2. ընտրել որակի գնահատման ցուցանիշները,
3. օգտագործել կամ մշակել այդ ցուցանիշների որոշման մեթոդներն ու եղանակները,
4. կազմել ցուցանիշների բաշխման աղյուսակները:

Եզրակացություններ.

1. Առաջարկվում է փաստացի տվյալների հավաքման ու դրանց ծավալի որոշման մեթոդ:
2. Փաստացի տվյալները կարող են օգտագործվել ստանդարտներում նորմերի և թույլատրելի շեղումների հաշվարկման համար:
3. Վիճակագրական նյութը նպատակահարմար է ներկայացնել բաշխման աղյուսակների տեսքով, որոնք միաժամանակ կարող են օգտագործվել պատահական մեծության բաշխման օրենքի վերլուծության համար:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Соловьев А.Н.** Оценка качества и стандартизация текстильных материалов. – М.: Легкая индустрия, 1974. – 248 с.
2. **Кирюхин С.М., Соловьев А.Н.** Контроль и управление качеством текстильных материалов. – М.: Легкая индустрия, 1987. – 312 с.

Н.В. МУГНЕЦЯН, С.Н. МКОЯН

МЕТОД СБОРА И АНАЛИЗА КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Предложен метод сбора анализа и определения объема качественных показателей текстильной продукции.

Ключевые слова: генеральная совокупность, относительная погрешность, доверительная вероятность, норма стандарта.

N.V. MUGHNETSYAN., S.N. MKOYAN

A METHOD FOR COLLECTING AND ANALYZING THE TEXTILE PRODUCT QUALITY INDICATORS

A method of collecting, analyzing and determining the volume of textile product quality indicators is proposed.

Keywords: general totality, relative error, confidence probability, standard norm.