

Մ.Հ. ՍԱՀԱԿՅԱՆ, Ն.Վ. ՄՈՒՂՆԵՑՅԱՆ, Է.Մ. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ

**ՄԱՆՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑԻ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ
ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ
(Գյուրի)**

Մանվածքային արտադրության պայմաններում կատարվել է վերլուծություն, որը թույլ է տվել գնահատել տեխնոլոգիական պարամետրերի փոփոխության պատճառով մանող մեքենայի վրա մանվածքի խզումների քանակի տատանումների ազդեցությունը արտադրության արդյունավետության վրա և հայտնաբերել մանող օպերատորի սպասարկման գոտու և համընկնող պարապորդների փոխադարձ կապը:

Առանցքային բառեր. տեխնոլոգիական պարամետր, խզում, համընկնող պարապորդ, արդյունավետություն:

Ներածություն: Ձեռնարկությունների աշխատանքի արդյունավետության խնդիրների ուսումնասիրումը արդիական է ցանկացած ժամանակաշրջանի համար: Այն ենթադրում է տնտեսական ռեսուրսների խելամիտ օգտագործում: Ընդ որում, այս խնդրի լուծումը սերտորեն կապված է տեխնոլոգիական գործընթացների պարամետրերի համակարգի հիմնավորված ընտրության հետ, ինչին կարելի է հասնել համապատասխան վերլուծության շնորհիվ: Այս տեսակետից առաջադրված խնդիրն արդիական է և արժանի ուշադրության:

Հետազոտության նպատակն է ուսումնասիրել տեխնոլոգիական գործընթացի պարամետրերի ազդեցությունը մանվածքային արտադրության աշխատանքի արդյունավետությունը բնութագրող այնպիսի ցուցանիշների վրա, ինչպիսիք են՝ աշխատատարությունը և աշխատանքի արտադրողականությունը, ինչպես նաև գնահատել այն տնտեսական արդյունքը, որին կարելի է հասնել այդ ցուցանիշների լավացման պայմաններում: Բացի այդ, խնդիր է դրված դիտարկումների միջոցով ուսումնասիրել մանող մեքենայի օպերատորի սպասարկման գոտու և համընկնող պարապորդների (ինչի պատճառը խզումներն են) փոխկախվածությունը, հաշվի առնելով, որ վերջինս էապես կախված է տեխնոլոգիական գործընթացի պարամետրերից:

Մանվածքային արտադրության արդյունավետության վրա մեծ ազդեցություն ունեն տեխնոլոգիական պլանի այնպիսի կարևորագույն պարամետրեր, ինչպիսիք են մեքենասարքավորումների արագությունը, մանվածքի ոլորքը, կիսաֆաբրիկատների անհավասարությունը: Այս պարամետրերն ազդում են արտադ-

րանքի որակի և արտադրության արդյունավետության ցուցանիշների վրա բոլոր տեխնոլոգիական անցումներում, ինչպես նաև այնպիսի կարևորագույն ցուցանիշի վրա, ինչպիսին մանվածքի խզումների քանակն է: Քանի որ խզումն ազդում է արտադրության բոլոր երեք տարրերի (հումք, մեքենա, աշխատանք) օգտագործման վրա, ապա հասկանալի է, թե որքան էական է տեխնոլոգիական գործընթացի պարամետրերի դերը արտադրության կազմակերպման ժամանակ: Դրանցով պայմանավորված են մեքենաների արտադրողականությունը, արտադրանքի թողարկան ծավալը, աշխատանքի արտադրողականությունը, աշխատատարությունը, ինքնարժեքը, շահույթը, շահութաբերությունը [1]:

Մանվածքային արտադրությունում աշխատանքի արտադրողականության աճի կարևորագույն գործոններից է խզումների քանակի կրճատումը հատկապես մանող արտադրամասում: Դրանց նվազումը թույլ կտա ոչ միայն կրճատել հումքի ծախսի նորմը, այլև նվազեցնել մանվածքի արտադրման աշխատանքի ծախսերը: Մանող արտադրամասում մեր կողմից դասական եղանակով հաշվարկվել է մեկ տոննա մանվածքի արտադրման տեխնոլոգիական աշխատատարությունը խզումների քանակի կրճատումից առաջ և հետո, ինչպես նաև աշխատանքի արտադրողականության աճի տոկոսը տեխնոլոգիական պարամետրերի լավարկման շնորհիվ, ինչը թույլ է տվել ապահովել աշխատուժի տնտեսում [2]: Հետազոտության նպատակով օգտագործվել են աղ.1-ում բերված ելակետային տվյալները, որոնց հիման վրա հաշվարկվել են մանող մեքենայի արտադրողականության նորմը և օպերատորի սպասարկման գոտին խզումների քանակի տարբեր մակարդակներում, իսկ այնուհետև գնահատվել են աշխատանքի ծախսերը և ակնկալվող տնտեսական արդյունքը: Հետազոտման արդյունքները մանվածքի խզումների տարբեր մակարդակների դեպքում բերված են աղ.2-ում:

Աղյուսակ 1

Մանող մեքենայի արտադրողականության նորմը և բանվորի սպասարկման գոտու հաշվարկման ելակետային տվյալները

| h/h | Ցուցանիշները | Չափման միավորը | Ցուցանիշի մեծությունը |
|-----|---|----------------|-----------------------|
| 1 | 1000 մանող տեղի տեսական արտադրողականությունը | Կգ/ժամ | 44,7 |
| 2 | Օգտակար ժամանակի գործակիցը | - | 0,898 |
| 3 | Մեկ մեքենայի արտադրողականության նորմը | Կգ/ժամ | 8,02 |
| 4 | Կտրվածքների քանակը | հատ | 120,96 |
| 5 | Կտրվածքների կրճատումը | % | 20 |
| 6 | Բանվորի սպասարկման գոտու շրջանցման ժամանակը | րոպե | 17 |
| 7 | Անցումների, դիտարկումների և այլ մանր աշխատանքների կատարման ժամանակը հերթի ընթացքում | րոպե | 71 |
| 8 | Հանգստի և բանվորի անձնական կարիքների ժամանակը | րոպե | 12 |
| 9 | Բանվորի բեռնվածությունը 1000 մանող տեղի համար կտրվածքի կրճատումից հետո | րոպե | 30 |
| 10 | Մանվածքի գծային խտությունը | տեքս | 25 |
| 11 | Մանողի սպասարկման գոտին | մեքենա | 5 |
| 12 | Մեկ հերթափոխի տևողությունը | րոպե | 480 |

Հեթազուրության արդյունքները

| h/h | Ցուցանիշները | Խզումների մակարդակը, 1000 մանող տեղի համար | | Շեղումը, % |
|-----|---|--|-------|------------|
| | | 120 | 96 | |
| 1 | Մեքենայի օգտակար ժամանակի գործակիցը (օ.ժ.գ) | 0,898 | 0,920 | 2,44 |
| 2 | 1000 մանող տեղի արտադրողականության նորմը, կգ/ժամ | 40,14 | 41,12 | |
| 3 | Մեկ մանող մեքենայի արտադրողականության նորմը, կգ/ժամ | 8,028 | 8,224 | |
| 4 | Մանողի սպասարկման գոտին | 5 | 5,5 | 10,0 |
| 5 | Տեխնոլոգիական աշխատատարությունը մանող արտադրամասում, մարդ-ժամ (մեկ տոննայի համար) | 24,93 | 22,71 | 8,9 |
| 6 | Աշխատաձախսի տնտեսումը, մարդ-ժամ | $\Delta t = 2,22$ | | |
| 7 | Աշխատանքի արտադրողականության աճը, % | $\Delta \Pi T = 2,04\%$ | | |
| 8 | Աշխատավարձի ֆոնդի տնտեսումը մեկ ամսում, դրամ | $\Delta \Phi = 150,960$ | | |

Մանվածքի խզումները մեքենայի համընկնող պարապուրդների առաջացման գլխավոր պատճառն են: Համընկնող պարապուրդները անմիջա-կան ազդեցություն ունեն բանվորի սպասարկման գոտու և, հետևաբար, նրա արտադրանքի նորմի և աշխատանքի արտադրողականության վրա: Այդ պատճառով խիստ կարևոր է հայտնաբերել օպերատորի սպասարկման գոտու և համընկնող պարապուրդների փոխադարձ կապը, որի միջոցով հնարավոր լինի օպերատիվ հաշվարկներ կատարել և ցույց տալ, թե սպասարկման գոտու փոփոխությունը ինչպես կանդրադառնա համընկնող պարապուրդների և, հետևաբար, մեքենայի արտադրողականության նորմի ու աշխատանքի արտադրողականության վրա:

Սա կարևոր է այն առումով, որ ձեռնարկության ղեկավարությունը կարող է արագ և ճիշտ կողմնորոշվել, թե արդյոք որքան մեծացնի սպասարկման գոտին, երբ ձեռնարկությունում առկա է աշխատուժի դեֆիցիտ և հակառակը, որքան փոքրացնի բանվորի սպասարկման գոտին, եթե խնդիր կա մեծացնելու արտադրանքի ծավալը կարճաժամկետ հատվածում՝ ի հաշիվ մեքենաների արտադրողականության նորմի աճի: Կատարված հետազոտությունը ցույց է տվել, որ համընկնող պարապորդների և մանող մեքենայի օպերատորի սպասարկման գոտու միջև առկա է փոխադարձ կոռելյացիոն կապ:[3] Այդ կապի սերտությունը հիմնավորվել է կոռելյացման գործակցով, որն ըստ կատարված հաշվարկների՝ կազմել է՝ 0,82: Ընդ որում, այլ հավասար պայմանների դեպքում օպերատորի սպասարկման գոտու ընդլայնումը հանգեցնում է համընկնող պարապորդների մեծացմանը: Այդ պարապորդները սպասարկման գոտու աճին համընթաց սկզբում աճում են աննշան, այնուհետև՝ ավելի ու ավելի մեծ չափով: Սպասարկման գոտու ընտրումը պետք է կատարել այն բանից հետո, երբ սահմանվել է սպասարկման գոտու և համընկնող պարապորդների քանակական փոխկապվածությունը:

Ներկայացված ուսումնասիրության հետագա փուլերը, մասնավորապես, տնտեսամաթեմատիկական մոդելի մշակումը և դրա ստուգումը նախատեսվում է իրագործել հաջորդիվ կատարվելիք հետազոտություններում՝ որպես առանձին աշխատանք:

Եզրակացություններ: Տեխնոլոգիական գործընթացի պարամետրերի փոփոխությունը հնարավորություն տվեց մանող մեքենայի վրա մանվածքի խզումների քանակը կրճատել 20%-ով, նվազեցնել աշխատանքի ծախսերը 2,22 մարդ-ժամով, բարձրացնել աշխատանքի արտադրողականությունը՝ 2,04%-ով, կրճատել արտադրական ծախսերը 150960 դրամով մեկ ամսվա ընթացքում: Բացի այդ, կատարված հետազոտությունը ցույց տվեց, որ այլ հավասար պայմանների դեպքում մանող մեքենայի օպերատորի սպասարկման գոտու և համընկնող պարապորդների միջև առկա է բավականին սերտ կոռելյացիոն կապ ($\eta = 0,82$):

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Боровская М.Я.** Экономика, организация и управление предприятием / Под ред. М. Я. Боровской. - СПб: Феникс, 2010. - 480с.
2. **Денисова Н. Ф., Сорокина Г. С.** Организация, планирование и управление хлопкопрядильным производством. – М.: Легпромбытиздат, 1985.- 264 с.
3. **Орлова И.В., Половников В.А.** Экономико – математические методы и модели: Учеб. пособие.- М.: Вузовский учебник, 2007.- 365 с.

Մ.Ա. ՏԱԱԿՅԱՆ, Ն.Վ. ՄՈՒՆԵՇՅԱՆ, Է.Մ. ԲԱՐՏԵԳՅԱՆ
ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
ПРЯДЕНИЯ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

В условиях прядильного производства проведен анализ, позволяющий оценить влияние колебаний количества обрывов пряжи в результате изменения параметров технологического процесса на эффективность производства и выявить взаимосвязь между зоной обслуживания прядильщицы и простоями из-за совпадений.

Ключевые слова: технологический параметр, обрывность, простои из-за совпадений, эффективность.

M.A. SAHAKYAN, N.V. MUGHNETSYAN, E.M. BARSEGHYAN
THE INFLUENCE OF THE SPINNING TECHNOLOGICAL
PROCESS PARAMETERS ON THE EFFICIENCY OF PRODUCTION

An analysis has been carried out under the conditions of the yarn production, allowing to evaluate the effect of the number of yarn break variations because of the change in the technological parameters on the production efficiency, and to detect the interrelation between the service zone of the spinning operator and the coincident outages.

Keywords: technological parameter, breakdown, coincident outages, efficiency.

ՀՏԴ 667.023

Հ.Դ. ԲԱԼԹԱՅԱՆ, Լ.Ա. ՎԱՀՐԱԴՅԱՆ

ԽԱՎԱՎՈՐ ԳՈՐԾՎԱԾՔԻ ՀՈՒՄՔԻ ԾԱԽՍԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ՃՇԳՐԻՏ ՄԵԹՈԴ
(Գյումրի)

Մշակված է մաքրքավոր և անմաքրք գործող հաստոցների վրա խավավոր գործվածք թողարկելու համար անհրաժեշտ կառուցվածքային և տեխնիկական ցուցանիշների հաշվարկման մեթոդ՝ սահմանված նորմերի թույլատրելի շեղումների սահմաններին համապատասխան: Այդ մեթոդի ներդրման դեպքում ստացվում է լրացուցիչ շահույթ:

Առանցքային բաներ. մաքրքավոր, խավավոր գործվածք, գործող հաստոց, կառուցվածքային ցուցանիշներ, մանվածք, գծային խտություն:

Ներածություն: Գիտատեխնիկական առաջընթացը և մոդայի հաճախակի փոփոխությունը պահանջում են տեքստիլ արդյունաբերությունում անընդհատ քննարկել թողարկվող արտադրանքի որակի և տեխնիկական մակարդակի բարելավման, կատարելագործման հարցերը՝ հաշվի առնելով նոր հայտնագործու-