

Գ. Մ. ՏԵՐՏԵՐՅԱՆ

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ
ԴՐԱՆՑ ԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄԸ

ԵՐԵՎԱՆ 2004

Երևանի պետական տնտեսագիտական ինստիտուտ

Գ. Մ. ՏԵՐՏԵՐՅԱՆ

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ
ԴՐԱՆՑ ԲԱՐԵԼԱՎՈՒՄԸ**

ԵՐԵՎԱՆ
«ՏՆՏԵՍԱԳԵՏ»
2004

Ճ, ի 331
ՊՇ, 65.9(2)24
ի 541

Հրատարակության է երաշխավորել ԵՊՏԻ
«Աշխատանքի տնտեսագիտություն» ամբիոնը

Գրախոս՝ տ.գ.թ. Գ.Շ.Հովհաննիսյան
Սասնագիտական խմբագիր՝ տ.գ.թ. Վ.Ս.Կարապետյան

Տերտերյան Գ.Ս.

S 541 Աշխատանքի պայմանները և դրանց բարելավումը
(դասախոսություն).- Եր., Տնտեսագետ, 2004, 48 էջ:

Դասախոսության տեքստում ներկայացված է «Աշխատանքի կազմակերպում» և «Արտադրության սանիտարիա և աշխատանքի պաշտպանություն» դասընթացների կարևորագույն բաժիններից մեկը, որն առնչվում է աշխատանքի պայմանների և դրանց բարելավման հիմնախնդիրներին: Նախ ներկայացվում են աշխատանքի պայմանների բովանդակությունը, դրանք ձևավորող տարրերի բնույթը և դրանց վրա ազդող գործոնների դասակարգումը, ապա վերլուծվում են արտադրության մեջ առաջացող հիվանդությունների և վնասվածքների ցուցանիշները: Այնուհետև բացահայտվում են արտադրական կազմակերպություններում աշխատանքի բարենպաստ պայմանների ապահովման ուղիները և որոշվում դրանց արմատավորման արդյունավետությունը:

Աշխատանքը նախատեսված է տնտեսագիտական բուհերի ուսանողների և մասնագետների համար:

S $\frac{0605010203}{719(01)-2003}$ 2004

ԳՄԴ 65.9(2)24

ISBN 99941-925-0-7

© «Տնտեսագետ» հրատ., 2004

ԱՆԽԱՏԱՆՔԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑ ՎՐԱ ԱԶԴՈՂ ԳՈՐԾՈՆՆԵՐԸ

Աշխատողների կողմից արտադրական առաջադրանքի կատարումը տեղի է ունենում որոշակի պայմաններում, որոնք բնութագրվում են արտադրական գործընթացի, արտադրության միջոցների, արտադրական կազմակերպության կառավարման կազմակերպական կառուցվածքի և տվյալ կոլեկտիվի առանձնահատկություններով: Նշված պայմաններից է կախված ինչպես մարդկային էներգիայի ծախսը, այնպես էլ աշխատանքի արտադրողականության հնարավոր աճը: Աշխատանքների միևնույն ծավալի իրականացման համար մարդկային էներգիայի ծախսը կարող է լինել տարբեր, եթե աշխատանքները կատարվում են տարբեր պայմաններում: Դրանք հանդես են գալիս որպես «նյութական պայմաններ, որտեղ իրականացվում է աշխատանքը»: Նմանօրինակ բնութագրումը բնորոշ է «աշխատանքի պայմաններ» տնտեսական հասկացությանը, սակայն բավարար չէ աշխատանքի պայմանների բարելավման ուղիները սահմանելու և նախագծելու տեսանկյունից: Աշխատանքի պայմանները բնութագրում են աշխատանքի իրականացման ժամանակ աշխատողի կյանքի համար անհրաժեշտ պայմանների ամբողջությունը (տարածք, միջավայր, լուսավորվածություն, աղմուկ և այլն), ինչպես նաև բոլոր այն միջոցները, որոնք մարդուն պաշտպանում են առողջության համար վտանգավոր և վնասակար պայմանների ազդեցությունից:

Ինչպես ցույց են տալիս ֆիզիոլոգների ուսումնասիրությունները, մարդը ֆիզիկական և մտավոր էներգիա է ծախսում հետևյալ նպատակների համար.

- ա/ օրգանիզմի կենսունակության պահպանում,
- բ/ աշխատանքի առարկաների նախապես սահմանված փոփոխությունների իրականացում,
- գ/ օրգանիզմի վրա արտադրական միջավայրի գործոնների անբարենպաստ ազդեցության հաղթահարում,
- դ/ պարզ, միապաղաղ, կրկնման մեծ հաճախականություն ունեցող աշխատանքների նկատմամբ առկա բացասական վերաբերմունքի հաղթահարում:

Եթե առաջին երկու խումբ գործոնները հիմնականում վերաբերում են աշխատանքային և արտաաշխատանքային ժամանակահատվածում մարդու կենսունակության ֆիզիոլոգիական օրինաչափություններին, ապա վերջին երկուսը՝ աշխատանքային գործունեության իրականացման որոշակի իրավիճակին, այսինքն՝ աշխատանքային գործընթացում մարդուն շրջապատող գործոնների ամբողջությանը, որոնք ազդում են նրա առողջության, մտավոր կարողությունների և հոգեֆիզիոլոգիական վիճակի վրա:

Աշխատանքի պայմաններն աշխատողի աշխատանքային գործունեության իրականացման արտաքին միջավայրն ու նրան շրջապատող արտադրական իրավիճակներն են: Դրանք անմիջական ներգործություն են ունենում աշխատանքի ծանրության, լարվածության և աշխատողի հոգնածության աստիճանի վրա: Աշխատանքի գործընթացում աշխատողը փոխգործողության մեջ է մտնում աշխատանքի միջոցների ու առարկաների, ինչպես նաև այլ կատարողների հետ: Բացի այդ, աշխատողի վրա ներգործում են արտադրական իրավիճակի այնպիսի տարրեր, ինչպիսիք են՝ օդի ջերմաստիճանը, շարժման արագությունը, խոնավության աստիճանը, արտադրական աղմուկը, թրթռոցը, թունավոր նյութերը, ձառագայթման տարբեր տեսակները և այլն: Նշված տարրերի ամբողջությունն էլ բնութագրում է աշխատանքի պայմանները: Աշխատանքի պայմաններից մեծապես կախված են մարդու աշխատունակությունն ու առողջությունը, վերաբերմունքը աշխատանքի և դրա արդյունքների նկատմամբ: Աշխատանքի անբարենպաստ պայմանների դեպքում կտրուկ նվազում են աշխատանքի արտադրողականությունը, արտադրանքի որակը, և ստեղծվում են նախադրյալներ արտադրական վնասվածքների ու պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների առաջացման համար: Տնտեսության զարգացման յուրաքանչյուր փուլի առաջնահերթ խնդիրն է ստեղծել աշխատանքի այնպիսի բարենպաստ պայմաններ, որոնք կնպաստեն աշխատողի ունակությունների զարգացմանը՝ ապահովելով աշխատանքի արտադրողականության անընդհատ աճ: Առաջադրվող խընդիրների համակողմանի լուծումը պահանջում է աշխատանքի պայմանների պարբերական բարելավում, աշխատանքի բովանդակության հարստացում, աշխատողների որակավորման և պրոֆեսիոնալ վարպետության բարձրացում, աշխատողների ստեղծագործական ունակությունների զարգացում: Այդ աշխատանքներն անհրաժեշտ է կազմակերպել այնպես, որպեսզի նվազագույնի

հասցվի աշխատողների հիվանդանալու կամ արտադրական վնասվածք ստանալու հավանականությունը: Առավել լուրջ հիմնահարց է դժբախտ դեպքերի առաջացումը: Աշխատանքի բարենպաստ և անվտանգ պայմանների ստեղծման շնորհիվ մեծանում են արտադրական կոլեկտիվների առջև ծառայած խնդիրների լուծման հնարավորությունները: Ուսումնասիրությունների և վերլուծությունների արդյունքում բացահայտվում են արտադրության ընթացքում տեղի ունեցած դժբախտ դեպքերի, պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների, թունավորումների, վթարների, պայթյունների և հրդեհների առաջացման հնարավոր պատճառները, որը հիմք է հանդիսանում դրանք կանխարգելող միջոցառումների և պահանջների համակարգի մշակման, բացահայտված պատճառների վերացման, աշխատանքի անվտանգ ու բարենպաստ պայմաններ ապահովելու համար: Դա հնարավորություն է ստեղծում սոցիալականի հետ մեկտեղ ապահովելու որոշակի տնտեսական արդյունք: Արտադրական գործընթացի հետագա մեքենայացումն ու ավտոմատացումը ուղեկցվում են աշխատանքի պայմանների բարելավմամբ, որոշ դեպքերում ձեռքի ծանր աշխատանքների վերացմամբ, աշխատանքի անվտանգության ապահովման նոր, արդյունավետ միջոցների ներդրմամբ:

Աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների արդյունավետությունը զգալի չափով կախված է դրանք բնորոշող գործոնների ճիշտ դասակարգումից: Այդ գործոնները բազմազան են և միմյանցից տարբերվում են առաջացման վայրով, աղբյուրով, բնույթով, արտահայտման ձևերով, նշանակությամբ և ազդեցության աստիճանով:

Տնտեսագիտական գրականության մեջ ձևավորվել են աշխատանքի պայմանները բնորոշող գործոնների տարբեր դասակարգումներ, որոնցից առավել ընդգրկունը առանձնացնում է երկու խոշոր խումբ.

ա/ գործոններ, որոնք կախված չեն արտադրության առանձնահատկություններից,

բ/ գործոններ, որոնք պայմանավորված են արտադրության առանձնահատկություններով:

Արտադրության առանձնահատկություններով չպայմանավորված գործոններն իրենց հերթին բաժանվում են երկու խմբի. դրանք են՝

1. Բնական գործոններ, որոնք պայմանավորված են արտադրական կազմակերպության աշխարհագրական դիրքով: Դրանք ներառում են **բնակլիմայական** (աշխարհագրական լայնություն, ծովի մակարդակից

բարձրություն, տեղանք, կլիմա, օդի ջերմաստիճան, խոնավության աստիճան, շարժման արագություն և այլն), **երկրաբանական** (օգտակար հանածոների տեղաբաշխման պայմաններ, աշխատանքային գոտու խոնավություն, ճնշման, ջերմության մակարդակներ և այլն) և **կենսաբանական** գործոններ (տեղանքի կենսաբանական և բուսական աշխարհ, մարդու շփում գիշատիչ կենդանիների, թռչունների, միջատների, բույսերի և այլնի հետ):

2. Սոցիալ-տնտեսական գործոններ, որոնք որոշվում են ըստ գործող աշխատանքային օրենսդրության՝ կապված սոցիալական բարիքների բաշխման և երաշխավորությունների համակարգի հետ: Դրանք ձշտում են աշխատողների կարգավիճակը և իրենց արտահայտությունն են գտնում սահմանադրության ու աշխատանքային օրենսդրության մեջ: Այդ գործոնների միջոցով կարգավորվում են աշխատանքի վարձատրությունը, կադրերի պատրաստումն ու որակավորման բարձրացումը, աշխատօրվա, աշխատանքային շաբաթվա տևողությունը, սանիտարական նորմաները, կենսաթոշակային ապահովությունը, ճշգրտվում են կանանց, անչափահասների, բազմանդամ ընտանիքների արտոնությունները և այլն:

Արտադրության առանձնահատկություններից ելնելով՝ գործոնները նույնպես բաժանվում են երկու խմբի՝

1. Արտադրական գործոններ, որոնք ձևավորվում են արտադրության մեջ կիրառվող տեխնիկայի, տեխնոլոգիայի, արտադրության և աշխատանքի կազմակերպման առանձնահատկությունների ներգործությամբ: Դրանց թվին են դասվում **տեխնիկատեխնոլոգիական** (կիրառվող տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի առանձնահատկություններ, աշխատանքային գործընթացի մեքենայացման ու ավտոմատացման և աշխատատեղերի հագեցվածության մակարդակ, հումքի, նյութերի ֆիզիկաքիմիական առանձնահատկություններ, որոնց ազդեցության ներքո ձևավորվում է մարդկային օրգանիզմի վրա առկա ֆիզիկական և նյարդահոգեբանական բեռնվածության մեծությունը), **սանիտարահիգիենիկ** (օդի ջերմաստիճան, խոնավության աստիճան, շարժման արագություն, արտադրական աղմուկ, թրթռոց, փոշոտվածություն, ճառագայթում, լուսավորվածություն, օրգանիզմի շփում վնասակար նյութերի հետ և այլն), **մեխանիկական վնասվածքների վտանգավորություն** (հոսանքահարվել, քիմիական նյութերից վնասվել), **ինժեներահոգեբանական** (սարքավորումների կառուցվածքի համապատասխանություն աշխատողի հոգեբանաֆիզիոլոգիական և մարդաչափական տվյալներին,

տեխնիկայի նախագծման, հագեցվածության հարմարավետություն, սարքավորումների սպասարկման արդյունավետություն և այլն), **գեղագիտական** (շենքի ներսի, արտաքին տեսքի ճարտարապետանախագծային և գեղարվեստական լուծումներ, աշխատանքի միջոցների գունային և տեսքային գեղագիտություն, հանգըստի գոտու համապատասխան ձևավորում, արտահագուստ և այլն), **կազմակերպական** (աշխատանքի բաժանման մակարդակ, կոոպերացման ձևեր, աշխատանքի նորմավորման վիճակ, աշխատանքի և հանգստի ներհերթափոխային ռեժիմներ, աշխատանքային հերթափոխի տևողություն, աշխատատեղի կազմակերպում, աշխատանքային դիրք, սպասարկման համակարգ և այլն), **կենցաղային-տնտեսական** գործոններ (աշխատողների ներհերթափոխային սննդի կազմակերպում, լվացարանների, ցնցողների, կենցաղային սենյակների, քիմնաքրման, լվացքի, կոշիկի, արտահագուստի վերանորոգման կետերի առկայություն, աշխատատեղերի մաքրման համակարգ և այլն):

2. Սոցիալ-հոգեբանական գործոններ, որոնք բնորոշվում են արտադրական կազմակերպության աշխատողների առանձնահատկություններով և կազմով: Տվյալ դեպքում առանձնացնում ենք հետևյալ խմբերը՝ աշխատողների շահերի ամբողջություն, նրանց կողմնորոշում, սոցիալական և սեռատարիքային կազմ, ստորաբաժանումներում, արտադրական կազմակերպություններում ղեկավարման ոճ և այլն:

Աշխատանքի պայմանները բնորոշող գործոնների ազդեցության ներքո ձևավորվում է արտադրական կազմակերպության բարոյա-հոգեբանական մթնոլորտը, որը դրսևորվում է աշխատակազմի կայունության մակարդակի, համախմբվածության, աշխատողների տարբեր խմբերի միջև փոխհարաբերությունների բնույթի, տրամադրվածության, աշխատանքային կարգապահության, ակտիվության և ստեղծագործական նախաձեռնության մեջ:

Այսպիսով, մարդու և նրա աշխատունակության վրա ազդում են բազմաթիվ գործոններ, որոնք, մի կողմից՝ պետք է հաշվի առնվեն և մյուս կողմից՝ ձևավորվեն կամ փոփոխվեն բարձրարտադրողական աշխատանքի իրականացման համար անհրաժեշտ բարենպաստ պայմանների ստեղծման նպատակով, որն էլ համարվում է աշխատանքի կազմակերպման կարևորագույն խնդիրներից մեկը:

Անհրաժեշտ է նշել, որ մարդկանց առողջության և աշխատունակության վրա ուղղակիորեն ազդում է աշխատանքի պայմանները

բնութագրող գործոնների միայն մի մասը: Դա վերաբերում է սանիտարահիգիենիկ և տեխնիկատեխնոլոգիական գործոններին: Իսկ սոցիալ-հոգեբանական և գեղագիտական գործոններն անուղղակի ազդեցություն են ունենում մարդկանց առողջության, նրանց աշխատունակության, տրամադրության և գործունեության շարժառիթների վրա:

Ֆիզիոլոգների, հոգեբանների և սոցիոլոգների ուսումնասիրություններն ապացուցել են մարդու օրգանիզմի և հոգեկան ներաշխարհի վրա մթնոլորտային ձնշման, օդի ջերմաստիճանի, շարժման արագության, խոնավության աստիճանի, արտադրական աղմուկի, թրթռոցի, լուսավորվածության, գունավորման և այլ գործոնների վնասակար ազդեցությունը և դրանց բացասական հետևանքները: Ուսումնասիրությունների հիման վրա որոշվել են աշխատանքի պայմանները բնութագրող գործոնների թույլատրելի սահմանները: Այսինքն՝ բարելավել կամ նորմալացնել աշխատանքի պայմանները նշանակում է մարդկային օրգանիզմի համար բարենպաստ դարձնել բազմաթիվ կամ գոնե որոշ գործոնների ազդեցությունը:

Ֆիզիկական աշխատանքի ծանրությունն ամենից առաջ որոշվում է արտադրական գործընթացի մասնակցի ֆիզիկական և մտավոր էներգիայի ծախսումների ամբողջությամբ կամ աշխատանքի պայմանները բնութագրող գործոնների համատեղ ազդեցությամբ:

Տարբերում են թեթև, միջին և բարձր աստիճանի ծանրության աշխատանքներ: Նույն պայմաններում մարդու օրգանիզմը կարող է գտնվել նորմալ, սահմանային և ոչ նորմալ վիճակում: Աշխատանքի ծանրությունը որոշվում է ոչ միայն դրա կատարման ֆիզիկական ջանքերի ընդհանուր ծախսով, այլ նաև ժամանակի միավորի ընթացքում էներգիայի ծախսի մեծությամբ, այսինքն՝ աշխատանքի լարվածությամբ, ինչպես նաև աշխատանքի և հանգստի ռեժիմներով, աշխատատեղի կազմակերպման մակարդակով, աշխատանքային դիրքով, աշխատանքի միապաղաղությամբ և այլն: Աշխատանքի պայմանների գործոններից յուրաքանչյուրը բնութագրվում է որոշակի ցուցանիշներով՝ այս կամ այն չափով ազդելով մարդու առողջության, նրա տրամադրության և աշխատունակության վրա:

Նորմաների համեմատությամբ օդի ջերմաստիճանի, շարժման արագության, խոնավության աստիճանի, լուսավորվածության, արտադրական աղմուկի, թրթռոցի, գազի առկայության, փոշոտվածության, ճառագայթման բարձր կամ ցածր մակարդակների երկարատև ազդեցությունն աշխատողների շրջանում առաջացնում է օրգանիզմի

Ֆունկցիոնալ փոփոխություններ, պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ և հաշմանդամության նշաններ: Ուստի աշխատանքի կազմակերպման պահանջները ենթադրում են նորմալ, հարմարավետ պայմանների ապահովում: Արտադրական կազմակերպություններից յուրաքանչյուրի համար կարևոր է բոլոր գործոնների միասնական, ընդհանրացնող ազդեցության գնահատականը, որը բնութագրում է աշխատանքի ծանրությունը: Խնդիրն այն է, որ զգալի ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունը հարմարավետ սանիտարահիգիենիկ պայմաններում չի հանգեցնում աշխատանքի ֆիզիկական ծանրության մեծացման, սակայն անբարենպաստ միկրոկլիմայի դեպքում, երբ առկա են զգալի աղմուկ, փոշոտվածություն, փաստացի մեծությունները գերազանցում են, օրինակ՝ լուսավորվածության, օդի ջերմաստիճանի, շարժման արագության նորմատիվները, փոքր ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունն իսկ կարող է գնահատվել որպես ծանր աշխատանք:

Համաձայն աշխատանքի գիտահետազոտական ինստիտուտի մեթոդական ցուցումների, աշխատանքներն ըստ ծանրության աստիճանի բաժանվում են վեց խմբի՝

- Առաջին խմբին են դասվում հարմարավետ, լիակատար բարենպաստ պայմաններում իրականացվող աշխատանքները, որոնց դեպքում պահպանվում են մարդու առողջությունն ու աշխատունակությունը:
- Երկրորդ խմբում ընդգրկվում են նպաստավոր պայմաններում իրականացվող աշխատանքները, որոնք ապահովում են մարդու առողջական նորմալ վիճակը, չեն առաջացնում աշխատունակության անկում: Փաստորեն, I և II խմբերի միջև տարբերություններն էական չեն, ուստի դրանք համարվում են աշխատանքի նորմալ պայմաններ:
- Երրորդ խմբին են դասվում այն աշխատանքները, որոնք կատարվում են ոչ լիարժեք բարենպաստ պայմաններում: Դրանք կապված են մարդու օրգանիզմի սահմանային վիճակին հատուկ հակազդեցությունների հետ: Այս դեպքում մեծանում է մարդու օրգանիզմի մկանային, նյարդային, հոգեկան լարվածությունը, նվազում է աշխատունակությունը և, որպես հետևանք՝ աշխատանքի տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները: Սակայն այդ լարվածությունն ու հոգնածությունը կարող են արագորեն չեզոքացվել աշխատանքի և հանգստի ռացիոնալ ռեժիմի արմատավորման շնորհիվ:

- Չորրորդ խմբին են դասվում այն աշխատանքները, որոնց իրականացման ոչ նպաստավոր պայմանները հանգեցնում են մարդու օրգանիզմի հակազդեցություններին: Տվյալ դեպքում մեծանում է մկանային և նյարդային լարվածությունը, նվազում՝ աշխատունակությունը, վտանգավոր և թունավոր նյութերն առաջացնում են պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ, արտադրական վնասվածքներ և այլն:
- Զինգերորդ խմբին են վերաբերում այն աշխատանքները, որոնց կատարման ժամանակ հերթափոխի, շաբաթվա ավարտին անբարենպաստ պայմանների հետևանքով ձևավորվում են հակազդեցություններ, որոնք յուրահատուկ են մարդկային օրգանիզմի ոչ նորմալ ֆունկցիոնալ վիճակին: Այս դեպքում առաջանում են հոգեկան և նյարդային համակարգի լարվածության դրսևորումներ, պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ, որոնց հետևանքով նշանակալից չափով նվազում են մարդու աշխատունակությունը և դրա արդյունքը համարվող աշխատանքի արտադրողականությունը:
- Վեցերորդ խմբի աշխատանքների դեպքում արտակարգ և հաճախ կրկնվող անսպասելի գերբեռնվածությունն առաջ է բերում սուր, ոչ նորմալ հակազդեցություններ, կենսագործունեության համար կարևոր օրգանների ֆունկցիոնալ խախտումներ:

Ներկայումս լայն տարածում է գտել աշխատանքի պայմանների՝ երեք խմբի դասակարգումը, ըստ որի գոյություն ունեն՝

- աշխատանքի նորմալ պայմաններ,
- աշխատանքի ծանր և վնասակար պայմաններ,
- աշխատանքի առավել ծանր և առավել վնասակար պայմաններ:

Սակայն պետք է նշել, որ տվյալ դեպքում լիովին հաշվի չեն առնվում աշխատանքի լարվածությունը, միապաղաղությունը, հոգեբանաֆիզիոլոգիական և սանիտարահիգիենիկ գործոնների ազդեցությունը: Աշխատանքի պայմաններն իրենց արտացոլում են գտնում աշխատավարձի չափերի մեջ, երբ կատարվում է աշխատավարձի տարբերակում՝ ըստ աշխատանքի պայմանների: Դրա նպատակն է համեմատաբար վատ պայմաններ ունեցող աշխատատեղերում բանվորական կադրերի ընդգրկումն ու կայուն աշխատակազմի ապահովումը: Մարդու օրգանիզմի, նրա առողջության և աշխատունակության վրա աշխատանքային անբարենպաստ պայմանների ներգործությունը փոխհատուցվում է հավելավճարների,

արտոնությունների և առավելությունների տրամադրմամբ, որոնցից կարելի է առանձնացնել՝ կրճատ աշխատօրվա կիրառումը, լրացուցիչ արձակուրդը, անվճար սնունդը, կենսաթոշակային տարիքի նվազեցումը և այլն:

Տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ներկայիս զարգացման մակարդակը դեռևս հնարավորություն չի տալիս բանվորների և ծառայողների համար ստեղծելու արտադրական վնասակարության գոտուց դուրս աշխատատեղեր, իսկ մի շարք դեպքերում դա պարզապես անհնար է (օրինակ՝ ստորգետնյա աշխատանքներ հանքահորերում, քիմիական արդյունաբերություն և այլն): Ուստի ծանր և վնասակար պայմաններում աշխատելու համար ՀՀ գործող օրենսդրությունը սահմանում է մի շարք արտոնություններ՝ պրոֆիլակտիկ սնունդ, կրճատ աշխատանքային օր, լրացուցիչ արձակուրդ, բարձր աշխատավարձ, հավելավճարներ, արտոնյալ պայմաններով՝ 5-10 տարի շուտ կենսաթոշակի անցնելու իրավունք և այլն:

Ներկայումս գործող թիվ 1 և թիվ 2 ցուցակներում ընդգրկված են ավելի քան 2700 մասնագիտություններ և պաշտոններ: Ցուցակների ձիշտ կիրարկման հետ կապված՝ նախկին ԽՍՀՄ աշխատելով միայն 1956-1990թթ. ներկայացրել է 800-ից ավելի պարզաբանումներ:

Եթե ԽՍՀՄ-ում սահմանված ցուցակները ՀՀ կառավարությունը 1993թ. ընդունեց և հաստատեց լիովին, ապա 1996թ. գործողության մեջ դրված կենսաթոշակային ապահովության օրենքում կատարվեցին զգալի փոփոխություններ:

Այսպես, թիվ 1 ցուցակով կենսաթոշակի իրավունք ունեցող տղամարդկանց համար կենսաթոշակի տարիքը բարձրացվեց 8 տարով, պահանջվող ստաժը՝ 5 տարով, իսկ կանանց համար, համապատասխանաբար՝ 8 և 7,5 տարով, թիվ 2 ցուցակով՝ համապատասխանաբար՝ 5 ու 7,5 տարով և 5 ու 10 տարով:

Հայաստանում կենսաթոշակային համակարգում իրականացվող բարեփոխումների հետ կապված վերանայվում են նաև աշխատանքի վնասակար պայմաններին առնչվող կենսաթոշակային արտոնությունները: Ընդ որում, այդ հարցում կան տարբեր մոտեցումներ, և ըննարկվում են նշյալ արտոնությունների աստիճանական վերացման տարբեր ուղիներ, որոնց թվում.

- արտոնությունների վերացում նոր աշխատանքի անցնողների դեպքում,
- արտոնությունների վերացում սահմանվածից քիչ ստաժ ունեցողների դեպքում,

- արտոնյալ կենսաթոշակների ֆինանսավորման աղբյուրի փոփոխում կամ անմիջապես, կամ էլ ժամանակի ընթացքում,
- արտոնությունների աստիճանական վերացում ժամանակի ընթացքում՝ կենսաթոշակի անցնելու տարիքը բարձրացնելու միջոցով,
- արտոնյալ կենսաթոշակների՝ շատ դեպքերում ձևական նշանակումից անցում դրանց անհատական նշանակումների՝ աշխատատեղերի ատեստավորում կատարելու միջոցով, որը կպահանջի բավական երկար ժամանակ, ատեստացիա անցկացնող որակյալ մասնագետներ և հատկապես մեծ ներդրումներ գործատուի կողմից,
- արտոնյալ կենսաթոշակ ստացողների համար պարտադիր սոցիալական ապահովագրության լրացուցիչ վճարների սահմանում. այդ դեպքում դրույքաչափը պետք է սահմանվի համապատասխան հաշվարկների հիման վրա՝ ըստ ճյուղերի, արտադրությունների կամ աշխատատեղերի:

Աշխարհի ոչ մի երկրում պետությունն իր վրա չի վերցնում որևէ որոշակի կազմակերպությունում աշխատանքի անվտանգության կարգավորման հարցերը: Իհարկե, կան այնպիսի ոլորտներ, որտեղ տեխնիկապես հնարավոր չէ վերացնել վնասակար պայմանները: Նման կազմակերպություններում գործատուն պարտավոր է ինքնուրույն կազմակերպել իր աշխատողների սոցիալական ապահովության համակարգը: Եթե կազմակերպությունը ցանկանում է իր աշխատողներին վճարել արտոնյալ պայմաններով կենսաթոշակ, ապա պարտավոր է դա անել իր միջոցների հաշվին: Սակայն ներկայումս գործող կենսաթոշակային համակարգում վճարների հավաքագրման, հաշվառման, բաշխման և վերաբաշխման ողջ կառուցակարգը դեռևս կողմնորոշված է պետական սեփականության պայմաններում գործելուն՝ պետության ամբողջ պարտավորությունների կատարման յուրահատուկ պատասխանատվությամբ: Կազմակերպությունների սեփականաշնորհումը պահանջում է արտոնյալ կենսաթոշակների ողջ հայեցակարգի վերանայում և այնպիսի որոշումների ընդունում, որոնք հաշվի կառնեն շուկայական տնտեսության պահանջները:

Այսօր ՀՀ-ում գործում է պրոֆեսիոնալ աշխատունակության կորստի փոխհատուցման երեք ձև.

1. աշխատանքային խեղման և պրոֆեսիոնալ հիվանդության հետ կապված կենսաթոշակային ապահովություն,

2. աշխատանքային պարտականությունների կատարման ժամանակ աշխատողին պատճառված վնասի (խեղում, պրոֆեսիոնալ հիվանդության ձեռքբերում կամ առողջությանը պատճառած այլ վնաս) փոխհատուցում,
3. աշխատանքային հատուկ պայմանների (այսինքն՝ վնասակար և ծանր) հետ կապված՝ տարիքի իջեցմամբ արտոնյալ կենսաթոշակային ապահովություն:

Փոխհատուցման առաջին երկու ձևերը հիմնվում են աշխատունակության փաստացի կորստի և դրա անհատական մակարդակի (տոկոսներով) որոշման, իսկ երրորդը՝ աշխատողի աշխատունակության հնարավոր վաղաժամկետ կորստի հանգամանքի վրա: Վերջինիս հիմնական բնութագրումներն են աշխատանքի վնասակար պայմանների պատճառով ըստ թիվ 1 և թիվ 2 ցուցակների վաղաժամկետ կենսաթոշակի գնալու իրավունքի իրավական ամրագրումը և համապատասխան որոշումը:

Հաճախ պատահում են դեպքեր, երբ, գոյություն ունեցող վնասակար պայմաններին զուգահեռ, աշխատանքի պայմանների գործոնները գտնվում են թույլատրելի սանիտարահիգիենիկ նորմաների սահմաններում, սակայն աշխատողներն ունեն ժամկետից շուտ կենսաթոշակի անցնելու իրավունք, որովհետև նրանց պրոֆեսիաները ընդգրկված են թիվ 1 և թիվ 2 ցուցակներում:

Այդ պարագայում գործատուներն իրենք պետք է որոշեն վնասակար աշխատանքի պայմաններ ունեցող աշխատատեղերը կադրերով ապահովելու ուղիներն ու մեթոդները: Նրանց իրավունքն է սահմանել բարձր աշխատավարձ, ինչպես դա արվում է այլ երկրներում, կամ խոստանալ արտոնյալ կենսաթոշակ, բայց ոչ թե պետության, այլ սեփական միջոցների հաշվին: Կենսաթոշակային արտոնությունները, որպես կադրերի հավաքագրման, ծնելիության բարձրացման և այլ ինչպես տեղական, այնպես էլ համընդհանուր պետական խնդիրների լուծման խթաններ, պետք է փոխարինվեն ավելի գործուն միջոցառումներով (օրինակ՝ հարկային արտոնություններ, աշխատավարձի բարձրացում և այլն), քանի որ միայն կազմակերպական միջոցառումներով այսօր սահմանափակվելն անօգուտ է:

Այստեղ մեծ դեր կարող են ունենալ սոցիալական գործընկերության տրոյեկտները՝ գործատուները, ապահովագրվածները (հասարակությունը) և պետությունը: Պետության, հասարակության և գործատուների միջև պրոֆեսիոնալ ռիսկերի համար տնտեսական պատասխանատվության բաշխումը պայմանավորված է նրանով, որ

դրանց մակարդակը կախված է կազմակերպությունների ոչ միայն տեխնիկական, կազմակերպական և տնտեսական հնարավորություններից, այլև որոշակի արտադրանքի արտադրության հասարակական (հանքահումքային, քիմիական արդյունաբերություն, սև և գունավոր մետալուրգիա) պահանջումքներից:

Տնտեսական պատասխանատվության բաշխումը կձևավորի շահերի նոր համակարգ, որտեղ՝

- պետությունը կստանա լրացուցիչ միջոցներ և կարող է դրանք ներդնել սոցիալական ապահովագրության այն ձևերում, որոնց դեպքում նա կրում է պատասխանատվություն,

- գործատուն շահագրգռված կլինի կատարելագործել արտադրության միջոցները, ապահովել պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների վաղ կանխարգելումն ու ախտորոշումը՝ դրանով իսկ նպաստելով աշխատանքի վնասակար պայմանների վերացմանը կամ գոնե մեղմացմանը,

- աշխատողը կստանա երաշխավորված և լրիվ (ճերառյալ բժշկական և վերականգնողական ծառայությունները) պաշտպանվածություն:

Նման իրավիճակում գործատուները շահագրգռված կլինեն բարելավել արտադրության պայմանները: Դա, առաջին հերթին, ենթադրում է իրակացնել վնասակար պայմաններ ունեցող աշխատատեղերի ատեստավորում՝ նպատակ ունենալով սահմանափակել այն աշխատատեղերի թիվը, որոնք չհիմնավորված ձևով ընդգրկվել են աշխատանքի վնասակար պայմաններ ունեցող աշխատատեղերի ցուցակներում:

Այդ նպատակով անհրաժեշտ է.

- որոշել այն արտադրությունը (ըստ հաստատված թիվ 1 և թիվ 2 ցուցակների), որին պատկանում է կատարվող աշխատանքը,
- հաստատել աշխատողի զբաղվածությունը արտադրության տվյալ ստորաբաժանման մեջ (արտադրամաս, տեղամաս, բաժին),
- սահմանել այս կամ այն աշխատողի մասնագիտության (պաշտոնի) համապատասխանությունը ցուցակներով նախատեսվածներին,
- ճշգրիտ ձևակերպել աշխատանքների և պայմանների բնույթը հաստատող փաստաթղթերը, որոնք հիմք են հանդիսանում տարբեր արտոնությունների, մասնավորապես՝ արտոնյալ կենսաթոշակների սահմանման համար:

Մարդկանց կյանքի պայմանները պայմանավորված են աշխատանքի պայմաններով ևս: Որքան բարենպաստ լինեն վերջիններս,

այնքան կփոքրանա մարդկային օրգանիզմի էներգիայի ծախսը, կնվազեն պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները և արտադրական վնասվածքները, կստեղծվեն նախադրյալներ ձեռքի աշխատանքի տեսակարար կշռի նվազեցման և արտադրական գործունեության ցուցանիշների բարձրացման համար: Այս պայմաններում դրական փոփոխություններ կառաջանան աշխատանքի արդյունքների բարելավման նկատմամբ արտադրական գործընթացի մասնակիցների վերաբերմունքում, կմեծանա աշխատանքային ստաժի տևողությունը, զգալիորեն կավելանա կյանքի միջին տևողությունը: Սակայն, որքան էլ ծավալուն լինեն գիտահետազոտական ինստիտուտների ուսումնասիրությունները և հիմնավոր՝ դրանցից բխող եզրահանգումները, ըստ որոնց արտադրական կազմակերպություններն իրականացնում են աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումներ, այնուամենայնիվ, հնարավոր չէ ամբողջովին բացառել արտադրական վնասվածքները, պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները և դժբախտ պատահարները, ուստի անհրաժեշտ է ուսումնասիրել դրանց բնույթը, առաջացման պատճառները և ցուցանիշները, որոնք և հնարավորություն կտան որոշելու արտադրական վնասվածքների, պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների և դժբախտ դեպքերի տնտեսական հետևանքները և արտադրական կազմակերպությունների կորուստների մեծությունները:

ԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ ԱՌԱՋԱՑՈՂ ՅԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ՈՒ ՎՆԱՍՎԱԾՔՆԵՐԸ

Վնասվածք հասկացությունն առաջացել է հունական «trauma» բառից, որը նշանակում է՝ վերք, կոտրվածք, ջարդվածք: Վնասվածք են անվանում մարդու օրգանների, հյուսվածքների անատոմիական ամբողջականության կամ ֆիզիոլոգիական ֆունկցիաների խախտումները, որոնք արդյունք են արտաքին անսպասելի ազդեցությունների: Արտադրությունում վնասվածքները (դժբախտ պատահարները) սովորաբար առաջանում են աշխատողների վրա որևէ վտանգավոր արտադրական գործոնի անսպասելի ազդեցության հետևանքով: Դա տեղի է ունենում այն ժամանակ, երբ աշխատողը կատարում է իր աշխատանքային պարտականությունները կամ ղեկավարի հանձնարարությունները:

Ըստ մարդկային օրգանիզմի վրա ունեցած ազդեցության ձևերի՝ վնասվածքները կարող են լինել. *մեխանիկական* (ջարդվածք, կոտրվածք, վերք և այլն), *ջերմային* (այրվածք, ցրտահարում, ջերմային հարված և այլն), *քիմիական* (քիմիական այրվածք, սուր թունավորում, շնչարգելություն և այլն), *էլեկտրական* (հոսանքահարում), *համալիր* (տարբեր տեսակների միատեղ ազդեցություն), *ժառագայթահարում* և այլն: ՀՀ առողջապահության նախարարության կողմից հաստատված դասակարգմամբ՝ արտադրական վնասվածքներն, ըստ ծանրության աստիճանի, լինում են՝ թեթև, ծանր և մահացու: Բացի այդ, վնասվածքները կարող են լինել՝ անհատական և խմբային, երբ վնասվածք են ստանում երկու և ավելի աշխատողներ: Արտադրական վնասվածքների և դժբախտ դեպքերի հետևանքով աշխատողները ստանում են պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ: Պրոֆեսիոնալ հիվանդություններն առաջանում ու զարգանում են աշխատողի մոտ իրականացվող աշխատանքին հատուկ վնասակար արտադրական գործոնների ազդեցությամբ: Ընդ որում, առանց նշված գործոնների հետ անմիջական շփման, պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ չեն կարող առաջանալ: Պրոֆեսիոնալ հիվանդության մասնավոր դեպք է պրոֆեսիոնալ թունավորումը, որը կարող է լինել՝ սուր և շարունակական: Պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները, սովորաբար, առաջանում են ոչ նպաստավոր աշխատանքի պայմաններում համեմատաբար երկար ժամանակահատվածում աշխատելու հետևանքով: Ի տարբերություն արտադրական վնասվածքի, այս դեպքում, հիվանդության ծագման որոշակի ժամկետը ձգգրիտ պարզել

հնարավոր չէ: Բացի պրոֆեսիոնալ հիվանդությունից, անհրաժեշտ է տարբերել, այսպես կոչված, արտադրությամբ պայմանավորված հիվանդությունը, որը սկզբունքորեն չի տարբերվում սովորական հիվանդությունից, սակայն արդյունք է արտադրության վատ պայմանների, որոնք նպաստում են դրա առաջացմանը կամ հիվանդության ընթացքի վատացմանը: Օրինակ՝ անբարենպաստ պայմաններում ֆիզիկական աշխատանք կատարող անձանց շրջանում հաճախ առաջանում են՝ ռադիկուլիտ (ջղարմատների բորբոքում), երակների լայնացում, ստամոքսի խոց և այլն: Իսկ եթե աշխատանքը պահանջում է նյարդահոգեբանական մեծ լարվածություն, ապա հաճախ առաջանում են նյարդային և սրտանոթային համակարգի հիվանդություններ: Վնասվածքներն ու պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները հասարակությանը հասցնում են նյութական և սոցիալական զգալի վնասներ: Բնականաբար, առաջանում են աշխատաժամանակի ներհերթափոխային կորուստներ և ամբողջությամբ պարապորդներ, նվազում է աշխատանքի արտադրողականությունը, ավելանում՝ խոտան արտադրանքը և անաշխատունակության թերթիկներով արտադրական կազմակերպության վճարումները: Այնպես որ, արտադրության կազմակերպման ժամանակ անհրաժեշտ է միջոցառումներ մշակել վնասվածքներն ու պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները բացառելու նպատակով, քանի որ դրանք ժամանակակից արտադրության համար պարտադիր երևույթ չեն:

Հաջողությունը կուղեկցի այն կազմակերպությանը, որը հիմնավոր գործունեություն է ծավալում աշխատանքի պաշտպանության բնագավառում և համեմատաբար երկար ժամանակահատվածում կարող է աշխատել առանց վնասվածքների ու պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների: Արտադրության մեջ առաջացող վնասվածքներն ու պրոֆեսիոնալ հիվանդությունները նվազեցնելու և կանխելու նպատակով անհրաժեշտ է իրականացնել դրանց հաշվառում և առաջացման պատճառների ուսումնասիրում (հետաքննում): Այդպիսի ուսումնասիրությունների անցկացման կարգը հաստատվել է արիմիությունների կողմից և տարածվել բոլոր կազմակերպությունների վրա՝ անկախ ճյուղային պատկանելության: ԽՍՀՄ-ում դրանք իրականացվում էին «Արտադրությունում դժբախտ դեպքերի հետաքննում» կանոնադրությանը համապատասխան, որը հաստատվել է ՀամԿԽ նախագահության կողմից՝ 1982թ. օգոստոսի 13-ին: Դժբախտ պատահարների հետաքննման նպատակն է որոշել դրանց առաջացման պատճառները, որը հնարավորություն կտա բացառելու

կրկնման դեպքերը: Կանոնադրության մեջ ընդգրկված են միայն այն դժբախտ դեպքերը, որոնք տեղի են ունեցել արտադրական կազմակերպության տարածքում և կազմակերպության տարածքից դուրս, երբ աշխատողը կատարել է ղեկավարության հանձնարարությունը, ինչպես նաև այն դեպքերում, երբ դժբախտ դեպքը տեղի է ունեցել կազմակերպության տրանսպորտով աշխատանքի մեկնելիս կամ աշխատանքից վերադառնալիս: Սուր թունավորումները, ջերմային հարվածները, ցրտահարումը, կայծակի հարվածը դիտարկվում են որպես դժբախտ պատահար: Կանոնադրության մեջ շարադրված է դժբախտ պատահարների հետաքննման կարգը, որն ամենից առաջ նախատեսում է՝ հետաքննման արագություն, տուժածի նկատմամբ հոգատարության դրսևորում և այդ աշխատանքներին արհմիութենական կազմակերպությունների պարտադիր մասնակցություն: Կանոնադրությամբ նախատեսվում է առնվազն մեկ աշխատօրվա կորուստ առաջացնող յուրաքանչյուր դժբախտ պատահարի հետաքննություն՝ համապատասխան ղեկավարի կողմից /տեղամասի, արտադրամասի պետի և այլն, քսանչորս ժամվա ընթացքում, առանց դժբախտ պատահարի վայր հասնելու ժամանակի հաշվառման/, աշխատանքի տեսչության գործակալի կամ արհմիութենական կազմակերպության ներկայացուցչի և աշխատանքի անվտանգության գծով ինժեների մասնակցությամբ: Հետաքննության արդյունքները ձևակերպվում են հատուկ ակտով՝ չորս օրինակից: Արտադրական կազմակերպության տնօրենը (գլխավոր ինժեները) պարտավոր է ակտը ստանալուց հետո, մեկ օրվա ընթացքում, քննարկել և հաստատել այն, ինչպես նաև ձեռնարկել միջոցներ դժբախտ պատահարի առաջացման պատճառների վերացման ուղղությամբ: Ակտի մեկական օրինակ, որտեղ թվարկված են դժբախտ պատահարի վերացման միջոցառումները, ուղարկվում են արտադրամասի պետին, աշխատանքի անվտանգության գծով ինժեներին և արհմիութենական կազմակերպությանը: Կանոնադրությամբ սահմանվում է նաև այն աշխատողների արտադրական վնասվածքների հետաքննման ու հաշվառման կարգը, որոնք ուղարկվել են մի կազմակերպությունից մյուսը (արհեստագործական, միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատությունների, բուհերի սովորողներ և ուսանողներ): Հատուկ քննման են ենթարկվում խմբային, ծանր և մահացու դժբախտ պատահարները, որոնց մասին անհապաղ տեղեկացվում է տնօրինությունը: Մեծ կարևորություն է տրվում տեղեկությունների հաղորդման արագությանը: Հաղորդագրության

ձգձգումը դիտարկվում է որպես այն թաքցնելու փորձ: Առավել ծանր հետևանք ունեցող դժբախտ պատահարները հետաքննում են աշխատանքի տեսչության կողմից կազմված հանձնաժողովները:

Կանոնադրությամբ նախատեսվում են տուժողի, նրա ընտանիքի անդամների (տուժողի մահվան դեպքում) և այլ շահագրգիռ անձանց իրավունքները: Ակտը տուժողին կամ նրա ներկայացուցչին հանձնվում է հետաքննության ավարտից ոչ ուշ, քան երեք օր հետո: Ինքնակամ, անձնական նպատակով կազմակերպության տրանսպորտային միջոցները, սարքավորումները օգտագործելիս, սպորտային խաղերի ժամանակ, ալկոհոլային խմիչքի օգտագործման հետևանքով առաջացած վնասվածքները չեն դիտարկվում որպես արտադրության հետ կապված պատահարներ: Արհմիութենական կազմակերպության համաձայնությունից հետո ակտում նշվում է, որ պատահարը կապված չէ արտադրության հետ: Բացի այդ, պատահարը չի համարվում արտադրության հետ կապված, եթե տուժողը չի գործել կազմակերպության շահերից ելնելով, և նրա գործողությունները չեն համապատասխանել կազմակերպության ներքին կանոններին: Ավելի լայն է «Աշխատանքի հետ կապված դժբախտ պատահար» հասկացությունը, որն իր մեջ ներառում է ինչպես արտադրության մեջ, այնպես էլ դրանից դուրս տեղի ունեցած պատահարները:

Արտադրությունից դուրս, աշխատանքի հետ կապված դժբախտ դեպքեր են համարվում այն պատահարները, որոնք առաջացել են.

1. աշխատանքի գնալու կամ աշխատանքից վերադառնալու ճանապարհին,
2. պետական կամ հասարակական պարտականություն, ինչպես նաև ղեկավարի հանձնարարություն կատարելիս, եթե դրանք նույնիսկ կապված չեն հիմնական աշխատանքի հետ,
3. քաղաքացիական պարտքը կատարելիս կամ մարդկանց կյանքը փրկելիս,
4. դոնորական պարտականություններ կատարելիս՝ հանգեցնելով աշխատունակության կորստի:

Աշխատանքի հետ կապված, արտադրությունում տեղի ունեցած դժբախտ դեպքերի շարքն են դասվում այն պատահարները, որոնք առաջացել են.

1. աշխատանքային պարտականություններ կատարելիս, այդ թվում նաև գործուղման ժամանակ, ինչպես նաև կազմակերպության շահերից բխող աշխատանք կատարելիս, թեկուզ և առանց ղեկավարության հանձնարարության,

2. կազմակերպության տարածքում կամ այլ վայրում՝ աշխատորվա ընթացքում (ներառյալ սահմանված ընդմիջումները), հերթափոխը սկսելուց առաջ և ավարտից հետո, տոն և հանգստյան օրերին աշխատելիս,
3. կազմակերպումը հարակից կամ այլ աշխատատեղում՝ աշխատորվա ընթացքում (ներառյալ սահմանված ընդմիջումները), եթե այդ վայրերում գտնվելը չի հակասում աշխատանքային ներքին կանոններին,
4. կազմակերպության տրամադրած տրանսպորտով աշխատանքի գնալիս և աշխատանքից վերադառնալիս:
Եթե դժբախտ պատահարը դիտարկվում է որպես աշխատանքի կամ արտադրության հետ կապված, ապա տուժողն իրավունք ունի ժամանակավոր անաշխատունակության ժամանակաշրջանում ստանալ նպաստ՝ աշխատավարձի 100%-ի չափով, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ կենսաթոշակ:

Եթե դժբախտ պատահարը չի համարվել արտադրության հետ կապված, ապա ժամանակավոր անաշխատունակության նպաստը կամ կենսաթոշակի նշանակումն իրականացվում է ընդհանուր հիմունքներով, ինչպես կենցաղային վնասվածքի դեպքում:

Պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների և պրոֆեսիոնալ թունավորումների վերաբերյալ ուսումնասիրություններն իրականացվում են առողջապահական կազմակերպությունների և աշխատանքի տեսչության կողմից: ԽՍՀՄ-ում նշված ուղղությամբ հաշվառումն ու հետաքննումն իրականացվում էին ԽՍՀՄ առողջապահության նախարարության ցուցումների համաձայն: Պրոֆեսիոնալ հիվանդության և պրոֆեսիոնալ թունավորման վերաբերյալ տեղեկատվություն ստանալուց հետո, քսանչորս ժամվա ընթացքում, բուժկետի կամ բժշկական կազմակերպության բժիշկը պարտավոր է այդ մասին հաղորդել տարածքային սանիտարահամաձարակաբանական կայան: Քանի որ թունավորման հետևանքները կարող են դրսևորվել զգալիորեն ուշ, ապա ծանուցագիրը կազմվում է պրոֆիվանդությունների և պրոֆթունավորումների բոլոր դեպքերի համար՝ անկախ աշխատունակության կորստի ժամկետից: Նշված ծանուցագրի հիման վրա սանիտարահամաձարակաբանական կայանի բժիշկը արտադրական կազմակերպության ղեկավարության և արհմիության ներկայացուցիչների հետ իրականացնում է դեպքերի հետաքննություն և կազմում ակտ, որն իրավաբանական և վիճակագրական փաստաթուղթ է: Յետաքննության ակտի հիման վրա որոշվում են

տուժողին վճարվելիք գումարի մեծությունն ըստ հիվանդության թերթիկի, կազմակերպության կողմից փոխհատուցվող գումարի չափը և կենսաթոշակի մեծությունը: Հետաքննության ակտն ուղարկվում է կազմակերպության ղեկավարին՝ անհրաժեշտ միջոցներ ձեռնարկելու համար: Ակտի տվյալների հիման վրա սանիտարահամաճարակաբանական կայանի շրջանային կամ քաղաքային բաժանմունքը կազմում է եռամսյակային հաշվետվություն աշխատունակությունը կորցրած անձանց և խմբային թունավորումների մասին: Դժբախտ դեպքերի վերաբերյալ կազմվող հաշվետվությունների տվյալների հիման վրա որոշվում են արտադրական կազմակերպությունների և տվյալ ճյուղի արտադրական վնասվածքների հարաբերական ցուցանիշները, որոնք հնարավորություն են տալիս համեմատելու տարբեր կազմակերպություններում առկա վնասվածքների մակարդակը: Այդ ցուցանիշներից են արտադրական վնասվածքների հաճախականության և ծանրության ցուցանիշները կամ գործակիցները:

Արտադրական վնասվածքների կրկնման հաճախականության գործակիցը որոշվում է 1000 մարդու հաշվով՝ հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$G_{վ.հ.} = \frac{\varnothing_i \times 1000}{\hat{A}_{\dot{u}}}, \text{ որտեղ՝}$$

$G_{վ.հ.}$ - արտադրական վնասվածքների կրկնման հաճախականության գործակիցն է՝ 1000 բանվորի հաշվով,

$\varnothing_{վ.}$ - վնասվածքների (դժբախտ պատահարների) քանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում՝ մեկ և ավելի օրով աշխատունակությունը կորցնելու դեպքում,

$\hat{A}_{\dot{u}}$ - բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում (մարդ):

Արտադրական վնասվածքների ծանրության գործակիցը կամ մեկ դժբախտ պատահարի միջին ծանրությունը՝ օրերով, որոշվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$G_{վ.ծ.} = O_{վ.} : P_{վ.}, \text{ որտեղ՝}$$

$G_{վ.ծ.}$ - արտադրական վնասվածքների ծանրության գործակիցն է՝ օրերով,

$O_{վ.}$ - հաշվետու ժամանակահատվածում մեկ կամ ավելի օրով աշխատունակությունը կորցնելու հետևանքով ժամանակավոր անաշխատունակության օրերի թիվն է:

Հարկ է նշել, որ տվյալ ցուցանիշը հաշվի չի առնում աշխատունակության կորստի կայունությունը (հաշմանդամությունը), ուստի ամբողջությամբ չի բնութագրում վնասվածքների ծանրության աստիճանը:

Հաջորդ ցուցանիշը անաշխատունակության ցուցանիշն է, որը որոշվում է 1000 մարդու հաշվով՝ հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$S_{\text{ան.}} = \frac{u_i \times 1000}{\hat{A}_0}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$S_{\text{ան.}}$ - անաշխատունակության ցուցանիշն է՝ օրերով,

U_i - հաշվետու ժամանակահատվածում մեկ կամ ավելի օրով աշխատունակությունը կորցնելու հետևանքով ժամանակավոր անաշխատունակության օրերի թիվն է,

\hat{A}_0 - բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում (մարդ):

Արտադրական կազմակերպությունը անաշխատունակության օրերի համար աշխատողներին վճարումներ է կատարում ըստ անաշխատունակության թերթիկների, ինչը ցույց է տալիս աշխատողներին փոխհատուցվող գումարի մեծությունը: Այդ կապակցությամբ հաշվարկում ենք արտադրական կազմակերպության նյութական փոխհատուցումների ցուցանիշը՝ հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$S_{\text{նյութ.փ.}} = \frac{i_{\text{թ.}} \times 1000}{\hat{A}_0}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$S_{\text{նյութ.փ.}}$ - նյութական փոխհատուցման ցուցանիշն է՝ դրամով,

$i_{\text{կատ.}}$ - հաշվետու ժամանակահատվածում դժբախտ պատահարների հետևանքով աշխատողներին վճարված գումարն է՝ դրամական արտահայտությամբ:

Արտադրական կազմակերպությունները իրականացնում են որոշակի աշխատանքներ՝ նպատակ ունենալով կանխարգելել դժբախտ պատահարները, որոնք եթե ամբողջովին չեն վերացնում դժբախտ պատահարների առաջացման հնարավորությունները, այնուհանդերձ զգալիորեն նվազեցնում են դրանք: Այդ կապակցությամբ հաշվարկվում է արտադրական կազմակերպությունում դժբախտ պատահարների կանխման համար կատարված ծախսերի ցուցանիշը՝ 1000 մարդու հաշվով, հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$S_{\text{կանխ.}} = \frac{i_{\text{թ.ՎԷ.}} \times 1000}{\hat{A}_0}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$\sigma_{կանխ.}$ - հաշվետու ժամանակահատվածում դժբախտ պատահարների կանխման ուղղությամբ կատարված ծախսերի մեծությունն է՝ դրամով:

Ընդհանուր և պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների ցուցանիշները հաշվարկվում են՝ նկատի առնելով բոլոր դեպքերը (ընդհանուր և պրոֆեսիոնալ հիվանդություններն առանձին-առանձին) և արտահայտվում են որոշակի ժամանակահատվածում (ամիս, եռամսյակ, տարի)՝ 100 մարդու հաշվով, հիվանդությունների դեպքերի քանակով: Հիվանդությունների կրկնման հաճախականության գործակիցը որոշվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$q_{h.h.} = \frac{\sigma_h \times 100}{\hat{A}_0}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$q_{h.h.}$ - հիվանդությունների կրկնման հաճախականության գործակիցն է՝ 100 մարդու հաշվով,

σ_h - հիվանդությունների քանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում:

Հիվանդությունների ծանրության գործակիցը որոշվում է ժամանակավոր անաշխատունակության օրերի թվի և հիվանդությունների դեպքերի քանակի հարաբերությամբ՝ հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$q_{h.ծ.} = O_h : P_h, \quad \text{որտեղ՝}$$

$q_{h.ծ.}$ - հիվանդությունների ծանրության գործակիցն է՝ օրերով,

O_h - հիվանդությունների հետևանքով ժամանակավոր անաշխատունակության օրերի թիվն է հաշվետու ժամանակահատվածում,

P_h - հիվանդությունների քանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում:

Հաշվարկները վերը բերված ցուցանիշները՝ հիմք ունենալով հետևյալ տվյալները: Արտադրամասում, որտեղ աշխատում է 700 բանվոր, տարվա ընթացքում արձանագրվել է 15 վնասվածքի դեպք՝ 210 մարդ-օր տևողությամբ և հիվանդության 142 դեպք՝ ժամանակավոր անաշխատունակության 1250 մարդ-օր տևողությամբ: Հաշվետու ժամանակահատվածում դժբախտ պատահարների հետևանքով կատարվել են 2150000 դրամի չափով ծախսեր՝ տուժածներին անաշխատունակության փոխհատուցում տրամադրելու նպատակով: Դժբախտ պատահարների կանխման նպատակով ծախսերը կազմել են 700000 դրամ:

Հաշվարկները կարելի է ներկայացնել հետևյալ կերպ.

1. Արտադրական վնասվածքների կրկնման հաճախականության գործակիցը կկազմի՝

$$Գ_{վ.հ.} = 15 \times 1000 : 700 = 21,4 :$$

2. Վնասվածքների ծանրության գործակիցը կկազմի՝

$$Գ_{վ.ծ.} = 210 : 15 = 14 \text{ օր:}$$

3. Անաշխատունակության ցուցանիշը կկազմի՝

$$Ց_{ան.} = 210 \times 1000 : 700 = 300 \text{ օր:}$$

4. Նյութական փոխհատուցման ցուցանիշը կկազմի՝

$$Ց_{նյութ.փ.} = 2150000 \times 1000 : 700 = 3071400 \text{ դրամ:}$$

5. Դժբախտ պատահարների կանխման համար կատարված ծախսերի մեծությունը կկազմի՝

$$Ց_{կանխ.} = 700000 \times 1000 : 700 = 1000000 \text{ դրամ:}$$

6. Հիվանդությունների կրկնման հաճախականության գործակիցը կկազմի՝

$$Գ_{հ.հ.} = 142 \times 100 : 700 = 20,28:$$

7. Հիվանդությունների ծանրության գործակիցը կկազմի՝

$$Գ_{հ.ծ.} = 1250 : 142 = 8,8 \text{ օր:}$$

Դժբախտ պատահարների հետաքննման առավել բարդ և պատասխանատու փուլը դրանց առաջացման պատճառների պարզումն է: Դժբախտ պատահարների առաջացման պատճառների որոշման գործում կարող է մեծ դեր խաղալ կառավարման և ցանցային պլանավորման մեթոդը, որի դեպքում, նկատի ունենալով դժբախտ պատահարի՝ որպես կայացած երևույթի հանգամանքը, կառուցվում է դեպքերի հակառակ ընթացքը. այն է՝ վնասվածք ստանալու պահից մինչև աշխատանքների սկիզբը, որը և հնարավորություն է տալիս որոշելու, թե ո՞ր փուլում, ի՞նչ պատճառներով և ե՞րբ են ստեղծվել դժբախտ պատահարի առաջացման նախադրյալները:

Դժբախտ պատահարների վերլուծությանը նախորդում է դրանց դասակարգումն ըստ առաջացման պատճառների: Հարկ է նշել, որ վնասվածքների՝ ըստ առաջացման պատճառների բոլորի կողմից ընդունված դասակարգում առայժմ գոյություն չունի, սակայն հեղինակների գերակշիռ մասը առանձնացնում է հետևյալ խմբերը:

Տեխնիկական պատճառներ, որոնք կարող են բնութագրվել որպես արտադրական կազմակերպությունում աշխատանքի կազմակերպման մակարդակից չկախված պատճառներ: Դրանց թվին են դասվում տեխնոլոգիական գործընթացի անկատարությունը, սարքավորումների, հարմարանքների, գործիքների կառուցվածքային թերությունները, ծանր ֆիզիկական աշխատանքների անբավարար մեքենայացումը, պաշտպանիչ միջոցների, ազդանշանային համակարգերի անկատարությունը և այլն:

Կազմակերպական պատճառներ, որոնք ամբողջությամբ կախված են արտադրական կազմակերպության աշխատանքի կազմակերպման մակարդակից: Դրանցից են՝ արտադրական տարածքների, անցումների թերությունները, սարքավորումների, տրանսպորտային միջոցների, գործիքների շահագործման կանոնների խախտումները, աշխատատեղերի կազմակերպման թերությունները, տեխնոլոգիական կանոնակարգի, նյութերի և արտադրանքի տրանսպորտավորման, պահեստավորման և պահպանման նորմաների ու կանոնների խախտումները, սարքավորումների, տրանսպորտային միջոցների և գործիքների՝ պլաննախազգուշական վերանորոգման նորմաներից ու կանոններից շեղումները, բանվորների աշխատանքի անվտանգ մեթոդների ուսուցման անբավարարությունը, կոլեկտիվ աշխատանքի թերացումները, վտանգավոր աշխատանքների նկատմամբ թույլ տեխնիկական հսկողությունը, մեքենաների, մեխանիզմների, գործիքների ոչ նպատակային օգտագործումը, անհատական պաշտպանիչ միջոցների անկատարությունը կամ բացակայությունը և այլն:

Սանիտարահիգիենիկ պատճառներ, որոնց թվին են դասվում՝ օդային միջավայրում թունավոր կամ վնասակար նյութերի թույլատրելի նորմաների գերազանցումը, ոչ բավարար կամ ոչ ռացիոնալ լուսավորվածությունը, արտադրական աղմուկի, թրթռոցի բարձր մակարդակը, օդերևութաբանական անբարենպաստ պայմանները, վնասակար ճառագայթների թույլատրելի սահմանների գերազանցումը, անձնական հիգիենայի կանոնների խախտումը և այլն:

Հոգեբանաֆիզիոլոգիական պատճառներ, որոնց շարքը պայմանականորեն կարելի է դասել աշխատողների ֆիզիկական և նյարդահոգեբանական գերբեռնվածությունը: Մարդը կարող է գործողությունների մեջ սխալ թույլ տալ բարձր ֆիզիկական ծանրաբեռնվածության արդյունք հանդիսացող հոգնածության, մտավոր

գերլարվածության, տեսողական, լսողական օրգանների լարվածության, աշխատանքի միապաղաղության, սթրեսային իրավիճակների դեպքում: Վնասվածքների կարող են հանգեցնել աշխատանքների և մարդկային օրգանիզմի հոգեբանաֆիզիոլոգիական անհամապատասխանությունները: Ժամանակակից տեխնիկական բարձր մակարդակի պայմաններում, սարքավորումների, սարքերի կառուցվածքում և կառավարման համակարգում դեռևս բավարար չափով հաշվի չեն առնվում մարդու ֆիզիոլոգիական, հոգեբանական և մարդաչափական առանձնահատկություններն ու հնարավորությունները:

Վնասվածքների կանխարգելման կարևորագույն նախապայմանը դժբախտ պատահարների՝ ըստ առաջաջաման պատժառների բազմակողմանի վերլուծությունն է, որի տվյալները հիմք են դառնում համապատասխան միջոցառումների մշակման համար: Վնասվածքների վերլուծության մեթոդներից առավել տարածվածը վիճակագրական և մոնոգրաֆիկ մեթոդներն են, որոնք փոխադարձաբար լրացնում են միմյանց: Արդի ժամանակաշրջանում առավել լայն տարածում են ստանում նաև տնտեսական, էրգոնոմիկական և հոգեբանաֆիզիոլոգիական մեթոդները:

Վիճակագրական մեթոդի կիրառման համար որպես հիմք են ծառայում տեղի ունեցած պատահարների վիճակագրական տվյալները, որոնք վերցվում են համապատասխան ակտերից: Վիճակագրական նյութերի վերլուծության արդյունքները տրվում են աղյուսակների, գրաֆիկների և գծապատկերների տեսքով: Առավել հաճախ վերլուծվում են վնասվածքների ծանրության և հաճախականության տարբեր տարիների տվյալները, որը և հնարավորություն է տալիս որոշելու դրանց դինամիկան: Տարբեր տեղամասերի, արտադրամասերի միևնույն ցուցանիշների համեմատումը պատկերացում է տալիս դրանցում աշխատանքների կազմակերպման վիճակի մասին:

Ջետազոտությունները, վերլուծություններն ու եզրակացությունները կատարվում են հետևյալ փուլերով.

- ա. անհրաժեշտ տվյալների հավաքում,
- բ. տվյալների խմբավորում և մշակում,
- գ. ստացված արդյունքների վերլուծություն,
- դ. երաշխավորությունների և հանձնարարականների մշակում:

Տվյալ մեթոդով կարելի է օբյեկտիվ եզրակացության հանգել միայն նախնական ստույգ տվյալների առկայության դեպքում: Տվյալների մշակման ժամանակ իրականացվում է ակտավորված պատահարների խմբավորում՝ ըստ որոշակի հատկանիշի (տուժածների սեռատարիքային կազմ, մասնագիտություն, աշխատանքային ստաժ, աշխատանքի բնույթ, պատահարի պատճառ, պատահարի վայր և այլն): Տարբեր տեղամասերի, արտադրամասերի վնասվածքների մասին առկա տվյալների համեմատությունը պարզում է պատահարների առաջացման պատճառները, օրինաչափությունները և փաստացի վիճակը, որն էլ հնարավորություն է տալիս պատկերացում կազմելու առանձին տեղամասերի, արտադրամասերի աշխատանքների վիճակի մասին:

Վիճակագրական մեթոդի տարատեսակներն են.

- խմբավորման մեթոդը, որի դեպքում պատահարները խմբավորվում են ըստ որոշակի հատկանիշի: Ուսումնասիրությունն ու վերլուծությունը հնարավորություն են տալիս բացահայտելու աշխատանքի կազմակերպման բնագավառում առկա թերությունները, որոնք հաշվի առնելով էլ մշակվում են բարելավման միջոցառումներ,
- տեղագրական մեթոդի դեպքում պատահարներն ուսումնասիրվում և հետազոտվում են ըստ առաջացման վայրի:

Մոնոգրաֆիկ մեթոդի դեպքում մանրամասն հետազոտվում է որևէ առանձին պատճառ (արտադրական գործընթաց, հաստոց, աշխատատեղ, փոխադրամիջոց, մարդկանց հանգստի պայմաններ և այլն), որի ուղղությամբ էլ իրականացվում է վերլուծությունը:

Տնտեսական մեթոդի դեպքում որոշվում է վնասվածքներից ստացված տնտեսական վնասի (կորստի) չափը, որի գնահատմամբ էլ որոշվում է աշխատանքի պաշտպանությանը վերաբերող միջոցառումների մշակման և ներդրման տնտեսական արդյունավետությունը: Սակայն այս մեթոդը հնարավորություն չի տալիս բացահայտելու վնասվածքների առաջացման պատճառները, որի պատճառով էլ համարվում է լրացուցիչ մեթոդ:

Էրգոնոմիկական մեթոդը հենվում է «մարդ-մեքենա-արտադրական միջավայր» համակարգի համալիր ուսումնասիրությունների վրա: Հայտնի է, որ իրականացվող աշխատանքային գործունեությունը պետք է համապատասխանի մարդու ֆիզիոլոգիական, հոգեբանական և

մարդաչափական տվյալներին, որը արդյունավետ ու անվտանգ աշխատանքի գրավականն է, հակառակ դեպքում անխուսափելի է դժբախտ պատահարը:

Հոգեբանաֆիզիոլոգիական վերլուծության մեթոդիկան մշակվել է 1983 թվականին: Այն նախատեսված է վնասվածքների մշտական կամ ժամանակավորապես առկա ֆիզիոլոգիական, հոգեբանական և սոցիալական պատճառների բացահայտման համար:

ԱՆԽԱՏԱՆՔԻ ԲԱՐԵՆՊԱՍՏ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԱՊԱՅՈՎՈՒՄԸ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Հայտնի է, որ սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավումը և արտադրական վնասակարության նվազեցումը գիտատեխնիկական առաջընթացի հետևանք են: Գիտատեխնիկական առաջընթացի պայմաններում առաջատար արտադրական կազմակերպություններում մշակվում են հանձնարարականներ արտադրական վնասվածքների վերացման ուղղությամբ: Այդ աշխատանքներն իրականացվում են արհմիությունների, ինչպես նաև աշխատանքի հիգիենայի և պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների հարցերով զբաղվող կազմակերպությունների կողմից: Աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավման միջոցառումներն ուղղված են.

1. գիտության նվաճումների և արտադրության առաջավոր փորձի ներդրման միջոցով պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների առաջացման աղբյուրների վերացմանը,
2. արտադրական վնասակար պայմանների ազդեցության գոտուց բանվորների դուրսբերմանը,
3. պաշտպանական միջոցների կիրառմանը, անբարենպաստ պայմաններում աշխատողների աշխատանքի անվտանգության տեխնիկայի կանոնների պահպանմանը,
4. օդային միջավայրում վնասակար տարրերի նվազեցմանը,
5. մարդու օրգանիզմի վրա սանիտարահիգիենիկ պայմանների առանձին գործոնների անբարենպաստ ազդեցության չեզոքացմանը,
6. անձնական հիգիենային վերաբերող պահանջների պահպանման համար անհրաժեշտ պայմանների ստեղծմանը:

Սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավման նշված ուղիներից յուրաքանչյուրի ընտրությունը և կիրառումը կախված է ճյուղի և համապատասխան արտադրության առանձնահատկություններից:

Այսպես, գիտության նվաճումների և արտադրության առաջավոր փորձի ներդրումը պահանջում է.

ա/ աշխատանքի վնասակար պայմաններ առաջացնող հումքի, նյութերի փոխարինում (ցեմենտի փոխարինումը սոսնձով),

բ/ մշակման տեխնոլոգիայի բարեփոխում (եռակցման փոխարինումը սոսնձով կամ մամլման աշխատանքներով),

գ/ նոր սարքավորումների ներդրում և գործող սարքավորումների նորացում, որի արդյունքում նվազում է ձայնի բացասական ազդեցությունը, վերանում՝ թրթիռը և այլն:

Արտադրական վնասակարության գոտուց բանվորների տեղափոխումը կապված է հեռուստատեսության և հեռակառավարման սարքերի ներդրման հետ, որի առնչությամբ կարելի է իրականացնել հետևյալ միջոցառումները.

ա/ Անցում տարածական կառավարման համակարգին, որի համար անհրաժեշտ է ներդնել ավտոմատ կառավարման սարքեր աշխատանքի նախապես մշակված ծրագրով, որոնք պահանջում են միայն տեխնիկական սպասարկման և աշխատանքային գործունեության ընթացքի վերահսկում: Տվյալ դեպքում բանվորը վնասակար գոտում գտնվում է կարճ ժամանակահատվածում, ինչը զգալիորեն նվազեցնում է մարդկային օրգանիզմի վրա բացասական ազդեցության չափերը:

բ/ Արտադրական վնասակարությունից աշխատողների պաշտպանում, որը կարող է լինել անհատական կամ կոլեկտիվ՝ կախված մարդկային օրգանիզմի վրա ազդող գործոնների բնույթից, որոնք լինում են տեղական (լոկալ) կամ ընդհանուր (գլոբալ):

Անհատական պաշտպանության դեպքում աշխատողներին տրվում է հագուստ և կոշիկ, ինչպես նաև օրգանիզմը պաշտպանող ապարատ, որոնք վերացնում կամ նվազեցնում են վնասակար ազդեցությունը մարդկային օրգանիզմի վրա:

Կոլեկտիվ պաշտպանական միջոցները կարող են լինել ակտիվ և պասիվ, որոնք միմյանցից տարբերվում են մարդկային օրգանիզմի վրա ունեցած ազդեցության բարդության աստիճանով և բնույթով: Օրինակ, եռակցման և բարձր ջերմաստիճանի ազդեցության ներքո աշխատող ապարատների վրա իրականացվող աշխատանքների դեպքում բանվորը պաշտպանվում է պաշտպանիչ էկրանի միջոցով, որը համարվում է պասիվ պաշտպանական միջոց: Պաշտպանական ակտիվ միջոցները կլանում են օրգանիզմի համար մեծ վնասակարություն ներկայացնող գազը, օդային միջավայրի բարձր ջերմաստիճանը և այլն: Օդային միջավայրի մաքրման համար կարևոր նշանակություն ունեն նաև օդափոխության համակարգի ճիշտ

կազմակերպումն ու կիրառումը: Դա կարող է լինել բնական (դուռ, պատուհան) և մեխանիկական (տարբեր տիպի մեխանիկական սարքերի օգտագործում): Նշված աշխատանքների իրականացման ժամանակ պետք է ապահովել օդի ջերմաստիճանի, խոնավության աստիճանի և շարժման արագության՝ նորմաների շրջանակներում պահպանումը, որը աշխատանքային գործընթացի արդյունավետ կազմակերպման կարևորագույն նախապայմանն է: Օդային մաքուր միջավայրի պահպանման գործում մեծ է արտադրամասերի և տեղամասերի կանաչապատման դերը: Առանձնահատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել անձնական հիգիենային, որը աշխատողների առողջության պահպանման և ամրապնդման անհրաժեշտ պայման է:

Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական խնդիրներից մեկը բարենպաստ արտադրական միջավայրի ստեղծումն է, որի նպատակը տնտեսական ցուցանիշների բարելավումն է:

Ինչպես նշել ենք, նորմալ աշխատանքի պայմաններն ամենից առաջ նախատեսում են աշխատատեղի, տեղամասի և արտադրամասի սանիտարահիգիենիկ պայմանների բարելավում, որոնց ապահովման մասին անհրաժեշտ է մտածել դեռևս տեխնոլոգիական գործընթացների և արտադրամասերի նախագծման փուլում: Նախագծերում հարկ է նախատեսել միջոցառումներ, որոնց իրականացումը հնարավորություն կտա վերացնելու արտադրական վնասակարության աղբյուրները, նվազեցնելու դրանց անբարենպաստ ազդեցությունը՝ ապահովելով անհրաժեշտ միկրոկլիմա: Նշված միջոցառումների մշակման տեխնիկական հիմքը արտադրական կազմակերպությունների նախագծման սանիտարական նորմաների և աշխատանքի պայմանների առանձին տարրերի առավելագույն թույլատրելի մեծություններն են: Սակայն նորմատիվների մշակումը աշխատանքների կազմակերպման միայն սկզբնական փուլն է. կարևորը դրանց պահպանումն է ամենօրյա աշխատանքի ընթացքում: Հարկ է նշել, որ զգալի է այն կազմակերպությունների թիվը, որոնցում աշխատանքի պայմաններն էապես շեղվում են նորմաներից: Դա, մի կողմից՝ բացասաբար է անդրադառնում մարդկային օրգանիզմի վրա, իսկ մյուս կողմից՝ հանգեցնում է լրացուցիչ ֆինանսական ծախսերի՝ կապված զանազան հավելումների վճարման և աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացման հետ: Արտադրական կազմակերպությունների նախագծման փուլում անհրաժեշտ է լուծել նաև սարքավորումների ռացիոնալ տեղաբաշխման, աշխատատեղերի

նախագծման, հագեցվածության, սպասարկման աշխատանքների արդյունավետ կազմակերպման, դրանց մեքենայացման, ավտոմատացման հետ կապված խնդիրները:

Նախագծվող արտադրական կազմակերպություններում աշխատանքի պայմանների բարելավման և դրանց՝ նորմայի սահմաններում պահպանման վերահսկման աշխատանքներն իրականացնում են սանիտարական վերահսկողության և արհմիութենական մարմինները: Բացի այդ, անհրաժեշտ է աշխատանքներ ծավալել գործող կազմակերպություններում աշխատանքի կազմակերպման պահանջներին համապատասխան պայմաններ ապահովելու նպատակով: Մինչ նախագծումն անհրաժեշտ է վերլուծել արտադրության սանիտարահիգիենիկ վիճակը, գնահատել առանձին գործոնների ազդեցության չափերը: Վերլուծության ժամանակ աշխատանքի պայմանները բնութագրող գործոնները ընդգրկվում են երեք խմբում.

ա/ գործոններ, որոնք հանգեցնում են էներգիայի լրացուցիչ ծախսի,

բ/ գործոններ, որոնք պայմանավորում են աշխատունակության փոփոխությունները,

գ/ գործոններ, որոնք առաջացնում են արտադրական վնասվածքներ և պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ:

Էներգիայի լրացուցիչ ծախսն առաջանում է սարքավորումների և աշխատատեղերի ոչ ռացիոնալ նախագծման ու տեղակայման հետևանքով, որը հանգեցնում է լրացուցիչ շարժումների ու տեղաշարժերի: Աշխատունակության փոփոխությունը կարող է տեղի ունենալ արտադրական աղմուկի, լուսավորվածության, օդի ջերմաստիճանի, շարժման արագության, խոնավության աստիճանի, աշխատանքային դիրքի և այլնի բացասական ազդեցությամբ, որի արդյունքում նվազում է մարդկանց աշխատունակությունը և աշխատանքի արտադրողականությունը:

Աշխատանքի պայմանների բարելավման գործընթացն իրականացվում է հետևյալ հաջորդականությամբ: Նախ՝ ուսումնասիրվում է աշխատանքի պայմանների գործոնների ցուցանիշների մեծությունը, ապա դրանք համեմատվում են նորմատիվների հետ, որի արդյունքում որոշվում են ըստ առանձին տարրերի շեղման չափերը և դրանց առաջացման պատճառները: Այնուհետև՝ մշակվում են աշխատանքի պայմանների անբարենպաստ գործոնների վերացման միջոցառումներ՝

նպատակ ունենալով փաստացի մեծությունները մոտեցնել նորմատիվներին:

Աշխատանքի պայմանների բարելավման ուղիները հետևյալն են.

- աղմուկի, թրթիռի, գազի, փոշոտվածության առկայության, ճառագայթման, մեխանիկական վնասվածքներ ստանալու հավանականության նվազեցում,
- էրգոնոմիկական, գեղագիտական չափանիշների, աշխատատեղերում կազմակերպական հարմարությունների, կուլեկտիվում բարոյահոգեբանական մթնոլորտի, աշխատանքի անվտանգության, կենցաղային-տնտեսական նպաստավոր իրավիճակի ստեղծման գործոնների ազդեցության մեծացում,
- լուսավորվածության, միկրոկլիմայի, անձնակազմի սեռատարիքային և սոցիալական կառուցվածքի, աշխատանքի նյութական պայմանների և այլնի օպտիմալացում:

Աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումներն անհրաժեշտ է դիտարկել ըստ առանձին գործոնների: Այսպես՝ սանիտարահիգիենիկ գործոնների բարելավման համար, որը կնվազեցնի դրանց վնասակար ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա, առաջարկվում է աշխատանքների իրականացման հետևյալ հաջորդականությունը.

- մեքենաների, մեխանիզմների, տեխնոլոգիական գործընթացների կատարելագործում, որի արդյունքում դրանք, պահպանելով կամ մեծացնելով իրենց ֆունկցիոնալ հնարավորությունները, կդադարեն վնասակարության աղբյուր լինելուց կամ կնվազեցնեն մարդու օրգանիզմի վրա վնասակար ներգործությունը՝ մինչև սանիտարահիգիենիկ թույլատրելի նորմաների մեծությունը: Այդպիսի միջոցառումները ֆինանսական ծախսեր են պահանջում և չեն կարող արագ իրականացվել, սակայն ակնհայտ է դրանց անհրաժեշտությունը և առաջին իսկ հնարավորության դեպքում պետք է կատարվեն,
- եթե մեքենայի, մեխանիզմի, տեխնոլոգիական գործընթացների փոխարինումը ժամանակի որոշակի պահի հնարավոր չէ կատարել, ապա պետք է իրականացնել միջոցառումներ շրջակա միջավայրի վնասակարության առաջացման աղբյուրների մեկուսացման առումով,
- եթե առաջին երկու ուղղություններով միջոցառումները ինչ-ինչ պատճառներով չեն կարող իրականացվել կամ իրականացման

դեպքում էլ չեն կարող ապահովել ցանկալի արդյունք, ապա անհրաժեշտ է աշխատակազմին պաշտպանել սանիտարա-հիգիենիկ վնասակար տարրերից՝ նրանց դուրս բերելով տվյալ աշխատանքային գոտուց՝ հեռակառավարման սարքավորումներ կիրառելով կամ աշխատողների համար պաշտպանիչ խցիկներ ստեղծելով,

- որպես ժամանակավոր կարող են գնահատվել անհատական պաշտպանիչ միջոցները (հակազազ, հատուկ արտահագուստ, պաշտպանիչ վահանակ, ակնոց և այլն):

Նյարդահոգեբանական լարվածության նվազեցման համար իրականացվում են հետևյալ միջոցառումները.

- սարքավորումների սպասարկման գիտականորեն հիմնավորված ժամանակի նորմաների սահմանում,
- աշխատանքների պարբերական փոփոխում (ֆիզիկականից անցում մտավոր աշխատանքի, բարդության և լարվածության տարբեր աստիճանի աշխատանքների համատեղում և այլն),
- աշխատանքի և հանգստի ռեժիմների օպտիմալացում,
- աշխատանքի բովանդակության հարստացում, միապաղաղ աշխատանքների ծավալի նվազեցում,
- աշխատանքների իրականացման համաչափության ապահովում,
- վերլուծական և հաշվողական աշխատանքների իրականացման ժամանակ համակարգիչների լայն կիրառում և այլն:

Աշխատանքի ֆիզիկական ծանրության նվազեցման ուղղությամբ անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ աշխատանքները.

- արտադրական գործընթացների մեքենայացման ու ավտոմատացման մակարդակի բարձրացում,
- աշխատատեղի աշխատանքի կազմակերպման կատարելագործում,
- աշխատանքի ձևերի և մեթոդների ռացիոնալացում,
- աշխատանքի տեմպի օպտիմալացում,
- աշխատանքի և հանգստի ռացիոնալ ռեժիմների արմատավորում,
- աշխատատեղի տրանսպորտային սպասարկման աշխատանքների բարելավում և այլն:

Աշխատանքի անվտանգության աստիճանի բարձրացումն ամենից առաջ ապահովվում է արտադրության տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի կատարելագործման, անվտանգ տեխնիկայի կիրառման ճանապարհով: Բացի այդ, կանխարգելիչ միջոցներ են համարվում

վտանգավոր աշխատատեղերի թվի կրճատումը, արտադրական գործընթացի մասնակիցների ճիշտ հրահանգավորումը, տարբեր տիպի հայտարարությունների, ցուցատախտակների, լուսային վահանակների տեղադրումը և այլն:

Ընդհանրացնելով՝ կարող ենք եզրակացնել, որ արտադրական կազմակերպություններում աշխատանքի պայմանների բարելավման ուղիներն են.

- ա/ նորմալ սոցիալ-հոգեբանական վիճակի ապահովում,
- բ/ աշխատանքի գեղագիտական պահանջների պահպանման նկատմամբ հսկողության սահմանում,
- գ/ աշխատանքի և հանգստի ռացիոնալ ռեժիմների արմատավորում,
- դ/ սանիտարահիգիենիկ նորմալ պայմանների ստեղծում,
- ե/ հոգեբանաֆիզիոլոգիական գործոնների բարելավում,
- զ/ աշխատանքների անվտանգության ապահովում,
- է/ ծանր և վնասակար աշխատանքների մեքենայացում և ավտոմատացում:

Աշխատանքի պայմանների հետագա բարելավումը կապված է արտադրական աղմուկի, թրթռոցի, փոշոտվածության աստիճանի նվազեցման, էրգոնոմիկական, գեղագիտական, աշխատանքի անվտանգության գործոնների դրական տեղաշարժի ապահովման, լուսավորվածության, օդային միջավայրի և այլնի օպտիմալացման հետ: Աշխատանքի պայմանների բարելավումը պետք է կրի մշտական և կայուն բնույթ: Պայմաններ պետք է ստեղծվեն ձեռքի աշխատանքների ծավալի նվազեցման համար՝ նպաստելով բանվորների ազատ ժամանակի ավելացմանը՝ ստեղծագործական աշխատանքների իրականացման նպատակով: Այս առումով էականորեն փոփոխվում են նաև բանվորի աշխատանքային գործառույթների բնույթն ու բովանդակությունը, որի արդյունքում բանվորն անմիջական կատարողից դառնում է վերահսկման գործառույթ իրականացնող:

Աշխատանքի պայմանների բարելավման բնագավառում կարևոր դեր ունի արտադրական գործընթացների ծանրության, վնասակարության աստիճանի հաշվառմամբ աշխատանքի և հանգստի ռեժիմների արմատավորումը և հնգօրյա աշխատանքային շաբաթով արտադրական գործընթացների կազմակերպումը, որոնք հնարա-

վորություն են ընձեռում աշխատանքային և արտաաշխատանքային ժամանակահատվածներում ստեղծելու նպաստավոր իրավիճակ բանվորների ակտիվ հանգստի կազմակերպման համար: Դա, էսպես բարելավելով աշխատուժի օգտագործման ցուցանիշները, զգալիորեն նվազեցնում է տարբեր պատճառներով առաջացող աշխատա- ժամանակի կորուստները: Աշխատանքի պայմանների բարելավման ուղղությամբ իրականացվող միջոցառումների արդյունավետությունը նշանակալից չափով կախված է դրանց տնտեսական, սոցիալական և ֆիզիոլոգիական հիմնավորումներից: Այդ իսկ պատճառով մինչև միջոցառումների մշակումն անհրաժեշտ է ուսումնասիրել աշխատանքի պայմանների փաստացի վիճակը՝ օգտագործելով աշխատանքի ծանրության քանակական գնահատման մեթոդները, հաշվի առնելով տվյալ պայմաններում աշխատող մասնագետների ու բանվորների կարծիքը:

Հարկ է նշել, որ նորմալ և անվտանգ աշխատանքի պայմաններ ապահովելու նպատակով ներդրվող միջոցառումներն անհրաժեշտ չափով չեն ապահովվում խրախուսման միջոցներով, ինչը կնպաստեր քանակական և որակական ցուցանիշների հետագա աճին: Այդ է պատճառը, որ այս ուղղությամբ տարվող աշխատանքները չի կարելի համարել բավարար, իսկ իրականացվող ծախսերի օգտագործումը՝ ռացիոնալ և արդյունավետ:

Աշխատանքի պայմանների մակարդակը բնութագրող ցուցանիշներ են նորմատիվներից կամ առանձին ցուցանիշների առավելագույն թույլատրելի մեծություններից փաստացի պայմանների շեղման գործակիցները (ինդեքսները), որոնց հաշվարկման ժամանակ որպես աշխատանքի պայմանների մասնակի ցուցանիշներ են համարվում՝ լուսավորությունը, ղղի մաքրությունը, խոնավությունը, ջերմաստիճանը, աղմուկը, թրթռոցը և այլն:

Եթե վերլուծվում են աշխատանքի պայմանները, որոնց առնչությամբ սահմանվել են վնասակար նյութերի առավելագույն թույլատրելի կենտրոնացում կամ սանիտարական համապատասխան նորմա, ապա այդ նորմայից փաստացի պայմանների շեղման գործակիցը ($Գ_{\text{ս}}$) որոշվում է սանիտարական նորմայի և փաստացի ցուցանիշի հարաբերությամբ.

$$Գ_{\text{ս}} = \text{Ն}_{\text{ս}} : \Phi_{\text{ց}}, \text{ որտեղ՝}$$

Գ_ս - սանիտարական նորմաներից աշխատանքի փաստացի պայմանների շեղման մասնակի գործակիցն է,

Ն_ս - սանիտարական նորման է՝ ըստ համապատասխան չափի միավորների,

Փ_ց - աշխատանքի պայմանների փաստացի մեծությունն է՝ նույն չափի միավորներով:

Օրինակ. ըստ սանիտարական նորմայի, փոշու առկայությունն օդում նախատեսվում է 12մգ մեկ խորանարդ մետրում, սակայն փաստացի կազմել է 16մգ/մ³: Այս պայմաններում սանիտարական նորմայից փաստացի պայմանների շեղման մասնակի գործակիցը կկազմի.

$$Գ_{ս} = 0,75 (12 : 16):$$

Եթե աշխատանքի պայմանների փաստացի մեծությունը փոքր լինի նորմայից, ապա գործակիցն ընդունվում է հավասար մեկի: Եթե սանիտարական նորմաները սահմանվում են որոշակի միջակայքում, որի սահմանները չի կարելի խախտել ո՛չ բարձրացման և ո՛չ էլ իջեցման առումով, ապա մասնակի գործակիցը որոշվում է վերը բերված բանաձևով, եթե փաստացի մեծությունը գերազանցում է թույլատրելի նորմայի վերին սահմանը, իսկ եթե փաստացի ցուցանիշն անցնում է թույլատրելի նորմայի ստորին սահմանը, մասնակի գործակիցը որոշվում է որպես փաստացի և նորմատիվային ցուցանիշների հարաբերություն.

$$Գ_{ս} = \Phi_{ց} : \text{Ն}_{ս}:$$

Օրինակ. սանիտարական նորմաներին համապատասխան, օդի ջերմաստիճանը արտադրամասում չպետք է ցածր լինի 17^o-ից և գերազանցի 24^o-ն՝ ըստ Ցելսիուսի (C): Եթե օդի փաստացի ջերմաստիճանը կազմում է 28^oC, ապա մասնակի գործակիցը հավասար կլինի 0,857 (24:28), իսկ եթե օդի ջերմաստիճանը 15^oC է, ապա մասնակի գործակիցը հավասար կլինի 0,882-ի (15:17):

Աշխատատեղում աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանների ընդհանուր մակարդակը որոշվում է որպես մասնակի գործա-

Կիցների միջին երկրաչափական մեծությունը՝ ըստ հետևյալ բանաձևի.

$$Q_{աշխ.պայմ.} = \sqrt[n]{n_1 \times n_2 \times n_3 \times \dots \times n_n}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$n_1; n_2; n_3; \dots; n_n$ - տվյալ ցուցանիշի մասնակի գործակիցներն են (լուսավորություն, օդի ջերմաստիճան, խոնավություն, արտադրական աղմուկ, թրթիռ և այլն),

n - աշխատանքի պայմանները բնութագրող ցուցանիշների քանակն է:

Օրինակ. յուրաքանչյուր արտադրամասի և երեք արտադրամասերի համար միասին որոշել աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանների մասնակի և ընդհանուր գործակիցները, եթե աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանները բնութագրվում են նորմատիվային և փաստացի հետևյալ ցուցանիշներով (տե՛ս աղյուսակ 1).

Աղյուսակ 1

Աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանները բնութագրող նորմատիվային և փաստացի ցուցանիշները

Արտադրամասեր	Օդի ջերմաստիճանը ($Q_{մ1}$)		Օդի փոշոտվածությունը ($Q_{մ2}$)		Աղմուկը (դբ) ($Q_{մ3}$)	
	h_u	Φ_g	h_u	Φ_g	h_u	Φ_g

Դարբնոցային	14 - 23	27	4	5	85 - 90	86
Մեխանիկական	18 - 22	17	10	11	85 - 90	10 0
Հավաքման	18 - 22	16	10	6	85 - 90	87

Դարբնոցային արտադրամասի մասնակի գործակիցները կկազմեն. $q_{i1} = 23 : 27 = 0,85$, $q_{i2} = 4 : 5 = 0,8$, $q_{i3} = 90 : 86 = 1,05$ (գործակիցը ընդունվում է մեկ), իսկ ընդհանուր գործակիցը՝ $q_{աշխ.պայմ.} = \sqrt[3]{0,85 \times 0,8 \times 1,0} = 0,88$: Նշված գործակիցները մեխանիկական արտադրամասի համար համապատասխանաբար կկազմեն՝ $q_{i1} = 17 : 18 = 0,94$, $q_{i2} = 10 : 11 = 0,91$, $q_{i3} = 90 : 100 = 0,9$ և $q_{աշխ.պայմ.} = \sqrt[3]{0,94 \times 0,91 \times 0,9} = 0,92$: Հավաքման արտադրամասում գործակիցները կկազմեն. $q_{i1} = 16 : 18 = 0,89$, $q_{i2} = 10 : 6 = 1,67$ (գործակիցը ընդունվում է մեկ), $q_{i3} = 90 : 87 = 1,03$ (գործակիցը ընդունվում է մեկ), իսկ աշխատանքի պայմանների ընդհանուր գործակիցը՝ $q_{աշխ.պայմ.} = \sqrt[3]{0,89 \times 1,0 \times 1,0} = 0,96$: Աշխատանքի սանիտարահիգիենիկ պայմանների ընդհանուր գործակիցը երեք արտադրամասերի համար կկազմի.

$$q_{աշխ.պայմ.} = \sqrt[3]{0,88 \times 0,92 \times 0,96} = 0,92:$$

Արտադրական կազմակերպություններում աշխատանքի անվտանգության և աշխատողների աշխատունակության մակարդակները որոշվում են համապատասխան գործակիցների միջոցով, որոնք ցույց են տալիս աշխատանքի պայմանների բարելավման բնագավառում առկա ձեռքբերումները:

Աշխատանքի անվտանգության գործակիցը ($q_{անվ.}$) որոշվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$q_{անվ.} = 1 - \frac{12 \times \acute{u}_i}{\hat{A}_{\acute{u}}}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$O_{\text{վ}}$ - հաշվետու ժամանակահատվածում մեկ կամ ավելի օրով աշխատունակությունը կորցնելու հետևանքով ժամանակավոր անաշխատունակության օրերի թիվն է,

$\text{Թ}_{\text{վ}}$ - բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում (մարդ),

12 - տարվա ամիսների թիվն է:

Օրինակ. որոշել աշխատանքի անվտանգության գործակիցը մեխանիկական արտադրամասում, եթե արտադրամասի բանվորների թվաքանակը 700 է, ամսական աշխատաժամանակի կորուստները ժամանակավոր անաշխատունակության հետևանքով՝ 15 մարդ-օր: Այս պայմաններում աշխատանքի անվտանգության գործակիցը կկազմի.

$$0,74 \left(1 - \frac{12 \times 15}{700} = 1 - \frac{180}{700} = 1 - 0,26 = 0,74 \right):$$

Այլ կերպ աշխատանքի անվտանգության գործակիցը կարող է որոշվել ըստ հետևյալ բանաձևի.

$$G_{\text{անվ.}} = 1 - \frac{\prod_{i.1.} \times \prod_{i.2.}}{1000}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$G_{\text{վ.հ.}}$ - արտադրական վնասվածքների կրկնման հաճախականության գործակիցն է՝ 1000 մարդու հաշվով,

$G_{\text{վ.ծ.}}$ - արտադրական վնասվածքների ծանրության գործակիցն է՝ օրերով:

Հիմք ընդունելով վերը բերված օրինակը՝ կարող ենք որոշել աշխատանքի անվտանգության գործակիցը հետևյալ հաջորդականությամբ.

$$G_{\text{վ.հ.}} = \frac{\varnothing_i \times 1000}{\hat{A}_{\text{վ}}} = \frac{15 \times 1000}{700} = \frac{150}{7} = 21,43,$$

$$G_{\text{վ.ծ.}} = O_{\text{վ}} : \text{Թ}_{\text{վ}} = (12 \times 15) : 700 = 12 \text{ օր},$$

$$G_{\text{անվ.}} = 1 - \frac{\prod_{i.1.} \times \prod_{i.2.}}{1000} = 1 - \frac{21,43 \times 12}{1000} = 1 - \frac{257,16}{1000} = 1 - 0,26 = 0,74:$$

Բանվորների աշխատունակության գործակիցը ($G_{\text{աշխ.}}$) որոշվում է արտադրական վնասվածքների և հիվանդությունների հետևանքով առաջացած աշխատաժամանակի կորուստների վերլուծության հիման վրա: Հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$G_{\text{աշխ.}} = 1 - \frac{u_i}{\hat{A}_{\text{վ}} \times \ddot{u}}, \quad \text{որտեղ՝}$$

O_4 - հաշվետու ժամանակահատվածում արտադրական վնասվածքների և հիվանդությունների պատճառով աշխատաժամանակի կորուստներն են՝ մարդ-օրերով,

\mathcal{P}_6 - բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակն է հաշվետու ժամանակահատվածում (մարդ),

$\$$ - մեկ բանվորի տարեկան աշխատաժամանակի ֆոնդն է՝ օրերով:

Օրինակ. որոշել բանվորների աշխատունակության գործակիցը՝ որպես հիմք ունենալով հետևյալ տվյալները. արտադրամասի բանվորների թվաքանակը 700 է, արտադրական վնասվածքների և հիվանդությունների պատճառով աշխատաժամանակի տարեկան կորուստները արտադրամասի մասշտաբով կազմել են 28500 մարդ-օր, մեկ բանվորի տարեկան աշխատաժամանակի ֆոնդը՝ 262 օր: Այս պայմաններում բանվորների աշխատունակության գործակիցը կկազմի՝

$$0,84 \left(1 - \frac{28500}{700 \times 262} \right) = 1 - \frac{28500}{183400} = 1 - 0,16 = 0,84 :$$

Աշխատանքի կազմակերպման կատարելագործումը, հանգեցնելով աշխատանքի պայմանների բարելավմանը, նպաստում է աշխատանքի միապաղաղության նվազեցմանը: Համեմատական վերլուծություն անցկացնելու նպատակով հաշվարկվում է աշխատանքի միապաղաղության գործակիցը ($\mathcal{P}_{\text{միապ.}}$) հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$\mathcal{P}_{\text{միապ.}} = \sigma_4 : \sigma_6, \text{ որտեղ՝}$$

σ_4 - ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում անընդհատ կրկնվող գործողությունների տևողությունն է՝ րոպեներով,

σ_6 - ուսումնասիրվող ժամանակահատվածի ընդհանուր տևողությունն է՝ րոպեներով:

Օրինակ. որոշել աշխատանքի միապաղաղության գործակիցը, եթե անընդհատ կրկնվող գործողությունների տևողությունն ուսումնասիրվող ժամանակահատվածում կազմել է 120 րոպե, իսկ ուսումնասիրվող ժամանակահատվածի տևողությունը 480 րոպե է: Այս պայմաններում աշխատանքի միապաղաղության գործակիցը կկազմի 0.25 (120 : 480):

Աշխատանքի պայմանների բարելավման արդյունքում նվազում են աշխատաժամանակի կորուստները, ինչն էլ հնարավորություն է տալիս տնտեսելու աշխատուժը: Աշխատանքի պայմանների բարելավման հետևանքով, ժամանակավոր անաշխատունակության նվազեցման

հաշվին, բանվորների թվաքանակի տնտեսումը որոշվում է ըստ հետևյալ բանաձևի.

$$\hat{A}_1 = \frac{\hat{A}_{i1} - \hat{A}_{i2}}{100 - \hat{A}_{i2}} \times \hat{A}_1, \quad \text{որտեղ`}$$

\hat{A}_{i1} և \hat{A}_{i2} - ժամանակավոր անաշխատունակության հետևանքով աշխատաժամանակի կորուստներն են աշխատաժամանակի ընդհանուր ֆոնդի մեջ՝ տոկոսներով (աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացումից առաջ և հետո),

\hat{A}_1 - բանվորների թվաքանակն է միջոցառումների իրականացումից առաջ:

Օրինակ. որոշել բանվորների թվաքանակի տնտեսումն ըստ հետևյալ տվյալների. արտադրամասի բանվորների թվաքանակը մինչև աշխատանքի պայմանների բարելավումը կազմել է 700, ժամանակավոր անաշխատունակության հետևանքով աշխատաժամանակի կորուստները միջոցառումների իրականացումից առաջ կազմել են 8%, իսկ աշխատանքի պայմանների բարելավումից հետո՝ 6%:

Այս պայմաններում բանվորների թվաքանակի տնտեսումը կկազմի

$$15 \text{ մարդ. } \frac{8 - 6}{100 - 6} \times 700 = \frac{2}{94} \times 700 = 15:$$

Աշխատանքի պայմանների բարելավման արդյունքում նվազում են աշխատաժամանակի կորուստները, որը նպաստում է աշխատողների աշխատունակության բարձրացմանը և բարձր աշխատունակությամբ աշխատելու ժամանակահատվածի մեծացմանը: Աշխատունակության մակարդակների փոփոխության հետևանքով աշխատանքի արտադրողականության աճը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$${}^2_{\text{ՅԵ.ՅՈՒ.}} = \frac{\hat{I}_2 - \hat{I}_1}{\hat{I}_1 + 1} \times 100, \quad \text{որտեղ`}$$

\hat{I}_1 և \hat{I}_2 - բարձր աշխատունակության ժամանակահատվածի տեսակարար կշիռներն են աշխատաժամանակի ընդհանուր ֆոնդի մեջ (աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացումից առաջ և հետո):

Նշված բանաձևով հաշվարկների իրականացման ելակետային տվյալները կարող են ստացվել խրոնոմետրաժային դիտումների, աշխատօրվա նկարահանման արդյունքում:

Հաշվարկենք աշխատանքի արտադրողականության հնարավոր աճը՝ ըստ հետևյալ տվյալների: Ուսումնասիրվող տեղամասում, աշխատօրվա նկարահանման արդյունքների համաձայն, բարձր աշխատունակության ժամանակահատվածի տեսակարար կշիռը աշխատաժամանակի ընդհանուր ֆոնդի մեջ մինչև աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացումը եղել է 0,35, իսկ միջոցառումների իրականացումից հետո կազմել է 0,39: Այս դեպքում աշխատանքի արտադրողականության աճը կկազմի.

$$2,96\% \left(\frac{0,39 - 0,35}{0,35 + 1} \times 100 \right):$$

Աշխատուժի օգտագործման ցուցանիշի բարելավումը նպաստում է աշխատանքի արտադրողականության աճին, որը կարող է որոշվել հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$${}^2_{\text{ՅԹԷ.ՅԴԻ}} = \frac{\bar{A}_i}{\bar{A}_{\text{ՍՇԳ.}} - \bar{A}_i} \times 100, \quad \text{որտեղ՝}$$

$\bar{A}_{\text{տ}}$ - բանվորների թվաքանակի տնտեսումն է (մարդ),

$\bar{A}_{\text{միջ.}}$ - բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակն է (մարդ):

Ներկայացնենք աշխատանքի արտադրողականության աճի հաշվարկն ըստ հետևյալ տվյալների: Աշխատանքի պայմանների բարելավման արդյունքում նվազել է հիվանդությունների և վնասվածքների թիվը, ինչն էլ ապահովել է բանվորների թվաքանակի տնտեսում 15 մարդով: Արտադրամասի բանվորների միջին ցուցակային թվաքանակը 690 է: Այս պայմաններում աշխատանքի արտադրողականության աճը կկազմի.

$$2,22\% \left(\frac{15}{690 - 15} \times 100 \right):$$

Արտադրական վնասվածքների և հիվանդությունների թվի նվազման արդյունքում ապահովվում են ոչ միայն աշխատուժի օգտագործման ցուցանիշների բարելավում, աշխատանքի արտադրողականության աճ, այլ նաև ստեղծվում է նպաստավոր վիճակ ֆինանսական ռեսուրսների խնայողաբար օգտագործման համար: Ըստ այդմ որոշվում է արտադրական վնասվածքների և հիվանդությունների նվազման հաշվին արտադրական կազմակերպության խնայողությունը դրամական արտահայտությամբ ($S_{\text{հ.վ.}}$)՝ հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$S_{\text{հ.վ.}} = (\bar{A}_{\text{Ն.11}} - \bar{A}_{\text{Ն.12}}) \times \sum \bar{a}_{\text{ն}}, \quad \text{որտեղ՝}$$

$\sigma_{h,q1}$ և $\sigma_{h,q2}$ - ժամանակավոր անաշխատունակության հետևանքով աշխատաժամանակի տարեկան կորուստներն են՝ օրերով, աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացումից առաջ և հետո,

$\Sigma \sigma_{op}$ - վնասվածքների և հիվանդությունների հետևանքով արտադրական կազմակերպության միջին օրական ծախսի մեծությունն է դրամական արտահայտությամբ, որը որոշվում է վերջին 3-5 տարիների տվյալների հիման վրա և ներառում է հետևյալ տարրերը.

σ_{op1} - ժամանակավոր անաշխատունակության համար վճարվող նպաստների օրական չափը,

σ_{op2} - վնասվածքներ և պրոֆեսիոնալ հիվանդություններ ստացած անձանց օրական փոխհատուցման տրամադրումը արտադրական կազմակերպության հաշվին՝ ըստ հայցադիմումի,

σ_{op3} - հաշմանդամության կենսաթոշակի օրական վճարումը,

σ_{op4} - արտադրանքի թողարկման ծավալի կրճատման պատճառով առաջացող օրական կորուստը,

σ_{op5} - կադրերի որակավորման բարձրացման հետ կապված ամենօրյա ծախսերը,

σ_{op6} - լրացուցիչ բանվորներին օրական վճարումները՝ կապված կորուստների կրճատման հետ,

σ_{op7} - մեկ օրվա այլ ծախսերը՝ կապված արտադրական վնասվածքների և պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների հետ (առողջարանային բուժում, հիվանդանոցներում և պոլիկլինիկաներում հետազոտում և այլն):

Օրինակ. որոշել արտադրական վնասվածքների և պրոֆեսիոնալ հիվանդությունների նվազման հաշվին արտադրական կազմակերպության խնայողությունը դրամական արտահայտությամբ՝ հիմք ընդունելով օրվա ծախսերի հետևյալ տվյալները: Արտադրամասի ծախսերը, կապված ժամանակավոր անաշխատունակության նպաստ վճարելու հետ, կազմել են 15000 դրամ, կազմակերպության վճարումներն ըստ վնասների հատուցման հայցի՝ 6500 դրամ, հաշմանդամությամբ պայմանավորված կենսաթոշակի անցնելու համար վճարումներ՝ 14500 դրամ, արտադրանքի թողարկման ծավալի

կրճատմամբ պայմանավորված կորուստներ՝ 8000 դրամ, կադրերի վերադարձվող մասնաճիւղի ծախսեր՝ 6500 դրամ, կորուստների նվազեցման համար լրացուցիչ բանվորներին վճարվող գումար՝ 18500 դրամ և այլ ծախսեր՝ 4000 դրամ: Ժամանակավոր անաշխատունակության պատճառով տարեկան աշխատաժամանակի կորուստները աշխատանքի պայմանների բարելավման արդյունքում նվազել են 4 օրով: Այս պայմաններում կազմակերպության խնայողությունը դրամական արտահայտությամբ կկազմի՝ 292000 դրամ $[4 \times (15000 + 6500 + 14500 + 8000 + 6500 + 18500 + 4000)]$:

Աշխատանքի պայմանների բարելավումը կապված է որոշակի ծախսերի հետ: Այդ կապակցությամբ անհրաժեշտություն է առաջանում միմյանց հետ համեմատել աշխատանքի պայմանների բարելավման նպատակով կատարված ծախսերի և միջոցառումների արժանատի-վորման արդյունքում խնայված միջոցների մեծությունները, որն էլ հիմք է հանդիսանում այս կամ այն միջոցառման ներդրման տնտեսական նպատակահարմարությունը որոշելու համար: Տվյալ դեպքում որոշվում է աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացման տարեկան տնտեսական արդյունավետությունը հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$U_{տ} = (h_1 - h_2) \times \rho + \sum Q_{ս.ապ.} - Q_0 \times D_{կապ.}, \quad \text{որտեղ՝}$$

h_1 և h_2 - միավոր արտադրանքի ինքնարժեքը՝ աշխատանքի պայմանների բարելավման միջոցառումների իրականացումից առաջ և հետո (դրամ),

ρ - արտադրանքի տարեկան ծավալը՝ բնեղեն արտահայտությամբ, միջոցառումների իրականացումից հետո (տոննա, մ³, կգ, մետր և այլն),

$\sum Q_{ս.ապ.}$ - սոցիալական ապահովագրության պետական հիմնադրամից վճարումների գումարը (դրամ),

Q_0 - համեմատական տնտեսական արդյունավետության նորմատիվային գործակիցը, որն ընդունվում է 1.15՝ ծախսերի հետգնման 6,7 տարի ժամկետի դեպքում,

$D_{կապ.}$ - միջոցառումների մշակման և ներդրման կապիտալ ծախսերը (դրամ):

Ծախսերի մեծությունը կարող է որոշվել նաև ընթացիկ և կապիտալ ծախսերի հանրագումարի միջոցով: Այդ դեպքում հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով.

$$U_{տ} = (\sum S_{\text{ի}} + \sum Q_{\text{ս.ապ.}}) - (C_{\text{ընթ.}} + Q_{\text{ւ}} \times C_{\text{կապ.}}), \quad \text{որտեղ՝}$$

$\sum S_{\text{ի}}$ - ինքնարժեքի իջեցումից տնտեսված ողջ գումարը (դրամ),

$C_{\text{ընթ.}}$ - միջոցառումների իրականացման ընթացիկ ծախսերը (դրամ):

Միջոցառումների ներդրման հետ կապված ծախսերի հետզման ժամկետը որոշվում է կատարված ծախսերը ինքնարժեքների տարբերության և միջոցառումների իրականացումից հետո թողարկվող արտադրանքի քանակի արտադրյալի վրա հարաբերելու միջոցով:

Օրինակ. որոշել աշխատանքի պայմանների բարելավման և հիվանդությունների նվազման միջոցառումների տարեկան տնտեսական արդյունավետությունը և կատարված ծախսերի հետզման ժամկետը, եթե աշխատաժամանակի կորուստների նվազման հետևանքով տարեկան աշխատուժային թիվը 240-ից աճել ու կազմել է 245 օր: Արտադրամասի բանվորների թվաքանակը 700 է, որոնցից յուրաքանչյուրի թողարկած տարեկան արտադրանքի ծավալը կազմում է 500000 դրամ, շահույթը՝ արտադրանքի ծավալի 12%-ը, պայմանական-կայուն ծախսերի տեսակարար կշիռը ինքնարժեքի մեջ՝ 25%, հիվանդության թերթիկներով վճարումները յուրաքանչյուր օրվա համար՝ 300 դրամ, ընթացիկ ծախսերը՝ 800000 դրամ, կապիտալ ծախսերը՝ 12մլն դրամ, իսկ կապիտալ ծախսերի տնտեսական արդյունավետության նորմատիվային գործակիցը՝ 0,15:

Այս պայմանների դեպքում հաշվարկն իրականացվում է հետևյալ հաջորդականությամբ: Նախ՝ որոշվում է աշխատանքի արտադրողականության աճը տոկոսային արտահայտությամբ, որը կկազմի 2,08% ($245 : 240 \times 100 - 100$): Այնուհետև որոշվում է արտադրանքի ծավալի հավելածը, որը կազմում է 7280000 դրամ ($700 \times 500000 \times 0,0208$): Լրացուցիչ թողարկվելիք արտադրանքի պլանային ինքնարժեքը կկազմի 6406400 դրամ ($728000 \times 0,88$), իսկ պայմանական-կայուն ծախսերի հաշվին ինքնարժեքի նվազումը՝ 1601600 դրամ ($6406400 \times 0,25$):

Հիվանդության թերթիկներով վճարումների նվազման հետ կապված խնայողությունը կկազմի 1050000 դրամ [$(245-240) \times 700 \times 300$], ինչը նշանակում է, որ միջոցառումների տարեկան տնտեսական

արդյունավետությունը հավասար է 51600 դրամի $[(1601600 + 1050000 - 800000 - (12000000 \times 0,15))]$, իսկ կատարված ծախսերի հետգնման ժամկետը կկազմի 4,83 տարի $[(12000000 + 800000) : (1601600 + 1050000)]$:

Գ Ր Ա Կ Ա Ն ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

1. Թպռվոպրհ Հ.Ծ. ձսցիթպվրկյ ցրսՏՁրռ Յրցղրր վր տրՏՎոթսպվ-վոտ տրկաղտրրրհհրհ, Ծ., “նՏՎՏՎոՍՈ”, 1973.
2. ԹպվՍրրվ ը.Ծ. նՏՎՏՎոՍՈ Ռ րՏՓոնՏսՏհրհհ Յրցղրր. ձփկրրվրր. Ծ., 1999.
3. ԹՏսՖՓՏՁ Ը.Ժ. ձՏրՎոհրՏՁրրվրկյ Ռ ՏրվՏՁրր վրրցփվՏռ Տրհրրվր-ըրրփոհր Յրցղրր Չ ՎոթոհվՏրթրՏպվրրոհ. Ծ., “ԾոթոհվՏրթրՏպվրկյ”, 1967.
4. ԺպվրրկրպվՏՏ Թ.Ղ. Կրրոհրր Յրցղրր. ձփկրրվՏպ տՏրՏոհկա Պսհ Չց-ըՏՁ. Ծ., “Թոթոթոհ ՔՍՏս”, 1985.
5. ԺցոհրՏՁրրՍոռ Ծ.ծ., ԾպսՖվՏՁ Ծ.Ը., ձպՑոհրրվ ը.Թ. ձրրցփվրրհ Տրհրրվրրըրրփոհր Յրցղրր. ձփկրրվրր. Լջղ. 2-պ, Ծ., “նՏՎՏՎոՍՈ”, 1974.
6. րրրրրրրրրրր տՏ վրրցփվՏռ Տրհրրվրրըրրփոհր Ռ վՏրՎոհրՏՁրրվր-հրցղրր Չ ՎոթոհվՏրթրՏպվրրոհ. ձփկրրվՏպ տՏրՏոհկա Պսհ ՉցըՏՁ. Ծ., “ԾոթոհվՏրթրՏպվրկյ”, 1977.
7. ձրրցփվրրհ Տրհրրվրրըրրփոհր Յրցղրր Չ տրՏՎոթսպվրրրրր. ձփկրրվՏ-ՎպՑՏղրրփկրրՍպ տՏրՏոհկա. կՏղ Տոթպռ րկաղրրՍՓոհկառ հ.հ. ձՏՁՏՁրրսՏՁր, Ծ., 1978.
8. ձՏրՎոհրՏՁրրվրկյ Ռ ձԿՁ. հտրրոՉՏփվՏպ տՏրՏոհկա տՏղ րկաղրրՍՓոհկառ ձ.Ը. րսոհրրվՏՁր. րկպվրրըրրոթ, 1978.
9. Կրրոհրր Յրցղրր. ձփկրրվՏ-ՎպՑՏղրրփկրրՍպ տՏրՏոհկա Պսհ րցՍՏՁՏղրրՑպսպռ, րտպփոհրրոհրրթՏՁ տրկաղտրրրհհրռ, Տրհրրվրրըրրփոհր, ցփրկաձղկապվրր, Ծ., ԼԼհձ “նսՖհ-Ծ.”, 1997.
10. Պողոսյան Ս.Մ., Աշխատանքի կազմակերպում: Ոստամնական ձեռնարկ, Եր., «Ձանգակ-97», 2000:
11. կրրոՍՑոհրրրՍպ տՏրՏոհկա տՏ ֆՍՎՏՎոՍպ Յրցղրր. ձփկրրվրր տՏղ րկաղրրՍՓոհկառ Ը.հ. հցղրրհհՉփպՁր, Ծ., “նՏՎՏՎոՍՈ”, 1970.
12. կրրոհըՉՏղրրթՁպվրրրրր ըրրվրրթրրրհ Ռ Տրրոհրր Յրցղրր. ձփկրրվՏպ տՏրՏոհկա. կՏղ րկաղ. կպՑրՏփկապվՏ կ.Ղ., Ծ., նՏՎՏՎոՍՈ, 1971.
13. ՉՏհկ Ը.Լ. ձրրցփվրրհ Տրհրրվրրըրրփոհր Յրցղրր. ձփկրրվՏպ տՏրՏոհկա, Ծ., 1998.
14. հոհրրրրր ըրրրրր տՏ ֆՍՎՏՎոՍպ Ռ վՏրՎոհրՏՁրրվր-հրցղրր Չ տրՏՎոթսպվրրրր. ձփկրրվՏպ տՏրՏոհկա տՏղ Տոթպռ րկաղրրՍՓոհկառ կ.Ղ. կպՑրՏփկապվՏ, Ծ., “նՏՎՏՎոՍՈ”, 1973.

15. հոՏՐՎՈՍ ջՈՊՈՒԻ տՏ ՖՍՍՎՏՎՈՍԱԿ, ՏՐՀՆՎՈՒՋՈՓՈՒՌ Ռ ՎՏՐՎՈՐՏ-ՉՈՎՈ՛ ՑՐԳՊՈ Չ տՐՏՎՕԹՍԱՎՎՏՐՑՈՒ. ձփԱՊՎՏԱԿ տՏՐՏՈՒԱԿ տՏՊ ՏՈՔԱԶ ՐԱՊՈՍՓՈՒԱԶ Կ.Ղ. ԿԱՑՐՏՓԱՎՎՍՏ, Ծ., “ՈՍՍՎՏՎՈՍՈՒ”, 1981.
16. հՎՈՐՎՏՉ Ժ.Խ. հտՐՈՉՏՓՎՎՏԱԿ տՏՐՏՈՒԱԿ տՏ ԾԿՁ. Ծ., ”ՈՍՍՎՏՎՈՍՈՒ”, 1986.
17. ՏԵՐՏԵՐԵԿԱՆ Գ.Ս., Աշխատանքի կազմակերպում (խնդրագիրք), Եր., «Տնտեսագետ», 2002:
18. ձՐՍՉՈՒՔ ՑՐԳՊՈ Ռ ՌԻ ՉսՈՒՔՎՈՒԱԿ ՎՈ ՑՐԳՊՏՐՈՎՐԱԿՁԱՎՈՒՔ. ձփԱՊՎՏԱԿ տՏՐՏՈՒԱԿ. ԿՏՊ ՐԱՊ. ԿԱՑՐՏՓԱՎՎՍՏ Կ.Ղ., Ծ., ԹԻՂՆԼ, 1986.
19. ՈՍՍՎՏՎՈՍՈՒ ՑՐԳՊՈ Ռ ՐՏՓՈՒՈՍՖՎՏ-ՑՐԳՊՏՉՕԱ ՏՑՎՏԹԱՎՈՒՔ. ԿՏՊ ՐԱՊՈՍՓՈՒԱԶ Թ.Թ. ԾԱՍՈՒՍՖՔՎՈՒ, Չ.Կ. ԽՏԱՏՐՏՉՏՆ. Ծ., ԼՁՊ-ՉՏ ԾԹձ, 1996.

Բ Ո Վ Ա Ն Դ Ա Կ ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

Աշխատանքի պայմանները և դրանց վրա ազդող գործոնները.....	3
Արտադրության գործընթացում առաջացող հիվանդություններն ու վնասվածքները	16
Աշխատանքի բարենպաստ պայմանների ապահովումը արտադրական կազմակերպությունում	28
Գրականություն.....	45

Գրիգոր Մարգարի Տերտերյան

Աշխատանքի պայմանները և դրանց բարելավումը

Հրատ. խմբագիր՝ Գ. Հովհաննիսյան
Սրբագրիչ՝ Զ. Հովհաննիսյան

Պատվեր՝ 149: Չափս՝ 60 x 84 1/16:
2,4 հեղ. մամ., 2,5 հրատ. մամ., 3 տպ. մամ.,
3,8 տպ. պայմ. մամ.:
Տպաքանակ՝ 300:

«Տնտեսագետ» հրատարակչություն

Տպագրված է «Տնտեսագետ» հրատարակչության

տպագրական արտադրամասում
Երևան 25, Նալբանդյան, 128