

**«ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԱՐԳԱՅՄԱՆ ԵՎ ՆՈՐԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱԶԳԱՅԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆ» ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ**

**ԳԱԳԻԿ ԺԻՐԱՅՐԻ ԱՂԱՋԱՆՅԱՆ,
ԼԻԱՆԱ ՀԱՄԼԵՏԻ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ**

**ՋԵՐՄԱՏՆԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ
ՊԱՏՇԱՃ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ԱՊԱՀՈՎՈՒՄ**

Ուսումնական ձեռնարկ

ԵՐԵՎԱՆ – 2021

ՀՏԴ 331.45(07)

ԳՄԴ 65.24գ7

Ա 458

Աղաջանյան Գ. Ժ., Խաչատրյան Լ. Հ.

Ա 458 Ջերմատնային տնտեսությունների անվտանգություն և աշխատանքային պատշաճ պայմանների ապահովում / Գ. Ժ. Աղաջանյան, Լ. Հ. Խաչատրյան.- Եր.: ԿՁՆԱԿ, 2021.- 133 էջ:

ՀՏԴ 331.45(07)

ԳՄԴ 65.24գ7

ISBN 978-9939-875-54-5

© ԿՁՆԱԿ, 2021

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ներածություն	5
ՄԱՍ 1	9
1.1. ջերմատների տեսակները և ջերմատնային աշխատանքների գործիքակազմը	9
1.2. Ջերմատան միկրոկլիմայական պայմանների ապահովումը	11
1.3. Ջեռուցման համակարգեր	15
1.4. Էլեկտրաֆիկացում և լուսավորություն	20
1.5. Ոռոգման և սնուցման համակարգեր	22
1.6. Դրենաժային համակարգ	26
1.7. Վտանգի հայտնաբերում և ռիսկերի կառավարում	26
ՄԱՍ 2	41
2. Աշխատանքային պատշաճ պայմանների ապահովում	41
2.1 Աշխատանքի անվտանգության ապահովումը և առողջության պահպանումը	41
2.2. Հրդեհներ և պայթյուններ	65
2.3 Էլեկտրականություն	71
2.4. Անվտանգության նշաններ	73
2.5. Առաջին բժշկական օգնություն	74
2.6 Էրգոնոմիկա	80
2.7 Աշխատանքի անվտանգությունն ու հիգիենան ագրոքիմիկատներ օգտագործելու դեպքում	85
ՄԱՍ 3. Օգնություն արտադրական վտանգավոր օբյեկտներ շահագործող անձնակազմին	115
3.1. Ընդհանուր պահանջներ կաթսայատան և շահագործող անձնակազմի վերաբերյալ	115
3.2 Բեռնարձնիչների տեսակները	125
Օգտագործված գրականություն	126
Հավելված	127

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սույն ձեռնարկը նախատեսված է միջին մասնագիտական կրթության Պաշտպանված գրունտ և Հողաբարելավում մասնագիտությունների կենսագործունեության անվտանգության առարկայի նեղ մասնագիտական ուսումնառության համար, որը կնպաստի աշխատատեղերում անվտանգության միջոցառումների բարելավմանը:

Ելնելով նրանից, որ վերջին տարիներին Հայաստանում ի հայտ եկավ գյուղատնտեսության նոր բարձր եկամտաբեր ճյուղ՝ ջերմատնային բանջարաբուծությունը, և պետության կողմից ներդրվեցին բազմաթիվ աջակցման ծրագրեր մարզերում ջերմատնային տնտեսության ընդլայնման ուղղությամբ, արդյունքում լայն կիրառություն ստացավ միջին մասնագիտական քոլեջներում ջերմատնային մասնագիտացման ներդրումը: Մոդուլի ուսումնասիրումը դառնում է առաջնային կախված մասնագիտության արդիականությունից:

Ջերմատնումը լուսաթափանց նյութերով (ապակի, պոլիէթիլեն, պոլիկարբոնատ) ծածկված շինություն է, որը հիմնականում օգտագործվում է ջերմասեր բույսերի աճեցման ու ձմեռման կամ ժամանակից շուտ պտուղ ու բանջարեղեն հատմանցնելու համար:

Ջերմատները կարևոր կառույցներ են մարդկանց սննդով ապահովման, գյուղատնտեսական հետազոտությունների, ինչպես նաև զանազան ծրագրերի իրականացման համար: Բազմաթիվ վթարներ և վնասվածքներ որոնք բնորոշ են գյուղատնտեսությանը կարող են լինել և պատահում են նաև ջերմատնային պայմաններում: Աշխարհի զարգացած երկրներում մեծ կարևորություն է տրվում ջերմատանը աշխատակիցների անվտանգությանը և առողջության պահպանմանը: Անվտանգ աշխատատեղ ստեղծելը շարունակական պարտավորություն է գործատուի կողմից:

Ջերմատները ռազմավարական նշանակություն ունեն մարդկանց կենսագործունեության համար, քանի որ այն ծառայում է գյուղատնտեսական հետազոտությունների, ինչպես նաև զանազան ծրագրերի իրականացման համար: Բազմաթիվ վթարներ և վնասվածքներ, որոնք բնորոշ են գյուղատնտեսությանը կարող են լինել և պատահում են նաև ջերմատնային պայմաններում:

Աշխարհի զարգացած երկրներում մեծ կարևորություն է տրվում ջերմատան աշխատակիցների անվտանգությանը և առողջության պահպանմանը: Անվտանգ աշխատատեղ ստեղծելը շարունակական պարտավորություն է գործատուի կողմից:

Ըստ միջազգային ստանդարտների յուրաքանչյուր ջերմատուն պետք է ունենա կառավարիչ, որը պատասխանատու է ջերմատանը բոլոր աշխատակիցների անվտանգության ու ժամանակ առ ժամանակ վերապատրաստման համար: Աշ-

խատակցի անվտանգության և առողջության պահպանությունը առաջին հերթին կարևոր է և բխում է գործատուի շահերից:

Վերջին տարիներին Հայաստանում ի հայտ եկավ գյուղատնտեսության նոր, բարձր եկամտաբեր ճյուղ՝ ջերմատնային բանջարաբուծությունը, որտեղ առավելապես օգտագործվում է կանանց աշխատուժը:

Ջերմատներում իրականացվում են տարբեր բնույթի աշխատանքներ՝ բնահողի նախապատրաստում, տնկիների աճեցում, բնահողում դրանց տնկում, բույսերի կապում ցանկաշարերին, թփի ձևավորում, բույսերի մշտական խնամք, և բերքահավաք վեգետացիայի ընթացքում: Վեգետացիայի սեզոնից հետո իրականացվում է ջերմատան ավտահանում, բնահողի հերկում և շոգեհարում՝ հողի ջերմային մանրէազերծում:

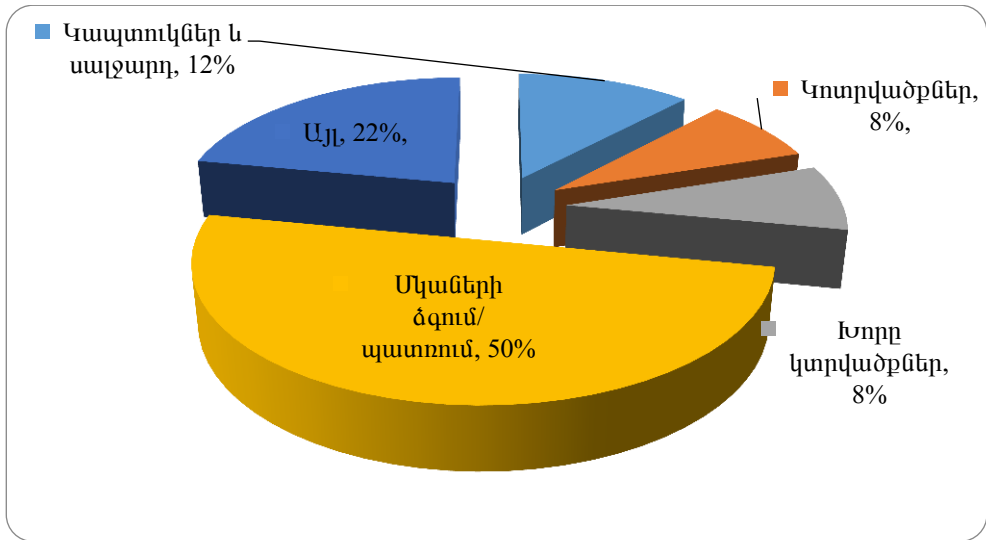
Բնահողը հերկելուց հետո ներմուծում են հանքային պարարտանյութեր և կիր: Բացի այդ, որոշ ջերմատներում կանայք իրականացնում են ընթացիկ աշխատանքներ՝ հանքային պարարտանյութերով բույսերի պարարտացում, բույսերի քիմիական մշակում, ածխաթթու գազով լրացուցիչ սնուցում, տարբեր նորոգման և տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներ՝ սարքավորումների ներկում, թելերի ձգում պնդեցում, ուղղահայաց հենակների տեղադրում և այլն:

Այս առումով հարկ է նշել, որ ջերմատներում աշխատողների օրգանիզմը ենթարկվում է արտադրության անբարենպաստ գործոնների՝ միկրոկլիմայի (բարձր ջերմություն և խոնավություն, օդի ցածր շարժունակություն), հանքային պարարտանյութերի, բուսաքիմիկատների, բույսերի աճման խթանիչների, ծանր ֆիզիկական աշխատանքի, կանգնած վիճակի և մարմնի անշարժ դիրքերի համալիր ազդեցությունը, որը մեծացնում է հիվանդությունների առաջացման ռիսկը և ազդում աշխատունակության վրա:

Ջերմատնային արտադրության կայուն զարգացման համար կարևոր է աշխատողների համար օպտիմալ պայմանների ապահովումը, հիվանդությունների կանխարգելման միջոցառումների, բժշկական ծառայության, տեխնիկական անվտանգության ծառայության կողմից անհրաժեշտ հսկողության իրականացումը:

Կուլումբիայում և Մեծ Բրիտանիայում վերջին 5 տարիներին ընթացքում միջին հաշվով տարեկան գրանցվել է 290 հայց, որի արդյունքում կորցվել է 11400 աշխատանքային օր: Հինգ պատահարից մոտավորապես մեկում ներգրավված է եղել երիտասարդ աշխատակից: Չոհեր չեն եղել, սակայն այդ ընթացքում 6 լուրջ պատահար է գրանցվել: Վնասվածքների կեսը բաժին է ընկել մկանների ձգմանը կամ պատռվելուն:

Ընդհանուր վնասվածքները ջերմատնային տնտեսությունների և տնկարանների աշխատողների համար:



Հայաստանի Հանրապետության տարածքում օպերատիվ տվյալների համաձայն՝ 2011 թվականին շահագործվում էր ավելի քան 510 հա ջերմատուն և ջերմոց, որից նորագույն տեխնոլոգիաներով 1.9 հա՝ ՀՀ Կոտայքի մարզում: 2020 թվականի հունիսի 28-ի դրությամբ ջերմատների և ջերմոցների ընդհանուր տարածքը կազմում է շուրջ 1220.8 հա, որից ապակեպատ՝ 310 հա, թաղանթապատ՝ 910 հա: Նորագույն տեխնոլոգիաներով հագեցած ջերմատների ընդհանուր տարածքը կազմում է ավելի քան 101 հա, այդ թվում՝ 59.4 հա Կոտայքի, 2.2 հա՝ ՀՀ Արմավիրի և 39.4 հա՝ ՀՀ Արարատի մարզերում:

Ջերմատներում աճեցվում են լոլիկ, վարունգ, պղպեղ, սմբուկ, ամսաբողկ, լոբի, տարբեր կանաչիներ, կարտոֆիլ, ելակ, ծաղիկներ և այլն:

Այսօրվա դրությամբ Հայաստանի Հանրապետությունում շահագործվող ջերմատնային տնտեսություններում լոլիկի տարածքներն ըստ օպերատիվ տվյալների, կազմում են շուրջ 475 հա, որից սովորական տեխնոլոգիաներով՝ 434 հա, մեկ քառակուսի մետրի բերքատվությունը տատանվում է 8-20 կիլոգրամ, իսկ շուրջ 41 հա ժամանակակից տեխնոլոգիաների կիրառմամբ ջերմատներում՝ 40-50 կիլոգրամի սահմաններում: Ջերմատներում տարեկան արտադրվում է 97000-100000 տոննա լոլիկ: Նոր կառուցված բոլոր ջերմատները հիմնականում հագեցած են եվրոպական երկրների արտադրության նորագույն տեխնոլոգիական սարքավորումներով ու ավտոմատացված կառավարման համակարգերով և բույսի աճեցման տեխնոլոգիական բոլոր շրջափուլերը (ջեռուցում, պարարտացում, ամխաթթու գազով հարստացում, հնարավոր հիվանդությունների կանխարգելում և այլն) և այլ գործընթացները կառավարվում են ավտոմատացված համակարգերի միջոցով, որը գրեթե լիովին բացառում է մարդկային գործոնի անհրաժեշտությունը: Վերը նշված բոլոր միջոցառումների արդյունքում զգալիորեն ավելանում է բեր-

քատվությունը, նվազում արտադրանքի ինքնարժեքը, ինչպես նաև ապահովվում է բարձրակարգ ապրանքային տեսքով և որակով արտադրանք:

Ցավոք սրտի ՀՀ-ի համար չունենք վիճակագրական տվյալներ ջերմատներում դժբախտ դեպքերի և պատահարների վերաբերյալ, քանի որ պատշաճ ուշադրություն չի դարձվում աշխատողների անվտանգությանը և այս ոլորտը չի կարգավորվում աշխատանքային օրենսգրքով, և բացակայում են նորմատիվ ակտերը:

Ելնելով վերոհիշյալից ջերմատների անվտանգությունը համարում ենք արդիական թեմա, քանի որ կարևորում ենք մարդկանց անվտանգության ապահովումը և առողջության պահպանումը:

ՄԱՍ 1

1.1. Ջերմատների տեսակները և ջերմատնային աշխատանքների գործիքակազմը

Ջերմատները դասակարգվում են ըստ իրենց շահագործման և կառուցման հատկանիշների, նշանակության, սեզոնայնության, նրանցում մշակվող մշակաբույսերի տեխնոլոգիայի, լուսաթափանց ծածկի տեսակի, տաքացման եղանակի և այլն:

Ըստ սեզոնայնության հատկանիշի՝ ջերմատները լինում են ջեռուցվող (ձմեռային) և չջեռուցվող (վաղգարնանային և ուշ աշնանային):

Ըստ նշանակության՝ ջերմատները նախատեսված են լինում սածիլներ, բանջարեղեն և ծաղիկներ աճեցնելու համար:

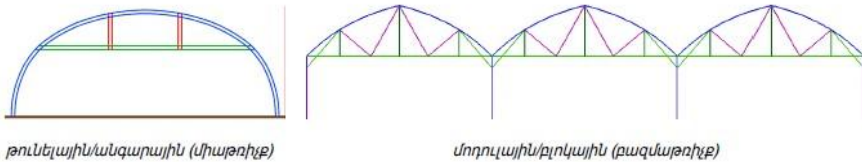
Մշակելու տեխնոլոգիաների տեսանկյունից ջերմատները դասակարգվում են գրունտային, ստելաժային, առանց ստելաժների և հիդրոպոնիկ տեսակների:

Լուսաթափանց ծածկույթի տեսանկյունից լինում են ապակեպատ, քաղանքապատ և կոշտ պոլիմերային նյութերով ծածկված ջերմատներ:

Ծածկերը կարող են լինել միաթեք, երկթեք, երկթեք հավասար և անհավասար, հարթ և գմբեթաձև և այլն:

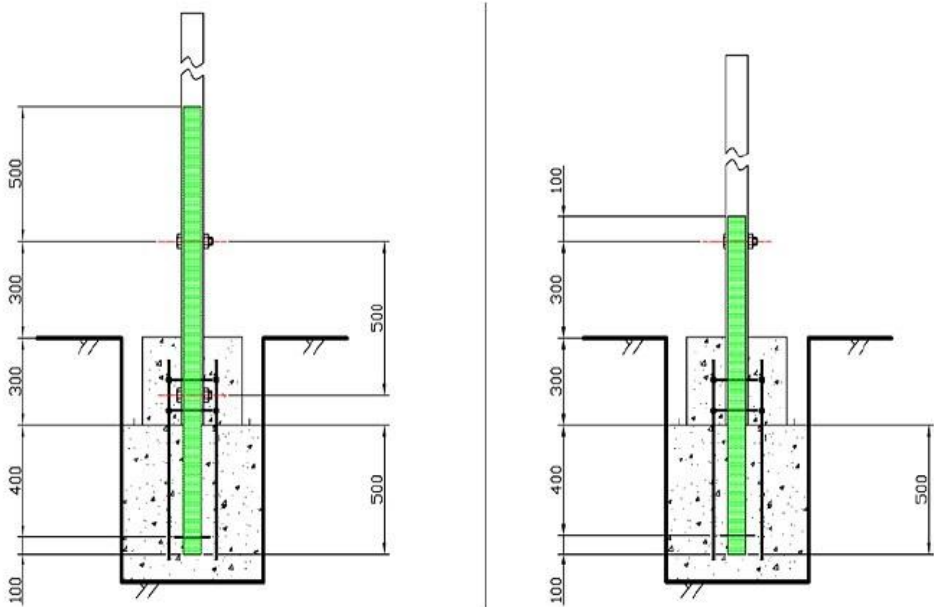
Շինարարական տեսանկյունից լինում են պոլիմերային, փայտե և մետաղական կմախքով ջերմատներ:

Ըստ կառուցվածքի՝ ջերմատները լինում են թունելային (միաթռիչք կամ անգարային) և բլրկային (բազմաթռիչք, մոդուլային):



Ջերմոցային տնտեսությունների կառուցման/հիմնադրման աշխատանքներ կատարելիս հնարավոր է աշխատակիցը ստանա վնասվածքներ:

Որպեսզի կառուցվող ջերմատունը կարողանա դիմակայել քամու, ձյան և այլ ծանրաբեռնվածությունների, չփլվի և չվնասի աշխատակիցներին, կարևոր է կառուցապատման ժամանակ պահպանել նախագծողի կողմից ներկայացվող, տվյալ ջերմատանը հատուկ նախագծային ցուցանիշները՝ կապված սյուների հիմքերի կառուցման հետ: Այդ ցուցանիշների շարքում են՝ սյուների չափերը, հիմքի խորությունը և լայնությունը, սյան թաղվածությունը բնահողի մեջ, լրացուցիչ ամրության ամրանների առկայությունը և հիմքի բետոնե շաղախի խորությունն ու որակը:



Ջերմատան սյան տեղադրման օպտիմալ չափերը

Միջազգային պրակտիկայում ջերմատների կմախքները սովորաբար կառուցվում է ցինկապատ մետաղներից: Պոլիէթիլենային ծածկով ջերմատներում կարող են օգտագործվել կլոր, ուղղանկյուն և էլիպսաձև կտրվածքներ ունեցող ցինկապատ խողովակներ: Եթե ցինկապատ խողովակների քանկարժեք լինելու պատճառով ջերմատների կառուցման համար օգտագործում են սև մետաղից խողովակներ, ապա անհրաժեշտ է կմախքի կառուցապատումից հետո այն ամբողջությամբ պատել հակակորոզիոն ներկի կրկնակի ծածկույթով՝ ներկի շերտի նստեցման որակն ապահովելու նպատակով, և ժամանակ առ ժամանակ այն քարմացնել: Այսպիսի ներկերը պրակտիկայում ստացել են «Անտիկոր» անվանումը: Դրանք պատրաստվում են ացետոնային հիմքի վրա: Ներկման աշխատանքների իրականացման ժամանակ աշխատակիցները կարող են ստանալ շնչուղիների այրվածքներ, թունավորումներ:

Թաղանթի մոնտաժման աշխատանքների ժամանակ աշխատակիցները աշխատում են առնվազն 2 մ բարձրության վրա, անգոլշորեն աշխատելիս կարող են ընկնել և ստանալ կտրվածքներ և վնասվածքներ:



1.2. Ջերմատան միկրոկլիմայական պայմանների ապահովումը

Ջերմատան միկրոկլիմայական պայմանների ապահովման առաջնային պայմաններից է օդափոխությունը, ջերմաստիճանի և խոնավության կարգավորումը:

Օդափոխման համակարգը ներառում է պատուհաններ, ցանցեր, օդախառնիչներ, պատուհանի շարժիչներ, փոխանցման մեխանիզմներ և միջոցներ: Համակարգի միջոցով կանոնավորվում է օդի ջերմաստիճանը, օդի հարաբերական խոնավությունը, խոնավության դեֆիցիտը և այլն:

Օդափոխությունը կարևոր դեր է խաղում ջերմատանը տեղադրված մշակաբույսերի վեգետացիոն պրոցեսների բնականոն ընթացքի համար, քանի որ նրանց աճի և բավարար բերքատվության համար անհրաժեշտ է, ինչպես թթվածին, այնպես էլ՝ ածխաթթու գազ:

CO₂ գազով սնուցման համակարգը ներառում է CO₂ գեներատորը, վերահսկող էլ. վահանակը և տվիչները, CO₂ ջերմատուն փոխադրող պլաստմասե խողովակները, պոլիէթիլենային բարձիկները: Այն հնարավորություն է տալիս ապահովել ջերմատան օդում անհրաժեշտ խտությամբ CO₂, ըստ արևածագի ու մայրամուտի իրականացնել CO₂-ի մատակարարում և դադար:



**CO₂ գազի
խողովակաշարեր**



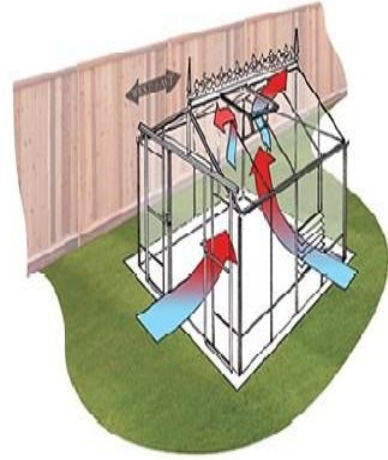
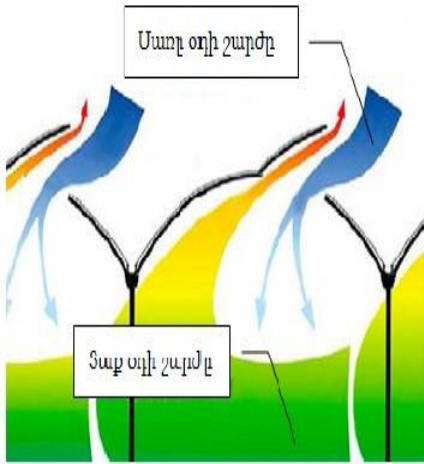
CO₂ գազի վերահսկում



CO₂-ով սնուցման համակարգ

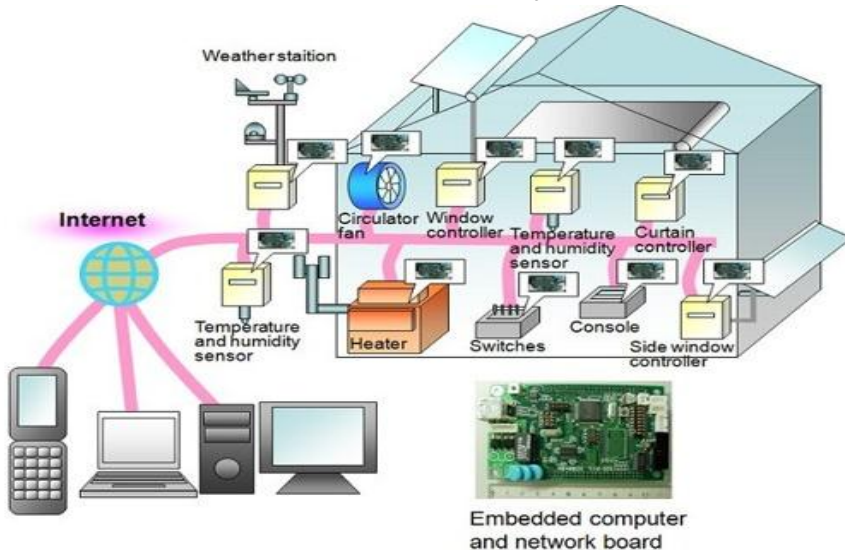
Ջերմատան օդափոխությունը սերտորեն կապված է կլիմայական պայմանների և գիշերվա ու ցերեկվա ջերմաստիճանային տատանումների հետ: Այս տատանումները կարող են փոփոխել ջերմատան միկրոկլիման, ինչը կարող է ազդել տեղադրված մշակաբույսերի գոյության, ձևի և բերքատվության վրա: Մշակաբույսերի բնականոն աճի համար անհրաժեշտ է ջերմատանը ապահովել համապատասխան ջերմային և օդի հարաբերական խոնավության ռեժիմ:

Այն կարելի է իրականացնել բնական, արհեստական և կոմբինացված մեթոդներով: Օդափոխությունը բնական ճանապարհով իրականացվում է ջերմատան պատուհանների և դռների միջոցով: Ստորև նշված սխեմաները արտացոլում են սառը օդի մուտքը և տաք օդի արտամղումը ջերմատան բնական օդափոխության պայմաններում:



Հաճախ օդափոխության բնական միջոցները չեն բավարարում ջերմատանը պատշաճ բնակլիմայական պայմաններ սպաստելու համար, և անհրաժեշտ է լինում արհեստական ճանապարհով կարգավորել ջերմատան միկրոկլիման: Արհեստական օդափոխության համար կիրառվում են օդափոխիչներ: Ջերմատանը կարող են օգտագործվել ներմղիչ և արտամղիչ օդափոխիչներ: Ցանկալի է, որ ներմղիչ և արտամղիչ օդափոխիչները լինեն համապատասխան հզորության, որպեսզի ներմղված և արտամղված օդի քանակները համապատասխանեն:

Ջերմատան ջեռուցման դիպագոնային կառավարում





Բացի ներմղիչ և արտամղիչ օդափոխիչներից՝ ջերմատան ներսում կարող են տեղադրվել նաև օդը օդափոխող օդափոխիչներ (անհրաժեշտության դեպքում՝ ածխաթթու գազ արտադրող սարքավորումներ):



Դրանց տեղադրման անհրաժեշտությունն ուղղակի կախված է ջերմատան երկարությունից: Եթե ջերմատան երկարությունը մեծ է, ապա այս օդափոխիչներն անհրաժեշտ են, որպեսզի օդափոխությունը ջերմատան ամբողջ տարածքում հավասարապես կատարվի: Այս օդափոխիչները կարելի է օգտագործել տարվա համեմատաբար շոգ ամիսներին, երբ անհրաժեշտ է արագացնել օդափոխության գործընթացը:

Այն դեպքերում, երբ ջերմատունը գործում է նաև սնունդ, օդամղիչներին զուգահեռ կարող է տեղադրվել ջրով հովացնող համակարգ: Սա խոնավ սովորաբար պատ է, որը հնարավորություն է տալիս արտաքին տաք օդը օդամղիչի միջոցով անցկացնել այդ խոնավ պատի միջով և սառեցնել այն:



Հովացման նպատակով ջերմատանը կարող է տեղադրվել նաև ցողարկման կամ մառախուղագոյացման համակարգ:

Ժամանակակից տեխնոլոգիաներով հագեցված ջերմատներում օգտագործվում են կլիմայի կարգավորման ավտոմատ կամ կիսավտոմատ համակարգեր, որոնք ըստ կարգավորումների, միացնում կամ անջատում են համապատասխան սարքավորումները: Հնարավոր է ջերմատանը ունենալ նաև առանձին ցուցիչներ և կարգավորումը կատարել ձեռքով: Կլիմայի կարգավորման համակարգերը կարող են բաղկացած լինել տարբեր տեսակի տվիչներից (սենսորներ) և կապակցող համակարգից:



Համակարգիչ



Ջերմաստիճանի տվիչ



Լուսավորության տվիչ



Օդի խոնավության տվիչ

1.3. Ջեռուցման համակարգեր

Ջերմատան ջեռուցումը մշակաբույսերի աճի և զարգացման կարևոր նախապայմաններից է: Դեռևս նախագծման փուլում անհրաժեշտ է որոշել տվյալ տարածաշրջանում ջերմատան ջեռուցման նպատակահարմար և արդյունավետ տարբերակները:

Այդ նպատակով առաջին հերթին ուսումնասիրվում են տարածաշրջանի կլիմայական տվյալները: Այնուհետև անհրաժեշտ է որոշել մշակաբույսերի կազմը և նրանց անհրաժեշտ ջերմային ռեժիմները: Կախված ջերմատան չափերից և վերը նշված տվյալներից՝ որոշվում է ջեռուցման տնտեսապես նպատակահարմար տարբերակը:

Ջերմատների ջեռուցումը կարելի է իրականացնել տարբեր մեթոդներով: Գոյություն ունեն ջերմատան ջեռուցման համար ավանդական (վառարաններ, ջրի միջոցով տաքացվող) և ոչ ավանդական (անմիջապես օդը տաքացնող) մեթոդներ:

Ավանդական ամենահին, սակայն մինչև օրս օգտագործվող մեթոդներից է փայտով ջեռուցման համակարգը:

Այս մեթոդի ժամանակ կարող են օգտագործվել տարբեր տեսակի վառարաններ, որոնց միջոցով պահպանվում է ջերմատան անհրաժեշտ ջերմային ռեժիմը:



Ավանդական է համարվում նաև ջեռուցման կաթսայի օգնությամբ ջրի տաքացման և այդ ջերմությունը ջեռուցման ցանցով ջերմատան օդին փոխանցելու մեթոդը: Այս մեթոդն, իր հերթին, ենթադրում է ջեռուցման տարբեր կաթսաներ՝ գազային, էլեկտրական և այլ էներգակիրներով տաքացվող: Ջեռուցման կաթսայի օգնությամբ ջրի տաքացման մեթոդը նպատակահարմար է օգտագործել մեծ ջերմատներում, որտեղ մոնտաժվող ջեռուցման խողովակաշարը սպահովում է ամբողջ տարածքի հավասարաչափ ջեռուցում:

Այն ներառում է՝

- կաթսա,
- ջեռուցող խողովակաշար հիմնական, վեգետատիվ, ճնհալի,
- վահանակներ, պոմպեր և էլեկտրափականներ,
- տվիչներ և ցուցիչներ:

Հնարավորություն է տալիս՝

- պահպանել ջերմատան ներսի անհրաժեշտ ջերմաստիճանը ցերեկը և գիշերը,
- խթանել բույսերից ջրի գոլորշիացումը կարգավորել օդի հարաբերական խոնավությունը,
- ակտիվացնել արթնացնել բույսերին առավոտյան,
- սպահովել դանդաղ ջեռուցում նաև կապված արևածագից ու մայրամուտից,
- նպաստել պտղի հասունացման պրոցեսի արագացմանը և այլն:



Ոչ ավանդական է համարվում ջերմատան օդի ուղղակի տաքացումը ջեռուցիչներով և ինֆրակարմիր ճառագայթներով: Դրանք աշխատում են գազով /կամ էլեկտրականությամբ:



Եթե պոլիէթիլենային թաղանթով ծածկված ջերմատունը նախատեսվում է նաև ձմեռային ամիսներին գործելու համար, ապա ցանկալի է, որ ծածկը կառուցվի երկշերտ պոլիէթիլենով: Այս պարագայում համապատասխան օդամղիչի միջոցով ջերմոցի ներքին օդը կարող է մղվել ծածկի երկու շերտերի միջև: Ուստի ջերմատան ներքին տաք օդը անմիջապես չի շփվի արտաքին սառը օդի հետ, և լրացուցիչ ջեռուցման ծախսերը կկրճատվեն:



Եթե փոքր ջերմատանն անհրաժեշտ է լինում տեղադրել լրացուցիչ ջեռուցման սարքավորումներ՝ պահանջվող ջերմային ռեժիմը ապահովելու համար, ապա նպատակահարմար է օգտագործել գազով կամ էլեկտրականությամբ աշխատող փոքր ջեռուցիչներ, որոնք համեմատաբար մատչելի են, ծախսատար չեն և ունեն սպասարկման դրոշակի ծավալ: Սարքավորումներն ունեն անձնագիր, որտեղ նշվում է, թե մեկ սարքը որքան տարածք (քմ) կարող է ջեռուցել, հետևաբար հնարավոր է հեշտությամբ հաշվարկել տվյալ ջերմատանը տեղադրվելիք սարքերի քանակը և դրա հետ կապված համապատասխան ծախսերը: Այս սարքերը հարմար են շահագործման առումով, քանի որ օրվա ընթացքում կարող են օգտագործվել ըստ անհրաժեշտության և շատ արագ կարող են փոխել ջերմատան միկրոկլիման:



Քանի որ փոքր ջեռուցիչներն ունեն որոշակի ծավալի օդ տաքացնելու հնարավորություն, փոքր ջերմատներում կարող են տեղադրվել մի քանիսը (ջերմատան եզրերում և կենտրոնում՝ հավասարաչափ տաքացման նպատակով)՝ կախված ընտրված ջեռուցիչի տեխնիկական հնարավորություններից: Յանկալի է նաև ապահովության համար տեղադրել և՛ գազով, և՛ էլեկտրականությամբ աշխատող ջեռուցիչներ, որպեսզի ջերմատունը անկանխատեսելի իրավիճակներում ունենա այլընտրանքային ջեռուցման հնարավորություն:



Էլեկտրականությամբ աշխատող ջեռուցիչներ



Գազով աշխատող ջեռուցիչներ

Մեծ ջերմատներում նշված փոքրածավալ ջեռուցիչները կարող են համատեղվել ջեռուցման կաթսայով ջրի տաքացման համակարգի հետ:

Ջեռուցման համեմատաբար նոր և ոչ ավանդական մեթոդ է համարվում ջեռուցումը ինֆրակարմիր ճառագայթներով: Այս մեթոդը նույնպես ունի գազով և էլեկտրականությամբ աշխատող համակարգերի տարբերակներ: Գազով աշխատող

տող համակարգի դեպքում գազամղիչը տաքացնում է համապատասխան մետաղը, իսկ այն արձակում է ինֆրակարմիր ճառագայթներ, որոնք տաքացնում են ճառագայթման տակ գտնվող ամեն բան, բացի օդից: Այնուհետև ջերմատան առարկաները և բույսերն իրենց ջերմությունը փոխանցում են նաև օդին:



Էլեկտրականությամբ աշխատող համակարգի դեպքում ինֆրակարմիր ճառագայթներ արձակում են «լամպերը», իսկ ջեռուցման պրոցեսը նման է գազայինին:



Ինֆրակարմիր ճառագայթներով ջեռուցման եղանակի արդյունավետությունը կայանում է նրանում, որ հնարավոր է լինում ջեռուցել ջերմատան այն հատվածը, որն այդ պահին անհրաժեշտ է: Այն կարող է մեծ կիրառություն ունենալ սածիլների աճեցման ժամանակ: Այն եղանակին, երբ ջերմատան միայն մի հատվածում են տեղադրված սածիլներ, ինֆրակարմիր ճառագայթներով կարելի է ջեռուցել միայն համապատասխան հատվածը: Հաճախ այս եղանակը օգտագործվում է ջեռուցման մյուս համակարգերի հետ համատեղությամբ: Ինֆրակարմիր ջեռուցման համակարգը պահանջում է լուրջ կապիտալ ներդրումներ, և դրա շահագործումը նույնպես ծախսատար է:

Վերը նկարագրված ջեռուցման համակարգերը կարող են աշխատել կիսաավտոմատ և ավտոմատ ռեժիմներով: Ինչպես արդեն նշվել է, օդափոխության համակարգերի ենթաբաժնում՝ ջերմաստիճանի ցուցիչը կարող է միացվել համակարգչին և ավտոմատ կարգավորել նաև ջերմային ռեժիմը: Ջերմատան ջեռուցման և օդափոխության ռեժիմները խիստ փոխկապակցված են և ջեռուցման եղանակի դեպքում կարող են կառավարվել միասին:

1.4. Էլեկտրաֆիկացում և լուսավորություն

Ջերմատան էլեկտրաֆիկացումը նախատեսված է լուսավորության, ջեռուցման, օդափոխության, ոռոգման համակարգերի և այլ էլեկտրասարքավորումների աշխատանքը ապահովելու նպատակով:

Ջերմատան լուսավորման համակարգը ներառում է՝

- լուսային լամպեր ռեֆլեկտորներով,
- բարձր լարման էլեկտրական լարեր,
- կառավարման վահանակներ:

Այն հնարավորություն է տալիս՝

- ապահովել լրացուցիչ լույսի ինտենսիվություն,
- երկարացնել ցերեկվա տևողությունը:

Ջերմատների էլեկտրաֆիկացումը (վահանակը, բաժանիչ տուփերը, էլ. լարերը և այլն) նախագծվում և մոնտաժվում է ջերմատան աշխատանքի համար նախատեսված հզորություններին և նորմերին համապատասխան:



Ջերմատան էլեկտրական մոնտաժի ժամանակ հավաքվում է համապատասխան հզորության էլեկտրական վահանակ, որտեղ տեղադրվում են տարբեր համակարգերի սնուցման անջատիչները: Ցանկալի է, որ վահանակի դռան վրա փակցված լինի անջատիչների միացման նշանակությունների սխեման, որպեսզի շահագործման ժամանակ ճիշտ իրականացվեն անջատումները և միացումները:

Ջերմատան էլեկտրական մոնտաժը և շահագործումը անհրաժեշտ է իրականացնել՝ խստորեն պահպանելով անվտանգության կանոնները: Ցանկալի է ջերմատանը ունենալ նաև էլեկտրասնուցման պահեստային տարբերակ՝ վթարային անջատումների ժամանակ անցանկալի կորուստներից խուսափելու համար:

Սովորաբար ջերմատների էլեկտրաֆիկացումը մոնտաժելու ժամանակ տեղադրվում է նաև ջերմատան լուսավորության համակարգը, քանի որ վեգետացիայի ընթացքում որոշ աշխատանքներ կարող են կատարվել գիշերային ժամերին: Նախագծողները դրանք տեղադրում են տարածքների լուսավորության նորմերին և ստանդարտներին համապատասխան:



Ջերմատան լուսավորությունը

Ջերմատան գրագետ էլեկրաֆիկացույնը շատ կարևոր է, հատկապես այն ջերմատներում, որտեղ տեղադրվում են լրացուցիչ լուսավորության սարքավորումներ մշակաբույսերի աճի կարգավորման համար: Մշակաբույսերի բնականոն աճի և բերքատվության համար անհրաժեշտ է ջերմատանը ապահովել ոչ միայն ջրաջերմային ռեժիմ, այլ նաև՝ համապատասխան լուսավորություն, այլապես բույսերի աճը կդադարի: Աշնան վերջին, ձմռանը և գարնան սկզբին ցերեկային ժամերի տևողությունը կարճ է: Ուստի, այն ջերմատներում, որտեղ իրականացվում է ձմռային մշակություն, անհրաժեշտ է լինում տեղադրել լրացուցիչ լուսավորության սարքավորումներ և արհեստական ձևով երկարացնել օրվա տևողությունը:

Բանջարային մշակաբույսերի աճի և զարգացման համար պահանջվում է նվազագույնը 10-12 ժամ օրվա տևողություն և 8 հազար լյուքս լույսի պայծառություն:

Լրացուցիչ լուսավորության համար օգտագործվող լամպերը բազմազան են՝ շիկացման, լյումինիսցենտային, գազալիցքավորված, մետաղահալոգենային և այլն:



Լրացուցիչ լուսավորության համար օգտագործվող լամպեր

Սիջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ ջերմատների լրացուցիչ լուսավորության համար առավել արդյունավետ են հատուկ էներգաէֆեկտիվ (լոնայող) լյումինիսցենտային (ESL/ЭСЛ) և նատրիումային (ДНат) լամպերը, որոնք հնարավորություն են տալիս համեմատաբար կրճատել շահագործման ծախսերը:

1.5. Ոռոգման և սնուցման համակարգեր



Ջրի կուտակիչ բաք և հավելանյութերի խառնման տարաներ

Ոռոգման և սնուցման համակարգը ներառում է՝

- մաքուր ջրի կուտակման բաքեր,
- դոզատոր մեքենա իր մայր լուծույթի բաքերով (A, B) և թթվի բաքով (C),
- սննդարար լուծույթը ջերմատուն մատակարարող խողովակներ և էլեկտրական փականներ,
- կաթսաներ, խողովակներով ու ասեղներով:

Այս համակարգի միջոցով հնարավորություն է ստեղծվում՝

- ճիշտ ժամանակին կատարել ջրումներ,
- ջրումները կատարել սննդարար լուծույթով,
- ճշգրիտ կանոնավորել բույսին տրվող լուծույթի EC, PH և տրված ջրի քանակը,
- ջրման հաճախականությունը համաձայնեցնել արևի ճառագայթային էներգիայի հետ,
- ջրման սկիզբը և ավարտը կապել արևածագի և մայրամուտի հետ և այլն:

CO₂ գազով սնուցման համակարգը ներառում է՝

- CO₂ գեներատոր,
- վերահսկող էլեկտրական վահանակ և տվիչներ,
- CO₂ ջերմատուն փոխադրող պլաստմասե խողովակներ,
- պոլիէթիլենային բարձիկներ:

Այն հնարավորություն է տալիս՝

- ապահովել ջերմատան օդում անհրաժեշտ խտությամբ CO₂,

- ըստ արևածագի ու մայրամուտի իրականացնել CO₂-ի մատակարարում և դադար:

Ջերմատան կարևոր կառուցվածքներից է ոռոգման համակարգը: Ջերմատների ոռոգման համակարգերը նախագծվում են ըստ նշանակության՝ կախված ջերմատանը մշակվելիք մշակաբույսերից: Այս տեսանկյունից առանձնացվում են ոռոգման համակարգերի հետևյալ տեսակները.

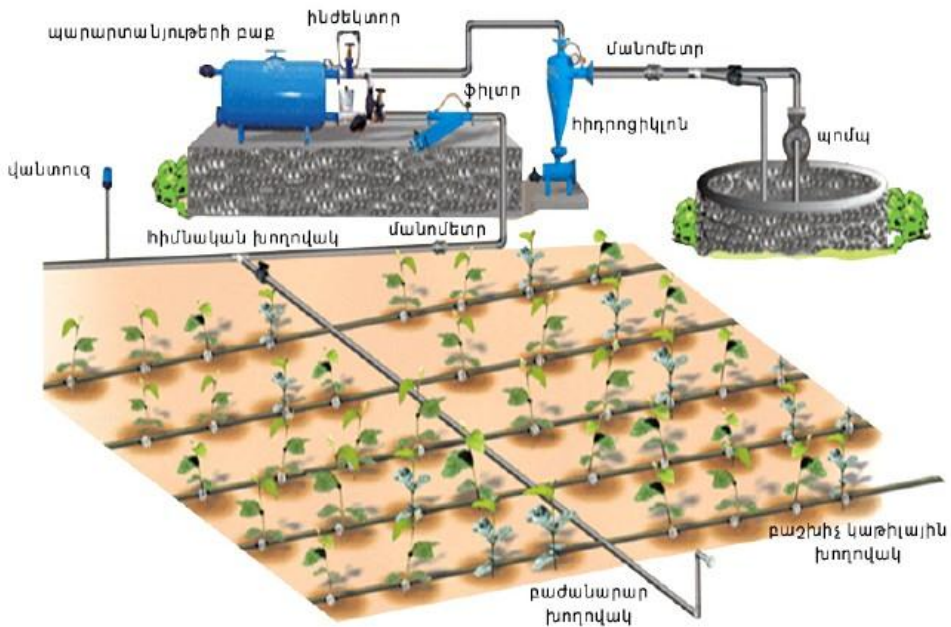
1. մակերեսային,
2. կաթիլային (այդ թվում հիդրոպոնիկ),
3. անձրևային (ցողարկման, հնարավոր է նաև մառախուղագոյացման):

Ջերմատանը հնարավոր է նաև կիրառել ոռոգման տեխնոլոգիաների համակցված (կոմբինացված) ձևերը, ինչը հնարավորություն կտա նույն ջերմատանն իրականացնել տարբեր տեսակի մշակաբույսերի ոռոգումը: Մակայն այս պարագայում ոռոգման համակարգի արժեքը կբարձրանա: Մակերեսային ոռոգման եղանակը ջերմատների համար արդեն համարվում է ոչ արդիական. համեմատաբար աշխատատար է, ծախսատար և անարդյունավետ: Այս եղանակը հնարավոր է կիրառել միայն գրունտային մշակության դեպքում, պահանջվում է համեմատաբար մեծ ծավալի ջուր, առաջանում է մոլախոտերի մաքրման խնդիր, և դժվար է ապահովել ռացիոնալ ոռոգման ռեժիմ:

Ներկայումս ջերմատներում բանջարեղենային մշակաբույսերի ոռոգման ամենակիրառելի և արդյունավետ եղանակը կաթիլային համակարգն է: Կաթիլային համակարգերը, իրենց հերթին, կարող են բաժանվել տարբեր տեսակների.

1. կաթիլային համակարգ՝ ոռոգման մեկ սեգոնի համար նախատեսված խողովակներով,
2. կաթիլային համակարգ՝ բազմակի օգտագործման համար նախատեսված խողովակներով,
3. կաթիլային և դրենաժային համակարգ՝ նախատեսված սուբստրատային (հողախառնուրդային) մշակության համար (հիդրոպոնիկ):

Ջերմատան պարզագույն կաթիլային ոռոգման համակարգը բաղկացած է հետևյալ մասերից. պոմպ, նախնական ճնշման մանոմետր, պարարտանյութերի ինժեկցիոն սարք և բաք, ֆիլտր, ջրաչափ, վերջնական ճնշման մանոմետր, բաժանարար և բաշխիչ կաթիլային խողովակաշար (տես նկարը):



Ջերմատան կաթիլային համակարգ

Կաթիլային ոռոգման համակարգը նաև հնարավորություն է տալիս անհրաժեշտ օգտակար պարարտանյութերը համապատասխան խտությամբ և ժամանակին հասցնել մշակաբույսերին:

Եթե գործ ունենք հենակապային, հենասյունային և այլ համակարգերում տեղադրված մշակաբույսերի հետ (օրինակ՝ ելակ և այլ հատապտուղներ), ապա մոնտաժվում են երկարատև օգտագործման խողովակներ: Դա կարող է լինել խողովակում արդեն ներդրված կաթոցային համակարգ, կամ կաթոցիկները կարող են տեղադրվել խողովակի մոնտաժից հետո: Խողովակների տրամագծերը, կաթոցիկների ծախսերը և հեռավորությունները որոշվում են վերը նշված հիդրավլիկական հաշվարկի մեթոդով:

Տարբեր տեսակի ծաղիկների, կանաչիների և օդի հարաբերական բարձր խոնավություն պահանջող մշակաբույսերի մշակության դեպքում ջերմատանը կարող է նախատեսվել նաև ցողարկման կամ մառախուղագոյացման (ֆոգեռային) համակարգ: Այս համակարգը հնարավորություն է տալիս խոնավացնել մշակաբույսերի վերգետնյա հատվածները և տերևների թրջման միջոցով կատարել լրացուցիչ ոռոգում: Բացի այդ, ամռան շոգ ամիսներին այս համակարգի շնորհիվ կարգավորվում է ջերմոցի միկրոկլիման:



Ցողարկման և մառախուղագոյացման համակարգեր

Այս համակարգը, ի տարբերություն կաթիլային համակարգի, պահանջում է ջրի մեծ աշխատանքային ճնշում (4.0 մթն և ավելի), և կաթոցիկների փոխարեն կիրառվում են տարբեր տեսակի ցայտիչներ/ֆոգեռներ:



Ցողարկման և մառախուղագոյացման ցայտիչներ (ֆոգեռներ)

Վերը նկարագրված ոռոգման և ցողարկման համակարգերը կարող են աշխատել, ինչպես առանձին-առանձին, այնպես էլ՝ համատեղ:

Մեծ ջերմատներում կարող են օգտագործվել կառավարման առումով ավելի բարդ, տեխնոլոգիաներով հագեցված, երկարակյաց և համեմատաբար թանկ ոռոգման համակարգեր: Այդ տեսակի ջերմատներում հնարավոր է օգտագործել նաև ոռոգման կոմբինացված համակարգեր՝ կաթիլային, ցողարկման մառախուղագոյացման համակարգերի համատեղմամբ:

Շատ կարևոր է ճիշտ կազմակերպել ջերմատան ոռոգման կառավարման ռեժիմը: Բույսերը կարող են սթրեսի ենթարկվել, ինչպես սակավաջրությունից, այնպես էլ ջրի ավելցուկից: Ջերմատան ոռոգման համակարգերը սերտորեն փոխկապակցված պետք է լինեն ջեռուցման և օդափոխության համակարգերի հետ: Ժամանակակից մեծ ջերմատներում տեղադրվում են համապատասխան մոնիթորինգի տվիչներ, որոնք թույլ կտան և՛ ոռոգման, և՛ ջեռուցման, և՛ օդափոխության ռեժիմները կարգավորել համակարգչի միջոցով:

1.6. Դրենաժային համակարգ

Դրենաժային համակարգ ընդհանուր է՝

- անձրևաջրերի հեռացման դրենաժային ցանց,
- ջերմատան ներսի կոնդենսացիոն ջրերի հեռացման դրենաժային ցանց,
- կաթիլային ոռոգման արդյունքում դրենաժային հոսքի հեռացման ցանց:

Այն հնարավորություն է տալիս պահպանել ջերմատունը ավելորդ գերխոնավությունից, ճահճացումից, հետևաբար արդյունքում նաև հիվանդությունների տարածումից:

1.7. Վտանգի հայտնաբերում և ռիսկերի կառավարում

Ջերմատան աշխատակիցներին հանդիպող հիմնական վտանգները հետևյալներն են՝

- ջերմատանը գործող օպերացիոն սարքավորումներ, ավտո,
- ջերմատանը գործող էլեկտրական սարքավորումներ, ինչպես օրինակ այգեգործական մկրատները,
- ծանր սարքավորումները հրելը կամ բարձրացնելը, ինչպես օրինակ ծանր ձեռնասայլակները կամ մեծ պարունակները,
- սուր գործիքների օգտագործումը, ինչպես օրինակ էտման գործիքներ կամ այգեգործական մկրատներ,
- թունաքիմիկատների հետ աշխատանք:

Աշխատանքի ընթացքում առաջացող վտանգները կամ հիվանդությունները կարելի է կանխել, եթե այդ վտանգները ժամանակին հայտնաբերվեն և քայլեր ձեռնարկվեն դրանք վերահսկելու համար: Ռիսկերի կառավարումը ներառում է վտանգի ամբողջական վերացումը կամ եթե դա հնարավոր չէ, ռիսկերի հնարավորինս նվազեցումը:

Ռիսկերի նվազեցման համար նախատեսված գործողություններն են՝

- ուշադրություն դարձրեք անվտանգության համապատասխան կանոններին սարքավորումները գնելիս կամ փոխարինելիս,
- փոփոխեք աշխատանքային գործընթացները կամ սարքավորումները,
- մշակեք և իրականացրեք անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգեր վտանգավոր աշխատանքների համար,
- համոզվեք, որ աշխատակիցները օգտագործում են անձնական պաշտպանիչ սարքավորումներ և հետևում են անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգերին:

Ակնարկ

Համեմատաբար վտանգավոր աշխատանքներ կատարող աշխատակիցները սովորաբար գիտեն և հասկանում են իրենց աշխատանքի հետ կապված վտանգները, որի շնորհիվ իրենք կարող են ուղղորդել մյուս աշխատակիցներին՝ կոնկրետ վտանգներ ներկայացնող աշխատանքների հետ գործ ունենալիս:

Աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգեր

Որոշ աշխատանքեր պահանջում են աշխատանքի անվտանգության հատուկ ընթացակարգեր՝ ռիսկը վերացնելու կամ նվազագույնի հասցնելու նպատակով:

Ե՞րբ է անհրաժեշտ ունենալ աշխատանքի անվտանգության կանոնները տպված և տեսանելի վայրերում փակցված:

- Էլեկտրական սարքավորումների գործարկման համար:
- Քիմիական նյութերի հետ աշխատելիս (օր.՝ թունաքիմիկատներ):
- Աշխատանքը միայնակ կատարելիս:
- Կանխիկ գումարի հետ աշխատելիս:
- Արտակարգ իրավիճակներում:

Ոչ բոլոր աշխատանքների համար է անհրաժեշտ ունենալ տպված աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերը: Հետևյալ գործոնները պետք է հաշվի առնել՝ որոշելու համար, թե արդյոք ջերմատանը պետք է ունենալ տպված տեղեկատվություն աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերի վերաբերյալ:

- Ի՞նչ ծանրության հետևանքներ կունենա պատահարը:
- Ի՞նչ հաճախականությամբ է տվյալ աշխատանքը կատարվում:
- Աշխատանքի բարդության աստիճանը:

Ո՞ր աշխատանքներն են պահանջում աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգեր.

- վտանգավոր աշխատանքները,
- խրթին աշխատանքները, որոնց համար անհրաժեշտ է ունենալ քայլերի հստակ հերթականություն,
- հաճախակի արվող աշխատանքներ,
- ավելի հազվադեպ կատարվող աշխատանքներ, որոնց համար անհրա-

ժեշտ են հիշեցումներ վտանգների և աշխատանքը անվտանգ ձևով կատարելու համար

Կան որոշակի աշխատանքներ, որոնց համար տպված ընթացակարգեր անհրաժեշտ չեն: Որոշ դեպքերում անվտանգության հետ կապված հարցերը կարելի է քննարկել աշխատողների հետ վերապատրաստումների ժամանակ կամ ներկայացնել «Օրվա աշխատանքը» գործնական հանդիպման ժամանակ:

Վերահսկողները և մենեջերները իրենք էլ մեծ ցանկություն ունեն աշխատակիցներին վերապատրաստելու, թե ինչպես անեն իրենց աշխատանքը անվտանգության կանոնների համաձայն, որից հետո աշխատակիցները պատասխանատվություն են կրում այս գործընթացներին հետևելու համար:

Ինչպե՞ս մշակել աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգեր

Տպված աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերի մշակումը ներառում է հետևյալ 5 քայլերը՝

1. Մշակեք աշխատանքի ընդհանուր նկարագրությունը, որի համար անվտանգ աշխատանքային գործընթացը անհրաժեշտ է:
2. Բաժանեք այս առաջադրանքը մի քանի հիմնական առաջադրանքների:
3. Սահմանեք յուրաքանչյուր առաջադրանքի հետ կապված վտանգները:
4. Սահմանեք այն գործողությունները, որոնք անհրաժեշտ են աշխատակիցներին ներկայացվող ռիսկերը նվազեցնելու համար:
5. Պատրաստեք այն գործողությունների ցանկը, որ աշխատակիցները պետք է հետևեն առաջադրանքը կատարելիս:

Որպես օրինակ, եկեք մշակենք անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգեր բույսերի տերևների կտրտման համար:

Ուսուցում, վերապատրաստում և վերահսկողություն

Ձեր աշխատանքային անվտանգության ծրագիրը պետք է ներկայացնի, թե ինչ ուսուցում և վերապատրաստում եք տրամադրելու ձեր աշխատակիցներին և երբ եք տրամադրելու:



Օպտիմալ աշխատանքային պայմաններ

Աշխատողները պետք է նաև վերապատրաստվեն արտակարգ իրավիճակներում կիրառվող սարքավորումների և ընթացակարգերի վերաբերյալ:

Կողմնորոշիչ դաս և այլ դասընթացներ

Կողմնորոշիչ դասը աշխատողների կրթության կարևոր նախապայմաններից է, քանի որ այն հնարավորություն է տալիս ղեկավար անձնակազմին աշխատակիցների համար սահմանել աշխատանքային անվտանգության կանոններ՝ նախքան աշխատակցի աշխատանքի անցնելը: Սա մեծապես կնպաստի աշխատանքի ընթացքում տեղի ունեցող պատահարներից խուսափելու համար: Անվտանգության վերաբերյալ ուսուցումը պետք է լինի նաև շարունակական գործընթաց, օրինակ՝ աշխատակիցներին տեղյակ պահելը ապագայում սպասվող փոփոխությունների վերաբերյալ, ինչպես օրինակ՝ նոր աշխատանքային գործընթաց կամ նոր սարքավորման կիրառում:

Ի՞նչ ներառել կողմնորոշիչ դասընթացի մեջ

Հետևյալ թեմաները պետք է ներառել կողմնորոշիչ դասընթացներում՝

- Իրավունքներ և պարտավորություններ
- Աշխատանքային վտանգներ
- Անվտանգ աշխատանքային գործելակերպեր
- Այլ թեմաներ, որոնք կարելի է ներառել՝
- Բարձրությունից ընկնելը, օրինակ՝ սանդուղքից օգտվելու անվտանգություն
- Սարքավորման անսարքություն
- Տարբեր ապրանքներ բարձրացնելը կամ տեղաշարժելը
- Վերահսկողություն (սարքավորումների)

- Ավտոմատացված համակարգեր
- Սահմանափակում ունեցող տարածքներ
- Անձնական անվտանգության սարքավորումներ
- Աշխատավայրի վտանգավոր նյութերի տեղեկատվական համակարգ
- Առաջին օգնություն և արտակարգ իրավիճակների ընթացակարգեր
- Բռնություն
- Միայնակ աշխատելը

Վերապատրաստում

Ջերմատան բոլոր աշխատողներին անհրաժեշտ է գործնական վերապատրաստման դասընթաց՝ անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգերի վերաբերյալ, նախքան կսկսեն իրենց աշխատանքը:

Հետևյալ 3 կետերը բնութագրում են այն հիմնական գործընթացը, որին դեկավարող անձնակազմը կարող է հետևել ջերմատան աշխատակազմին վերապատրաստելուց առաջ:

1. Նոր աշխատակիցների պատրաստում

- Աշխատակցին բացատրեք աշխատանքը բոլոր մանրամասներով, ներառյալ անվտանգության կանոններ կամ պահանջվող անձնական անվտանգության սարքավորումներ:
- Խրախուսեք աշխատակիցներին հարցեր տալ և ժամանակ տրամադրեք հարցերին ամբողջական և սպառիչ պատասխաններ տալու համար:

2. Նոր աշխատակիցների վերապատրաստում

- Աշխատակիցներին ծանոթացրեք և նկարագրեք հիմնական ընթացակարգերը, ներառյալ անվտանգության բոլոր նախագուշակական միջոցառումները:
- Դանդաղորեն ծանոթացրեք անվտանգության ընթացակարգերին, որ աշխատակիցները հարցեր տան:
- Թող աշխատակիցը ձեզանից հետո կրկնի քայլերը այնքան, մինչև սովորի ինքնուրույն անել:
- Կրկնեք այն կետերը, որոնց աշխատակիցները դժվարանում են պատասխանել:
- Պահպանեք վերապատրաստման դասընթացի ձայնագրությունը կամ գրավոր տարբերակը:

3. Ստուգեք աշխատակցի առաջընթացը

- Ուշադրությամբ հետևեք աշխատակցին աշխատանքի ընթացքում, հաս-

կանալու համար, թե արդյոք նա հետևում է անվտանգության կանոններին:

- Իրականացրեք նախօրոք չպլանավորված այցելություններ:
- Շտկեքք ոչ անվտանգ աշխատանքային գործընթացները:
- Աշխատանքային առօրյայում կիրառեք և աշխատակիցների շրջանում շարունակաբար տարածեք աշխատանքը պատշաճ կատարելու սովորությունները:

4. Վերահսկողություն

Ջերմատան կառավարիչները պատասխանատու են իրենց վերահսկողության տակ գտնվող յուրաքանչյուր աշխատակցի առողջության և անվտանգության համար: Ջերմատների որոշ աշխատակիցներ երբեմն վերահսկում են իրենց հետ աշխատողների աշխատանքը, եթե նույնիսկ իրենք չունեն վերահսկողի պաշտոնը: Հաճախ նրանք չեն գիտակցում վերահսկիչի աշխատանքի ամբողջ ծավալն ու պատասխանատվությունը, հատկապես երբ խոսքը վերաբերում է առողջությանը և անվտանգությանը:

Վերահսկողությունը ներառում է հետևյալը՝

- Բացատրեք աշխատանքի հնարավոր վտանգները:
- Նոր աշխատակիցներին պատրաստեք անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգերի վերաբերյալ:
- Համոզվեք, որ աշխատակիցները ստացել են համապատասխան վերապատրաստում իրենց առաջադրանքները իրականացնելու համար. ներառյալ անվտանգության նախագուշական միջոցառումներ և անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգեր:
- Համոզվեք, որ անվտանգության համար նախատեսված սարքավորումները և անձնական անվտանգության սարքավորումները պահպանվում են լավ աշխատանքային պայմաններում:
- Համոզվեք, որ բոլոր նյութերը պահպանվում են և օգտագործվում անվտանգության կանոններին համապատասխան:
- Կիրառեք առողջությանը և անվտանգությանը ներկայացվող պահանջները:
- Շտկեքք վտանգավոր գործողությունները կամ պայմանները, որ դուք կամ աշխատակիցները նկատում եք:
- Շարունակաբար հետևեք աշխատակիցների աշխատանքին և բարեկեցությանը:

Ինքներդ ծառայեք որպես լավ օրինակ աշխատակիցների համար՝ հետևելով անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգերին և օգտագործելով անձնական անվտանգության սարքավորումներ:



Նկար՝ Աշխատանքի բացատրում ջերմատան պայմաններում



Նկար՝ Աշխատակիցների վերապատրաստում

Ե՞րբ ստուգել

Դուք Ձեր աշխատավայրը պետք է ստուգեք բավականին հաճախ, որպեսզի կանխեք վտանգավոր աշխատանքային պայմանների հետագա զարգացումը: Դաշտերում և ջերմատներում այս գործընթացը պետք է իրականացնել առնվազն ամիսը մեկ անգամ: Դուք նաև պետք է ստուգեք Ձեր աշխատավայրը այն դեպքերում, երբ այնտեղ ավելացրել եք որևէ նոր գործընթաց կամ երբ միջադեպ (պատահար) է տեղի ունենում: Աշխատավայրի ստուգումը շարունակական գործընթաց է, քանի որ աշխատավայրը ևս բավականին հաճախ փոփոխվում է:

Ո՞վ պետք է ստուգի

Ստուգումները պետք է իրականացնեն վերահսկիչը կամ աշխատակիցը: Հնարավորության դեպքում առողջության և անվտանգության ներկայացուցիչը ևս պետք է ներգրավված լինի այս գործընթացում:

Ինչպե՞ս ստուգել

Ստուգումների ընթացքում բացահայտեք աշխատանքային վտանգավոր պայմանները և գործողությունները, որոնք կարող են պատճառ դառնալ որևէ վնասվածքի և ձեռնարկեք կանխարգելիչ միջոցառումներ: Հետևեք հետևյալ կանոններին՝

- ✓ Օգտագործեք ստուգաթերթիկ՝ ապահովելու համար ստուգումների մանրագնին լինելը և համապատասխանությունը նախկինում կատարված ստուգումների հետ:
- ✓ Հարցրեք ինքներդ ձեզ՝ ինչ վտանգներ են կապված այն աշխատանքի հետ, որը դուք ստուգում եք կամ որը պետք է իրականացնել այդ աշխատանքային միջավայրում:
- ✓ Ուշադրությամբ հետևեք, թե ինչպես են աշխատողները կատարում իրենց առաջադրանքները: Արդյոք նրանք հետևո՞ւմ են անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգերին:
- ✓ Խոսեք աշխատակիցների հետ իրենց ընթացիկ աշխատանքների մասին: Հարցրեք, թե աշխատանքի հետ կապված ինչ նկատառումներ ունեն նրանք:
- ✓ Գրանցեք ցանկացած ոչ անվտանգ գործողություն, որը դուք կնկատեք: Չնայած, որ ձեր առաջին ստուգումները կթվան դանդաղ և դժվար, ժամանակի ընթացքում դրանք ավելի հեշտ հնարավոր կլինի իրականացնել և հետևաբար ձեր անվտանգության ծրագիրը կդառնա ավելի արդյունավետ:

Ի՞նչը ստուգել

Անվտանգության հետ կապված ստուգումները իրականացնելու տարբեր ձևեր կան, դրանք կախված են ձեր կազմակերպության անվտանգության ծրագրի նպատակներից: Օրինակ, դուք կարող եք կենտրոնանալ այն հիմնական առաջադրանքների վրա, որը կատարում են ձեր աշխատակիցները կամ որևէ կոնկրետ խնդրի վրա, օրինակ էրգոնոմիկա: Համոզվեք, որ ձեր տեղանքի բոլոր մասերը պարբերաբար ստուգվում են:

Ստորև ներկայացված են որոշ գործողություններ և իրավիճակներ, որոնք պահանջում են պարտադիր ստուգումներ



Նկար՝ Ջերմատանը իրականացվող պարբերական ստուգման աշխատանքներ

Հազվադեպ իրականացվող, ոչ մշտական և ամենօրյա աշխատանքային պարտականություններից դուրս աշխատանք, որը ենթադրում է բարձր ռիսկայնություն, քանի որ աշխատակիցները հնարավոր է ծանոթ չլինեն այդ գործընթացների հետ:

- ✓ Ոչ արտադրական գործընթացները, ինչպես օրինակ սարքավորումների գործարկումը, պահպանությունը:
- ✓ Էներգիայի բարձր աղբյուրները, ինչպիսիք են, օրինակ, էլեկտրականությունը և դյուրավառ հեղուկները:
- ✓ Իրավիճակներ, ինչպես օրինակ՝ սայթաքելը, ընկնելը կամ որևէ առարկայի ընկնելը:
- ✓ Բեռնաբարձման իրավիճակներ, որոնց ժամանակ կա ողնաշարի և մկանային վնասվածքներ ստանալու ռիսկ:
- ✓ Թունաքիմիկատների և այլ թունավոր նյութերի հետ աշխատանք:
- ✓ Անպայման ստուգեք, արդյոք անվտանգ աշխատանքային կանոններին աշխատակիցները հետևում են, թե ոչ: Օրինակ, ի նկատի ունեցեք այս հարցերը.
 - ✓ Արդյոք աշխատակիցները անջատո՞ւմ են էլեկտրական սարքերը, երբ դրանցով աշխատանքը ավարտվել է:
 - ✓ Արդյոք աշխատակիցները օգտագործո՞ւմ են ձեռնոցներ բուսական մնացորդների, աղբի հետ գործ ունենալիս:
 - ✓ Արդյոք աշխատակիցները կարո՞ղ են իրենց վստահված աշխատանքը միայնակ կատարել:

Ստուգումից հետո

Հետևեք հետևյալ կանոններին՝

- ✓ Անմիջապես շտկեք լուրջ վտանգները կամ վտանգավոր աշխատանքային գործելակերպերը: Օրինակ, եթե ջերմատան տարածքում օգտա-

գործում եք սանդուղք, որը վնասված է, ապա անմիջապես վերանորոգեք այն կամ փոխարինեք նորով:

- ✓ Վտանգավոր գործելակերպերը դասակարգեք ըստ առաջնահերթության և վտանգի աստիճանի և նշանակեք համապատասխան անձանց՝ այդ վտանգները ըստ առաջնահերթության շտկելու համար:
- ✓ Ուշադրություն դարձրեք, թե որ գործողությունը որքան ժամանակ կպահանջի (օրինակ նոր սարքավորման ձեռքբերումը):
- ✓ Ձեր արդյունքների և հետագա քայլերի մասին տեղեկացրեք աշխատակիցներին:

Անվտանգության հետ կապված կանոնավոր հանդիպումներ

Ձերմատան միջավայրի անվտանգության կանոնների պահպանման և փոփոխությունների վերաբերյալ իրազեկման համար շատ կարևոր են աշխատակիցների և վերահսկիչների միջև շարունակական հաղորդակցության պահպանումը և անվտանգության վերաբերյալ հանդիպումների կազմակերպումը: Հետևյալ կանոններին հետևելը կօգնի կազմակերպելու անվտանգության հետ կապված հաջող հանդիպումներ:

- ✓ Յուրաքանչյուր ամիս կազմակերպեք հանդիպումներ աշխատակիցների հետ, որպեսզի քննարկեք անվտանգության հետ կապված հարցերը:
- ✓ Ձեր հանդիպումների ընթացքում հատուկ ուշադրություն դարձրեք վտանգավոր իրավիճակները կամ առաջադրանքները բացահայտելու եւ շտկելու վրա և անվտանգության հետ կապված հարցերը ձեր աշխատավայրում դարձրեք առաջնային:
- ✓ Հանդիպումից առաջ աշխատակիցներին բաժանեք օրակարգը, որպեսզի աշխատակիցները նախօրոք մտածեն քննարկվելիք թեմայի մասին:
- ✓ Յուրաքանչյուր հանդիպումից հետո պահեք տվյալ հանդիպման ժամանակ քննարկված թեման, հնչած հարցերը և կարծիքները:

Հանդիպման համար բերեք հետևյալը՝

- ✓ ձեր վերջին ստուգման հաշվետվությունը,
- ✓ վերջին ամսվա ընթացքում տեղի ունեցած դեպքերի վերաբերյալ զեկույց,
- ✓ առաջին օգնության և միջադեպերի հետաքննությունների հաշվետվություններ,
- ✓ որևէ նոր, անվտանգ աշխատանքային ընթացակարգեր:
- ✓ տնկարանի աշխատակցուհին մի քանի շաբաթ շարունակ ձեռքի էտում կատարելով՝ վնասել է դաստակը:

Անվտանգության խորհուրդներ

- ✓ Ընտրեք գործիքներ, որոնք հարմար են ձեր ձեռքերին և աշխատառճին և

որոնք օգտագործելը հարմարավետ է ձեզ համար:

- ✓ Հավաստիացեք, որ գործիքները անհրաժեշտ չափով սրված են:

Ըստ անհրաժեշտության օգտագործեք անձնական պաշտպանության հետ-
կյալ միջոցները (ԱՊՄ).

- ✓ տվյալ աշխատանքի համար հարմար ձեռնոցներ,
- ✓ աչքերի պաշտպանություն,
- ✓ լսողության պաշտպանություն:

Պեստիցիդների հետ աշխատանքը

- ✓ Օգտագործեք ԱՊՄ, ինչպիսին է հակազագը և պաշտպանիչ արտահա-
գուստը, ինչպես խորհուրդ են տալիս պեստիցիդների արտադրողները:
- ✓ Հավաստիացեք, որ կողքներդ մարդիկ չկան, ովքեր կարող են ենթարկվել
պեստիցիդի անմիջական ազդեցությանը:
- ✓ Պահպանեք աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերը:
- ✓ Սրսկում մի կատարեք ուժեղ քամու ժամանակ:

Աշխատանքի ավարտական փուլը

Եթե օգտագործել եք ձեռնոցներ, ապա նախքան հանելը դրանք լվացեք հո-
տոլ ջրի տակ, որից հետո հանեք և լվացեք ձեր ձեռքերը: Եթե օգտագործել եք այլ
պաշտպանիչ արտահագուստներ, ապա հանելուց անմիջապես հետո լվացեք:

- ✓ Պեստիցիդները վերադարձրեք իրենց պահեստավորման ճիշտ տեղը և
հավաստիացեք, որ պիտակները տեսանելի ու ընթերցանելի լինեն:
- ✓ Պեստիցիդները պահեստավորեք օդափոխվող, կողպված տարածքում և
տեղադրեք նախազգուշացնող նշաններ:

Պարտականությունների ցանկ

Գործարարուհիք

- ✓ Ապահովել ծխահարման միջոցների մասին պահանջվող նախազգուշաց-
նող նշանների տեղադրումը:
- ✓ Կատարել պեստիցիդներով բուժման սարքավորումների խնամքը և
վերանորոգումը:
- ✓ Նախքան օգտագործումը, ապահովել պեստիցիդների անվտանգ շահա-
գործման գծով աշխատողների վերապատրաստումը և հավաստագրումը:
- ✓ Աշխատողներին հիշեցնել, թե իրենք անձնական պաշտպանության ինչ
միջոցներ են պարտավոր կրել:
- ✓ Ապահովել համարժեք դեկավարություն բոլոր փուլերում (վերապատրաս-
տումից առաջ, դրա ընթացքում և դրանից հետո):
- ✓ Բուժման ենթարկված տարածքում նորից մտնելու համար ապահովել հա-

մապատասխան ստորագրություն:

- ✓ Ապահովել պեստիցիդների պատշաճ պահպանությունը և գույքագրումը:
- ✓ Վարել պեստիցիդների կիրառման գրանցամատյան:

Աշխատողներ

- ✓ Անհրաժեշտության դեպքում անցնել հավաստագրում:
- ✓ Չննել պեստիցիդների կիրառման սարքավորումը և զեկուցել թերությունների կամ վերանորոգումների անհրաժեշտության մասին: Հետևել աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերին:
- ✓ Կրել պատշաճ ԱՊՄ:



**PESTICIDE
STORAGE AREA**

Մաքրումը

Մաքրումը ներառում է մոլախոտերի, աղբի և հողի հեռացումը, որը ջերմատան և սարքավորումների վարակազերծմանը նախորդող առաջին քայլն է: Բետոնե և ծածկույթով հատակներից աղբը հավաքելու համար որոշ բուսաբույծներ օգտագործում են փոշեկուլ: Հողը և բույսերի ու աճման միջավայրի օրգանական մնացորդները նվազեցնում են ախտահանիչ միջոցների արդյունավետությունը: Կան նաև կոնկրետ ջերմատանն օգտագործելու համար նախատեսված ախտահանիչներ, օրինակ՝ Strip-It-ը, որը ծծմբաթթվի և խոնավեցուցիչ միջոցի համակցություն է, որը հեռացնում է ջրիմուռները, կեղտը և ջրի կոշտ մատվածքները: Մեկ այլ տարբերակ է օճառով և բարձր ճնշման ջրով լվանալը: Օճառը հատկապես օգտակար է հաստ շերտով մատվածքների հեռացման համար. սակայն անհրաժեշտ է մանրակրկիտ կերպով ողողել, որովհետև օճառի մնացորդները կարող են ակտիվությունից զրկել որոշ ախտահանիչ նյութեր, ինչպիսին են, օրինակ, Չ-աղերը:

Սկսեք վերևից և շարունակեք դեպի ներքև: Վերևից ներքև ավելք պատերը և ներքին կառուցվածքները, իսկ հատակը մաքրեք հողից, օրգանական նյութերից և մոլախոտերից: Հիվանդություններ հարուցող օրգանիզմները կարող են բույն դնել ծպեղներում, պատուհանագոգերի ելուստներում, օդային խողովակների վերևի մասերում և պոլիէթիլենի թաղանթի ծալքերում: Նշված տարածքները, ինչպես նաև այնպիսի հյուսվածքակազմով մակերեսները մաքրելու համար, ինչպիսիք են բետոնը և փայտը, լրացուցիչ խնամք է անհրաժեշտ, քանի որ դրանք կարող են քաքցնել օրգանիզմների բազմաթիվ տեսակներ: Եթե հատակը մերկ հող է կամ մանրախիճ, ապա տեղադրեք մոլախոտերի դեմ պայքարի համար նախատեսված նոր փսիաթներ և վերանորոգեք եղածները: Փսիաթները կանխում են մոլա-

խոտերի աճը և հեշտացնում ջրիմուռների դեմ պայքարը: Խուսափեք փսիաթի վրա քարեր տեղադրելուց, որոնք կարող են հողից խոնավություն կլանել՝ իդեալական միջավայր ստեղծելով մոլախոտերի, հիվանդությունների, միջատների և ջրիմուռների համար: Սեզոնի վերջում անհրաժեշտ է նաև մաքրել ոռոգման համակարգերը՝ կուտակված կեղտը և վնասակար օրգանիզմները (այլ խոսքով՝ կենսաբանական փառը) այնտեղից հեռացնելու համար: Այս նպատակով բուսաբույժները հաճախ օգտագործում են արտադրատեսակներ, որոնք պիտակավորված են որպես ոռոգման համակարգի մաքրման միջոց, ինչպիսիք են օրինակ՝ ծծմբաթթվի և խոնավեցուցիչ լուծույթի խառնուրդը (Strip-It), ջրածնի պերօքսիդ կամ պերիքսիքացախային թթու պարունակող ախտահանիչ նյութերը (SaniDate)՝ լորձերն ու աղբի մնացորդները լվանալու համար:



1.8. Ջերմատան ախտահանելու անհրաժեշտությունը

Հիվանդածին շատ հարուցիչների դեմ կարելի է որոշակի հաջողությամբ պայքարել ախտահանիչ նյութերի օգնությամբ: Օրինակ, բույսերի աճման միջավայրից կամ անոթներից ընկած փոշու մասնիկները կարող են պարունակել բակտերիաներ կամ սնկեր, ինչպիսիք են *Rhizoctonia*-ն կամ *Pythium*-ը: Ախտահանիչները կօգնեն պայքարել այս հիվանդածին վնասատուների դեմ: Բացի հիվանդածին հարուցիչներից, որոշ ախտահանիչ միջոցներ պայքարում են նաև ջրիմուռների դեմ, որոնք սնկի մոծակների և առափնյա ճանչերի բազմացման լավագույն միջավայր են:

Պարունակների մաքրումը

Բույսերի հիվանդահարուցիչները, ինչպիսիք են *Pythium*-ը, *Rhizoctonia*-ն և *Thielaviopsis*-ը, կարող են գոյատևել արմատների վրա եղած կեղտի կամ ջերմատան հողի մասնիկների մեջ: Եթե բույսը հիվանդություն է ունեցել, ապա խոսա-

փեք պարունակները նորից օգտագործելուց: Ճիշտ կլինի նաև խուսափել նախկինում օգտագործված պարունակներում այնպիսի մշակաբույսեր ցանելուց, որոնք հակում ունեն *Thielaviopsis*-ի հանդեպ, օրինակ՝ զառմանուշակ: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ *Thielaviopsis*-ի սպորները ունակ են գոյատևել բազմակի օգտագործման խցիկային սկուտեղների վրա և վարակել նոր բույսեր:

Նախքան ախտահանիչով մշակելը, բազմակի օգտագործման ենթակա պարունակները պետք է մանրակրկիտ կերպով լվանալ՝ հողի մասնիկներն ու բույսերի մնացորդները, նույնիսկ եթե բույսը հիվանդության նշաններ ցույց չի տալիս: Մնացորդներն ու օրգանական նյութերը կարող են հիվանդահարուցիչներին պաշտպանել ախտահանիչ լուծույթի հետ շփումից:

Հիվանդություններով վարակվելու գործընթացի կանխարգելման քայլեր

✓ Ախտահանել բույսերը տեղադրելու համար նախատեսված սեղանները, որոնք նախընտրելի է, և լինեն մետաղալարից: Ամանները, տապակները և սկուտեղները պետք է լինեն նոր կամ ախտահանված: Փայտե նստարանները կարող են հանդիսանալ արմատային փտման և միջատներով վարակման աղբյուր: Փայտե մակերեսներին աճող ջրիմուռները իդեալական միջավայր են ստեղծում սնկի, մոծակների և առափնյա ճանչերի համար: Բուսահիվանդահարուցիչները, ինչպիսին է ֆիտիումը (*Pythium*), կարող են աճել փայտի մեջ, և փայտի մեջ արմատներ զգող բույսերը կարող են վարակվել:

- ✓ Ախտահանել սեղանները, որոնք, նախընտրելի է, որ ունենան ոչ ծակոտ կեն մակերես, օրինակ՝ լամինատից:
- ✓ Յուրաքանչյուր ջերմատան, հատկապես բույսերի բազմացման նպատակով օգտագործվող ջերմատան մուտքի մոտ պատրաստել լվացարան՝ ձեռքերը լվանալու և ոտքերի ախտահանիչ լոզանքի համար:
- ✓ Ձեռքերն ու եղունգները մաքուր պահելով կլրճատվի հիվանդությունների հնարավոր տարածումը: Լատեքսային կամ պաշտպանիչ այլ ձեռնոցներ կրելու պարագայում դրանք մաքրել և պարբերաբար փոխել: Ոտքերի լոզանքի ախտահանիչ լուծույթը փոխեք ամեն օր, իսկ հատակի փսիաքներն՝ ամեն շաբաթ:
- ✓ Տնային կենդանիներին հեռու պահել սեղաններից և սաժիլման տարածքներից:
- ✓ Ջերմատան ամբողջ տարածքում հենարաններ տեղադրել՝ խողովակների գլխիկները կախելու համար: Առհասարակ բոլոր պարունակներն ու խողովակները հատակից բարձր պահել՝ հիվանդահարուցիչներով վարակը կանխելու նպատակով:
- ✓ Բույսերի աճման միջավայրը պետք է լինի մաքուր և ծածկված տարածքում:
- ✓ Խուսափել բուսանյութի տեղափոխություններից:

- ✓ Հողախառնուրդը խառնելու տարածքում խուսափել կեղտոտ ամանների, հին հողախառնուրդի կամ բույսերի մնացորդների կուտակումներից:
- ✓ Հանդգվել, որ ջերմատանը տեղադրված աղբամանները ծածկված են, որպեսզի հիվանդությունների սպորները չտարածվեն դեպի բույսեր:
- ✓ Ջերմատան շրջագծի երկայնքով, դրսի կողմում եղած բուսականությունը և մոլախոտերը օժել այգեգործական լուծույթով՝ վնասատուների ձմեռունը կանխելու համար:

Մաքրում և սանիտարական աշխատանքներ

Առաջարկություններ գյուղատնտեսական լավագույն գործելակերպի տեսակետից

- ✓ Արտադրանքը պահել խմելու ջրի տակ կամ ախտահանեք 100–200 միլիոններով մաս ազատ (առկա) քլորով՝ վերաշրջանառվող ջրի 6,8–7,2 pH-ի պայմաններում, ընդ որում այս գործողությունը կարելի է անել ընկղմելու, քրջելու կամ ցողելու միջոցով:
- ✓ Քլորը պետք է լինի նատրիումի քլորիդի, կալցիումի քլորիդի կամ հեղուկ քլորի տեսքով. կոնկրետ պայմաններում կարելի է նաև օգտագործել քլորային գազ, քլորի երկօքսիդ և օզոն, բայց վերջիններս կարող են թունավոր լինել մարդկանց համար, ուստի պետք է մեծ զգուշությամբ կիրառել:
- ✓ pH-ը պահպանեք 6,8–7,2 միջակայքում. $pH > 8,0$ -ն ավելի պակաս արդյունավետ է, իսկ $pH < 6,5$ -ի դեպքում մեքենասարքավորումները և արտադրանքը կարող են ենթարկվել կորոզիայի:
- ✓ Քլորացված լուծույթի ջրի ջերմաստիճանը պահել մթերքի պտղամսի ջերմաստիճանից $\sim 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ով բարձր:
- ✓ Վերաշրջանառվող ջուրը փոխել ամեն օր, բայց ապահովեք այդ ջրի հեռացման բնապահպանական կանոնները:
- ✓ Մակերեսի ավելցուկային խոնավությունը հեռացնել թափահարման կամ օդի հոսքի միջոցով:

ՄԱՍ 2

2. Աշխատանքային պատշաճ պայմանների ապահովում

2.1. Աշխատանքի անվտանգության ապահովումը և առողջության պահպանումը

Հաջողակ բիզնես սկսելը և վարելը համարվում է դժվար աշխատանք: Յուրաքանչյուր բիզնեսի գլխավոր կապիտալը մարդկային կապիտալն է, ուստի ապահով և անվտանգ աշխատանքային պայմանների և միջավայրի ապահովումը կարևոր գործոն է աշխատակիցների արտադրողականության և մոտիվացիայի բարձրացման համար:

Ըստ ԱՄԿ գնահատականների աշխարհում տարեկան տեղի է ունենում 321 000 մահվան ելքով դժբախտ պատահար արտադրությունում, 374 000 000 աշխատանքի հետ կապված վնասվածքներ և 2 400 000 մարդ մահանում է մասնագիտական հիվանդությունների պատճառով:

Կազմակերպության կողմից դժբախտ դեպքերի փոխհատուցման համար հատկացված անուղղակի ծախսերը (շահույթ և արտադրության կորուստ, սարքավորումների և նյութական վնասներ, արտադրական գործընթացի խախտում, կազմակերպության համբավ և այլն) մի քանի անգամ գերազանցում են դժբախտ պատահարից տուժածին հատկացված ուղղակի ծախսերը (քուժօգնություն և փոխհատուցում):

Վերը նշված փաստերը խոսում են աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգության ապահովմանը և առողջության պահպանմանն ուղղված կազմակերպության համալիր մոտեցման անհրաժեշտության մասին: Անվտանգ աշխատանքային միջավայր ստեղծելը ոչ միայն կարևոր է դժբախտ դեպքերից և վնասվածքներից խուսափելու կամ նվազագույնին հասցնելու տեսանկյունից, այլ նաև արտադրողականության և եկամտաբերության խթանմանն տեսանկյունից: Գաղտնիք չէ, որ մոտիվացված և ուսուցանված աշխատողները, որոնց տրամադրվել են անհրաժեշտ և պատշաճ սարքավորումներ ու նյութեր, կարող են բարձրացնել արտադրանքի և աշխատանքի որակը, արտադրողականությունն ու տնտեսական ցուցանիշները:

Եկեք դիտարկենք այդ շղթան: Եթե գործատուն զբաղվում է իր աշխատակիցների ուսուցմամբ, ապա վերջիններս իրենց սկսում են համարել որպես կարևոր և գնահատված աշխատակիցներ:

Ինչն էլ բարձրացնում է աշխատողների հարգանքը գործատուի, ինչպես նաև պատասխանատվությունը՝ աշխատանքի հանդեպ: Արդյունքում, աշխատողները սկսում են ավելի ջանասիրաբար աշխատել, ինչի շնորհիվ բարձրանում է աշխա-

տանքի արդյունավետությունը, աշխատողներն իրենց ապահով են զգում, հետևաբար, բարձրանում է աշխատողների բավարարվածությունը աշխատանքից, նվազում է սթրեսը:

Դժբախտ պատահարի օրինակ:

Ոչ ճիշտ ամրացման արդյունքում մետաղական հեծանը տեղափոխման ժամանակ պոկվեց ամբարձիչից և ընկավ բանվորներից մեկի ոտքի վրա:

Շտապ օգնության ծառայությունը հասցրեց նրան հիվանդանոց: Ոտքի կոտրվածքի պատճառով բանվորը անցկացրեց երկու ամիս «անաշխատունակության» թերթիկի վրա:

Բացակայության ժամանակը կազմեց 310 ժամ՝ այդ թվում դժբախտ պատահարի օրվա 4 ժամը: Աշխատողի 1 ժամվա աշխատավարձը կազմում է 1500 դրամ: Աշխատանքի ծավալի մի մասը այդ ժամանակահատվածում փոխհատուցվեց նոր աշխատողի ներգրավմամբ: Նրան անհատական պաշտպանական միջոցներով ապահովելը և համապատասխան հրահանգավորում անցկացնելը կազմեց 2000 դրամ: Բացի այդ, անհրաժեշտ եղավ արտաժամյա աշխատանք 40 ժամ ծավալով: Արտաժամյա աշխատանքի հետ կապված ծախսերը կազմեցին 1000 դրամ/ժամ:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման մասնագետների (աշխատավարձը 500 դրամ/ժամ) հետաքննության վրա ծախսած ժամանակը կազմեց 4 ժամ: Արտադրական տեղամասի մաքրելը, որտեղ տեղի էր ունեցել դեպքը, կազմեց 12 ժամ, որը կատարեցին 2 բանվոր (յուրաքանչյուրի աշխատավարձը՝ 1000 դրամ/ժամ):

Ընկնելու հետևանքով մետաղական հեծանը վնասվեց, որը, պարզեց, հնարավոր չէ վերականգնել: Հեծանի արժեքը կազմում է 96000 դրամ: Ընկնելու հետևանքով կոտրվեց եռակցման ապարատը, որը կազմում է 340000 դրամ: Հեծանի ընկնելու պատճառով 6 աշխատողներ ստիպված եղան ընդհատել աշխատանքը 1 ժամով (նրանց միջին աշխատավարձը կազմում է 1500 դրամ): Հետաքննության արդյունքում նրանց հետ հարկ եղավ անցկացնել լրացուցիչ հրահանգավորում՝ կազմելով 1 ժամ: Չեռնարկության փաստացի ծախսերը հեծանի ընկնելու հետևանքով կազմեցին 993000 դրամ:

«Աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգության ապահովումը և առողջության պահպանումը յուրաքանչյուրի պարասիսանապովությունն է:»

Գործատուի պատասխանատվությունը

Ընդհանուր առմամբ յուրաքանչյուր գործատու պետք է ապահովի հնարավորինս անվտանգ և ապահով աշխատանքային պայմաններ՝ ձգտելով բացառել աշխատանքային պատահարների և մարմնական վնասվածքների հավանականությունը աշխատանքային գործընթացում:

Գործատուն պետք է՝

- Ապահովի աշխատատեղերի, արտադրական և աշխատանքային գործընթացների հնարավորինս ապահով և առողջության համար անվտանգ միջավայր:
- Ապահովի, որպեսզի սարքավորումները լինեն սարքին վիճակում:
- Ապահովի առողջության համար հնարավորինս ապահովել քիմիական, ֆիզիկական և կենսաբանական նյութերի կիրառում և համապատասխան պաշտպանիչ միջոցների ձեռնարկում:
- Ապահովի աշխատողներին, ըստ անհրաժեշտության, անհատական պաշտպանական հանդերձանքով և այլ անհրաժեշտ միջոցներով՝ պատահարներից խուսափելու կամ առողջության համար հնարավոր վտանգներից պաշտպանելու համար:
- Ապահովի, որպեսզի աշխատողները և նրանց ներկայացուցիչները ստանան համապատասխան վերապատրաստումներ և ուսուցում աշխատանքի ողջ ընթացքում:
- Ապահովի կայուն և համակարգված համագործակցություն և արդյունավետ երկխոսություն բոլոր օղակների ղեկավարների և աշխատողների (կամ նրանց ներկայացուցիչների) միջև:
- Ապահովի, որպեսզի աշխատողները անվտանգության և առողջության պահպանմանը վերաբերող ոչ մի անձնական ծախսեր չունենան:
- Նպաստի աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգության և առողջության պահպանմանն ուղղված մշակույթի ներդրմանը և տարածմանը՝ մասնակցային ստուգումների, խորհրդակցությունների, քննարկումների և ուսուցումների միջոցով:

Աշխատողների պատասխանատվությունը՝

- Սարքավորումների և մեքենաների, արտադրության տարբեր միջոցների, ինչպես նաև անձնական պաշտպանության համար տրամադրված անհատական պաշտպանական միջոցների և անվտանգության սարքավորումների պատշաճ կիրառում և օգտագործում:
- Աշխատանքի իրականացման ընթացքում գործատուի կողմից իրենց վրա դրված պարտականությունների պատշաճ հետևումը:
- Կազմակերպության անվտանգության բոլոր կանոնների, ընթացակարգերի և հրահանգների համապատասխան պահպանումը:
- Աշխատողի և/կամ գործընկերների առողջության կամ կյանքի համար վտանգավոր գործողություններից զերծ մնալը:
- Բոլոր վտանգների, դեպքերի և տեխնիկական թերությունների մասին անմիջական ղեկավարին տեղյակ պահելը՝ անկախ նրանից, թե արդյոք

դրանց պատճառով վնաս է հասցվել մարդկանց առողջությանը կամ գույքին, թե՛ ոչ:

- Աշխատանքի հետ կապված մարմնական վնասվածքների կամ հիվանդությունների վերաբերյալ անմիջական ղեկավարին ժամանակին տեղյակ պահելը՝ անկախ լրջության աստիճանից;
- Գործատուի կողմից կազմակերպվող աշխատանքի անվտանգությանը վերաբերող ուսուցումներին և դասընթացներին մասնակցությունը;
- Ըստ անհրաժեշտության, գործատուի և/կամ անմիջական ղեկավարի հետ աշխատանքի անվտանգությանը վերաբերող հետազոտություններին մասնակցումը, ինչպես նաև անվտանգության և աշխատանքային պայմանների բարելավման վերաբերյալ առաջարկություններ ներկայացնելը:

Ի՞նչ կարող են անել գործատուների միությունները իրենց անդամ ձեռնարկությունների համար աշխատանքի անվտանգության ոլորտում

- Ներկայացնել և պաշտպանել իրենց անդամների շահերը արհմիությունների և կառավարության հետ բանակցություններում;
- Օգնել առանձին գործատուներին կամ գործատուների խմբերին օրենսդրությանը համապատասխան գործունեություն ծավալելու հարցում՝
 - ✓ Իրազեկման և տեղեկատվության տրամադրման միջոցով
 - ✓ Ուղեցույցների մշակման միջոցով
 - ✓ Աշխատանքի անվտանգության և առողջության պահպանման համակարգերի ներդրմանը աջակցելու միջոցով
 - ✓ Աշխատանքի անվտանգության և առողջության պահպանմանը վերաբերող ծառայությունների և խորհրդատվության տրամադրման միջոցով;
 - ✓ Համապատասխան դասընթացների և ուսուցումների միջոցով:

Լավագույն օրինակների խրախուսումը

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման վերաբերյալ լավագույն օրինակների մասին տեղեկատվությունը կարևոր է կազմակերպությունների և անվտանգության պատասխանատուների համար՝ որպես տեղեկատվություն և լավագույնին ձգտելու շարժառիթ:

Թեև աշխատանքի հետ կապված վնասվածքների և հիվանդության ֆինանսական ծախսերը հայտնի են, սահմանափակ տեղեկություններ կան այն մասին, թե գործատուները որքան են ծախսում աշխատանքի վնասվածքների և հիվանդությունների պատճառները վերահսկելու կամ վերացնելու համար:

Աշխատանքի հետ կապված վնասվածքներն ու հիվանդությունները հնարավոր է կանխել: Գործատուները կարող են նվազեցնել այդ ռիսկերը՝ ներդրումներ

կատարելով ավելի անվտանգ տեխնոլոգիաների մեջ, ապահովելով առողջության և անվտանգության քաղաքականության և գործելակերպի և կառավարման համակարգում, աշխատողներին տրամադրելով անձնական պաշտպանության միջոցներ և աշխատողներին և նրանց ղեկավարներին վերապատրաստում տրամադրելով: Աշխատակիցներն իրենց կողմից, կարող են նվազեցնել աշխատանքի հետ կապված վնասվածքներն ու հիվանդությունները՝ հետևելով անվտանգության կանոններին:

Ինչպես ցույց է տալիս միջազգային փորձը, աշխատանքի հետ կապված վնասվածքների և հիվանդությունների ղեկավարում գործատուի կողմից կրած ուղղակի և անուղղակի ծախսերը կարող են էական լինել:

Պետության դերը

Գործատուի կողմից աշխատանքի հետ կապված վնասվածքների և հիվանդությունների ղեկավարում կրած ծախսերի նվազեցման հարցում էական դեր կարող է ունենալ պետությունը (կառավարությունը)՝ կանխարգելիչ ծրագրեր իրականացնելու միջոցով: Ճիշտ հանրային քաղաքականությունը կարող է նպաստել գործատուների կողմից: Աշխատանքի անվտանգության պահպանման և առողջության ապահովմանն ուղղված ներդրումների ոլորտում գոնե հետևյալ երկու կարևոր միջոցներով՝ աշխատատեղերի վերաբերյալ նվազագույն չափանիշների սահմանում, գործատուներին անհրաժեշտ տեղեկատվության տրամադրման միջոցով աշխատավայրում առողջ և անվտանգ միջավայրի պահպանմանն ուղղված արդյունավետ գործելակերպի որդեգրմանը ուղղորդում: Կարգավորող դաշտը, կազմակերպություններին աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման ոլորտում գործատուների կողմից ներդրումների կատարման ղեկավարում գործատուներին խրախուսելը, ինչպես նաև գործատուներին պարբերաբար տեղեկատվության և խորհրդատվության տրամադրելը համապատասխան պետական մարմինների կողմից կարող են էականորեն բարձրացնել անվտանգ և առողջ աշխատավայրերի վերաբերյալ գործատուների և աշխատողների գիտելիքները, նպաստել աշխատավայրում համապատասխան մշակույթի ներդրմանը և դժբախտ դեպքերի թվի նվազմանը:

Գործատուների ներդրումները

Միջազգային պրակտիկայում գոյություն ունեն բազմաթիվ հետազոտություններ, վերլուծություններ և իրական օրինակներ, որոնք անդրժեղի են դարձնում այն փաստը, որ աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգության մակարդակի բարձրացման ոլորտում կատարված ներդրումները ոչ միայն կարևոր են մարդկանց կյանքեր փրկելու համար, այլ նաև շահավետ են բիզնեսի համար: Միջազգային սոցիալական ապահովության ասոցիացիայի (ISSA) կողմից 15 երկրների 300 կազմակերպությունների շրջանում իրականացրած հետազոտու-

թյան արդյունքները ցույց են տվել, որ այն կազմակերպություններում, որոնք որդեգրել են իրենց կազմակերպություններում կանխարգելման ռազմավարությունը, գրանցել են աշխատանքային գործընթացի ավելի քիչ խափանումներ, ավելի քիչ քանակությամբ «կորցված ժամանակ», աշխատակիցների հոսունության պակաս, աշխատակիցների ավելի բարձր մոտիվացիա և կորպորատիվ իմիջի բարձրացում: Մյուս կողմից, աշխատողների շրջանում իրականացրած բազմաթիվ վերլուծությունների արդյունքներ փաստում են, որ աշխատողների երկու երրորդը պատրաստ է աշխատել ավելի ջանասիրաբար, եթե գործատուն ներդրումներ կատարի իրենց առողջության պահպանման բնագավառում:

Վերը նշված փաստերը ներկայացնենք թվերով. միջազգային ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս որ կազմակերպության կողմից աշխատանքի անվտանգության ապահովմանը և առողջության պահպանմանն ուղղված յուրաքանչյուր աշխատողի համար տարեկան 1 եվրո (կամ այլ արժույթով) ներդրված գումարի դիմաց կազմակերպությունները կարող են ակնկալել 2.2 եվրոյից մինչև 12 եվրոյի (կամ այլ արժույթով) հավանական տնտեսական վերադարձ:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման ոլորտում կատարվող ներդրումներն ավելի արդյունավետ են, երբ դրանք ուղղվում են կանխարգելող միջոցառումներին և համակարգային մշակույթի ներդրմանը:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐ

Վտանգների գնահատումը ջերմոցներում

Վտանգ

Վտանգ կամ վտանգի գործոն հասկացվում է աշխատանքային գործընթացում առաջացող գործոնները, որի բնույթը, կամ ծագումը կարող է հասցնել վնաս աշխատողների առողջությանը, այնպես ինչպես արտադրական վնասվածքը (տրավման), մասնագիտական հիվանդությունը, կամ առաջացնել չափազանց ֆիզիկական կամ հոգեբանական լարվածություն: Վտանգի գործոն կարող են լինել օրինակ. աղմուկը, սալթաքող հատակը, մշտական շտապողականությունը, կամ ստիպողական աշխատանքային դիրքը:

Վտանգավոր իրադրություն

Վտանգավոր իրադրության դեպքում աշխատողի վրա ազդում են մեկ, կամ ավելի վտանգի գործոններ:

Վտանգավորության հաստատում

Վտանգավորության հաստատում հասկանում ենք, երբ աշխատողը ընկնում է վտանգի գոտի և ենթարկվում դրա ազդեցությանը:

Ռ-իսկ

Ռ-իսկը վտանգի հավանականության և վտանգ պատճառող ու հավանական վնասի գուգակցումն է: Ռ-իսկը հանդիսանում է վտանգի միջոց:

Անվտանգություն

Անվտանգությունը սահմանում է վատահոբյուն նրանում, որ գոյություն ունեցող վտանգները չեն պատճառի վնաս: Աշխատանքային տեղը կարելի է համարել անվտանգ, եթե նրանում առաջացող ռիսկերը նախօրոք բացահայտված են ու գնահատված:

Ռ-իսկերի գնահատում

Ռիսկերի գնահատումը կազմված է ամենաժավալուն և սխտեմատիկորեն բացահայտվող վտանգների ու ռիսկի մեծությամբ:

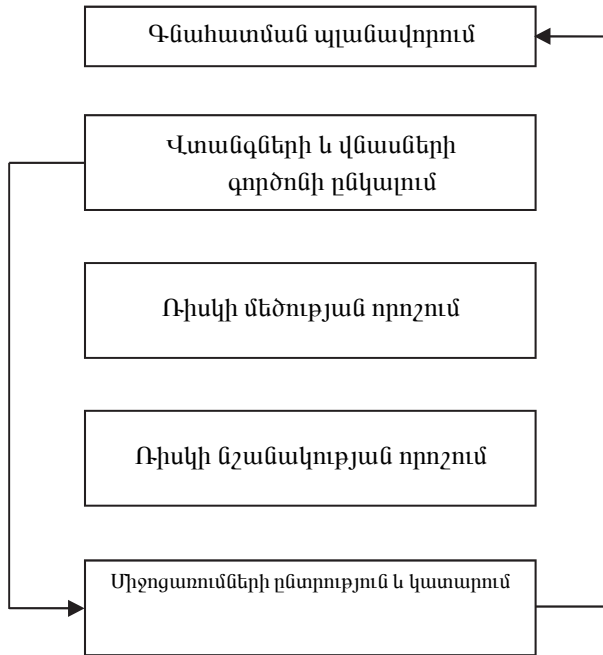
Ռիսկերի գնահատման ընդհանուր նպատակը հանդիսանում է աշխատանքային անվտանգության բարձր աստիճանը:

Ռ-իսկերի կառավարում

Ռիսկերի կառավարումը իրենից ներկայացնում է սխտեմատիկ աշխատանք բույլ չտալու աշխատանքի պայմանների վատթարացում աշխատանքային տեղում և աշխատակազմի լավ զգացողության ապահովում: Ռիսկերի կառավարումը ընդգրկում է բոլոր միջոցները նվազեցնելու ու վերացնելու ռիսկերը:

Ի՞նչ է նշանակում ռիսկերի գնահատում

Ռիսկերի գնահատման տակ հասկանում ենք աշխատանքի ընթացքում առաջացող վտանգների բացահայտում, նրանց մեծության որոշումը և ծագող ռիսկերի նշանակությունը: Ռիսկերի գնահատումը հանդիսանում է ամենամեծ ազդու կանխարգելիչ միջոցառումը: Ռիսկերը գնահատելիս նկատի է առնվում ոչ միայն ավելի վաղ կայացած նպաստավոր իրադարձությունները ու դժբախտ պատահարները կայացած, այլև վտանգներ, որոնք առայժմ չեն թողել ոչ նպաստավոր հետևանքներ:



Նկար՝ Գնահատման փուլերը և ռիսկերի կառավարումը

Այսպիսով ռիսկերի գնահատումը թույլ է տալիս բացահայտել վտանգը, յուրահատուկ տվյալ աշխատանքի համար, մինչ նրանք կառաջացնեն դժբախտ պատահար, կամ այլ վնաս աշխատողին:

Ռիսկերի գնահատումը հանդիսանում է անընդհատ և սխառեմատիկ գործընթաց: Այն անցկացվում է փուլերով, նկատի ունենալով ավելի վաղ բացահայտված վնասները: Ռիսկերի գնահատման հիմք է հանդիսանում վտանգների բացահայտումը, որոնք առաջանում են աշխատանքի ժամանակ: Եթե այդ վտանգները հնարավոր չէ լիարժեք վերացնել, անհրաժեշտ է գնահատել նրանց ռիսկերը աշխատողների համար առողջության և անվտանգության տեսանկյունից: Գնահատման հիմքի վրա կարելի է ընդունել հիմնավորված որոշումներ բարձրացնելու անվտանգությունը:

Որպեսզի ռիսկերի գնահատումը իրոք գործնականում բերի աշխատանքի անվտանգության բարձրացման, անհրաժեշտ է ստացված տվյալների հիման վրա որոշել գերակայող աշխատանքի անվտանգությունը բարձրացնելու: Կանխատեսվող միջոցները պետք է լինեն որոշակի և կատարվող: Ռիսկերի գնահատման մշտականությունը կանխատեսում է նաև ազդեցիկ միջոցառումների ներդրում, մշտական հետևողականություն ռիսկերին և փոխազդեցություն աշխատանքներին, որոնք ենթակա են ռիսկի:

Յուրաքանչյուր ոլորտ ունի աշխատանքի կազմակերպման իր առանձնա-

հատկությունները, չափանիշներն ու ռիսկերը, ուստի, աշխատանքի կազմակերպման ընթացքում գործատուի կողմից պետք է հաշվի առնվեն տվյալ ոլորտին բնորոշ ռիսկերն ու հավանական վտանգները: Ստորև ներկայացված են տարբեր աշխատանքային միջավայրեր և ռիսկերի տեսակներ՝ ըստ ոլորտների:

Սակայն, աշխատանքի ընթացքում վնասվածքներից խուսափելուն ուղղված յուրաքանչյուր 1 դոլար ուղղակի ծախսի դիմաց շինարարական կազմակերպությունները կարող են խնայել մինչև 4 դոլար՝ անուղղակի ծախսերի տեսքով: Բացի այդ, միջազգային ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ կազմակերպությունները կարող են խնայել մինչև 8 դոլար աշխատանքի անվտանգության ապահովմանն ու առողջության պահպանմանն ուղղված յուրաքանչյուր 1 դոլարի դիմաց:

Այսպիսով, երբ շինարարական կազմակերպությունները որդեգրում են անվտանգությունը, որպես բիզնես գերակայություն՝ շահում են բոլորը:

Գյուղատնտեսության ոլորտ

Ամբողջ աշխարհում, ներառյալ Հայաստանում, միլիոնավոր մարդիկ են ներգրավված գյուղատնտեսության ոլորտում: Հայաստանում գյուղատնտեսության ոլորտում աշխատում է պաշտոնապես զբաղվածների մոտավորապես 30%-ը: Գյուղատնտեսական ոլորտը ևս դասվում է աշխատանքի իրականացման համար առավել վտանգավոր ոլորտների շարքին, որտեղ մահվան ելքով դեպքերի կամ սուր հիվանդությունների առաջացման հավանականությունը շատ մեծ է: Աշխատանքի իրականացման համար հատկապես կարևորվում է այն հանգամանքը, որ գյուղատնտեսական գործունեությամբ զբաղվում են հիմնականում ընտանիքի անդամները և ինքնազբաղվածները՝ ներառյալ երեխաները և ծերերը: Գյուղատնտեսները և այդ ոլորտի աշխատողները չեն հետևում աշխատանքի անվտանգության և առողջության պահպանման կանոններին՝ հիմնականում չիմացության պատճառով: Գյուղատնտեսության ոլորտում մահացու ելքով արտակարգ դեպքերի կեսը տեղի է ունենում տրակտորների և մեքենաների հետ աշխատանքների իրականացման ժամանակ, հաջորդ առավել հաճախ պատահող դժբախտ դեպքերը, հատկապես մահվան ելքով, կապված են անասունների հետ աշխատանքի հետ, բարձունքից ընկնելու հետ և այլն: Պետք է նկատի ունենալ, որ գյուղատնտեսության ոլորտում տեղի ունեցած դժբախտ դեպքերը հիմնականում չեն ստանում պաշտոնական գրանցում և դժվար է ստանալ պաշտոնական վիճակագրական տվյալներ: Բացի այդ, գյուղատնտեսական ոլորտում ոչ ճիշտ և անվտանգության կանոններին չհետևելով աշխատանքների իրականացումը երկարաժամկետ կտրվածքով կարող է առաջացնել լուրջ և անբուժելի հիվանդություններ, ինչպիսիք են հիմնականում հենաշարժողական հիվանդությունները, մաշկի և շնչառական հիվանդությունները և աղմուկի ազդեցությունից լսողության վնասը:

- Երակարատն կանգնած կամ անհարմար դիրքով անշարժ վիճակից հոգնախոթյան առաջացումը կանխելու նպատակով աշխատանքային տարածքներում պետք է նախատեսվեն նստատեղեր՝ կարճաժամկետ հանգստի համար:
- Բանջարեղենների հավաքման և տեղափոխման և համար նախատեսված բեռնարկղերը պետք է լինեն տեղաշարժման համար հարմար: Արտադրանքով բեռնված արկղի ընդհանուր քաշը չպետք է գերազանցի 15 կգ-ը:
- Աշխատողների մարմնի գերտաքացումը կանխելու համար ջերմատների օժանդակ արտադրական օբյեկտներում պետք է ապահովել օպտիմալ միկրոկլիմայական պայմաններ: Օդի ջերմաստիճանը պետք է լինի 21-22⁰ C, օդի արագությունն ամռանը՝ 1.5 մ/վ, ձմռանը՝ մինչև 1 մ/վ, օդի հարաբերական խոնավությունը՝ 40-60 %:
- Արտանետվող գազերի միջոցով օդի աղտոտվածությունից խուսափելու համար խորհուրդ է տրվում բեռնափոխադրումն իրականացնել էլեկտրական տրանսպորտային միջոցների օգնությամբ կամ կատարել օդափոխություն օդափոխման սարքավորումների միջոցով:
- Մայիս-օգոստոս ամիսներին ջերմատանն օդի փոշոտվածությունը նվազեցնելու համար իրականացնել ջրցողում:

Վերը նշված միջոցառումներ իրականացումը կօգնի բարելավել աշխատանքային պայմանները, բարձրացնել աշխատունակությունը և աշխատանքի արտադրողականությունը, նվազեցնել ժամակաավոր անաշխատունակությամբ ուղեկցվող հիվանդությունը և արդյունավետ օգտագործել աշխատանքային ռեսուրսները

ԱՇԽԱՏԱՎԱՅՐՈՒՄ ՌԻՍԿԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման համակարգ

Ըստ Աշխատանքի միջազգային կազմակերպության՝ Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման համակարգը աշխատանքային գործունեության ընթացքում աշխատողների կյանքի և առողջության պահպանման համակարգ է, որն իր մեջ ներառում է իրավական, սոցիալ-տնտեսական, կազմակերպատեխնիկական, սանիտարա-հիգիենիկ և բուժկանխարգելիչ, վերականգնողական և այլ միջոցառումներ:



Աշխատանքային վթարների և աշխատանքի վայրում հիվանդությունների ռիսկերը պետք է կառավարեն գործատուները և դրանց հետ առնչվող աշխատողները: Այդ ուղղությամբ արդյունավետ գործողություններ ապահովելու համար անհրաժեշտ է աշխատավայրում ստեղծել աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման կառավարման համակարգեր՝ աշխատանքային միջավայրի շարունակական բարելավման և կանխարգելիչ միջոցառումների համար:

Աշխատանքի անվտանգությունն ու առողջությունը, ներառյալ աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման ազգային օրենսդրության և կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանելը, համարվում են գործատուի պարտականությունը: Այդ առումով գործատուն պետք է պատրաստակամություն ցուցաբերի կազմակերպության ներսում աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման կառավարման համակարգի կայացման համար: Համակարգը պետք է պարունակի աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանմանն ուղղված քաղաքականության հիմնական տարրերը, կազմակերպումը, պլանավորումը և իրականացումը, գնահատումը և բարելավմանն ուղղված գործողությունները:

Նկար՝ Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման քաղաքականությունը կազմակերպության ներսում:



OSH ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

- Բարձր ղեկավարության պարտականությունները
- Տեղեկատվություն և վերապատրաստում
- Վտանգների վերհանում, ռիսկերի գնահատում և կառավարում
- Ուղղիչ և կանխարգելիչ գործողություններ
- Արտակարգ իրավիճակներին պատրաստվածություն
- Հատուկ վտանգների մշտական վերահսկողություն
- Փաստաթղթավորում
- Ներքին աուդիտ
- Ռեսուրսներ
- Կառուցվածք և պատասխանատվություն

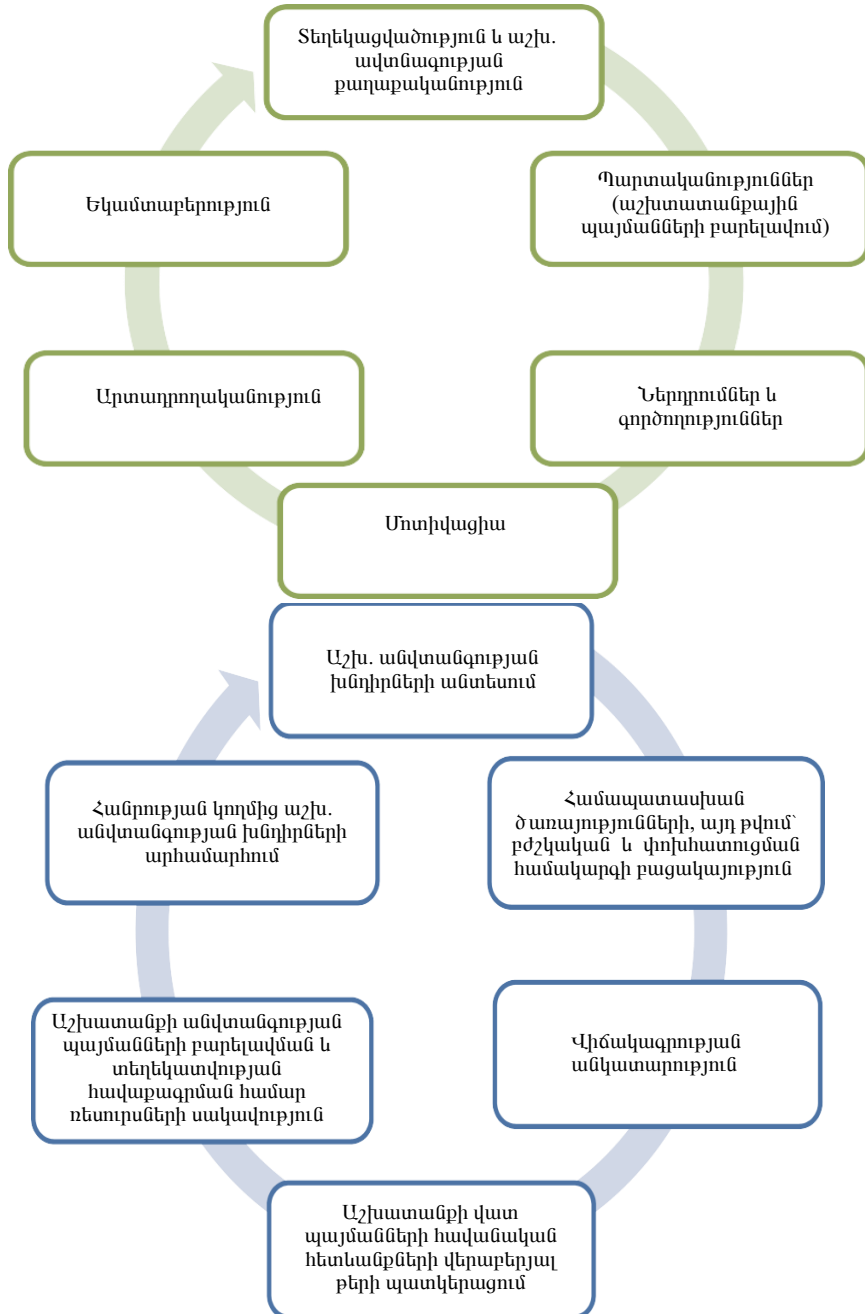
Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման քաղաքականությունը սահմանում է աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգության և առողջության պահպանման ուղղությամբ աշխատանքների նպատակները և աշխատողների աշխատանքային կարողությունները խթանող գործողությունները:

Աշխատանքի անվտանգության քաղաքականությունը իր մեջ ներառում է նաև աշխատանքի անվտանգության ապահովմանն ուղղված յուրաքանչյուր օղակի և աշխատողի պարտականությունները և այդ ուղղությամբ կազմակերպության ներսում և դրանից դուրս համագործակցության կազմակերպման ձևերը:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման քաղաքականության կարևորագույն կետերից է համարվում աշխատանքի անվտանգության ապահովման և աշխատողների բարեկեցության բարելավմանն ուղղված համակարգված մոտեցումը, որը հիմնված է տվյալ աշխատավայրի կարիքների վրա: Լավ քաղաքականությունը պետք է ներառի աշխատանքի կազմակերպման, աշխատանքային պայմանների, սոցիալական փոխհարաբերությունների և աշխատանքային միջավայրի ազդեցությունը աշխատողների ֆիզիկական և հոգեկան առողջության վրա:

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման քաղաքականության բովանդակությունը և սահմանված նպատակները պետք է հիմնված լինեն տվյալ աշխատավայրում առկա վտանգների և ռիսկերի վերհանման և գնահատման վրա: Բացի այդ, անհրաժեշտ է հաշվի առնել առողջության պահպանման մասնագիտական ծառայությունների կողմից արված աշխա-

տատեղերի ուսումնասիրությունները, որոնք տեղեկատվություն են տալիս աշխատանքի և աշխատանքային պայմանների հետևանքով ի հայտ եկող առողջության համար հնարավոր վտանգների մասին:



Անրեանան ցիկլը

Աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման կառավարման համակարգը համապատասխան քաղաքականության հետ միասին թույլ է տալիս կազմակերպությանը բարելավել աշխատավայրում առկա վտանգներն ու ռիսկերը գնահատելուն և վերահսկելուն ուղղված կարողությունները:

Պատկերում ներկայացված են կազմակերպության կողմից աշխատանքի անվտանգության և աշխատանքային պայմանների բարելավման հանդեպ տարբեր մոտեցումներ և դրանց ազդեցության ցիկլը:

Ռիսկերի գնահատուման մեթոդաբանություն

Ռիսկերի գնահատումը, որպես աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահպանման կառավարման համակարգի հիմնական ընթացակարգերից մեկը, ծառայում է դժբախտ պատահարների և վթարների ռիսկի վերացմանը, որոնք կարող են աշխատողների և ընդհանրապես բիզնեսի համար հանգեցնել լուրջ հետևանքների:

Ռիսկերի գնահատումը մի գործընթաց է, որն ուղղված է աշխատավայրում առկա հնարավոր ռիսկերի բացահայտմանը և դրանց առաջացման հնարավոր հետևանքների վերլուծությանը: Այն օգնում է կազմակերպություններին հասկանալ աշխատավայրում հնարավոր ռիսկերի շրջանակը, ռիսկերի կառավարման կարողության մակարդակը, դրանց առաջացման հավանականությունը և հնարավոր ազդեցությունները:

Յուրաքանչյուր գործատու պետք է իրականացնի ռիսկերի գնահատում՝ առողջության և անվտանգության հնարավոր վտանգները հայտնաբերելու համար, որից հետո անհրաժեշտ է քայլեր ձեռնարկել՝ աշխատավայրում վերհանված ռիսկերը նվազագույնին հասցնելու նպատակով:

Պատկեր 4. Ռիսկերի գնահատման փեղն ու դերը աշխատանքի անվտանգության համակարգում



Որոշ ռիսկերի համար պահանջվում են ռիսկերի կառավարման որոշակի միջոցառումներ: Պարտադիր չէ, որ ռիսկերը գնահատվեն առանձին-առանձին. դրանք կարող են դիտվել որպես ռիսկերի ամբողջական գնահատման մաս կամ շարունակություն:

Ռիսկերի գնահատման համար ծավալուն թղթաբանություն չի պահանջվում. դրա համար բավարար են կազմակերպության ներսում հիմնավորված որոշումների կայացման միջոցով ռիսկերի կառավարման համապատասխան և պատշաճ միջոցառումները:



Ռիսկերի գնահատման հիմնական քայլերը

Քայլ 1. Բացահայտեք վտանգները, այսինքն այն ամենը, ինչը կարող է վնաս պատճառել:

Ցանկալի է, որպեսզի գործատուն իրականացնի համակարգված մոտեցում՝ հնարավոր ֆիզիկական, հոգեկան, քիմիական և կենսաբանական վտանգները ստուգելու ուղղությամբ:

Վտանգների դասակարգումը՝

- **Ֆիզիկական**՝ ծանրության բարձրացում, անհարմար աշխատանքային դիրք, սայթաքումներ, աղմուկ, փոշի, մեքենաներ և սարքավորումներ, համակարգչային տեխնիկա և այլն:
- **Բարոյահոգեբանական**՝ աշխատանքային գերժանրաբեռնվածություն, աշխատանքային երկար ժամեր, բարդ հաճախորդների հետ աշխատանք, ոչ առողջ աշխատանքային մթնոլորտ և միջանձնային հարաբերություններ, ճնշվածության մթնոլորտի ստեղծում ղեկավարի կողմից: Դրանք նաև կոչվում են «հոգեառօրյակական վտանգներ», որոնք ազդում են աշխատողների հոգեկան առողջության վրա և առաջանում են աշխատանքային հարաբերությունների ընթացքում:
- **Քիմիական**՝ ազբեստ, մաքրող հեղուկներ, սերոզոլներ և այլն:
- **Բիոլոգիական**՝ տուբերկուլյոզ, հեպատիտ և այլ վարակիչ հիվանդություններ, որոնց հիմնականում բախվում են առողջապահության աշխատողները, տնային խնամքի աշխատակիցները և առողջապահության ոլորտի այլ մասնագետներ:

Քայլ 2. Որոշեք, ով կարող է տուժել և ինչպես:

Գործընթացը, որը վերաբերում է ռիսկի ներքո գտնվող անձանց շրջանակին, պետք է սկսվի կազմակերպության լիարժեք և ոչ ամբողջ դրույքով աշխատողներից: Գործատուները պետք է նաև գնահատեն աշխատանքի իրականացման արդյունքում իրենց ենթակապալառուների և պայմանագրային աշխատողների, այցելուների, հաճախորդների և հասարակության այլ անդամների առջև ծառայած ռիսկերը:

Գործատուները պետք է ստուգեն աշխատանքային ռեժիմները բոլոր այն վայրերում և իրավիճակներում, որտեղ ներգրավված է տվյալ կազմակերպության անձնակազմը: Օրինակ՝ սուպերմարկետներում վտանգները հիմնականում վերաբերում են դրամարկղի մոտ կրկնվող աշխատանք կատարելուն, բեռների բարձրացմանը, արտադրամասերում մեծ է աղմուկի և սայթաքելու ու վայր ընկնելու վտանգը, գրասենյակային աշխատողների համար կարևոր է աշխատատեղանի (գրասեղան, էկրան, ստեղնաշար, աթոռ, և այլն) համապատասխանությունը աշխատանքի անվտանգության պահանջներին և չափանիշներին:

Ըստ ՀՀ աշխատանքային օրենսգրքի գործատուներն ունեն պարտավորություններ հղի և կերակրող կանանց, անչափահաս անձանց, գիշերային հերթավորով աշխատողների և հաշմանդամների հանդեպ:

Քայլ 3. Գնահատեք ռիսկերը և ձեռնարկեք քայլեր՝ ըստ անհրաժեշտության:

Սա նշանակում է, որ գործատուները պետք է հաշվի առնեն, թե որքան է յուրաքանչյուր վտանգի վնաս պատճառելու հավանականությունը: Սրանով հնարավոր է որոշել, թե որքանով պետք է նվազեցնել ռիսկի մակարդակը: Նույնիսկ եթե բոլոր կանխարգելիչ միջոցները ձեռնարկվել են, այնուամենայնիվ որոշ ռիսկեր սովորաբար մնում են: Գործատուն պետք է որոշի յուրաքանչյուր մնացած վտանգի համար ռիսկի մակարդակը՝ բարձր, միջին կամ ցածր:

Քայլ 4. Գրի առեք ձեր եզրակացությունները:

Նշված գրառման մեջ պետք է պարունակվեն մանրամասներ ռիսկերի գնահատման արդյունքում վերհանված որևէ վտանգի մասին, ինչպես նաև, նշված ռիսկերը նվազեցնելու կամ վերացնելու ուղղությամբ ձեռնարկված քայլերի մասին:

Տվյալ արձանագրությունը համարվում է սպացույց այն բանի, որ իրականացվել է ռիսկերի գնահատում և այն պետք է օգտագործվի որպես հիմք՝ աշխատանքային պրակտիկայի հետագա վերանայման համար: Այն պետք է շարադրված լինի պարզ և ընթեռնելի լեզվով: Ռիսկերի գնահատումը աշխատանքային փաստաթուղթ է և այն հարկավոր չէ փակել պահարանում:

Քայլ 5. Վերլուծեք ձեր կողմից իրականացված գնահատումը և ստուգեք այն, եթե կա անհրաժեշտություն:

Ռիսկերի գնահատումը պետք է վերանայել, որպեսզի՝

- ապահովվի, որ համաձայնեցված անվտանգ աշխատանքային պրակտիկան շարունակում է կիրառվել (օրինակ՝ ղեկավարության կողմից ներդրված անվտանգության ցուցումները հարգվում և հաշվի են առնվում անվտանգության գծով պատասխանատուների և ստորաբաժանումների ղեկավարների կողմից),
- հաշվի առնվի ցանկացած նոր աշխատանքային պրակտիկա, նոր մեքենայի գործարկման անվտանգության կանոնները կամ ավելի խիստ աշխատանքային նպատակներ և ուղենիշեր սահմանելու նպատակով:

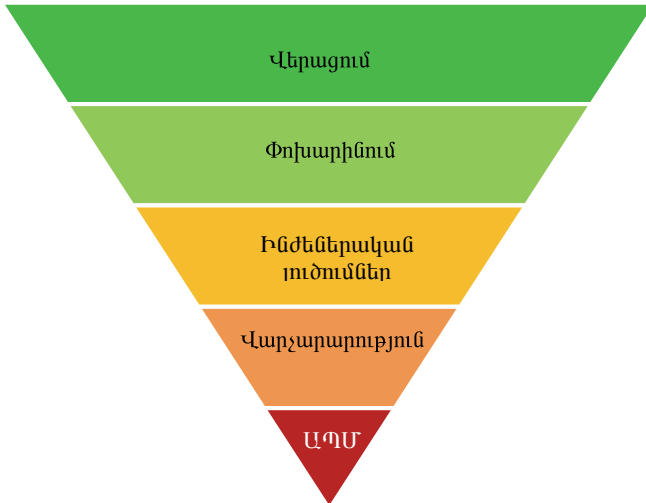
Անհրաժեշտ վերահսկման միջոցառումներ.

- Վտանգի ամբողջական վերացում,
- Գործողության կամ գործընթացի փոխարինում քիչ վտանգավոր գործողություններով կամ գործընթացներով (և ռիսկերի նոր գնահատման իրականացում),
- Ռիսկի վերահսկում հենց սկզբնաղբյուրի մոտ (պաշտպանություն, պատյանների/պաշտպանիչ վահանակների տեղադրում, արգելափակում և այլն),
- Անվտանգ աշխատանքային մեթոդներ,
- Անձնակազմի հրահանգավորում, տեղեկատվության ապահովում և վերապատրաստում,
- Ղեկավարության կողմից սահմանված գործողությունների իրականացման հանդեպ վերահսկողություն,
- Անհատական պաշտպանիչ միջոցների կիրառում (որպես վերջնական միջոցառում):



ՎԵՐԱՀՍԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ ԸՍՏ ԱՌԱՋՆԱՀԵՐԹՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ

ԲԱՐՉՐ ՌԻՍԿԵՐԻ ԴԵՊՔՈՒՄ

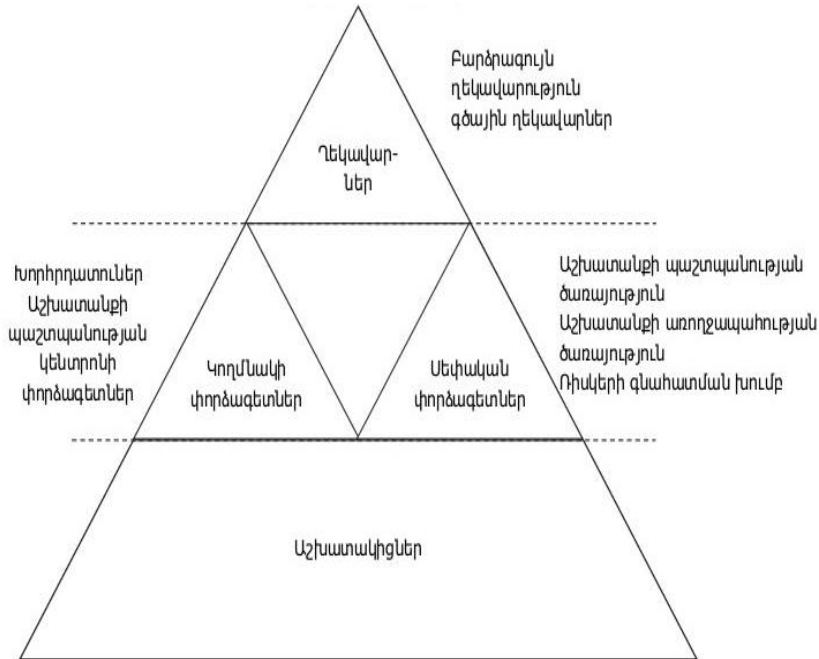


- Ռիսկի վերացումը անհատական պաշտպանիչ միջոցների (ԱՊՄ) տրամադրմամբ կամ վարչարարական վերահսկման ուժեղացմամբ **ԱՆԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ Է**:
- Ինժեներական լուծումների օգտագործումը, այդ թվում ռիսկի մեկուսացումը, կիրառելի է, բայց պետք է կատարվի զգուշությամբ:
- Ցանկալի է իրականացնել ամբողջական վերացում կամ փոխարինում

Ռիսկերի գնահատման իրականացումը և մեթոդները

Ռիսկերի մեծությունը կախված է վտանգավոր իրադրության առաջացման հավանականությունից և դրանից առաջացած հետևանքի մեծությունից: Հետևանքի մեծությունը կամ նշանակությունը՝ մարդուն պատճառած վնասի լրջությունն է, վթարի հետևանքով առաջացած իրավիճակը:

Ռիսկը՝ **R**, ընդհանուր առմամբ, հաշվարկվում է որպես արդյունաբերական վտանգների արդյունքում (փոքր վնասվածքներ, մասնագիտական հիվանդություններ) աշխատողների առողջությանը և կյանքին վնաս պատճառելու հնարավոր նշանակության (հետևանքների մեծությունը) **Si** և այդ դեպքերի առաջացման հավանականության **Pi** արտադրյալների գումար՝ ըստ յուրաքանչյուր վերհանված վտանգի (վտանգավոր կամ վնասակար արտադրական գործոնի):



որտեղ, **n**-ը՝ վտանգների ընդհանուր քանակն է, որոնք կարող են հանգեցնել դժբախտ պատահարի (փոքր վնասվածքներ, մասնագիտական հիվանդություն):

Հարկ է նշել, որ իրական արտադրության պայմաններում ռիսկերի քանակական գնահատումն ըստ այս բանաձևի որոշ առումով բարդ է: Միայն շատ սահմանափակ թվով իրավիճակներում, օրինակ՝ աշխատավայրերում իրականացվող աշխատանքային պայմանների երկարաժամկետ մոնիթորինգի դեպքում հնարավոր է ապահովել աշխատողների առողջության համար դժբախտ պատահարների առաջացման հավանականության նշանակության և դրանց հետևանքների ծանրության վերաբերյալ ճշգրտության բարձր մակարդակ:

Ռիսկերի գնահատման ավելի պարզ հավասարումն է՝

$$\mathbf{Ռիսկ = Վտանգ \times Հավանականություն:}$$

Այս դեպքում պետք է հաշվի առնել, որ ռիսկի նման հավասարման արդյունքը կարող է կախված լինել տարբեր գործոններից: Օրինակ՝ ծանր վտանգավոր նյութերը պարտադիր չէ, որ իրենցից ներկայացնեն բարձր ռիսկ: Անվտանգ շահագործումը և ազդեցության ցածր մակարդակը նվազեցնում են վտանգի վնաս պատճառելու հավանականությունը:

Ռիսկերի հավանականությունը և լրջությունը կարելի է գնահատել տարբեր մեթոդներով: Ամենակիրառելի մեթոդներից մեկն է համարվում Աշխատանքի միջազգային կազմակերպության կողմից կիրառվող մեթոդը, որը ներկայացված է ստորև աղյուսակում՝

Հետևանքների լրջությունը	
1. Աննշան	Իրադարձությունն առաջացնում է կարճաժամկետ հիվանդություն կամ առողջության վատթարացման այնպիսի իրավիճակ, որը չի պահանջում բժշկական օգնություն: <i>Օրինակ՝ կապրուկներ, գլխացավ և այլն:</i>
2. Միջին	Իրադարձությունն առաջացնում է նշանակալի և տևական հետևանքներ: Աշխատանքից բացակայություն 3-30 օր: <i>Օրինակ՝ թեթև կոլրովածք կամ այրվածք:</i>
3. Ծանր	Իրադարձությունն առաջացնում է մշտական և անդամնալի հետևանքներ: Այն նախատեսում է ստացիոնար բուժում և առաջացնում է ավելի քան 30 օրվա բացակայություն աշխատանքից: <i>Օրինակ՝ ծանր մասնագիտական հիվանդություն, անաշխատունակություն կամ մահ:</i>

Հետևանքների լրջության աստիճանը որոշելուց գատ, անհրաժեշտ է իրակա-նացնել արտակարգ իրավիճակի առաջացման հավանականության գնահատում, որը ներկայացված է ստորև աղյուսակում`

Իրադարձության հավանականության ցուցանիշները`	
1. Քիչ հավանական	Իրադարձություն, որն առաջացում է հազվադեպ կամ ոչ հա-ճախ: <i>Օրինակ՝ շմռանը մայթերը կարող են պարվել սառույ-ցով:</i>
2. Հավանական	Իրադարձություն, որը տեղի է ունենում ժամանակ առ ժամա-նակ կամ ոչ պարբերաբար: <i>Օրինակ՝ րեխնիկական սպասարկ-ման ժամանակ ամբարձիչի բեռը պետք է բարձրացնել ձեռքի օգնությամբ:</i>
3. Շատ հավանական	Իրադարձություն, որը տեղի է ունենում հաճախ ու պարբերա-բար: <i>Օրինակ՝ բարձիչի երթևեկությունն առաջացնում է բախ-ման վրանգ:</i>

Հետևանքների լրջությունը, ինչպես նաև իրադարձությունների առաջացման հավանականությունը հնարավոր չէ որոշել բացարձակ ճշգրտությամբ: Այդ պատ-ճառով ռիսկերի մակարդակի որոշումն անհրաժեշտ է ոչ այդքան դրանց ազդեցու-թյան մեծության, որքան տարբեր ռիսկերի հավանականության և հետևանքների լրջության գնահատման անհրաժեշտության համար:

Ռիսկերի գնահատման ուղղակի մեթոդները`

Գոյություն ունեն ռիսկերի գնահատման բազմաթիվ մեթոդներ: Ստորև ներ-կայացված է աշխատանքի անվտանգության ապահովման և առողջության պահ-պանման որրտում Աշխատանքի միջազգային կազմակերպության կողմից մշակ-ված և ամենաընդունված տարբերակներից մեկը (մատրիցային մեթոդ)`

	Հետևանքների լրջության աստիճանը		
Հավանականություն	Աննշան	Միջին	Ծանր
Քիչ հավանական	1 Աննշան ռիսկ	2 Փոքր ռիսկ	3 Չափավոր ռիսկ
Միջին հավանականություն	2 Փոքր ռիսկ	3 Չափավոր ռիսկ	4 Նշանակալի ռիսկ
Բարձր հավանականություն	3 Չափավոր ռիսկ	4 Նշանակալի ռիսկ	5 Անթույլատրելի ռիսկ

Միջոցառումների անցկացման անհրաժեշտությունն ըստ վերահսկված ռիսկերի ծանրության

	Հետևանքների լրջության աստիճանը		
Հավանականություն	Աննշան	Միջին	Ծանր
Քիչ հավանական	Աննշան	Աննշան	Չափավոր
Միջին հավանականություն	Աննշան	Չափավոր	Նշանակալի
Բարձր հավանականություն	Չափավոր	Նշանակալի	Անհապաղ

Ռիսկի նշանակալիության աստիճանը և դրա նվազեցմանն ուղղված գործողությունների առաջնահերթությունը

Ռիսկի նշանակալիությունը	Ռիսկի նվազեցմանն ուղղված գործողությունների առաջնահերթությունը
Աննշան ռիսկ	Հատուկ գործողություններ չեն պահանջվում: Ռիսկը պետք է վերահսկել:
Փոքր ռիսկ	Գործողությունները պարտադիր չեն, բայց ցանկալի են:
Չափավոր ռիսկ	Ռիսկի նվազեցմանն ուղղված գործողություններն անհրաժեշտ են, սակայն դրանց իրականացումը կարելի է պլանավորել և իրականացնել ըստ ժամանակացույցի:
Նշանակալի ռիսկ	Ռիսկի մեծությանն ուղղված գործողությունները պարտադիր են և դրանց իրականացումն անհրաժեշտ է սկսել անհապաղ:
Անթույլատրելի ռիսկ	Ռիսկի նվազեցմանն ուղղված գործողությունների իրականացումն անհրաժեշտ է և դրանց անցկացումը պետք է սկսել անհապաղ: Ռիսկի պայմաններում իրականացվող աշխատանքը պետք է անհապաղ վերացնել և չվերսկսել այն, քանի դեռ ռիսկը նվազեցված չի:

ՀՀ Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմին

Հայաստանի Հանրապետության առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմինն (այսուհետ՝ Տեսչական մարմին) իրականացնում է վերահսկողա-

կան և (կամ) օրենքով սահմանված այլ գործառույթներ, ինչպես նաև օրենքով սահմանված կարգով կիրառում պատասխանատվության միջոցներ առողջապահության, աշխատողների առողջության և անվտանգության ապահովման բնագավառներում:

Ըստ 2018 թ. հունիսի 11-ին ընդունված ՀՀ Առողջապահական և աշխատանքի տեսչական մարմնի կանոնադրության (այսուհետ՝ Կանոնադրություն), տեսչական մարմնի նպատակն է օրենքով սահմանված դեպքերում և կարգով առողջապահության պահպանման և անվտանգության ապահովման ոլորտներում անվտանգության և ՀՀ օրենսդրության պահանջների պահպանման ապահովումը:

Տեսչական մարմնի խնդիրներն են աշխատողների առողջության պահպանման և անվտանգության ապահովման ոլորտներում ռիսկերի կառավարումը և ՀՀ օրենքների ու այլ նորմատիվ իրավական ակտերի պահանջների պահպանման նկատմամբ վերահսկողությունը, ինչպես նաև աշխատողների առողջության և անվտանգության ապահովման ոլորտներում կանխարգելիչ միջոցառումների կազմակերպումը:

Ըստ նույն Կանոնադրության, Տեսչական մարմնի լիազորությունները ներառում են աշխատողների առողջության պահպանման և անվտանգության ապահովման նորմերի կիրառման նկատմամբ վերահսկողության իրականացումը ներառում է՝

1. Աշխատանքի անվտանգության կոդեկսիվ և անհատական պաշտպանիչ միջոցների առկայության, պահպանման և շահագործման նկատմամբ վերահսկողության իրականացումը:

2. Աշխատավայրում դժբախտ դեպքերի և մասնագիտական հիվանդությունների պատճառների ուսումնասիրումն ու վերլուծումը:

3. Գործատուների և արհեստակցական միությունների համար աշխատանքի անվտանգության ապահովման գործում մեթոդական օգնության կազմակերպումը՝ համապատասխան տեղեկատվության և խորհրդատվության տրամադրումը:

4. Մինչև 18 տարեկան անձանց, ինչպես նաև հղի կամ երեխային կրծքով կերակրող կանանց և երեխա խնամող աշխատողների համար աշխատանքային օրենսդրությամբ սահմանված երաշխիքների ապահովման նկատմամբ վերահսկողության իրականացումը:

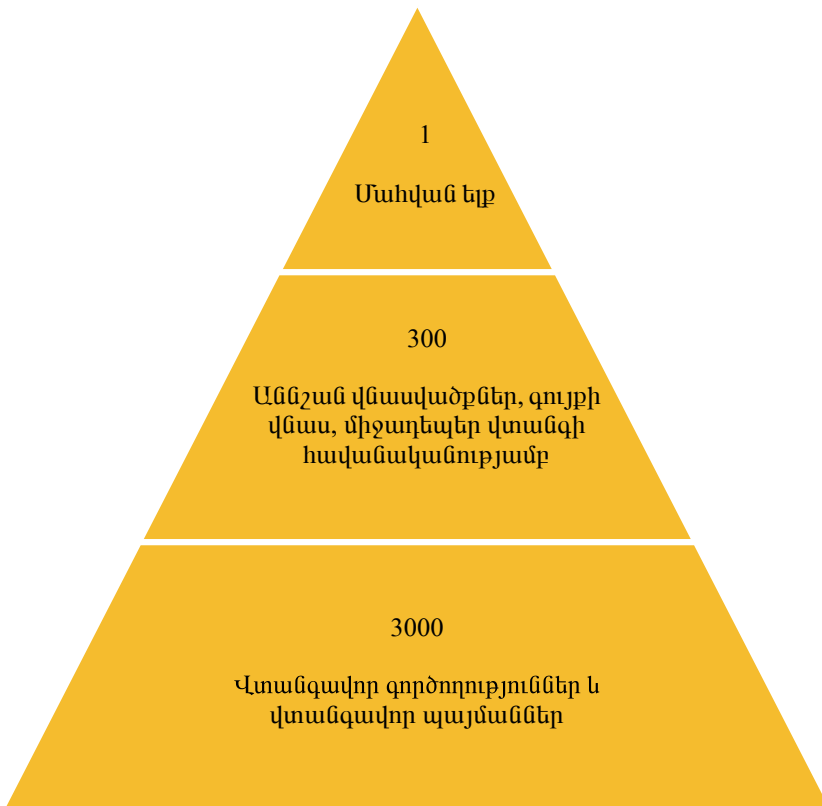
5. Աշխատանքների ժամանակավորապես դադարեցումը՝ մինչև խախտումները վերացնելը:

Բացի այդ, Կանոնադրությամբ նախատեսված է ստուգումների արդյունքներում բացահայտված խախտումների վերաբերյալ պարտադիր կատարման հանձնարարականների տալը՝ սահմանելով վերացման համար անհրաժեշտ ժամկետներ, պատասխանատվության միջոցների կիրառումը, տնտեսվարող սուբյեկտներին բացատրական և իրազեկման աշխատանքների իրականացումը:

ԱՆՎՏԱՆԳ ԱՇԽԱՏԱՏԵՂԵՐ. ԱՆՀԵՏԱԶԳԵԼԻ ԱՐՉԱԳԱՆՔ ԳԺՔԱԽՏ ԳԵՊՔԵՐԻ ԵՎ ՊԱՏԱՀԱՐՆԵՐԻ ԳԵՊՔՈՒՄ

Որոշ ուսումնասիրություններ դժբախտ պատահարների առաջացման պատճառները դասակարգում են հետևյալ կերպ. դրանց 80 տոկոսը պայմանավորված է ոչ անվտանգ գործողությունների պատճառով, և միայն 20 տոկոսը՝ ոչ անվտանգ իրավիճակների պատճառով: Ոչ անվտանգ գործողությունը՝ աշխատողի կողմից գիտակցված գործողություն է (օրինակ գողման աշխատանքի իրականացումն առանց համապատասխան անհատական պաշտպանիչ միջոցի կիրառման), որը ստեղծում է նոր ռիսկեր և, հետևաբար, վթարի/պատահարի հավանականություն: Անվտանգ իրավիճակի դեպքում հնարավոր չէ կառավարել ռիսկերը, և, հետևաբար, դա կարող է հանգեցնել դժբախտ պատահարի:

Գժբախտ դեպքերի բուրգը ցույց է տալիս, որ բազմաթիվ մանր միջադեպեր և իրավիճակներ, երբ ռիսկը երկարաժամկետ հեռանկարում այնքան էլ ակնհայտ չէ, կարող են ի վերջո հանգեցնել լուրջ հետևանքներով դժբախտ պատահարների:



Աշխատավայրում ռիսկերի ճիշտ և պարբերաբար գնահատումը և կանխարգելիչ միջոցների կիրառումը նվազեցնում կամ վերացնում են դժբախտ դեպքերի առաջացման հավանականությունը: Ուստի աշխատանքի կազմակերպման և իրականացման հետ կապված հնարավոր ռիսկերի մասին տեղեկացվածությունը, ինչպես նաև դրանց առաջացման դեպքում արագ և ճիշտ արձագանքումը անհրաժեշտ են լուրջ և անդառնալի հետևանքներից խուսափելու համար: Չնայած այն բանին, որ կախված տնտեսության ճյուղից, ինչպես նաև աշխատանքի կազմակերպման ձևից, ռիսկերն ու վտանգները լինում են տարբեր և այդ ոլորտին բնորոշ, այնուամենայնիվ, կան ռիսկեր և վտանգներ, որոնք ընդհանուր են՝ անկախ ոլորտից և կազմակերպության մեծությունից: Պարզապես տարբեր են դրանց առաջացման հավանականությունները և հետևանքները: Դրանք են հրդեհների և պայթյունների վտանգը, էլեկտրականության վտանգը և այլ վտանգներ, որոնց առաջացման դեպքում անհրաժեշտ է լինում պաշտպանվել կամ տրամադրել առաջին անհրաժեշտ բժշկական օգնություն կամ ընդհանրապես խուսափել այդ վտանգների առաջացումից՝ նախապես ձեռնարկած կանխարգելիչ միջոցառումների շնորհիվ: Ստորև ներկայացված են որոշ վտանգների առանձնահատկությունները, դրանց առաջացման պատճառները, անհրաժեշտ կանխարգելիչ միջոցները և առաջացման դեպքում արագ արձագանքման ձևերը:

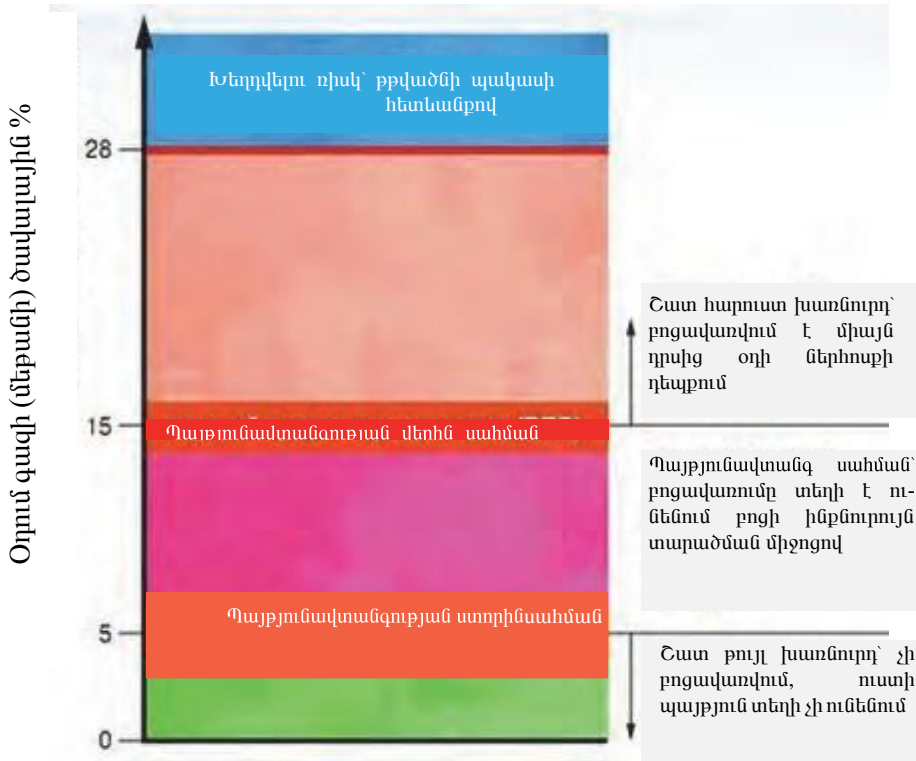
2.2. Հրդեհներ և պայթյուններ

Հրդեհը կարող է առաջացնել մեծ կորուստներ (մարդկային և նյութական): Հրդեհը քիմիական ռեակցիա է, որի առաջացման համար անհրաժեշտ է **երեք բաղադրիչների առկայությունը**՝ վառելիք, թթվածին և բոցավառման աղբյուր (հրդեհային եռանկյուն):

Եթե այս երեք բաղադրիչներից որևէ մեկը բացակայում է, կրակը չի կարող սկսվել: Վառելիքը նյութ է, որը կարող է այրվել: Գոյություն ունեն անհամար դյուրավառ նյութեր: Վառելիքները լինում են պինդ, հեղուկ և գազային: Թթվածինը օդի այն բաղադրիչն է, որը մենք շնչում ենք: Առանց թթվածնի չի կարող կրակ լինել: Բոցավառման աղբյուրն անհրաժեշտ է էներգիա մատակարարելու համար, որը հնարավորություն կտա նյութին բոցավառվել կամ պայթել:

Այրումը կարող է առաջանալ կոնվեկցիայի, հաղորդականության և ճառագայթման հետևանքով: Կախված այրման արագությունից, գոյություն ունեն այրման գործընթացների մի քանի տեսակներ՝ **դանդաղ այրում** (առանց կրակի և ցածր ջերմաստիճանի), **ամբողջական այրում** (վերահսկվող այրման գործընթաց) և **պայթյուն** (սկսվում և տարածվում է շատ արագ):

Պատկեր 7. Հրդեհի վրա ազդող գործոնները



Հրդեհի վրա ազդող գործոնները

- Բոցավառման նվազագույն ջերմաստիճան՝ **բոցավառման կետ**։
- Ջերմաստիճան, որի ժամանակ նյութը բոցավառվում է ինքնաբերաբար՝ **ինքնաբռնկման ջերմաստիճան**։
- Վերին և ստորին պայթուցիկ սահմանների միջև ընկած հատվածը կոչվում է **դյուրավառության սահման**, որի դեպքում գազի հարաբերակցությունը օդին դառնում է վտանգավոր։

Բոցավառման սահման է համարվում, երբ գազի կամ գոլորշու կոնցենտրացիան հասնում է պայթյունապտանգության ներքին սահմանի 10%-ին։

Հրդեհի վրա ազդող գործոններից են նաև՝

- **Գազի խտությունը**՝ ամենակարևոր գործոնը, որոշելու արդյոք կա պայթյունի վտանգ թե ոչ։
- **Կատալիզատորները**՝ նյութեր, որոնք կարող են այլ նյութերի բոցավառման պատճառ հանդիսանալ։
- **Օքսիդացնող նյութերը**՝ տաքանալու դեպքում այդ նյութերն արտանետում են հավելյալ թթվածին, ինչի շնորհիվ կրակն ավելի է ուժգնանում։

Հրդեհները կարող են տարածվել հետևյալ կերպ՝

- **Ճառագայթում՝** ջերմային ճառագայթումը կարող է հանգեցնել բոցավառման՝ հեռավորության վրա:
- **Ուղիղ բռնկում՝** անմիջական շփում կրակի հետ:
- **Ջերմային հաղորդականություն՝** բոցավառում նյութերի միջոցով՝ ջերմության փոխանցման պատճառով:
- **Կոնվեկտիվ ջերմային փոխանցում,** որը բխում է ջեռուցվող նյութերի (գազի, ծխի և օդի) հոսքից:

Հրդեհների դասակարգումը՝

A (Այրվում են պինդ նյութերը, ոչ թե մետաղները: Հանգցնում են ջրով կամ փրփուրով):

B (Այրվում են հեղուկները և պինդ նյութերը, որոնք հալվում են ջերմության ազդեցության ներքո: Հանգցնում են փոշիով, CO₂-ով կամ փրփուրով, բայց ԵՐԲԵԶ ջրով):

C (Այրվում է գազը: Հանգցնում են փոշու միջոցով):

D (Այրվում են այրվող մետաղները: Հանգցնում են հատուկ փոշիների կամ չոր ավազի միջոցով):

E (Տեղի են ունենում էլեկտրական սարքավորումների պատճառով: Հանգցնում են CO₂-ով):

F (Մննդի պատրաստման ընթացքում յուղերի/ճարպերի հետևանքով առաջացած հրդեհներ):

Դյուրավառություն (բռնկելիություն)

Հաջորդ պայմանանշանը, որը կիրառվում է «արտակարգ դյուրավառ» բաների հետ, նշանակում է, որ հեղուկը եռում է մարդու մարմնի ջերմաստիճանում և բոցավառվում է կրակից: Միննույն նշանը «շատ դյուրավառ» բառերի հետ օգտագործվելու դեպքում, ցույց է տալիս, որ.

- նյութը տաքացնելու և օդի հետ շփվելու դեպքում կարող է բոցավառվել՝ ըստ շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանի,

- կրակի աղբյուրի հետ կարճատև շփման հետևանքով հեշտությամբ բոցավառվող կրակի աղբյուրը չեզոքացնելուց հետո դեռևս այրվող պինդ նյութը գազային է և օդում այրվում է՝ նորմալ ճնշման դեպքում,
- ջրի կամ խոնավ օդի հետ շփվելու դեպքում վտանգավոր քանակությամբ այրվող գազեր է արձակում,
- հեղուկ նյութը բոցավառվում է թեթևակի տաքացնելու և կրակի հետ շփվելու դեպքում:

Սիննույն պայմանանշանը «ոլորավառ» բառի հետ կիրառվելու դեպքում ցույց է տալիս հեղուկ նյութ, որը բոցավառվում է, երբ ջերմաստիճանը բարձր է լինում սենյակայինից:

Ղյուրավառ նյութերի կողքին արգելվում է ծխելը և կրակ վառելը: Այդպիսի նյութերը չպետք է ենթարկվեն արևի ճառագայթների ուղղակի ազդեցությանը:

Պայթյունավտանգություն

Հաջորդ պայմանանշանը, որը կիրառվում է «պայթյունավտանգ» բառի հետ, մատնանշում է, որ նյութը կարող է պայթել կրակի, ծխի կամ շփման հետևանքով:

Հրդեհաշիջման (հրդեհների մարման) միջոցները՝

Հրդեհը մարելու համար կարող են օգտագործվել մի քանի տեսակի մարման միջոցներ՝ կախված բոցի բնույթից և մեծությունից: Հրդեհի մարումը ոչ ճիշտ միջոցներով կարող է հանգեցնել աղետալի հետևանքների:

Հրդեհները կարելի է մարել հետևյալ միջոցներով՝

- **ՋՈՒԲ՝** ամենահաճախ օգտագործվող միջոցներից մեկը: Շատ արդյունավետ է կոշտ նյութերից բռնկված հրդեհները մարելու համար: Թերությունները՝ էլեկտրահաղորդիչ է, որոշ քիմիական նյութեր ջրի հետ շփման դեպքում կարող են միանգամից բռնկում առաջացնել: Բացի այդ, ջուրն ունի սառչելու հատկություն:

- **ԱՎԱԶ՝** մեկուսացնում է կրակը անհրաժեշտ թթվածնից: Թերությունները՝ վերածվում է փոքր գնդերի և շուտ է կարծրանում:

- **ՓՈՇԻՆՆԵՐ՝** հարմար են համարյա բոլոր տեսակի հրդեհների մարման համար: Ոչ բոլոր փոշիներն ունեն նույն հատկանիշները. անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել հրդեհաշիջման սարքի վրայի պիտակին: Թերությունները՝ կիրառումից հետո առաջացնում է ավերածություններ և խառնաշփոթ, ինչպես նաև փոքր տարածքներում կարող է առաջացնել տեսանելիության նվազեցում:

- **ՓՐՓՈՒԲ՝** օգտագործվում է պինդ նյութերից առաջացած հրդեհների մարման համար: Թերությունները՝ էլեկտրահաղորդիչ է, զգայուն է ցրտի հանդեպ և կարող է հեշտությամբ սառչել, վնասակար է շրջակա միջավայրի համար:

- **CO₂**՝ իդեալական է էլեկտրական ծագման հրդեհները մարելու համար: Թերությունները՝ կարող է առաջացնել շնչահեղձություն:

Պատկեր 8. Հրդեհաշիջման սարքեր



Հրդեհաշիջման սարքերը լինում են շարժական, կարմիր գույնի, կարող են լցված լինել հրդեհաշիջման տարբեր նյութերով: Պիտակի վրա նշվում է նյութի տեսակը (A, B, C...):



Հրշեջ հիդրանտները դրանք հրշեջ ծորակներ են, որոնք տեղադրվում են գետնի վրա կամ գետնի տակ և միացված են ջրամատակարարման խողովակին:



Հակահրդեհային սավանդ պատրաստվում է շիրկիզվող նյութից, որը հանգցնում է կրակը՝ արգելափակելով թթվածնի մուտքը:



Հրշեջ խողովակներ (բրանդսպոյտ)՝ քմբուկ, որի վրա փաթաթված է հրդեհային խողովակ: Այն նախատեսված է միայն պինդ նյութերով այրվող հրդեհները մարելու համար և օգտագործվում է միայն վերապատրաստված անձնակազմի կողմից:

Հրդեհների տեսակները և դրանք հանգցնելու միջոցները

 Փայտ, թուղթ և տեքստիլ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Դյուրավատ հեղուկներ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Դյուրավատ գազեր	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Այրվող մետաղներ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Էլեկտրական շփում	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
 Սևեղի պատրաստման յուղեր և ճարպեր	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Հրդեհի ժամանակ անհրաժեշտ է՝

- Գործել արագ: Խուճապի չմատնվել: Հոգ տանել սեփական անվտանգության մասին:
- Տեղեկացնել շտապօգնության և արտակարգ իրավիճակների ծառայություններին, կազմակերպության պատասխանատու անձին կամ սեղմել ազդանշանային կոճակը:
- Հակահրդեհային անվտանգության համար պատասխանատու անձը պետք է լինի լավ վերապատրաստված, լինի հասանելի, հրդեհի դեպքում օգնություն և օժանդակություն ցուցաբերի անձնակազմին, պատասխանատու լինի անձնակազմի տարհանման համար (առաջին հերթին հաշմանդամներին):
- Հետևել հրշեջ բրիգադին և տարհանման համար պատասխանատու անձի հրահանգներին:
- ԵՐԲԵՔ չօգտվել վերելակից, բարձրանալ և իջնել աստիճաններով, օգտվել ճաղավանդակներից:

ՉՄՈՒՄՆԱԼ՝

• Հրդեհի մասին տեղեկացնելուց հետո փորձեք այն հանգցնել, միայն եթե գիտեք ինչպես և ինչ հրդեհաշիջման սարք է անհրաժեշտ կիրառել:

• Կրակմարիչներ՝ PASS կող (PULL-քաշել ձգանք, AIM-պարզել դեպի կրակը, SQUEEZE- սեղմել ձգանք, SWEEP-շարժել կրակմարիչը մի կողմից մյուս կողմ և հակառակը):

• Ծխի դեպքում՝ կռացեք և սողացեք: Ստուգեք դուռը այն բացելուց առաջ: Եթե այն տաք է, փորձեք դուրս գալ այլ դռնից:

• Եթե բռնկվել է շորը, պառկեք գետնին և գլորվեք:

Առաջին բուժօգնություն

• Ջուրը սկզբում: Մնացածը կարող է սպասել:

• Հովացրեք մարմնի այրված հատվածները հոսող սառը ջրի տակ 15 րոպեից ոչ պակաս:

• Այրված հատվածին կպած շորը պետք է թողնել մինչև արտակարգ իրավիճակների ծառայությունների ժամանելը:

2.3 Էլեկտրականություն

✓ Էլեկտրականությունն ունի իր վտանգները: Այն կարող է աշխատավայրում հանգեցնել վնասվածքների և մահվան: Հետևանքները կարող են լինել ուղղակի (էլեկտրահարում) կամ անուղղակի (պայթյուն):

✓ Բոլոր էլեկտրական սարքավորումները և գործիքները վտանգավոր են:

✓ Էլեկտրականությունը տեղի է ունենում այն ժամանակ, երբ մարմինը շփվում է էլեկտրական հոսանքի հետ: Նման դեպքերում անհրաժեշտ է միանգամից անջատել էլեկտրասնուցումը:

✓ Հիմնական գործոններն են լարումը, դիմադրությունը և հոսանքի ինտենսիվությունը:

✓ Օհմի (Ohm) օրենքը՝ հոսանքի մեծությունը = լարում/դիմադրություն:

✓ Տարբեր նյութեր ունեն դիմադրության տարբեր մակարդակներ: Ջուրը շատ լավ հաղորդիչ է: Մի խառնեք ջուրը և էլեկտրականությունը:

✓ Ցածր լարում՝ չի նշանակում ցածր վտանգ:



Էլեկտրական վտանգները բաժանվում են 4 հիմնական խմբերի՝

1. Հրդեհի և պայթյունի վտանգ
2. Ջրի վտանգ
3. Ոչ պատշաճ օգտագործման վտանգներ
4. Սխալ սարքավորումների կամ սխալ կիրառվող սարքավորումների վտանգներ:

Հիշեք՝

- ✓ Հաստատուն հոսանքը պակաս վտանգավոր է քան փոփոխականը;
- ✓ Հաստատուն հոսանքները ստեղծում են ավելի մեծ աղեղներ (կարճ միացում) քան փոփոխական հոսանքները;
- ✓ Աղեղը կարող է հազեցնել հրդեհի կամ պայթյունի: Այն վայրերում, որտեղ օգտագործվում են դյուրավառ գազեր, պետք է ձեռնարկվեն էլեկտրական տեղադրման հետ կապված հատուկ միջոցներ;
- ✓ Ստատիկ էլեկտրականությունը բնորոշ է ոչ հաղորդիչ նյութերին: Նման նյութերը կարող են ստատիկ լիցք ձեռք բերել շփման միջոցով՝ առաջացնելով կայծեր: Ստատիկ էլեկտրականությունը կարևոր ռիսկային գործոն է տրանսպորտի, հեղուկների և գազերի բեռնման և բեռնաթափման ժամանակ: Հետևաբար, գազերի և հեղուկների տեղափոխումը պահանջում է լրացուցիչ միջոցներ՝ ստատիկ էլեկտրականությունից խուսափելու համար:

Էլեկտրականության անվտանգ օգտագործում

Ակնհայտ է, որ ամենաանվտանգ մոտեցումը կլինեք հոսանքին միացված սարքավորումներով չաշխատելը, սակայն դա միշտ չէ, որ հնարավոր է: Այնուամենայնիվ, ռիսկերը հնարավոր է հասցնել նվազագույնի, եթե կիրառվեն համապատասխան միջոցներ, օրինակ՝ հողանցում, մեկուսացում, վահանակի տեղադրում և այլն:

Միայն որակավորված անձնակազմն իրավունք ունի աշխատել էլեկտրականության հետ: Սակայն անհրաժեշտ է, որ նրանք հնարավորինս աշխատեն մեկուսացված և պաշտպանված:

- ✓ Անջատման կոճակ (ստուգեք պարբերաբար):
- ✓ Սարքավորումները պետք է ստուգվեն համապատասխան անձի կողմից:
- ✓ Լավ լուսավորություն և աշխատանքային միջավայր (մաքուր աշխատանքային տարածք, թղթերի բացակայություն):

Էլեկտրական սարքավորումները պետք է հիմնավոր ստուգում անցնեն առնվազն տարին մեկ անգամ, ինչպես նաև ամենօրյա ստուգումներ պետք է իրականացվեն մինչև աշխատանքի սկսումը:

Էլեկտրական սարքերից կամ անջատիչներից օգտվելու անվտանգության կանոններ.

- Արգելվում է առանց թույլտվության կամ համձնարարության օգտվել ջերմատան տարածքում առկա բարձր լարման էլեկտրական վարդակներից, անջատիչներից, երկարացման լարերից և այլն
- Համձնարարության դեպքում պարտադիր օգտագործել ռետիներ ձեռնոցներ և ռետիներ կոշիկներ
- Արգելվում է էլեկտրական սարքավորումների մաքրելը խոնավ կտորով՝ պահպանելով էլեկտրական սարքավորումներից յուրաքանչյուրի համար պահանվող անվտանգության կանոնները:

2.4. Անվտանգության նշաններ

Անվտանգության նշանները աշխատավայրում որոշակի վտանգներ ենթադրող առարկաների, գործունեության կամ իրավիճակների վրա աշխատողների ուշադրությունը գրավելու արագ և համապարփակ միջոցներ են:

Գոյություն չունի աշխատատեղերի անվտանգության նշանների և պիտակների միասնական ընդունված համակարգ (առավել տարածվածներն են ISO, ANSI և ԵՄ համակարգերը): Տրանսպորտի նշանները ներառված չեն:

Անվտանգության նշանների հիմնական **հատկություններն են՝** հեշտ տեսանելի, ճանաչելի, հասկանալի և պարզ ընթեռնելի:

Օգտագործման պայմանները՝ հստակ տեսանելի (պատրաստված լյումինեսցենտ գույներով կամ լույս արտացոլող նյութերով, եթե տեղադրվում են մութ վայրերում), տեղադրված համապատասխան բարձրության վրա: Անվտանգության նշանները պետք է տեղադրվեն միայն այն դեպքում, երբ կա վտանգ (եթե վտանգը ժամանակավոր է, հեռացրեք համապատասխան նշանները, երբ վտանգն այլևս գոյություն չունի):

Անվտանգության նշանները **պետք է ապահովվեն** աշխատողներին համապատասխան տեղեկատվության և ուսուցման տրամադրմամբ, վերահսկողության, աշխատավայրում աշխատանքի անվտանգ համակարգերի ներդրման միջոցով:

Յուրաքանչյուր վտանգավոր իրավիճակ պետք է ունենա տարբեր նշաններ:

Նշանների տեսակները՝

• **Արգելիչ նշաններ.** Ցույց են տալիս, որ որոշ գործողություններ արգելված են:

• **Պարտադիր նշաններ.** Հաղորդում են պարտադիր գործողությունների մասին: օրինակ՝ անհատական պաշտպանիչ միջոցների կրելու վերաբերյալ:

- **Զգուշացնող նշաններ.** Տրամադրում են տեղեկատվություն առկա ռիսկերի վերաբերյալ:

- **Հրդեհաշիջման սարքավորումների նշաններ.** Տեղեկատվություն հրդեհի մարման կամ հրդեհից խուսափելու հետ կապված սարքավորումների կամ վայրերի առկայության մասին:

2.5. Առաջին բժշկական օգնություն

Առաջին բժշկական օգնությունը՝ դժբախտ պատահարների, վնասվածքների կամ հանկարծահաս հիվանդությունների ժամանակ մարդու կյանքը վրկելու և բարդությունները կանխելու նպատակով ցուցաբերվող **տեղում իրականացվող պարզագույն և անհասպաղ միջոցառումներն են**, որոնք կատարվում են տուժածի/հիվանդի կողմից (*ինքնօգնություն*) կամ մոտակայքում գտնվող այլ անձի կողմից (*փոխօգնություն*) մինչև բուժաշխատողների ժամանելը և տուժածին/հիվանդին բուժիմնարկ տեղափոխելը:

Մինչև բժիշկների ժամանելը անհրաժեշտ է՝

- Գնահատել իրավիճակը
- Գնահատել տուժածի իրավիճակը
- Դեպքի վայրում ապահովել անվտանգ միջավայր
- Ցուցաբերել անհետսձգելի օգնություն
- Կանչել շտապ օգնություն
- Գրանցել տեղեկատվությունը

Ո՞ր դեպքերում է անհրաժեշտ ցուցաբերել առաջին բժշկական օգնություն:

- Գիտակցության կորուստ
- Շնչահեղձություն
- Արտաքին արյունահոսություն
- Ամպուտացիա
- Մարմնի տարբեր հատվածների վնասվածքներ
- Այրվածքներ
- Էլեկտրահարում
- Փափուկ հյուսվածքների վնասվածքներ
- Կոտրվածքներ
- Աչքերի վնասում
- Առողջության վատթարացում (ճնշման տատանում, ջերմություն և այլն)
- Սրտի նոպա
- Այլ



Դժբախտ պատահարների դեպքում զանգահարել՝

- 911** Արտակարգ իրավիճակների արագ արձագանքման ծառայություն
- 101** Հրշեջ ծառայություն
- 102** Ոստիկանություն
- 103** Շտապ բժշկական օգնություն
- 104** «Երևանգազ» վթարային ծառայություն

Կարևոր է, որպեսզի յուրաքանչյուր կազմակերպություն ունենա առաջին բժշկական օգնության համար անհրաժեշտ դեղատուփ, ինչպես նաև դրա գտնվելու վայրը պետք է նշվի հատուկ ցուցանակով: Ավելի խոշոր կազմակերպություններում, հատկապես վտանգավոր ոլորտներում գործունեություն իրականացնող (հանքարդյունաբերություն), պետք է լինեն առանձնացված բուժկետեր և բժիշկ, ինչպես նաև առաջին բուժօգնության ցուցատախտակ:



Կազմակերպությունում առկա դեղարկղում կարող են պարունակվել հետևյալ անհրաժեշտ միջոցները՝

- Յոդ (3-5%)
- Ջրածնի պերօքսիդ
- Վիրակապ
- Ստերիլ անձեռոցիկներ
- Բամբակ
- Բուղ (жгут)
- Անուշադրի սպիրտ
- Արյան ճնշումը չափող սարք
- Ջերմաչափ
- Բժշկական դիմակ
- Դեղահաբեր – «Անալգին», «Վալիդոլ»
- Առաջին բժշկական օգնություն ցուցաբերելու մասին հուշաթերթիկ

Տարբեր դժբախտ պատահարների դեպքում անհապաղ ցուցաբերվող օգնության տեսակները.

Գիտակցության կորուստ/Ուշագնացություն

Գիտակցության կորստի դեպքում բացակայում է ռեակցիան շրջապատի հանդեպ, ինչպես նաև ձայնի և ցավի նկատմամբ: Թմբիրի (կոմա) դեպքում գիտակցությունը տուժածի մոտ չի վերականգնվում 4 թուպեից ավել, սակայն քներակի վրա առկա է լինում զարկերակ:

Գիտակցության կորստի դեպքում՝

1. Ստուգել քներակի զարկի առկայությունը
2. Մեղմել դեմքի ցավոտ կետերը



3. Արձակել սեղմող հագուստը
4. Ոտքերը բարձրացնել քթին մոտեցնել անուշադրի սպիրտ



Թմբիրի դեպքում պետք է՝

1. Հիվանդին շրջել փորի վրա
2. Ստուգել զարկերակն ու շնչառությունը
3. Գլխին դնել սառը թրջոց
4. Քթին մոտեցնել անուշադրի սպիրտ
5. Շտապ օգնություն կանչել
6. Մինչև բժիշկների գալը հետևել հիվանդին

Սրտի կանգի դեպքում՝

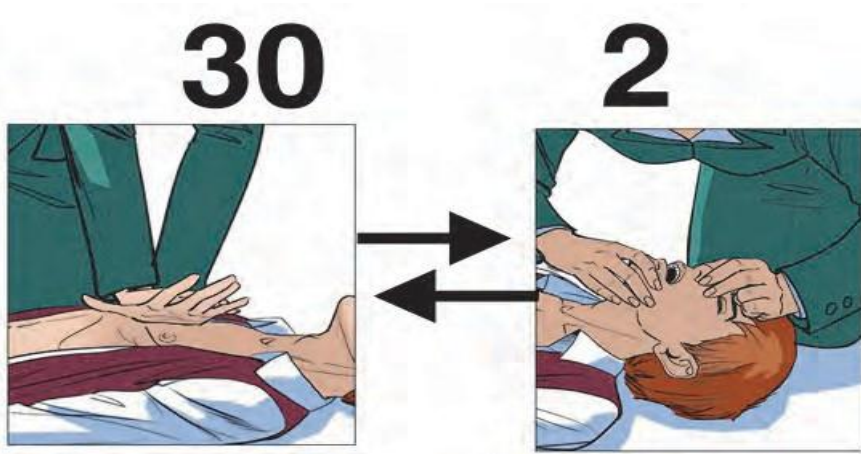
- Ստուգել զարկերակը 10 վայրկյան
- Ազատել կրծքավանդակը սեղմող հագուստից և իրերից
- Եթե սրտի աշխատանքը բացակայում է, անհրաժեշտ է ձեռնարկել սիրտ-

ԱՆԹՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ Է

- Օգնություն չկանչելը
- Մեջքի վրա պառկեցնելը
- Գլխի տակ որևէ իր դնելը
- Տուժածին ինքնուրույն տեղափոխելը

թոքային վերակենդանացման գործողություններ, այն է՝ 30 անգամ սրտի անուղղակի մերսում և 2 անգամ արհեստական շնչառություն:

Պատկեր 10. Սիրտ-թոքային վերակենդանացման գործողություններ



Արտաքին արյունահոսություն

<p>Մազանոթային արյան թույլ հոսք</p> <ul style="list-style-type: none"> • Լվանալ վերքը հոսող ջրով • Մշակել ջրածնի պերոքսիդով, սալիքոտով և այլն • Դնել մաքուր վիրակապ 	<p>Երակային՝ հավասարաչափ արտահոսող արյան հոսք</p> <ul style="list-style-type: none"> • Տուժածին նստեցնել կամ պառկեցնել այնպես, որ վնասված վերջույթը լինի բարձրացված, • Հնարավորինս մաքրել վնասված մասը • Դնել ճնշող վիրակապ • Սպասել բժիշկներին <p>ԿԱՐԵՎՈՐ Է!!!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Եթե վնասվել է մեծ երակ, սպա դրվում է քուղ (жгут) վնասված մասից ներքև 	<p>Չարկերակային պուլսային շիթ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Զուղի և մարմնի միջև պետք է լինի միջնաշերտ, եթե հագուստը բացակայում է, պետք է դնել որևէ կտոր կամ վիրակապ • Զուղի վրա ոչինչ չպետք է լինի • Չարկերակը սեղմել կարելի է կես ժամից ոչ ավել, թղթի վրա պետք է գրել այն դնելու ժամը • Կես ժամ հետո քուղը թուլացվում է 10-15 րոպեով:
--	--	--

Այրվածքներ

Այրվածքները լինում են՝

- **Ջերմային**՝ կրակից, գոլորշուց, տաք իրերից կամ նյութերից:

- **Քիմիական**՝ թթվային, հիմնային կամ այլ ագրեսիվ հեղուկներից ստացված այրվածքներ:

- **Էլեկտրական**՝ էլեկտրական հոսանքից կամ էլեկտրական աղեղ:

Այրվածքների աստիճաններ



Մաշկի կարմրածություն վնասվածքի շուրջ

I կարգի այրվածք



Մաշկը կարմրած է, կան բշտիկներ

II կարգի այրվածք



Վնասված են ենթամաշկի հյուսվածքները (մկաններ, հանգույցներ, ոսկրեր)

III կարգի այրվածք

Անհրաժեշտ գործողություններ

- Հեռացնել այրվածք հասցնող գործոնը,
- Վնասված մասի վրայից հեռացնել հագուստը՝ առանցայն պոկելու,
- Մանրագերծել սպիրտ-ջուր 1/1լուծույթով,
- Ցողել սառը ջրով,
- Վնասված մաշկի վրա դնել ստերիլ վիրակապ և սառեցնել
- Կարելի է կիրառել սառեցնող սփրեյ
- Եթե այրված մակերեսը մեծ է ավի չափից, անպայման դիմել բժշկի

Կտրվածքներ

Փակ կտրվածք

- Առաջին հերթին շտապ օգնություն կանչել
- Ապահովել վնասված վերջույթի անշարժությունը
- Վնասված տեղամասի վրա դնել որևէ սառը բան
- Տուժածին կարելի է տալ ցավազրկող, կամ տաք թեյ
- Տեղափոխության ժամանակ կիրառել բեկակալ (шина)

Բաց կտրվածք

- Դադարեցնել արյունահոսությունը
- Վնասված մասի շուրջը մշակել հականեխոզ միջոցներով
- Չփորձել կտրված/դուրս ցցված ոսկորը ինքնուրույն տեղը գցել

Աչքի վնասվածքներ

1. Աչքի մեջ օտարածին մարմնի ընկնելը (քիմիական նյութեր, միջատներ և այլն):
2. Մեխանիկական ազդեցություն՝ (բուք և սուր հարված և այլն):
3. Քիմիական աչքվածքներ և այլն:

Անհրաժեշտ

- Կտրվածքների դեպքում վնասված աչքի վրա դնել չոր, ստերիլ վիրակապ, աչքի:
- Խնձորակն անշարժացնելու համար փակել նաև չվնասված աչքը:
- Հարվածի դեպքում վնասված աչքի վրա դնել սառը վիրակապ:
- Թունաքիմիկատ ընկնելու դեպքում աչքը լվանալ սառը ջրով:
- Աչքից ինքնուրույն չհանել մետաղի տաշեղները:

Անդամահատում (ампутация)

Վթարի պատճառով մարմնի որևէ մասի կորուստ:

Անհրաժեշտ է	Չի կարելի
<ul style="list-style-type: none"> • Գործել արագ: • Միանգամից զանգահարել շտապ օգնություն: • Բարձրացնել վնասված վերջույթը: • Փորձել կանգնեցնել արյունահոսությունը (վիրակապ դնել, բարձրացնել, քուղ դնել): • Ամպուտացված վերջույթը փաթաթել մաքուր կտորով, տեղադրել պոլիէթիլենային տոպրակի մեջ և պինդ փակել: Մյուս տոպրակի մեջ լցնել սառը ջուր, սառույց կամ ձյուն, որի մեջ տեղադրել ամպուտացված վերջույթով տոպրակը: • Տուժածին տեղափոխել բուժօգնության ամպուտացված վերջույթի հետ միասին: 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Դնել ամպուտացված վերջույթը սառնարանի, սառույցի կամ ջրի մեջ: ✗ Մշակել որևէ լուծույթով կամ նյութով: ✗ Ամպուտացված վերջույթով տոպրակը դնել գետնին, այն պետք է միշտ օդում լինի:

2.6 Էրզոնումիկա

Էրզոնումիկան գիտություն է, որն ուսումնասիրում է, թե ինչպես սարքավորումները, մեքենաները և շրջակա միջավայրը կարող են օգնել օպտիմիզացնել աշխատանքի արդյունավետությունը:

Էրզոնումիկայի հիմնական բնագավառներն են՝

- ✓ Մարդու ֆունկցիոնալ վիճակի և աշխատունակության վրա ֆիզիկական միջավայրի ազդեցության հետազոտումը:
- ✓ Հոգեբանական ֆիզիոլոգիա - հիգիենիկ և գեղագիտական պահանջների տեսակետից կառավարման տարբեր կետերի և սարքերի ռացիոնալ ստեղծման սկզբունքների հաստատումը:
- ✓ Աշխատանքային տեղի ու պայմանների նախագծման պահանջների սահմանումը:
- ✓ Տարբեր տեսակի ինդիկացիաների (տեսողական, լսողական և այլն) լավագույն բնութագրերի արդյունավետության սահմանումը:

ՄԱՐԴ - ԱՇԽԱՏԱՆՔ

Մարդու վրա ազդում են երկու տեսակ գործոններ՝

1. Շրջապատող միջավայրի գործոններ (լուսավորություն, աղմուկ և վիբրացիա, կլիմայական պայմաններ):
2. Օրգանիզմի գործոններ (ֆիզիկական և հոգեբանական լարվածություն):

Աշխատավայրում էրզոնումիկ մոտեցումների կիրառումը թույլ է տալիս՝

- ✓ Նվազեցնել դժբախտ պատահարների հավանականությունը:
- ✓ Նվազեցնել վնասվածքների և հիվանդությունների ռիսկը:
- ✓ Բարելավել աշխատանքի արտադրողականությունը և արդյունավետությունը:

Ըստ Տորոնտոյի Աշխատանքի և առողջության ինստիտուտի, Կանադայում 1996-2004 թթ. էրզոնումիկայի հետ կապված հիվանդությունների պատճառով ուղիղ և անուղղակի կորուստները կազմել են 12 000 000 ԱՄՆ դոլար, իսկ էրզոնումիկայի հետ կապված աշխատողներին տրամադրված ուսուցումների արդյունքում նրանց արտադրողականությունը բարձրացել է 18 %-ով:

ՕԳՏԱԿԱՐ ԽՈՐՀՈՒԲԳՆԵՐ

Կանգնած վիճակում կատարվող աշխատանք

- ✓ Հնարավորության դեպքում խուսափել թեքված դիրք պահանջող աշխատանքից,
- ✓ Ապահովել աշխատանքի իրականացման համար կանգնած և նստած վի-

- ճակների փոփոխության հնարավորություն,
- ✓ Աշխատանքային տեղի բարձրությունը պետք է թույլ տա, որպեսզի մեջքը հնարավոր լինի պահել ուղիղ, իսկ ուսերը՝ թուլացած,
- ✓ Աշխատանքն իրականացնել ձեռքերը իրանին առավել մոտ և բնական վիճակում,
- ✓ Աշխատանքի համար անհրաժեշտ գործիքները տեղավորվել հասանելի վայրում,
- ✓ Բավարար տեղ ունենալ ձեռքերի և ոտքերի համար,
- ✓ Անջատիչներն ու այլ կոճակները տեղադրել ուսերի մակարդակից ներքև,
- ✓ Կարճահասակ աշխատողները պետք է օգտվեն ոտքերի համար նախատեսված հարթակներից:

Կանգնած վիճակում կատարվող աշխատանք



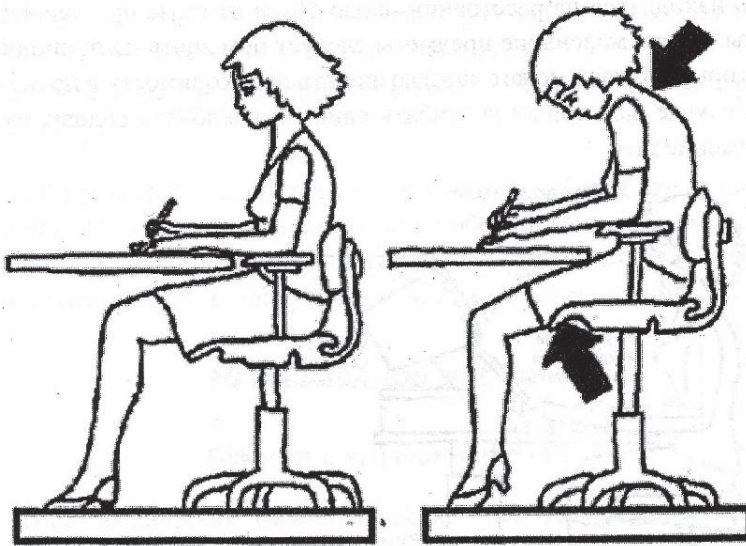
Անհարմար դիրքի պատճառով մկանների ձգվածության հետևանքով առաջացած լարվածությունը կարող է հանգեցնել ուժեղ հոգնածության: Հենվելը մեկ ոտքի վրա բերում է լարվածության, ճնշում կոնքի հողերի վրա, որը երկուսուկես անգամ գերազանցում է մարմնի քաշը: Նման իրադրության կարելի է հանդիպել այն դեպքերում, երբ կանգնած բանվորը անհաջող սեղմում է ներքևում տեղավորված ոտքի սեղմակը:

Նստած վիճակում կատարվող աշխատանք

- ✓ Չնստել ողջ ժամանակ ֆիքսված դիրքով,
- ✓ Սեղանի կամ ձեռքի դիրքը պետք է համապատասխանի դաստակի մակարդակին,
- ✓ Նստատեղը պետք է ունենա հենակ, որի բարձրությունը կարող է կարգավորվել,
- ✓ Նստատեղի բարձրությունը չպետք է ազդի ոտքերի վրա և թույլ տա ոտքերը հանգիստ գետնին դնել,
- ✓ Չփոփոխվող նստատեղի բարձրության դեպքում կիրառել հարթակ ոտքերի համար,

- ✓ Ոտքերի համար ապահովել բավարար տեղ, որպեսզի հնարավոր լինի փոփոխել ոտքերի դիրքերը,
- ✓ Նյութերն ու գործիքները տեղադրել հասանելի վայրում,
- ✓ Խուսափել մատների մոնոտոն շարժումներից:

Պատկեր 12. Նստած վիճակում կարարվող աշխատանք

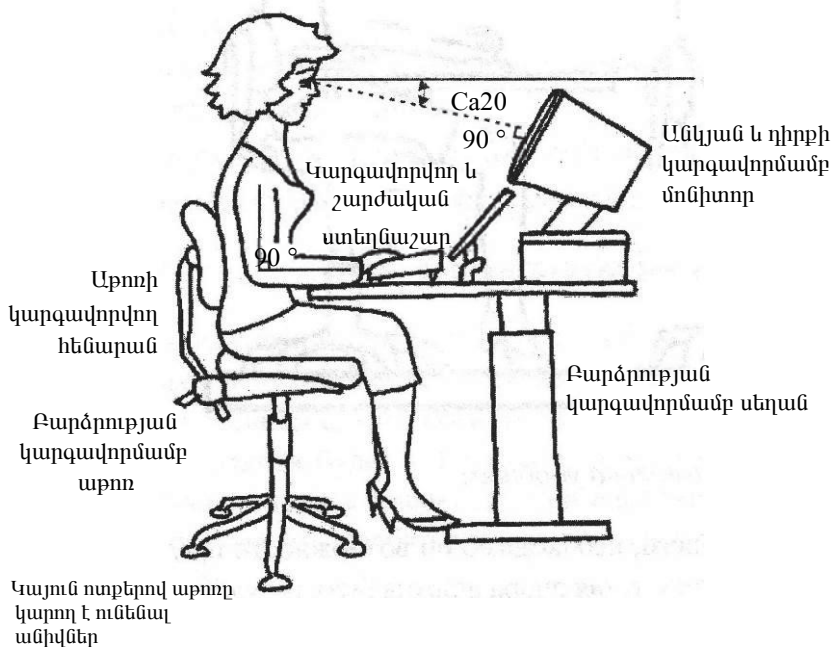


Աշխատանքային դիրքը պետք է առավելագույն հարմար լինի:

Տեսանելիության և դիտման պայմաններ

- ✓ Սովորական աշխատանքային դիրքից առարկաների լավ տեսանելիություն,
- ✓ Առարկաները պետք է հնարավոր լինի տեսնել առանց անընդհատ գլխի շարժումների,
- ✓ Աշխատանքի փոփոխությունը պետք է թույլ տա աշխատել առանց տեսողության բարձր լարվածության,
- ✓ Պարբերաբար կատարել ընդմիջումներ, որպեսզի աչքերը չհոգնեն լարված աշխատանքից,
- ✓ Լուսավորությունը, ինչպես տեղային, այնպես էլ ընդհանուր պետք է համապատասխանի աշխատանքին,

Պատկեր 13. Աշխատանք էկրանի հետ



Յուրաքանչյուր աշխատող պետք է ունենա հնարավորություն գտնել իր համար աշխատանքային հարմար վիճակ:

Ծանրության բարձրացում

- ✓ Բեռների տեղափոխումը պետք է կատարվի հնարավորինս մեխանիզացիայի միջոցով,
- ✓ Բեռների տեղափոխման դեպքում բարձրությունների տարբերությունը պետք է լինի նվազագույն,
- ✓ Ստատիկ ծանրության կամ սարքերի բռնելը պետք է հասցնել նվազագույնին,
- ✓ Ծանրության բարձրացման ժամանակ ոտքերը պահել իրարից հեռու, ծնկները՝ ծալված,
- ✓ Ծանրությունը բարձրացնել ծալված ծնկների ուղղմամբ, այլ ոչ թե մեջքի թեքմամբ:
- ✓ Երբ քաշի բարձրացումը գուգորդվում է հրմամբ, մեկ ոտքը պետք է առաջ բերել՝ շարժման ուղղությամբ,
- ✓ Փորձել խուսափել մարմնի շրջումներից:

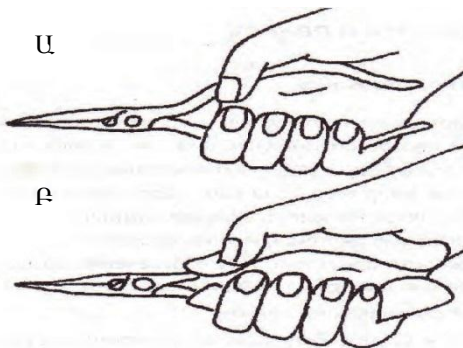
Սարքավորումների ցուցատախտակներ

- Ամենակարևոր սարքերը պետք է տեղադրված լինեն հասանելի վայրերում,
- Էկրանի վրա ներկայացվող ինֆորմացիան պետք է լինի հստակ և հասկանալի, ինչպես նաև այնքան խոշոր, որ դրանց բոլոր մասերը տեսանելի սովորական աշխատանքային դիրքից,
- Բոլոր ազդանշանները պետք է հեշտությամբ ընթեռնելի լինեն,
- Վթարային սեղմակները պետք է հնարավոր լինի հեշտ գտնել և կիրառել,
- Բացառել սեղմակների պատահական աշխատանքը,
- Գործիքները, սարքերը, ցուցատախտակները տարբերելու համար դրանք պետք է լինեն տարբեր՝ ըստ գույնի, չափի, ձևի և գտնվելու վայրի:

Գործիքներ

- Ձեռքի գործիքները չպետք է այնքան ծանր լինեն, որպեսզի դժվարացնեն աշխատանքը,
- Գործիքների կառուցվածքը պետք է լինի այնպիսին, որ դրանցով աշխատելը լինի հեշտացված,
- Երկու ձեռքով աշխատանք պահանջող գործիքները պետք է ունենան արգելակող հարմարանքներ, որպեսզի թույլ չտան պատահական վնասվածքներ,
- Գործիքների բռնակները պետք է հարմար լինեն համապատասխան ձևով այն բռնելու և օգտագործելու համար,
- Հատուկ օգտագործման համար նախատեսված սարքերը օգտագործման համար պետք է լինեն հարմար և կիրառվեն շատ հաճախ:

Պատկեր 15. Գործիքներով աշխատանքի իրականացում



Կարճ մետաղական արքանների օգտագործման ժամանակ (Ա) ճնշումը ընկնում է մեծ մատի հիմքի վրա, որը կարող է առաջացնել ցավ:

Ձեռքի ափին լավ հարմարեցված արքանի օգտագործման ժամանակ (Բ), օպերատորը կարող է կատարել 4 անգամ ավելի շարժում, քան ձեռքը կհոգնի: Սուր կտրող գործիքների հետ աշխատելիս պահանջվող անվտանգության կանոններ: Օգտագործելիս պահպանել զգոնություն:

Արգելվում է՝ գործիքը կրել (դնել գրպանը և այլն): Դնել սայլակների սնամեջ մասերում կանգնված վիճակում:

2.7 Աշխատանքի անվտանգությունն ու հիգիենան ագրոքիմիկատներ օգտագործելու դեպքում

Բուժման աշխատանքների կատարման և վտանգավոր նյութերից օգտվելու անվտանգության կանոններ՝

- ✓ պահպանել աշխատանքի անվտանգության,
- ✓ ընթացակարգերը օգտագործել ԱՊՄ, ինչպիսիք են՝ շնչադիմակը, հակագազը, պաշտպանիչ արտահագուստը, ձեռնոցները, ակնոցը և այլն,
- ✓ հավաստիանալ, որ մոտակայքում մարդիկ չկան, ովքեր կարող են ենթարկվել պեստիցիդի և վտանգավոր նյութերի անմիջական ազդեցությանը,
- ✓ խուսափել շոգ եղանակին բուժումներ կատարելուց,
- ✓ աշխատանքի ավարտից հետո ԱՊՄ մաքրել, լվանալ և պահել առանձին,
- ✓ աշխատանքի ավարտից հետո պեստիցիդները և նյութերը վերադարձնել իրենց պահեստավորման ճիշտ տեղը և հավաստիանալ, որ պիտակները տեսանելի ու ընթեռնելի են:



Աշխատանքային պայամանների առողջացում

• Թունաքիմիկատներով բույսերի մշակումից հետո աշխատանքների վերահսկման ժամկետներն իրականացնել՝ համաձայն տվյալ թունաքիմիկատի օգտագործման հրահանգների:

• Բույսերը մշակելիս անհրաժեշտ է խստորեն պահպանել թունաքիմիկատների աշխատանքային լուծույթների համար սահմանված տևողությունը, հաճախականությունը, ծախսի նորմերը և խտությունները:

• Թունաքիմիկատներով մշակման և ախտահանման աշխատանքների ժամանակ աշխատողները պետք է օգտագործեն անձնական պաշտպանության միջոցներ՝ հատուկ պաշտպանիչ հագուստ, ռետինե կոշիկներ, շնչադիմակ, հակազագ, ակնոց և ձեռնոցներ:

• Քիմիական պաշտպանության աշխատանքներում ներգրավված անձինք պետք է ունենան բնժշկական գրքույկ՝ աշխատանքի ընդունվելու վերաբերյալ գրառումով, ուսուցանվեն թունաքիմիկատների հետ աշխատանքի վերաբերյալ և անցնեն աշխատավայրերում անվտանգության կանոնների հրահանգավորում:

• Թունաքիմիկատները պետք է պահվեն դրանց համար նախատեսված պահեստներում:

Ձերնոցային օդում թունաքիմիկատների առավելագույն խտությունը տեղի է ունենում ոչ քե բույսերի մշակման ժամանակ, այլ սկսվելուց 6-ից 8 ժամ հետո:







Բուժման աշխատանքների կատարման և վտանգավոր նյութերից օգտվելու անվտանգության կանոններ: Պահպանել աշխատանքի անվտանգության ընթացակարգերը, օգտագործել ԱՊՄ, ինչպիսիք են՝ շնչադիմակը, հակագազը, պաշտպանիչ արտահագուստը, ձեռնոցները, ակնոցը և այլն, հավաստիանալ, որ մոտակայքում մարդիկ չկան, ովքեր կարող են ենթարկվել պեստիցիդի և վտանգավոր նյութերի անմիջական ազդեցությանը, խուսափել շոգ եղանակին բուժումներ կատարելուց, աշխատանքի ավարտից հետո ԱՊՄ մաքրել, լվանալ և պահել առանձին, աշխատանքի ավարտից հետո պեստիցիդները և նյութերը վերադարձնել իրենց պահեստավորման ճիշտ տեղը և հավաստիանալ, որ պիտակները տեսանելի ու ընթեռնելի են:

Ինչպես նաև պետք է նախատեսված լինեն ախտահանման համար հատուկ միջոցներ համապատասխան վայրերում:



Անվտանգության միջոցառումների կիրառումը

Ագրոքիմիկատները կիրառվում են ամենուր՝ բերքի և գյուղատնտեսական կենդանիների որակի բարելավման կամ պաշտպանության համար:

Պարարտացումները կիրառվում են պեստիցիդների ժամանակակից կիրառման միջոցով հիվանդություններից և միջատներից պաշտպանված մշակաբույսերից լավ բերք ստանալու համար: Գյուղատնտեսական կենդանիներին համանման կերպով պաշտպանում են մակաբույծներից և հիվանդություններից՝ անասնաբուժական այնպիսի միջոցառումների օգնությամբ, ինչպիսիք են նախազգուշական պատվաստումը, չափաբաժնով հարի ընդունումը կամ վնասված հատվածի մշակումը՝ համապատասխան լուծույթի մեջ ընկղմելու միջոցով: «Օգտագործում» բառը հարկավոր է ընկալել ամենալայն իմաստով, որը ներառում է ագրոքիմիկատների օգտագործումը ցանկացած անձի կողմից՝ գործատու, բանվոր կամ նրա ընտանիքը, ինչպես նաև դրա հետ կապված ցանկացած գործունեություն, ինչպես օրինակ գործածում, պահպանում, փոխադրում, պայքար հեղեղումների դեմ և մնացորդների հեռացում: Օգտագործման այս բոլոր ոլորտների համար հարկավոր կլինի սարքավորումների լայն տեսականի՝ վերամբարձ կռուկ, ինքնապատվող ցնցղնիչ կամ ձեռքի սրկիչ: Օգտագործվող նյութերը նույնպես միանգամայն բազմազան են՝ փոշի, հատիկավոր, հեղուկ կամ գազային: Դրանցից շատերը թունավոր են և վնասավոր մարդկանց, անասունների, վայրի բնության ու շրջակա միջավայրի համար՝ թունավորության և քայքայիչ ազդեցության, հրդեհավտանգության և պայթյունավտանգության, ոչ ճիշտ օգտագործման պատճառով: Այս ամենի հետևանքով աղտոտվում է օդը, ջուրն ու հողը և հետևաբար բարձրանում է սննդամթերքի, ինչպես նաև խմելու ջրի աղտոտվածության մակարդակը:

Ագրոքիմիկատների վնասակար ազդեցությունը վերացնելու կամ նվազեցնելու համար կիրառվող գործնական միջոցառումներին զուգահեռ՝ ուղեցույցում ներկայացված են գործնական համձնարարականներ դրանց բաշխման, օգտագործման, պահպանման և հեռացման, ինչպես նաև համապատասխան գրառումներ կատարելու վերաբերյալ՝ ներառյալ միջադեպերը: Միաժամանակ այս ուղեցույցը փորձում է ընթերցողին ծանոթացնել զարգացող երկրներին հատուկ բարոյություններին: Առաջարկված խորհուրդները հնարավորություն են տալիս ագրոքիմիկատներն օգտագործել անվտանգ և խուսափել սպարոյություն վտանգի ենթարկել մարդկանց, կենդանիներին, վայրի բնությունն ու շրջակա միջավայրը:

Քննարկումներ և գործնական պարապմունքներ

Թվարկեք ձեր կողմից օգտագործվող ագրոքիմիկատների տարբեր տեսակներն ու քանակները:

Նշեք Ձեզ պարարտանյութեր մատակարարողի ազգանունը և հասցեն:

Թվարկեք գյուղացիական տնտեսության մասնագետների և շրջանի առողջապահական վիճակի համար պատասխանատուների ազգանուններն ու հասցեները: Նշեք նաև այն կազմակերպությունների կամ անձանց հասցեներն ու ազգանունները, ովքեր կարող են Ձեզ օգնել ճիշտ օգտագործել ագրոքիմիկատները:

Այլ սպառողներից ճշտեք, թե նրանք ինչ տեսակի ագրոքիմիկատներ են օգտագործում և ունեն պահեստում:

Գյուղատնտեսության ոլորտի և շրջանի ղեկավարի հետ քննարկեք, թե ագրոքիմիկատները ինչպես են պահում և օգտագործում մյուս սպառողները:

Եթե նրանք միավոր մակերեսի համար ավելի քիչ ագրոքիմիկատ են օգտագործում, ապա փորձեք պարզել պատճառը:

Արդյոք նրանք այլ միջոցներ են կիրառում վնասատուների դեմ պայքարելու համար:

Կարող եք արդյոք ինքներդ առաջարկել ագրոքիմիկատների քիչ քանակությամբ օգտագործելու տարբերակներ: Այդ դեպքում դուք կտնտեսեք Ձեր գումարը:

Կկարողանաք արդյոք դուք կրճատել ագրոքիմիկատների Ձեր ունեցած պաշարները: Որքան քիչ լինեն պաշարները, այնքան քիչ կլինեն գումարների մեկանգամյա ներդրումները և ագրոքիմիկատները թափոնի վերածելու հնարավորությունները:

Ագրոքիմիկատներ օգտագործելու դեպքում անվտանգության և առողջության խնդիրներն արդեն երկու տասնամյակ է, ինչ առաջնային դեր ունեն միջազգային կազմակերպությունների, շատ կառավարությունների, գործատուների, բանվորների և նրանց կազմակերպությունների համար: Որոշ ագրոքիմիկատներ, ինչպիսիք են պեստիցիդները, հատկապես վտանգավոր են բանվորների, բնակչության և շրջակա միջավայրի համար: Սակայն նախազգուշական միջոցառումներ ձեռնարկելու դեպքում դրանք հնարավոր է նաև անվտանգ օգտագործել: Չարգացած արդյունաբերական համակարգ ունեցող մի շարք երկրներ այդ նպատակի համար ընդունել են օրենսդրական ակտեր, որոնք վերաբերում են ագրոքիմիկատների առավել վտանգավոր խմբի՝ պեստիցիդների արտադրությանը, վաճառքին և օգտագործմանը: Այդ երկրներում արգելված կամ խիստ սահմանափակված է որոշ՝ շատ վտանգավոր պեստիցիդների օգտագործումը: Կարող է պատահել նաև, որ այլ երկրներ, յուրահատուկ պատճառներով, կարիք ունեն ներմուծել արգելված կամ օրգանական քիմիկատներ՝ որևէ ստույգ ներմուծողի խստ պահ վերացնելու համար: Այսպիսի երկրների համար գյուղատնտեսության զարգացումից բխող տնտեսական շահերը փոխհատուցում են գոյություն ունեցող ռիսկը: Այսպիսով, չնայած որ տարբեր երկրներում աշխատանքի անվտանգության և առողջապահության խնդիրները կարող են փոփոխվել, այնուամենայնիվ հարկավոր է սահմանել ագրոքիմիկատների օգտագործման պարզ, ընդհանուր կանոններ:

Բոլոր նրանք, ովքեր զբաղվում են ագրոքիմիկատների արտադրությամբ, ներմուծմամբ, պահպանմամբ և առևտրով, հստակ դեր կունենան ագրոքիմիկատներ օգտագործելու դեպքում աշխատանքի անվտանգության և առողջապահության ապահովման խնդրում: Հիմնականում միջազգային կազմակերպությունները, կառավարությունները, գործատուները, բանվորներն ու նրանց կազմակերպությունները, ինչպես նաև շրջանային իշխանություններն են զբաղվում ագրոքիմիկատներ օգտագործողներին իրենց կողմից օգտագործվող նյութերի վտանգավորության աստիճանի, օրգանիզմ ներթափանցելու ուղիների, թունավոր ներգործության բնույթի և դրանց օգտագործման ճիշտ մեթոդների բացատրությամբ: Նրանք նաև տեղեկացնում են կառավարական մարմիններին, այլ կազմակերպություններին և բնակչությանը իրենց պատասխանատվության և պարտավորությունների վերաբերյալ:

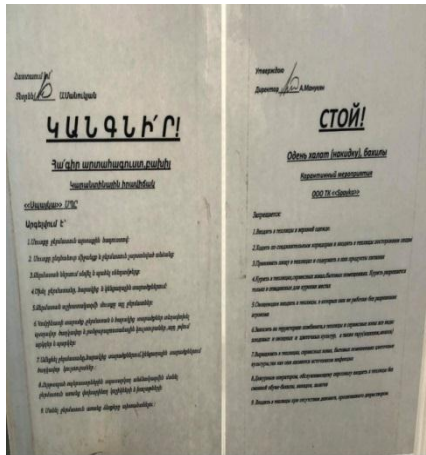
**Աշխատանքի անվտանգությունը և առողջապահությունը
Վտանգավոր նյութերի՝ օրգանիզմ ներթափանցելու ուղիները**

Մարդու օրգանիզմ ներթափանցելու դեպքում ագրոքիմիկատների մեծ մասը վնասակար ազդեցություն են թողնում: Դրանցից առավել թունավորները վտանգավոր են նույնիսկ չնչին քանակությամբ: Տարեկան բազմաթիվ գյուղատնտեսական բանվորներ են մահանում, իսկ նրանց մեծ մասը թունավորվում կամ վնասվում է՝ նմանօրինակ նյութեր օրգանիզմ ներթափանցելու հետևանքով: Ներթափանցման հիմնական ուղիներն են՝ շնչառական (ինհալացիա), մաշկը (ներծծում մաշկի միջոցով) և մարտդակային համակարգը (կուլ տալ):

Բոլոր այս դժբախտ դեպքերը հնարավոր է կանխել՝ խուսափելով օրգանիզմ ագրոքիմիկատների ներթափանցումից:



Ինհալացիա



Թոքերի միջոցով ագրոքիմիկատների ներշնչումն ավելի հավանական է, եթե դրանք գտնվում են գազային, տարրալուծված մանր կաթիլների, փոշու, գոլորշու կամ ծխի վիճակում: Գազերը խառնվում են օդի հետ: Յնցղման միջոցով օդում հայտնվածներն այնտեղ են մնում որոշ ժամանակ: Հաճախ այդ մասնիկներն այնքան փոքր են կամ այնպես լավ են տարրալուծված, որ նույնիսկ տեսանելի չեն: Ագրոքիմիկատների ցնցղմունն առանց համապատասխան նախազգուշական միջոցների՝ ինհալիացիոն ճանապարհով թունավորման առավել տարածված պատճառն է: Ֆունիգանտներ և գազեր օգտագործող գյուղատնտեսական բանվորների՝ ինհալիացիոն ճանապարհով թունավորվելու վտանգն ավելի մեծ է: Կենդանիներ պահող մարդիկ կարող են կուլ տալ փոշեցրիվ նյութն այն դեպքում, երբ կենդանին իրեն թափահարում է մշակումից հետո:

Ներծծում մաշկի միջոցով

Սա թունավորման առավել տարածված ուղիներից մեկն է: Պեստիցիդներն ազդում են վնասատուների և մոլախոտերի վրա ու դրանք ոչնչացնում են՝ վերջիններիս ծածկույթի միջոցով ներթափանցելու ճանապարհով: Համապատասխանաբար, այդ նյութերը, բարեհաջող պայմանների դեպքում, հեշտությամբ ներծծվում են նաև մարդու մաշկի միջոցով: Որոշ խառնուրդներ հատկապես վտանգավոր են, եթե միաժամանակ պարունակում են և թունավոր նյութեր, և ներթափանցող լուծիչներ, ինչպիսիք են թորած նավթը, նավթամթերքները կամ կսիլոսը: Դրանք կարող են բանվորի համար աննկատ կերպով ներթափանցել հագուստի միջոցով: Բարձր ջերմաստիճանի դեպքում մաշկի ծակոտկենները բացվում են, ինչն ավելի վտանգավոր է, քանի որ արագացնում է մաշկի միջոցով նյութերի ներծծումը, ինչպես և կտրվածքների, քերծվածքների կամ մաշկային հիվանդությունների դեպքում: Անասնաբուժությունում կիրառվող մի շարք պատրաստուկներ քիմիական նյութեր են, որոնք հեշտությամբ ներծծվում են մաշկի միջոցով:

Ներս ընդունում

Շրթունքների և բերանի կեղտոտվելը կամ պատահաբար ագրոքիմիկատներ կուլ տալը շատ հաճախ հիգիենայի կանոնների չպահպանման կամ սխալ գործողությունների արդյունք են: Առավել տարածված պատճառներն են ճաշելուց առաջ ձեռքերը չլվանալը կամ աշխատանքի ընթացքում ծխելը:

Սեկ այլ տարածված սովորություն է ցնցղնիչի աղտոտված ծայրադիրը փչելը: Որոշ երկրներում պեստիցիդները և անասնաբուժական պատրաստուկները պիտակավորված չեն ու մեծ տարաներից տեղափոխվում են չպիտակավորված շշերի մեջ և այդպես վաճառվում: Այդ դեպքում դրանք կարող են սխալմամբ օգտագործվել խմելու նպատակով: Նմանօրինակ կիրառումը հարկավոր է արգելել: Այս ճանապարհով օգտագործված թունավոր նյութերի ամենաչնչին քանակու-

թյունը կարող է մահացու լինել: Ներշնչված թունավոր նյութերը կարող են կեղտոտված քթի միջոցով հետագայում հեշտությամբ ընկնել օրգանիզմ:

Այլ միջոցներ

Շատ ագրոքիմիկատներ կարող են հիվանդագին նախանշաններ առաջացնել աչքերի կամ մաշկի հետ շփվելու դեպքում՝ նույնիսկ չներթափանցելով օրգանիզմ: Դրանք որոշ պեստիցիդներ են, ուժեղ թթուներից՝ ծծմբաթթուն և ուժեղ ալկալիներից՝ ուտիչ նատրը: Հիվանդ կենդանիներին բուժելիս անասնաբուժական պատրաստուկներ օգտագործելու դեպքում նույնպես կարող են պատահել տհաճ միջադեպեր, ինչպես օրինակ պատահական ինքնաներարկումը կամ ասեղով մաշկի վնասումը: Այսպիսի դեպքերը կարող են առաջ բերել ծանր տեղային ախտահարումներ՝ ըստ մաշկի ախտահարման խորության:

Գասակարգումը և համապատասխան միջոցառումները

Ինչպես արդեն նշել ենք, գյուղատնտեսական աշխատողները աշխատանքի ընթացքում ենթարկվում են տարբեր ագրոքիմիկատների ազդեցությանը: Դրանց մեծ մասը թունավոր են: Այդ է պատճառը, որ բոլոր սպառողները պետք է կարողանան առավել անվտանգ օգտագործել պատրաստուկները և բարձրացնեն իրենց գիտելիքների մակարդակը՝ դրանցից բխող վտանգավոր հետևանքներից խուսափելու համար: Գիտելիքը հզոր ուժ է, որը կարելի է ձեռք բերել տարայի վրայի պիտակն ընթերցելուց և հասկանալուց հետո: Պիտակի վրա նշված հրահանգներին խստորեն հետևելու դեպքում սպառողը կարող է կողմնորոշվել ինչպես սպահովել իր, մյուսների, կենդանիների, վայրի բնության և շրջակա միջավայրի անվտանգությունը:

Գասակարգումը

Համաշխարհային շուկայում ագրոքիմիկատների մեծ մասը, ըստ իրենց վտանգավորության, կարելի է բաժանել թունավորների, վնասակարների, քայքայիչների, գրգռիչների, հրավտանգների, պայթյունավտանգների և թթվեցնողների: Սա նշանակում է դասակարգում: Որոշ ագրոքիմիկատներ կարող են ունենալ այս հատկանիշներից մի քանիսը:

«Թունավոր» բառն այս ուղեցույցում օգտագործվում է ընդգծելու համար, որ սովորական նյութն օրգանիզմ ընկնելու դեպքում կարող է հիվանդահարույց ազդեցություն ունենալ:

Հարկ է նշել, որ «Թունավոր» կամ «Վտանգավոր» հասկացությունները պիտակի վրա նշված լինելու դեպքում որոշակի իմաստ ունեն: Այդ բառերը սովորաբար ուղեկցվում են պայմանանշանով:

Հուշաթերթ: Սպառողները պետք է հիշեն, որ իրենց տրամադրության տակ գտնվող պատրաստուկները ուժեղ խտությամբ լուծույթներ չեն: Սովորաբար ագրոքիմիկատների ակտիվ բաղադրիչը խառնված է լինում այլ նյութերի հետ, որոշ դեպքերում դրանք կարող են լուծված լինել լուծիչների մեջ, որոնք շատ հեշտությամբ են ներթափանցում մաշկի միջոցով: Պայմանանշանը, որը պետք է տեղադրվի պիտակի վրա, որոշվում է ագրոքիմիական պատրաստուկի մեջ ակտիվ բաղկացուցիչի քաշային կամ ծավալային տոկոսային պարունակությունով: Այդ պատճառով 10 % ակտիվ բաղկացուցիչ ունեցող պատրաստուկը միևնույն բաղկացուցիչի 25 % առկայության դեպքում համեմատական կարգով դասվում է քիչ թունավորների դասին: Արտադրողները կարող են նշել, որ երկրորդ պատրաստուկն ավելի արդյունավետ է, սակայն սպառողներն էլ պետք է հասկանան, որ այն նաև ավելի թունավոր է:

Թունավորություն

Նյութի թունավորությունը հիմնականում որոշվում է ոչ մեծ կենդանիների, օրինակ առնետների վրա լաբորատոր հետազոտություններ անցկացնելուց հետո: Այդ հետազոտությունները ցույց են տալիս նյութի քանակը, որը որոշակի ժամանակահատվածում սպանում է փորձարկվող կենդանիների մինչև 50 %-ը:

Արդյունքները, հետևաբար նաև նյութի թունավորությունն արտահայտվում է ըստ նյութի՝ սննդի կամ ինհալացիայի միջոցով ներմուծման ճանապարհի:

Օրինակ, եթե միջին մահացու չափաբաժինը 25 է, ապա դա նշանակում է, որ խմբի առնետներից յուրաքանչյուրը, ընդունելով 25 միլիգրամ նյութ (մգ) պարունակող սննդի որոշակի քանակ, որոշակի ժամանակահատվածի ընթացքում մահանում էր: Ի դեպ առնետներից յուրաքանչյուրը կշռում էր մեկ կիլոգրամ: Գործնականում թունավոր նյութի քանակը հաշվարկվում է փորձարկվող կենդանիների քաշին համաձայն: Այսպիսով, 0,5 կգ կշռվող առնետի դեպքում նյութը պետք է լինի 12,5 մգ:

Համանմանորեն, միջին մահացու ինհալացիոն խտացումը (LC50) համապատասխանում է նյութի այն քանակին, որը սպանում է փորձարկվողներ 50 %-ին՝ ինհալացիայի դեպքում:

Գործնականում ագրոքիմիկատներ պարունակող տարաների վրա կիրառվում են (LD50) կամ (LC50) դասակարգման պայմանանշանները: Հարկ է հիշել, որ որքան քիչ են (LD50) և (LC50) արժեքները, այնքան բարձր է թունավորության աստիճանը:

Քանի որ գոյություն ունեն բազմատեսակ ագրոքիմիկատներ, հետևաբար պիտակները նույնպես տարբեր են: Վնասակար ազդեցությունն արտահայտվում է տարբեր գույներ ունեցող պայմանանշաններով, ինչպես նաև պիտակի վրա առկա բառերով և մակագրություններով: Հետևաբար հարկավոր է իմանալ այդ պայմանանշանների և մակագրությունների իմաստը:

Պիտակը կարող է ունենալ ստորև ներկայացված պայմանանշանը՝ հետևյալ բառերով՝

ՇԱՏ ՔՈՒՆԱՎՈՐ ԿԱՄ ՔՈՒՆԱՎՈՐ

Այս նշանը «շատ թունավոր» բառերի հետ կիրառվում է պիտակավորելու համար այն նյութը, որը ինհալացիայի կամ մաշկի միջոցով օրգանիզմ ընկնելու դեպքում, կարող է ունենալ շատ լուրջ, սուր (վայրկենական) շարունակական (երկարատև) վտանգ առողջության համար և նույնիսկ լինել մահացու: Նույն նշանը «թունավոր» բառի հետ կիրառվելու դեպքում նույնպես նշանակում է շատ թունավոր նյութ: «Թունավոր» բառը կիրառելու որոշումը պայմանավորված է (LD50) արժեքով: Այդ պատճառով այդպիսի ագրոքիմիկատների հետ պետք է շատ զգույշ վերաբերվել և խստորեն հետևել պիտակի վրա առկա ցուցումներին:

Շատ թունավոր և թունավոր նյութերը կարող են պիտակի վրա նշվել նաև ըստ վտանգավորության դասերի՝ դաս Iա և Iբ ու այդպես շարունակ:

Հաջորդ պայմանանշանը «վնասակար» բառի հետ պատկերվում է այն նյութի պիտակի վրա, որը շնչելու, սննդի կամ մաշկի միջոցով օրգանիզմ ընկնելու դեպքում առողջության համար սահմանափակ վտանգ է ներկայացնում:

Այն կարելի է դասել նաև II դասի ագրոքիմիկատների շարքին: Հարկ է նշել, որ ներկայումս II դասը նշանակում է «մասնակի վտանգավոր» նյութ՝ «համաձայն ԲՈՀ դասակարգման՝ ըստ վտանգավորության և 1990-1991 թթ. հրատարակված դասակարգման Ուղեցույցի»:

Գրգռիչ ազդեցություն

Նույն «վնասակար» պայմանանշանը, ինչպես և «գրգռիչ» բառը, կարող է հանդիպել մի քանի պիտակների վրա: Դա նշանակում է ոչ քայքայիչ նյութ, որը մաշկի կամ լորձաթաղանթի հետ վայրկենական, երկարատև կամ կրկնվող շփման դեպքում կարող է բորբոքում առաջացնել:

Մյուս պիտակները ցույց են տալիս, որ նյութն ունի թունավորության III, IV կամ V աստիճան՝ ըստ տվյալ պետությունում ընդունված դասակարգման: Կարող են հանդիպել նաև այլ պիտակներ, որոնց վրա նշված է, որ «նյութը չի պատկանում թունավորության ոչ մի դասի», այս դասակարգումը նույնպես կապված է (LD50) արժեքի հետ: Բոլոր դեպքերում հարկավոր է հետևել պիտակի վրա գրված ցուցումներին:

Քայքայիչ ազդեցություն

Պիտակի վրա «քայքայիչ» բառի հետ օգտագործվող հաջորդ պայմանանշանը նշանակում է, որ նյութը կենդանի հյուսվածքների հետ շփվելու դեպքում կարող է դրանք ոչնչացնել: Մարդու մարմնի վրա ընկնելու դեպքում այդ նյութերն ուժեղ այրոցներ են առաջացնում:

Հաջորդ պայմանանշանը, որը կիրառվում է «թթվեցում» բառի հետ, մատնանշում է, որ նյութը, հատկապես տաք նյութերի հետ շփվելիս շատ տաքություն է արձակում:

Հուշաթերթ: Առողջության համար վտանգ ներկայացնող թունավորության, գրգռիչ և քայքայիչ ազդեցությանը զուգահեռ, գոյություն ունեն մաս այլ պայմանանշաններ, որոնք արտահայտում են կարևոր ֆիզիկական հատկանիշներ: Սպառողները պետք է հիշեն, թե ինչ են նշանակում պիտակի վրայի պայմանանշանները և մակագրությունները: Դա անհրաժեշտ է կանխելու համար վնասվածքներն ու վթարները, որոնք կարող են դառնալ ավտոմեքենայի կամ սարքավորման վնասվելու պատճառը:

Պիտակավորում և վերապիտակավորում

Պիտակավորման նպատակն է տեղեկացնել սպառողին, թե դա ինչ ապրանք է, ով է այն արտադրում և ինչպես պետք է այն անվտանգ և ապահով օգտագործել: Հատուկ ուշադրություն պետք է հատկացնել այն հանգամանքին, որ պիտակներ սպառողների համար լինեն պարզ, ընթերցելի և դյուրըմբռնելի:

Որպեսզի ապրանքն անվտանգ օգտագործվի, սպառողը նախ պետք է կարդա պիտակի վրայի մակագրությունները, դրանք հասկանա և հետևի այդ ցուցումներին: Սա նույնպես շատ կարևոր գործընթաց է, ինչպես և ագրոքիմիկատների հետ ցանկացած այլ աշխատանք, և չպետք է անտեսվի: Եթե այդ նախնական փուլում որոշակի բարդություններ են առաջանում, ապա հարկավոր չէ շարունակել՝ առանց այդ բարդությունները հաղթահարելու:

Ագրոքիմիկատների համար նախատեսված որոշ տարաներ շատ փոքր են և հնարավոր չէ դրանց վրա պիտակներ փակցնել: Այդ դեպքում հարկավոր է տարային ամրացնել ուղեկցող թերթիկ: Սպառողը պետք է վստահ լինի, որ փոքրիկ տարաների հավաքածուի հետ առկա է մաս ուղեկցող թերթիկը:

Առանձին ծրարով կարող են տրամադրվել մաս ապրանքի վերաբերյալ տեղեկատվական փաստաթղթեր կամ քիմիական անվտանգության վերաբերյալ տվյալներ: Սպառողը չպետք է անուշադրության մատնի այդ նյութը:

Պիտակի վրայի տեղեկատվությունը նախատեսված է ապրանքի նույնակնացման և օգտագործման եղանակը, տեղը և ժամանակը նկարագրելու համար: Այն պետք է համարված լինի հնարավոր վտանգի վերաբերյալ մանրամասներով, ճիշտ օգտագործման, անվտանգության միջոցների, առաջին օգնության վերաբերյալ ցուցումներով և բժշկական անձնակազմի համար նախատեսված խորհուրդներով:

Ցանկացած ագրոքիմիկատ օգտագործելուց առաջ սպառողը պետք է կարդա պիտակը և դրանից ստանա հետևյալ տեղեկատվությունը:

- վտանգավորության պայմանանշանը,

- ապրանքի առևտրային անունը,
- սկտիվ բաղկացուցչի անվանումը և քանակը,
- նշանակությունը,
- գրանցման համարը, եթե այդպես է պահանջում օրենսդրությունը,
- ձեռներեցի կամ տարածողի անունն ու հասցեն,
- նախագուշական միջոցներ,
- ճիշտ օգտագործման վերաբերյալ նախագուշակումներ ու խորհուրդներ,
- ցուցումներ առաջին օգնության վերաբերյալ և խորհուրդներ բժշկական անձնակազմի համար,
- որպես վտանգավոր դասակարգված ցանկացած լուծիչի կամ համանման նյութի անվանումը,
- տարայի մեջ վերջինիս քաշը կամ ծավալը,
- խմբաբանակի նույնականացման համարը,
- ագրոքիմիկատների մշակման և բերքահավաքի միջև ընկած ժամանակահատվածը,
- ցանկացած այլ հարցեր, որոնք պահանջում է ազգային օրենսդրությունը, ինչպես օրինակ՝ հղում հատուկ ցուցումներ պահանջելու վերաբերյալ:

Օգտագործելուց առաջ սպառողները միշտ պետք է կարդան այն, ինչ գրված է պիտակի վրա, և անհասկանալի հարցեր ունենալու դեպքում դիմեն առավել գիտակ անձանց: Եթե պիտակը շատ փոքր է և այն հնարավոր չէ ընթերցել, ապա պետք է օգտագործել խոշորացույց կամ խնդրել ավելի լավ տեսողությամբ որևէ մեկին կարդալ այն: Եթե պիտակը պոկված է կամ փակցված է հակառակ կողմով, կարող է անհրաժեշտություն առաջանալ մատակարարից խնդրել ամբողջական պիտակով տարա: Պիտակավորված տարաների միջից ագրոքիմիկատները կարող են տեղափոխված լինել այլ տարաների կամ սարքավորումների մեջ: Ամեն դեպքում տեղափոխման համար պատասխանատու անձը պետք է վստահ լինի, որ նոր տարաները վերապիտակավորված են: Պիտակավորողը պետք է հավաստիանա որ տարայի պարունակությունը նկարագրված է այնպես, որ սպառողը կարողանա իմանալ՝

- դրա կիրառումից բխող վտանգը,
- դրա անվտանգ կիրառման մեթոդները,
- գործողությունները վթարի ժամանակ:

Առավել ծավալուն տեղեկատվություն ստանալու համար հարկավոր է ուսումնասիրել ՓԱՕ՝ Պեստիցիդները ճիշտ պիտակավորելու հիմնական սկզբունքները (Հոռն, 1985) և GIFAP (Ագրոքիմիական արտադրանք թողարկող ձեռներեցների ազգային միությունների միջազգային խումբ) փաստաթղթերը և

Ագրոքիմիական պիտակների պատկերագրերը՝ մշակված FAO հետհամատեղ (Բրյուսել, 1988):

Քիմիական անվտանգության մասին տվյալներ պարունակող թերթիկներ

Յուրաքանչյուր պիտակավորվող ագրոքիմիկատի համար մատակարարը պետք է ունենա քիմիական անվտանգության մասին տվյալներ պարունակող թերթիկ: Անհրաժեշտության դեպքում դրանք հարկավոր են ներկայացնել գործատուներին, գյուղատնտեսական աշխատողներին, գյուղատնտեսության ոլորտի մասնագետներին, ինչպես նաև տեղական ղեկավարներին: Այդպիսի թերթիկները մանրամասն տեղեկատվություն են պարունակում ապրանքի դասակարգման, նույնականացման, նրա ներկայացրած վտանգի, համապատասխան մախազգուշական միջոցների և վթարի ժամանակ տարվող գործողությունների վերաբերյալ:

Քիմիական անվտանգության տվյալներ պարունակող թերթիկների օրինակներ ներկայացված են Բ հավելվածում:

Նույնականացում

Ինչպես արդեն նշվել է, բոլոր ագրոքիմիկատները պետք է ունենան պիտակներ կամ մակնշում: Պիտակը պետք է պարունակի համապատասխան տեղեկատվություն նույնականացման, վտանգավորության առկայության և ձեռնարկվող մախազգուշական միջոցների վերաբերյալ: Որպես լրացում, այն պետք է պարունակի տեղեկատվություն նաև օգտագործման վերաբերյալ, ինչպես նշված է «Պիտակավորում և վերապիտակավորում» բաժնում:

Պակաս վտանգավոր ագրոքիմիկատները, ինչպիսիք են պարարտանյութերը, նույնպես պետք է մակնշված լինեն: Յուրաքանչյուր մակնշում, մատակարարի անվան և հասցեի հետ զուգահեռ, պետք է նաև տեղեկատվություն պարունակի նյութի բնույթի և նրա այն կարևորագույն հատկանիշների մասին, որոնք վերաբերում են սպառողների անվտանգությունն ու առողջությունը:

Որպես լրացում պիտակի վրա առկա տեղեկատվության՝ ոչ շատ վտանգավոր ագրոքիմիկատները նաև պետք է ունենան տվյալ ապրանքի վերաբերյալ տեղեկատվական փաստաթղթեր: Այդ փաստաթղթերն անհրաժեշտ են այն դեպքում, երբ չկան անվտանգության վերաբերյալ թերթիկներ: Այդ տեղեկատվությունը, ըստ իր կարևորության, սպառողին տրամադրում է անվճար: Յուրաքանչյուր սպառող պետք է կարդա, հասկանա և հետևի այդ ցուցումներին՝ ագրոքիմիկատների օգտագործման անվտանգությունն ապահովելու համար: Այդ տեղեկատվությունը պետք է պարունակի՝

- ցուցումներ այն մասին, թե երբ որտեղ է կարելի անվտանգ և արդյունավետ օգտագործել տվյալ ապրանքը,

- այնպիսի յուրահատուկ հարցերի բացատրություն, ինչպիսիք են օգտագործվող չափաբաժնի մակարդակը, տևողությունը և մշակման կամ օգտագործման մեթոդները,
- մանրամասն նախազգուշացումներ՝ կանխելու համար սխալ կամ ոչ համապատասխան կիրառումը,
- հիշեցում ագրոքիմիկատի օգտագործման և բերքահավաքի կամ կենդանու վրա ներգերծելու անվնաս ժամանակահատվածի վերաբերյալ,
- ապրանքի կամ բեռնարկղի պահպանման ժամկետը, եթե հնարավոր է, որ այն վնասվի պահպանման նորմալ պայմաններում,
- ագրոքիմիկատների ճիշտ օգտագործման համար անհրաժեշտ այնպիսի կարևոր ցուցումներ, ինչպիսիք են խառնումը, գործնական կիրառումը, այլ ապրանքների հետ համատեղելիությունը, պահպանման գերադասելի պայմանները և փաթեթների ու օգտագործված տարաների վերացումը,
- անհրաժեշտ նախազգուշական միջոցների նկարագրություն, ինչպիսիք են պաշտպանական հագուստի կրումը և վարակման կամ այլ վտանգի դեպքում անհրաժեշտ գործողությունները,
- նախազգուշացում կենդանիների և շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցության մասին,
- ցուցումներ բժշկական առաջին օգնության վերաբերյալ, ինչպես նաև խորհուրդներ բժիշկներին՝ թունավորման դեպքում կիրառվող գործողությունների և ստույգ նյութերի դեմ անհրաժեշտ հակաօքսիդանտների օգտագործման մասին,
- բացի այն տարաներից, որոնք հատուկ մշակվել են կրկնակի օգտագործման համար, ցանկացած այլ տարա, որի մեջ արդեն եղել են դասակարգված ապրանքները, չօգտագործել կրկնակի:

Այն դեպքում, երբ պիտակը բացակայում է, և առկա է միայն ագրոքիմիկատի անվանումը, ապա մատակարարը, ապառողի խնդրանքով, պետք է ներկայացնի դրա օգտագործման, ոչնչացման և տեղափոխման ընթացքում կիրառվող նախազգուշական միջոցները:

Ագրոքիմիկատներ սպառողները չպետք է փորձեն դրանք օգտագործել՝ առանց կարդալու և հասկանալու պիտակներն ու մակնշումները: Որևէ կասկած ունենալու դեպքում հարկավոր է դիմել տեղական ղեկավարներին և գյուղատնտեսական մասնագետներին՝ բացատրություններ ստանալու համար:

Եթե ագրոքիմիկատն անհայտ է, իսկ դրա անվտանգ օգտագործման մասին տեղեկատվությունն անհասանելի, ապա այն չպետք է օգտագործել: Եթե չի հաջողվում այն նույնականացնել, ապա այն պետք է անվտանգ հեռացնել, ինչպես ստորև ներկայացված է (նայել 2.3.9 բաժինը):

Քննարկումներ և գործնական պարապմունքներ (բաժիններ 2.1 և 2.2)

1. Կարդացեք Ձեր պահեստի ագրոքիմիկատների պիտակները:
2. Նկարագրեք, թե ինչպես կարող են ագրոքիմիկատներն ընկնել Ձեր օրգանիզմ՝ ներշնչելու, կուլ տալու կամ մաշկի միջոցով ներթափանցելու ճանապարհով:
 - 2.1 Այդ ճանապարհներից որն է առավել տարածված:
 - 2.2 Արդյոք այս բոլոր ճանապարհներով միևնույն քանակությամբ ագրոքիմիկատներ են ներթափանցում օրգանիզմ:

Հուշաթերթ: Եթե պիտակը չի պարունակում անհրաժեշտ տեղեկատվություն վտանգի կամ նախազգուշական միջոցների վերաբերյալ, ապա այն կարող էք ստանալ վաճառողից կամ տեղական ղեկավարից՝ մինչ ագրոքիմիկատն օգտագործելը:

3. Նկարագրեք Ձեր տեղանքում թունավորման բոլոր դեպքերը, որոնց պատճառներն են՝

- ա) ագրոքիմիկատներ ներշնչելը,
- բ) դրանք կուլ տալը,
- գ) մաշկի միջոցով ներթափանցելը,
- դ) թունավորման բոլոր ուղիները միաժամանակ:

3.1 Ինչ դասեր քաղեցիք այս ամենից:

3.2 Ինչպես կարող էք այդ տեղեկատվությամբ կիսվել Ձեր տարածքի բնակչության հետ:

4. Կարդացեք Ձեր պահեստում գտնվող ագրոքիմիկատների պիտակները: Օգտագործեք ստորև ներկայացվող աղյուսակը, գրեք ագրոքիմիկատների ցուցակը՝ ըստ հետևյալ չափանիշների՝ շատ թունավոր, թունավոր, վնասակար, այրիչ, գրգռող, դյուրաձուլ, թթվեցնող և պայթյունավտանգ:

4.1 Դրանցից որոնք ունեն օրգանիզմի համար վնասակար մեկից ավելի հատկանիշ:

4.2 Դրանցից որոնք ունեն օրգանիզմի համար վնասակար երեք և ավելի հատկանիշ:

4.3 Որոնք ունեն միայն մեկը:

Հուշաթերթ: Խնդրեք վաճառողից քիմիական անվտանգության տվյալների թերթիկը: Ցույց տվեք դա որևէ մեկին, ով կկարողանա Ձեզ բացատրել դասակարգումը: Դա հատկապես կարևոր է այն դեպքում, երբ պիտակի վրա նշված չէ դասակարգումը:

Որոշ ագրոքիմիկատներ, ինչպես օրինակ պարարտանյութը, կարող են դասակարգված չլինել: Այդ դեպքում խնդրեք վաճառողից, որ նա Ձեզ ներկայացնի

արդյունավետ օգտագործման վերաբերյալ ցանկացած տեղեկատվություն կամ փաստաթուղթ, որը կտրամադրի անվտանգության վերաբերյալ հիմնական տեղեկությունները:

5. Արդյոք դուք երբևէ գնել եք առանց պիտակի ազդեցիմիկատ: Եթե այո, ապա ինչու:

5.1 Արդյոք վաճառողը վաճառել է դրանք Ձեզ: Եթե վաճառողը կփաստի, որ պիտակ չի ունեցել, քանի որ չի պատկանում թունավոր նյութերից որևէ մեկի դասին, ապա դա ճշտեք այլ սպառողների հետ՝ մինչ օգտագործումը:

5.2 Արդյոք դուք հանդիպել եք որևէ վաճառողի կամ սպառողի, որն ազդեցիմիկատը տեղափոխում է պիտակավորված բեռնարկից չպիտակավորված բեռնարկի մեջ՝ ա) վաճառքի համար, բ) պահպանման համար: Եթե այո, ապա ինչպես եք դրան արձագանքել:

5.3 Նկարագրեք, թե հիմա ինչպես կարձագանքեք, երբ արդեն գիտեք, թե ինչ է պիտակավորումը և ապապիտակավորումը:

Անվտանգ վարվեցողությունը և օգտագործումը

Այս հիմնական բաժնում խոսվում է պեստիցիդների և այլ ազդեցիմիկատների փաթեթավորման, փոխադրման, տեղափոխման, պահպանման, տարածման, օգտագործման, արտահոսքերի և թափոնների վերացման մասին:

Քանի որ պեստիցիդների օգտագործումն ազդեցիմիկատի գործունեության հիմնական և միաժամանակ առավել վտանգավոր տեսակն է, հետևաբար մախագուշական միջոցները, որոնք պետք է կիրառվեն պեստիցիդների օգտագործումից առաջ, դրա ընթացքում և դրանից հետո, քննարկվում են առանձին:

Պահպանումը, արտահոսքի և թափոնների վերացումը շատ վտանգավոր միջոցառումներ են: Ստորև ներկայացված են այն միջոցառումները, որոնք պետք է կիրառվեն սպառողներին, բնակչությանը և շրջակա միջավայրը պաշտպանելու համար: Այս հարցի վերաբերյալ ներկայացված են մաս հղումներ FAO ուղեցույցներին: Օրինակ՝

- Պեստիցիդների փաթեթավորման և պահպանման ուղեցույց (Հռոմ, 1985) (Guidelines for the packaging and storage of pesticides (Rome, 1985)),
- Ազարակներում պեստիցիդների թափոնների և դրանց բեռնարկերի վերացման ուղեցույց (Հռոմ, 1985) (Guidelines for the disposal of waste pesticide and pesticide containers on the farm (Rome, 1985)),
- Պեստիցիդների՝ ինչպես ցամաքային, այնպես էլ օդազնացության միջոցով ճիշտ կիրառման ուղեցույց (Հռոմ, 1988) (Guidelines on good practice for ground and aerial application of pesticides (Rome, 1988)):

Փաթեթավորում

Սովորաբար ագրոքիմիկատները ստացվում են փաթեթավորված, որոնք կարող են տարբերվել իրենց չափերով՝ փոքրիկ շշերից կամ արկղերից մինչև մետաղական կամ պլաստիկե մեծ տակառներ: Փաթեթավորումները լինում են ապակուց, երկաթից, պլաստիկից կամ թղթից: Որոշ դեպքերում կարող են ենթարկվել բավականին բարձր ներքին ճնշման: Հեղուկ գազերը, ինչպիսիք են մեթիլբրոմիդն ու անջուր ամոնիակը, գոլորշիանում են տարայի մեջ և ճնշում են գործադրում դրա պատերի վրա: Անհրաժեշտ է, որ փաթեթը դիմացկուն լինի այդ ճնշման, ինչպես նաև քիմիական նյութերի քայքայիչ ազդեցության հանդեպ:

- Ագրոքիմիկատներ սպառողները պետք է իմանան, որ յուրաքանչյուր փաթեթավորում պետք է համապատասխանի ագրոքիմիկատների փաթեթավորման ցուցումներին և ազգային չափանիշներին: Որոշ երկրներում այդպիսի ցուցումներ կարող են և չլինել: Այնուամենայնիվ, սպառողները պետք է տեղյակ լինեն փաթեթավորման համար ներկայացվող հիմնական պահանջներին: Այդ տեղեկատվությունն անհրաժեշտ կլինի ճիշտ փաթեթավորված ագրոքիմիկատ գնելու համար: Արտադրանքը, որը ճիշտ փաթեթավորված չէ, վտանգ է ներկայացնում մարդկանց առողջության համար:
- Ագրոքիմիկատների փաթեթավորումը պետք է մշակված և իրականացված լինի այնպես, որ
- Պարունակությունը չհայտնվի դրսում՝ պահպանման, պահեստավորման և բեռնաթափման ժամանակ,
- Պարունակությունը չորակագրկվի և չկորցնի իր հատկությունները,
- Փաթեթավորման համար օգտագործվող նյութը, այդ թվում և խցանները, ռեակցիայի մեջ չմտնեն պարունակության հետ՝ ստեղծելով նոր միացություններ,
- Նրա բոլոր բաղադրիչները բարձրորակ լինեն և չենթարկվեն արտաքին (մթնոլորտային) այնպիսի պայմաններին, ինչպիսիք են ճնշումը, ջերմաստիճանը և խոնավությունը,
- Այն ունենա կապարակնիք, որը կխախտվի առաջին անգամ բացելու դեպքում և կափարիչ, որը մշակված կլինի այնպես, որ հնարավորություն կընձեռի փաթեթն օգտագործել կրկնակի անգամ:
- Այն ունենա պիտակ կամ մակնշում:
- Սպառողները պետք է հիշեն, որ ագրոքիմիկատների փաթեթավորման և վերափաթեթավորման հարցերը դուրս են իրենց իրավասությունից այն դեպքում, երբ դա նրանց հատուկ չեն սովորեցրել: Նրանք նաև չպետք է փորձեն ագրոքիմիկատը տեղավորել վերջինիս համար չնախատեսված տարայում: Նույնիսկ այն դեպքում, երբ տարայի մեջ եղել է միևնույն

պետախցիդը, վտանգ կա, որ այն կարող է լինել վնասված կամ խցանն անուր չփակվի:

1. Կան բացառություններ: Որոշ պարարտանյութեր կարող են մատակարարվել բեռնատարներով՝ առանց տարայի:

Սպառողը կարող է ենթարկվել թունավոր նյութի ազդեցությանը նույնիսկ այն դեպքում, երբ փորձում է ստուգել, արդյոք տարան պիտանի է կրկնակի օգտագործման համար:

Փոխադրում

Ագրոքիմիկատներ արտադրողները, ներկրողներն ու արտահանողները պետք է պահպանեն փոխադրման անվտանգության միջազգային կանոնները: Նրանք նաև պետք է պահպանեն ազգային կանոնները: Ագրոքիմիկատներ սպառողները պետք է իմանան այդ կանոնների գոյության մասին: Նրանք պետք է նաև հոգ տանեն փոխադրման մասին, լինի դա առաքում մատակարարից ազարակ, թե՛ պահեստից դաշտ: Անվտանգ փոխադրումը ենթադրում է, որ

- մատակարարից բեռն ընդունվում է միայն որակյալ փաթեթավորմամբ, չեն ընդունվում վնասված կամ կիսադատարկ տարաները,
- ցանկացած տրանսպորտային միջոց չպետք է վնասի փաթեթավորումը: Սուր ծայրերը կամ մեխերը, որոնք եզրերից դուրս են թռչում, պետք է պնդեցվեն կամ հեռացվեն,
- փաթեթը կամ տարան պետք է տեղափոխվեն այնպես, որ հնարավոր լինի խուսափել անտեղի տատանումներից կամ անսպասելի ընկնելուց: Այս դեպքում կարող է փաթեթավորումը վնասվել և առաջացնել պարունակության արտահոսք,
- ցանկացած ուղեկցող տեղեկատվություն, ինչպես օրինակ մակնշումը, գույրնթաց տեղեկատվությունը կամ տվյալների թերթիկը տեղափոխվում են բեռի խմբաքանակի հետ,
- պետք է խուսափել տարաները միմյանց վրա դնել, քանի որ հեղուկ մթերք տեղափոխող տարաները պետք է տեղափոխվեն կափարիչները դեպի վեր դիրքով և չենթարկվեն բեռի ավելորդ ճնշմանը, ինչի հետևանքով վերջիններս կարող են վնասվել,
- ագրոքիմիկատները մեկուսացվում են այլ նյութերից, որոնք տեղափոխվում են նրանց հետ միաժամանակ,
- թղթե, ստվարաթղթե կամ ջրում լուծվող փաթեթներն անձրևից կամ վատ եղանակից պաշտպանվում են տանիքի կամ ջրադիմացկուն ծածկի միջոցով,
- ագրոքիմիկատը չեն դնում տրակտորի կամ ցանկացած այլ տրանսպորտային միջոցի վարորդի մոտ,

- վարորդները պետք է հատկապես ուշադիր լինեն: Նրանք պարտավոր են իմանալ, թե ինչ է հարկավոր անել վթարի այդ թվում և արտահոսքի տեղայնացման ժամանակ՝ այդ կերպ կանխելով ուղեկցողների թունավորումը:

Տարաների փոխումը

Ագրոքիմիական մթերքները մի տարայից մյուսը կարող են տեղափոխվել միայն խիստ անհրաժեշտ դեպքերում: Այս փորձն ունի մի շարք թերություններ, օրինակ՝ ագրոքիմիկատը կարող են սխալմամբ գնել որպես սննդամթերք, ինչն արդեն որոշ երկրներում ավարտվել է մահացու ելքով: Այդ է պատճառը, որ շատ երկրներում այսպիսի կիրառումն արգելված է :

Այն բացառիկ դեպքերում, երբ անհրաժեշտ է ագրոքիմիկատները տեղափոխել տարայից տարա, ապա նոր փաթեթը պետք է.

- իրավասու անձանց կողմից ստուգված լինի. արդյոք տարան, որի մեջ գտնվում էր այդ նույն մթերքը, ունի կրկնակի անգամ կիրառվելու հնարավորություն,
- լինի միևնույն որակի, ինչ որ սկզբնական տարան,
- լիքը լցված չլինի հեղուկով, որպեսզի տեղափոխելու ժամանակ չթափվի՝ բարձր ջերմաստիճանից ծավալի ընդլայնման պատճառով:
- Ագրոքիմիկատները մի տարայից մյուսը տեղափոխելու դեպքում հարկավոր է պահպանել անվտանգության կանոնները:

Հատուկ ուշադրություն է հարկավոր հատկացնել պաշտպանիչ հագուստին, արտահոսքի հետևանքների տեղայնացմանը, անձնական հիգիենայի և սննդամթերքի աղտոտվելուն:

Պահպանումը

Մովորաբար ագրոքիմիկատները պահեստ են տեղափոխում մատակարարները կամ սպառողները: Ազարակում մասնակի օգտագործվելուց հետո նույնպես ագրոքիմիկատները տեղափոխվում են պահեստ: Պահպանման ընթացքում դրանք ավելի խոցելի են, քանի որ կարող են գողացվել փչանալ, պատահականորեն կամ նպատակադրված օգտագործվել ոչ ճիշտ կիրառմամբ և ենթարկվել եղանակային արտակարգ պայմաններին: Սպառողները, որոնք ստիպված են պահպանել ագրոքիմիկատները, պետք է այնպես կառուցեն և կահավորեն շինությունը, որ հնարավոր լինի ապահովել իրենց և մյուսների անվտանգությունը: Նրանք պետք է նաև հոգան շրջակա միջավայրը չաղտոտելու մասին:

Այսպիսով, անվտանգ պահպանումը պետք է հնարավորություն ընձեռնի ագրոքիմիկատներն անվտանգ տեղ հասցնել և տեղավորել գյուղատնտեսական տեխնիկայի վրա: Եթե պահեստը գտնվում է բազմագործառնության շենքի ներ-

սում, ապա այն պետք է առանձնացված լինի այլ պահեստարաններից, որոնցում պահպանվում են դեղորայք կամ այլ ապրանքներ: Պահեստ կառուցելիս հարկավոր է նաև ուշադրություն դարձնել արտահոսքի ժամանակ միջավայրը կեղտոտելու վտանգին: Այն հարկավոր է հեռու կառուցել բնակելի շինություններից և մակերեսային ջրերից՝ գետեր, առուներ և ջրամբարներ, որոնք օգտագործվում են խմելու ջուր մատակարարելու կամ ոռոգման համար: Պահեստը չպետք է գտնվի.

- այն տարածքներում, որտեղ կարող են լինել ջրհեղեղներ կամ այնտեղ, որտեղ կարող են առաջացնել ջրերի ստորգետնյա աղբյուրների՝ ջրհորների և հորատանցքերի աղտոտվածություն,
- ջրամատակարարման աղբյուրների վերին հոսքերում,
- շրջաններում, որտեղ շրջակա միջավայրը առավել խոցելի է,
- անհրաժեշտ է ապահովել բավարար տարածք՝ առավելագույն քանակությամբ ագրոքիմիկատներ պահելու, դրանք անվտանգ պահեստավորելու և հեշտությամբ վերցնելու համար:

Սպառողները նաև պետք է վստահ լինեն, որ ցանկացած շինություն, որն օգտագործվում է որպես ագրոքիմիկատների պահեստ.

- ունի ամուր կառուցվածք, հրակայուն է դիմացկուն բարձր ջերմաստիճանի, քիմիական նյութերի ազդեցությունների հանդեպ և անխոցելի՝ հեղուկների համար: Հատակը պետք է այնպես նախագծված լինի, որ արտահոսքի ժամանակ հնարավոր լինի կասեցնել քիմիկատների տարածումը:

Մակերեսը պետք է լինի ողորկ, հեշտ մաքրվող: Արտաքին պատերը պետք է կրակին դիմակայեն առնվազն 30 րոպե, բոլոր պատերը պետք է լինեն ոչ ջրաթափանց, իսկ նրանց արտաքին մակերեսը պետք է լինի հարթ, հեշտ լվացվոց և տեղեր չունենա փոշի կուտակելու համար: Եթե պահեստը միասնաբար է, ապա տանիքը պետք է պատրաստված լինի ոչ դյուրավառ նյութից, հնարավորություն ունենա իրականացնել օդափոխության համար անհրաժեշտ բացվածքներ և ունենա դեպի դուրս բացվող հրակայուն դռներով անհրաժեշտ ելքեր և մուտքեր: Գոնախորշերը պետք է լինեն համապատասխան չափսերի և թույլտան ազատ ներսուդուրս անել նյութերը, իսկ ներսի դռները պետք է լինեն ինքնափակվող: Եթե պահեստը գտնվում է բնակելի տանը, ապա դրա դռները պետք է բացվեն անմիջապես դեպի դուրս: Եթե դա հնարավոր չէ իրականացնել, ապա դռները չպետք է բացվեն դեպի այն տարածքները, որոնք օգտագործվում են կենցաղային նպատակներով, որպես սննդամթերքի պահեստարաններ կամ անասնանոցներ,

- արտահոսքի դեպքում այն անթափանցելի է քիմիկատների համար՝ պահպանելով արտաքին շրջակա միջավայրը: Այն դեպքում, երբ շրջակա միջավայրը հատկապես խոցելի է, ապա հարկավոր է ցամաքեցման ներքին համակարգ, որը միտված կլինի պահեստարանի կամ շրջապատող պա-

տի հետ, մեծ ամբարտակ, որը բավարար կլինի պահեստի բոլոր ագրոքիմիկատների տեղավորման համար,

- չոր և դիմացկուն՝ արտակարգ ջերմաստիճանների հանդեպ: Շատ տաք կամ ցուրտ պայմաններում ագրոքիմիկատները քայքայվում են և կարող են վնասել բեռնարկերը: Նույն կերպ խոնավությունը կարող է վնասել քոֆե վաթեթը և պարունակության արտահոսքի պատճառ դառնալ: Ջրում լուծվող պարկերով ագրոքիմիկատներ տեղավորելու աստիճանաբար զարգացող փորձն ավելի կարևոր է դարձնում դրանք չոր պայմաններում պահելու խնդիրը,
- ունի համապատասխան բնական կամ արհեստական լուսավորություն, որն ապահովում են բավականին լայն լուսամուտախորշերը կամ էլեկտրականությունը: Արևի ճառագայթներն ուղղակիորեն չեն կարող ընկնել պահվող ագրոքիմիկատների վրա, քանի որ ուլտրամանուշակագույն լույսը կարող է վնասել ինչպես բեռնարկերը, այնպես էլ դրանց պարունակությունը:

Դրանից կարելի է խուսափել պատուհանները ստվերելու միջոցով, իսկ նոր պահեստ կառուցելու դեպքում պատուհանների ճիշտ նախագծմամբ: Էլեկտրական լույսի աղբյուրները և վարդակները պետք է տեղադրվեն այնպես, որ չենթարկվեն մեխանիկական վնասման և պահպանվող ագրոքիմիկատները գտնվեն համապատասխան հեռավորության վրա՝ դրանց այրումից խուսափելու համար:

- կեղտոտված կամ գաղջ օդը հեռացնելու համար ճիշտ է օդափոխվում: Դա կարելի է անել «օդային աղյուսներ» կոչվող սարքի միջոցով: Այն դեպքում, երբ հնարավոր չէ ապահովել համապատասխան բնական օդափոխություն, ապա պետք է տեղադրել արտածող խողովակ: Ամեն դեպքում, օդի հեռացումն իրականացվում է այն շինության արտաքին պատի միջոցով, որում գտնվում է պահեստը,
- դա համապատասխան ձևով նշվում է՝ նախագգուշական գրառմամբ և երաշխավորված է գողերի ներխուժումից: Բոլոր նախագգուշական գրառումները պետք է համապատասխանեն գույնի, պայմանանշանի և երկրաչափական ձևի վերաբերյալ ազգային պահանջներին: Եթե ազգային կանոնները դա չեն նախատեսում, ապա կիրառվում է հետևյալ նշանը՝ զանգ և խաչված ոսկորներ:

Պահեստի անվտանգությունը կարևոր է գողության կամ ագրոքիմիկատների օգտագործումը համապատասխան լիազորություն չունեցող մարդկանց կողմից օգտագործելու դեպքերը կանխելու համար: Անվտանգության աստիճանը պետք է բավարար լինի՝ հաշվի առնելով բոլոր հնարավոր հանգամանքները,

- կազմակերպված լինի այնպես, որ հնարավոր լինի բերված ագրոքիմիկատները ճիշտ կարգով արագ տեղավորել դարակների վրա՝ պիտակները դեպի դուրս: Դյուրավառ նյութերը պետք է տեղավորեն պահեստի խիստ առանձին և առավել հրակայուն հատվածում: Ուժեղ թթվեցուցիչները միաժամանակ պետք է պահպանվեն բացարձակապես չոր տեղում: Պահպանման ցանկացած դեպքում պետք է խուսափել դարակները գերծանրաբեռնել և ավելորդ ճնշում չգործադրել ներքին դարսակույտերի տարաների վրա:

Այլ գործոններ, որոնք անհրաժեշտ են հաշվի առնել

- *Ջրամատակարարում:* Պահեստին մոտ, բայց ոչ դրա մեջ, պետք է տեղադրված լինի ջրամատակարարման աղբյուրը՝ հակահրդեհային ջրամբարները և կենդանիներին մշակելու համար նախատեսված վանմաները լցնելու համար: Համակարգը պետք է կառուցված լինի այնպես, որ թույլ չտա ջրի վերադարձը դեպի համակարգ:
- *Գրառումների կատարում:* Հարկավոր է կատարել պահեստում գտնվող ագրոքիմիկատների հաշվառում: Սակայն այդ գրառումները պետք է պահել անվտանգ վայրում, որպեսզի հնարավոր լինի դրանցից օգտվել արտակարգ դեպքերում, ինչպես օրինակ՝ հրդեհ կամ չհաստատված օգտագործում:
- *Առաջին օգնություն:* Հարկավոր է ունենալ անհրաժեշտ միջոցներ՝ թեթև վնասվածքների և աչքերի կամ մաշկի աղտահարման դեպքում առաջին օգնություն ցուցաբերելու համար:
- *Հակահրդեհային անվտանգության միջոցներ:* Պահեստում պետք է արգելված լինի ծխելը և բաց կրակի օգտագործումը: Անհրաժեշտության դեպքում ձեռքի տակ անպայման պետք է լինի համապատասխան հրաշիջուցիչ՝ սարքին վիճակում:
- *Լվացման կետեր:* Կետը պետք է գտնվի պահեստի կողքին և հասանելի լինի բոլոր նրանց համար, ովքեր աշխատում են ագրոքիմիկատների հետ: Այն պետք է ունենա լվացարան, մաքուր հոսող ջրի աղբյուր, օճառ և սրբիչ (հնարավորության դեպքում մեկանգամյա օգտագործման սրբիչ):
- *Պաշտպանական հագուստի համար զեպրեդարան:* Պաշտպանական և անձնական հագուստի համար պետք է կահավորված լինի առանձին սենյակ՝ օդափոխության համակարգով: Այդ զետեղարանը, որը սովորաբար փոքրիկ պահարան է, չպետք է գտնվի ագրոքիմիկատների պահպանման տարածքում:
- *Դատարկ տարաների և քիմիական կոշիկ թափոնների պահեստավորում:* Ջրի հետ փոխազդող և գազ առաջացնող ագրոքիմիկատների, օրինակ ֆոսֆիդների դատարկ տարաներից բացի, մյուսները պետք է լվանալ

առնվազն երեք անգամ և ագրոքիմիական թափոնների հետ պահել անվտանգ վայրում: Դրանք երբեք չի կարելի կիրառել սննդամթերք, ջուր կամ այնպիսի մթերքներ պահելու համար, որոնք օգտագործում են մարդիկ կամ կենդանիները: Հարկ է հիշել, որ տարայում մնացած նույնիսկ չնչին քանակությունը կարող է դառնալ լուրջ հիվանդությունների կամ մահվան պատճառ:

- *Պատրաստման գուրիներ:* Պահեստի կողքին գտնվող վայրերում, այնտեղ, որտեղ տեղի է ունենում ագրոքիմիկատների բեռնումն անմիջապես աշխատանքային սարքավորումների մեջ, հողի մակերեսը պետք է պաշտպանված լինի կոշտ ծածկոցով՝ շրջակա միջավայրն աղտոտելուց խուսափելու համար: Ագրոքիմիկատները պետք է ողողել միայն հատուկ տեղեր՝ շրջակա միջավայրն աղտոտելուց խուսափելու համար:

Պատրաստում

Որոշ ագրոքիմիկատներ, ինչպես օրինակ պարարտանյութերը, փոշիները կամ հատիկները, հասնում են արդեն օգտագործման համար պատրաստ վիճակում: Մյուսները, ինչպես օրինակ պեստիցիդները, պետք է չափել խտացրած լուծույթներից և խառնել, օրինակ ջրի հետ: Ագրոքիմիկատների պատրաստումն այդ դեպքում հատուկ ուշադրություն է պահանջում՝ այդ գործողությունն անվտանգ ու արդյունավետ անցկացնելու համար: Այն ենթադրում է՝

- պիտակի ընթերցում՝ անհրաժեշտ սարքավորումը՝ չափագավաթ, ձագար կամ պաշտպանական հագուստ ընտրելու համար,
- ագրոքիմիական նյութը և լուծույթ պատրաստելու համար նախատեսված սարքավորումներն անհրաժեշտ է տեղավորել այնպիսի բաց տեղերում, որոնք հեռու են բնակավայրերից, կենդանիների գտնվելու վայրից և հնարավոր արտահոսքի դեպքում հեշտ են մաքրվում,
- պիտակի կրկնակի ընթերցում՝ որոշելու համար գոյություն ունեցող սարքավորումներով պատրաստվող լուծույթի բաղադրիչների ճիշտ համամասնությունը,
- համապատասխան պաշտպանական հագուստի՝ հատկապես ձեռնոցների օգտագործում՝ համաձայն պիտակի կամ տեղեկատվական թերթիկի վրայի խորհուրդների,
- ագրոքիմիկատի հավելում այն տարայի մեջ, որը մասամբ լցված է ջրով կամ այլ համապատասխան լուծիչ հեղուկով: Դա կկանխի խտանյութի պատահական թափվելը,
- փոշեձև ագրոքիմիկատներ պարունակող փաթեթների զգույշ դատարկում՝ փոշու գոյանալուց կամ շնչելու արդյունքում օրգանիզմ ընկնելուց խուսափելու համար,

- վերալցման համար օգտագործված սպասքի մաքրում՝ ողողման միջոցով և տեղավորում պահպանման համար նախատեսված հատուկ վայրում: Հարկավոր է ձեռք առնել անվտանգության միջոցներ՝ խուսափելու համար ներշնչման, սննդի կամ մաշկի միջոցով օրգանիզմ ներթափանցելուց:

Պեստիցիդների կիրառումը

Պեստիցիդների անվտանգ օգտագործումը ենթադրում է անվտանգության հատուկ միջոցներ, որոնք հարկավոր է ձեռք առնել ագրոքիմիկատներ կիրառելուց առաջ, այդ ընթացքում և դրանից հետո: Շատ կարևոր է ընտրել անվտանգ ագրոքիմիկատ, որը կգործի արդյունավետ՝ նվազագույն վնաս հասցնելով մարդկանց, կենդանիներին, վայրի բնությանը և շրջակա միջավայրին:

Գոյություն ունեն աշխատանքային սարքավորումների տարբեր տեսակներ: Օգտագործվող սարքավորման տեսակը կապված է՝

- գործողությունների ծավալի և
- ագրոքիմիկատի պատրաստման ձևի հետ:

Այս ուղեցույցում հնարավոր չէ խորհուրդներ տալ ագրոքիմիկատներ օգտագործելու ժամանակ կիրառված բոլոր մեխանիզմների անվտանգ շահագործման վերաբերյալ:

Որոշ ընդհանուր սկզբունքներ, որոնք հատկապես վերաբերում են շարժական ցնցղնող սարքերին, թվարկված են երեք տարբեր բաժիններում՝ անվտանգության միջոցները ցնցղնելուց առաջ, ընթացքում և հետո: Դրանք պետք է քննարկել՝ արդյունավետ և անվտանգ աշխատանք ապահովելու համար:

Այդ բաժինները քննարկելուց առաջ ագրոքիմիկատ սպառողները պետք է վստահ լինեն, որ իրենք շատ լավ են պատրաստված որպես սրակման մասնագետներ: Եթե նրանց որևէ մեկն օգնում է, ապա նա էլ պետք է կրթված լինի: Սպառողները պետք է վստահ լինեն, որ ուսուցումն ընդգրկել է հետևյալ հայեցակետերը՝

- սարքավորման ընտրություն,
- սարքավորման ստուգում՝ պարզելու համար վերջինիս սարքին լինելը,
- սարքին ագրոքիմիկատով լիցքավորում,
- տրամաչափարկում,
- անմիջական օգտագործում,
- վթարի կամ դժբախտ պատահարի ժամանակ նախազգուշական և անվտանգության միջոցներ,
- պահուստային մասերի մաքրում, սպասարկում և փոխում,
- անսարքությունների հայտնաբերում,
- վերանորոգման փոքր աշխատանքներ:

Սպառողը միշտ պետք է ձեռքի տակ ունենա շահագործման վերաբերյալ մանրամասն ցուցումներ (կամ շահագործման վերաբերյալ համապատասխան ուղեցույց), որը մանրամասն խորհուրդներ կտա՝

- շահագործման գործընթացի,
- պահեստամասերի փոխման,
- վերանորոգման վերաբերյալ:

Անվտանգության միջոցները ցնցղնելուց առաջ

- Կարդալ և պարզաբանել, ինչպես ագրոքիմիկատների տարաների, այնպես էլ սարքավորումների և պաշտպանական հագուստի պիտակների վրայի ցուցումները:
- Գնահատել տվյալ ագրոքիմիկատի օգտագործման վտանգը մարդկանց, կենդանիների և շրջակա միջավայրի համար և որոշել, թե որ գործողությունը պետք է կրճատել կամ փոխել՝ դրանից խուսափելու համար: Բացի այն հարցերից, որոնք քննարկվել են տվյալ ուղեցույցում, պեստիցիդների օգտագործման ժամանակ կարող են առաջանալ բազմաթիվ այլ հարցեր՝ դրանց բազմազան, մաս յուրօրինակ օգտագործման հետևանքով: Մինչ աշխատանքը սկսելը, գտեք անհրաժեշտ խորհուրդները:
- Հավաստիացեք, որ սպառողը գիտակ է, արհեստավարժ իր գործում և տեղյակ նախազգուշական միջոցներին: Սպառողը նաև պետք է ծանոթ լինի օրենսդրության պահանջներին և առաջնորդվի ագրոքիմիկատների օգտագործման կանոններով:
- Հետևեք առողջությանն այնքան, որքան անհրաժեշտ է որևէ ստույգ ագրոքիմիկատի հետ աշխատելու համար՝ հաշվի առնելով դրանց օգտագործման հաճախակիությունը: Մի օգտագործեք կարբամատային կամ ֆոսֆորօրգանական պեստիցիդներ, եթե դա խորհուրդ չի տրվում ըստ բժշկական տեսանկյունի:
- Ստուգեք սարքավորումը՝ համոզվելու համար, որ այն գործում է բավարար, հեղուկ բաց չի թողնում և տրամաշափարկված է համապատասխան հարաբերակցությունը ստանալու համար:
- Եթե դա անհրաժեշտ է, ստուգեք պաշտպանական հագուստի և անհատական պաշտպանության այլ միջոցների, նաև շնչառական սարքերի ամբողջականությունը, որակը և վիճակը: Փոխեք անսարքները և տեղադրեք բացակայող մասերը:
- Կազմեք սպասվող աշխատանքի ընթացքը, դրա իրականացման, ինչպես նաև հավանական վթարի դեպքում իրականացվող գործողությունների պլանը:

- Համոզվեք, որ եղանակային պայմանները բավարար են, հատկապես քանու արագությունը՝ խուսափելու համար մանր շիքերի ամպերի հետագա հոսքնթացից:
- Շրջակայքում գտնվող մարդկանց, ովքեր շահագրգռված են ստանալ տվյալ տեղեկատվությունը կամ պետք է իմանան ագրոքիմիկատների օգտագործման մասին, նախազգուշացրեք հավանական վտանգի մասին: Այսպիսիք են մեղվաբույծները, դպրոցի վարչական կազմը, ինչպես նաև ջրամատակարարման, բուսաբուծության կամ անասնաբուծության համար պատասխանատուները:
- Ապահովեք դատարկ տարաների, լվացող ջրերի և պեստիցիդների թափոնների անվտանգ հեռացումը:

Մշակումից հետո կիրառվող միջոցները

Մանրամասն լվացեք ձեռքերը, երեսը, պարանոցը և մարմնի մյուս հատվածները, որոնք կեղտոտվել են: Օգտագործված ձեռնոցները պետք է լվանալ մինչ հանելը:

Չօգտագործված ագրոքիմիկատները վերադարձնել պահեստ, դատարկ տարաները և աշխատանքային սարքավորման մեջ մնացած ագրոքիմիկատների մնացուկները հավաքել անվտանգ վայրում:

Մանրամասն լվացման միջոցով մաքրել սարքավորումները: Ողողումը պետք է լցնել ջրամբարի մեջ՝ շրջակա միջավայրը չաղտոտելու համար: Պաշտպանիչ հագուստը նույնպես մաքրել մանրամասն լվացման միջոցով:

Աշխատանքային հագուստը լվանալ ամեն օր: Ձեռնոցները պետք է լվանալ թե դրսի, թե ներսի կողմից, այնուհետև չորացնել: Մաքրել սարքավորումները՝ շնչառական օրգանների պաշտպանության համար:

Վերոնշյալ գործողություններից հետո ինքներդ պետք է մանրակրկիտ լվացեք:

Անվտանգության միջոցներն աշխատանքի ընթացքում

- Չօգտագործել պեստիցիդներն՝ առանց նախապատրաստվածության:
- Հագնել համապատասխան հատուկ հագուստ, որը նկարագրված է պիտակի վրա կամ համակցված նյութերի հետ աշխատելու համար նախատեսված տեղեկատվական թերթիկի վրա:
- Բեռնարկղի պարունակությունն աշխատանքային տարայի մեջ տեղափոխելիս խուսափել հատիկավոր կամ փոշեձև նյութերի գոյացրած աերոդոլային ամպից: Դանդաղ, մանրակրկիտ տեղափոխումը չի առաջացնում օդի կտրուկ տատանումներ և կրճատում է աերոդոլի գոյացման վտանգն ու դրա ներշնչումը:

- Յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում խառնել ագրոքիմիկատների միայն համապատասխան քանակներ՝ խուսափելով հետագայում մնացորդների հեռացման խնդրից:
- Ջգույշ վարվել տարաների հետ՝ խուսափելով անխստանքային գործիքի մեջ տողափոխելու ընթացքում առաջացած արտահոսքից և ջրի թափվելուց: Դիշտ իրականացնել նեղ վզիկով մեծ տարաներից կատարվող վերալցումը: Պետք է այնպես վերալցնել, որ տարայի մեջ մտնի այնքան օդ, որքան որ այդտեղից հեղուկ է թափվում:

Լուծույթների ճիշտ վերալցումը մեծ տարաներից աշխատանքային տարաների մեջ

- Եթե անհրաժեշտ է խառնել երկու կամ ավելի ագրոքիմիկատ, ապա պետք է համոզվել, որ դրանք համատեղելի են և աշխատողին վնաս հասցնող քիմիական ռեակցիայի առաջացման վտանգ չեն ներկայացնում:
- Այն դեպքում, երբ պաշտպանությունն իրականացվում է ինքնաբերաբար, ապա պետք է համոզվել, որ համապատասխան հաղորդիչները լավ են աշխատում:
- Ագրոքիմիկատներն օգտագործել համապատասխան նշանակությամբ և ճիշտ հարաբերակցությամբ: Համոզվել, որ ցանքի մշակման և բերքահավաքի միջև ընկած ժամանակահատվածը բավարար է՝ սպառողին պաշտպանելու համար օրգանիզմի մեջ պեստիցիդների մնացորդներ ընկնելու վտանգից:
- Ագրոքիմիկատների հետ աշխատելու ընթացքում չսնվել, չխմել և չծխել:
- Արգելվում է բերանով փչել խցանված փողրակը: Մաքրելու համար անհրաժեշտ է օգտագործել ջուր կամ փափուկ գոնդ, ինչպես օրինակ խոտի ցողուն:
- Պեստիցիդներ օգտագործելու ժամանակ այլ բանվորների դաշտ չթողնել: Հատուկ ուշադրություն դարձնել, որ երեխաները չառնչվեն պեստիցիդների հետ:
- Նշել եղանակային պայմանների փոփոխությունները, օրինակ՝ քամու ուժգնացումը: Դա կարող է օգտագործվող նյութի ընթացքը շեղել դեպի այնպիսի զգայուն հատվածներ, ինչպես օրինակ խմելու ջրի ջրաբաշխիչը՝ այդպիսով վնաս հասցնելով մարդկանց առողջությանը: Դրա հետևանքով նյութը կարող է ընկնել մասնագետի վրա և ներշնչման միջոցով ներթափանցել օրգանիզմ:
- Ջգուշացեք էլեկտրալարերից և համոզվեք, որ ցնցոնվող նյութի շիթը չի անցնում այդ «կենդանի» լարերի մոտով: Այն կարող է դառնալ հոսանքի

հաղորդիչ՝ վնասելով մասնագետին: Այսպիսի անփութությունն արդեն դարձել է մահվան պատճառ:

- Երբեք տարաները և սարքավորումներն աչքաթող մի արեք, ինչպես նաև բացված մի թողեք տարաները:
- Արտահոսքի դեպքում հեռացրեք ողջ անձնակազմին՝ մինչ անբողջական գազազերծումը, ինչը կարելի է անել ջրի կամ կլանիչ նյութի միջոցով, ինչպես օրինակ թեփը կամ հողը, որոնք ներծծում են ագրոքիմիկատի լուծույթը:
- Ֆունիգանտները, որոնք մատակարարվում են խտացված գազի ձևով՝ ճնշման տակ գտնվող բալոններով, ենթարկվում են հատուկ կանոնների:

ՄԱՍ 3

ՕԳՆՈՒԹՅՈՒՆ ԱՐՏԱԳՐԱԿԱՆ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐ ՕՐՅԵԿՏՆԵՐ ՇԱՀԱԳՈՐԾՈՂ ԱՆՁՆԱԿԱԶՄԻՆ

3.1. Ընդհանուր պահանջներ կաթսայատան և շահագործող անձնակազմի վերաբերյալ

Կաթսաների և նրանց կառուցվածքային մասերին ներկայացվող պահանջը դա նրանց հուսալի և անվտանգ շահագործման ապահովումն է: Կաթսաների տաքացվող տարրերը, որոնք չունեն բավարար սառեցում, պետք է ծածկված լինեն ջերմամեկուսիչ շերտով:

Կաթսաների և խողովակաշարի բարձր ջերմաստիճան ունեցող մակերեսների մասերը, որոնք մատչելի են սպասարկող անձնակազմի համար, պետք է լինեն ջերմամեկուսացված, որը պետք է ապահովի արտաքին մեկերեսի ջերմաստիճանի բարձրացումը ոչ ավել քան 45°C , երբ միջավայրի ջերմաստիճանը 25°C է: Գազային և հեղուկ վառելիքների դեպքում յուրաքանչյուր կաթսա պետք է ունենա հակապայթյունային փական: Հակապայթյունային փականների քանակը և տեղադրման վայրը ընտրվում է նախագծային կազմակերպության կողմից, հաշվարկով՝ հակապայթյունային փականների 250 սմ^2 մակերես՝ հնոցի կամ ծխատարների 1 մ^3 ծավալի համար:

Ծխատարները պետք է ունենան 2.5 աստիճան թեքություն դեպի վեր՝ ծխագազերի հոսքի ուղղությամբ: Ծխնելույզները պետք է տեղադրվեն յուրաքանչյուր կաթսայի համար առանձին-առանձին, և պետք է աշխատեն չոր ռեժիմով: Դրա ամհնարիմության դեպքում պետք է նախատեսվի խտուցքի (կոմոլենաստ) հեռացման մշտական գործող համակարգ:

Կաթսայական տեղակայանքը կարող է նախագծվել ինչպես տեղում՝ մշտական սպասարկող անձնակազմով և շուրջօրյա հերթապահությամբ, այնպես էլ կարգավորման կետից աշխատանքների վերահսկմամբ: Կաթսայական տեղակայանքի սենքից դեպի շրջակա միջավայր դռները պետք է բացվեն դուրս: Սենքերը պետք է ապահովված լինեն բնական լույսով, իսկ գիշերները բնական լուսավորությամբ: Կաթսայական տեղակայանքի համար պետք է նախատեսել գազի ճնշման կարգավորիչ:

Կաթսայական տեղակայանքների անվտանգ շահագործման պատասխանատու անձը պետք է ունենա համապատասխան որակավորում, որը տրվում է համապատասխան կազմակերպության կողմից 3 տարի ժամանակով: Պատասխանատու անձի նշանակումը ձևակերպվում է կազմակերպության հրամանով, գրանցվում տեխնիկական անձնագրի մեջ:

Պատասխանատու անձը պետք է ապահովի՝

- կաթսաների սարքին վիճակ,

- կաթասների պլանանախագուշակյան նորոգումը և տեխնոնման ժամանակին անցկացումը,
- ի հայտ եկած թերությունների ժամանակին վերացումը,
- սպասարկող անձնակազմի վերապատրաստման ժամանակին անցկացումը,
- կաթսայատան լրացվող փաստաթղթերի լրացման ճշտությունը,
- պահպանել կաթասների անվտանգ շահագործման կանոնները:

Կաթասների աշխատանքի նորմալ ընթացքի խանգարումները կարող են լուրջ վթարների պատճառ հանդիսանալ: Այդ իսկ պատճառով նրանց տեխնիկական վիճակը ենթակա է ստուգման տեխնիկական անվտանգության ապահովման մարմինների կողմից: Կաթսայատունը, ինչպես ամեն մի օբյեկտ, որտեղ հնարավոր են վթարներ, պետք է ունենա վկայագիր, որի մեջ մանրամասն նկարագրված են օբյեկտում իրականացվող պրոցեսները և նրանց ամենամյա ստուգման ժամկետները: Առանց ՀՀ ԱԻՆ համապատասխան ռեեստրում գրանցվելու նրանց շահագործումը չի թույլատրվում:

Յուրաքանչյուր օբյեկտ պետք է ունենա շահագործող անձնակազմի աշխատանքային գրաֆիկ, որը հաստատվում է օբյեկտի պատասխանատու անձի կողմից: Հերթավոխը ընդունող անձնակազմը ակնադիտական ուսումնասիրությունից հետո ընդունում է հերթավոխը, իսկ հանձնողը հանձնում, որի մասին նշվում է հերթավոխի մատյանում: Վթարների ժամանակ հերթավոխի ընդունում-հանձնում չի թույլատրվում:

Կաթսայատանը պետք է գտնվեն հետևյալ փաստաթղթերը՝

- կաթսայի տեխնիկական անձնագիրը,
- հերթավոխի մատյանը,
- թերությունների գրանցման մատյանը,
- գազակարգավորիչ հանգույցի մատյանը:

Կաթսայատանը իրականացվող աշխատանքների անվտանգությունը մեծապես կախված է հնոցապան-օպերատորի կողմից աշխատանքների ճիշտ կազմակերպումից: Այդ իսկ պատճառով նրանց վերապատրաստումը իրականացվում է տարին մեկ անգամ: Հնոցապան-օպերատորը պատասխանատվություն է կրում կաթսայի, հսկիչ-չափիչ սարքերի և մնացած սարքավորումների վիճակի համար: Նա պարտավոր է իմանալ նաև ջերմամատակարարման համակարգի կանոնները, որոնք են՝

- համակարգի լցումը ջրով,
- համակարգի ջրասնումը,
- համակարգի լվացումը,

- օդահանությունը,
- ընդարձակման բաքի աշխատանքի սկզբունքը:

Հնոցապան-օպերատորը պետք է նաև գաղափար ունենա կաթսաների տաքացման մակերեսներից կաթսայադիրտի մաքրման եղանակներից և ջրի քիմիական մշակման պրոցեսի բնույթից: Շահագործող անձնակազմին չի թույլատրվում հերթապահության ընթացքում զբաղվել այնպիսի գործունեությամբ, որը չի նախատեսված արտադրական հրահանգներով:

Կաթսայի վառքը դադարեցվում է հետևյալ դեպքերում.

- ապահովիչ սարքերի վրա անսարքությունների հայտնաբերման դեպքում,
- բոլոր սնող պոմպերի շարքից դուրս գալու դեպքում,
- կաթսայի տարբեր մասերի վրա ճաքերի, եռակցման կարերի մեջ խզումների և ջրի փախուստի հայտնաբերման դեպքում,
- հոսանքի անջատման դեպքում,
- հրդեհի վտանգի դեպքում,
- գազի մեծ արտահոսքի դեպքում,
- ջերմատարի ճնշման 10 % բարձրացման դեպքում,
- բնական աղետների դեպքում,
- ջրացույց ապակիների շարքից դուրս գալու դեպքում:



Ջեռուցման, սննդի արտադրության և արտադրական վառարաններ

Համաձայն ՀՀ տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին (01.01.2006 թ. ՀՕ-204-Ն) օրենքի 2-րդ գլխի, 6-րդ հոդվածի առաջին կետի և ենթակետի, այս ոլորտի օբյեկտները համարվում են արտադրական վտանգավոր օբյեկտներ:

Գազային վառարանները նախատեսված են որակական տարբեր բնույթներով գազերի օգտագործման համար: Նրանց շահագործումը հեշտ է և հատուկ

խնդիրներ չի առաջացնում: Այս վառարանները պետք է սարքավորված լինեն գազի հոսքի անջատող հարմարանքով և գազայրիչը պետք է բռնկվի պեղակաբանական բռնկիչի կայծով:

Վառարանների վրա պետք է նշված լինի արտադրող գործարանի անունը, սերիական համարը, օգտագործվող գազի պարամետրերը, անվանական ջերմային հզորությունը և սարքի արդյունավետության դասը:

Օրինակ հացի և այլ թխվածքների թխման համար նախատեսված վառարանները բաղկացած են թունելային թխման խցից, տաքացվող վերին և ներքին օդուղիներից, երկթել շղթայական կոնվեյերից: Թխման խուցը տաքացվում է գազայրիչով: Թխման խցի միջավայրի և վերին կանալի ջերմաստիճանների որոշման համար տեղադրվում է թերմոզույգեր: Խոնավացումն իրականացվում է ջրի գոլորշացման ճանապարհով մետաղական անոթում, որը գտնվում է տեղակայման թխման խցում կամ գոլորշիով, որը գալիս է դրա համար նախատեսված շոգեկաթսայից:

Ռեստորանային տիպի գազօջախը, եփման կաթսան, հրուշակեղենի թխման վառարանը, հացաթխման վառարանը, նախատեսված են մարդկանց բարձրակարգ սնունդ մատուցելու համար: Հացաթխման վառարանը ունի հետևյալ տեխնիկական բնութագիրը.

- Արտադրողականությունը ըստ թխվածքարլիթի – 190 կգ/ժամ
- Այրիչների քանակը – 27 հատ
- Գազի ճնշումը – 200 մմ. ջրի. սյուն
- Գազի ծախսը – 20.8 մ³/ժամ
- Թխման խցի երկարությունը – 9290 մմ
- Արտաքին չափերը – 1290x1520x1900

Արտադրական վառարանները նախատեսված են հանքանյութի չորացման համար: Երբ հանքից հանքանյութը դուրս է բերվում, այն աչքի է ընկնում բարձր խոնավությամբ: Հանքանյութը հիմնական մշակման ենթարկելու համար անհրաժեշտ է խոնավությունը անջատել հանքանյութից: Եվ այս պրոցեսն էլ իրականացվում է արտադրական վառարաններում: Վառարանները հիմնականում աշխատում են գազով: Քանի որ վառարաններով տեղակայված օբյեկտները համարվում են վտանգավոր օբյեկտներ, նրանց նկատմամբ պետք է իրականացնել այն բոլոր գործառնությունները, որոնք նախատեսված են արտադրության անվտանգության ապահովման կանոնները: Վառարաններով արտադրամասերը նույնպես պետք է ունենան վկայագիր, որի մեջ մանրամասն ներկայացվում է այն բոլոր տվյալները, որոնք անհրաժեշտ են վառարանների անվտանգ շահագործման ապահովման համար: Վկայագրում նշվում է նաև հերթական տեխնիկական զննման ժամկետը: Հնոցատանը անհրաժեշտ է ունենալ հետևյալ փաստաթղթերը.

- Վառարանների տեխնիկական անձնագրերը,
- Հերթափոխի մատյանը,
- Անսարքությունների գրանցման մատյանը,
- Գազակարգավորիչ կետի տվյալների գրանցման մատյանը:

Ճնշման տակ աշխատող անոթներ

Համաձայն ՀՀ տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին (01.01.2006 թ. ՀՕ-204-Ն) օրենքի 2-րդ գլխի, 6-րդ հոդվածի չորրորդ կետի, այս ոլորտի օբյեկտները համարվում են արտադրական վտանգավոր օբյեկտներ:

Այդ օբյեկտներն են՝

- Անոթներ, որոնք աշխատում են ճնշման տակ գտնվող ջրով, որի ջերմաստիճանը բարձր է 115⁰ C-ից, կամ այլ ոչ թունավոր և ոչ պայթյունավտանգավոր հեղուկներով, որոնց ջերմաստիճանը գերազանցում է 0.07 ՄՊա ճնշմանը համապատասխանող եռման ջերմաստիճանին:
- Անոթներ, որոնք աշխատում են ճնշման տակ գտնվող գոլորշով, գազով կամ թունավոր պայթյունահրդեհավտանգավոր հեղուկներով, 0.07 ՄՊա-ից բարձր ճնշումով:
- Անոթներ, որոնք նախատեսված են սեղմած, հեղուկացված և լուծված գազերի պահպանման և տեխափոխման համար, որոնցում ճնշումը բարձր է 0.07 ՄՊա-ից:
- Գլանատակառներ և տակառներ, որոնք նախատեսված են սեղմած, հեղուկացված գազերի տեղափոխման և պահպանման համար, որոնց գոլորշու ջերմաստիճանը 50⁰ C-ի դեպքում գերազանցում է 0.07 ՄՊա ճնշումը:

Անվտանգության ընդհանուր պահանջները աշխատողների առողջության պահպանման տեսանկյունից

Այս բնագավառում աշխատանքներ իրականացնելիս մարդիկ կարող են շփվել վտանգավոր արտադրական ֆակտորների հետ: Այն ֆակտորը, որի ներգործությունը աշխատողի վրա կարող է բերել վնասվածքների կամ առողջության հանկարծակի վատացման, կոչվում է վտանգավոր: Վտանգավոր և վնասակար արտադրական ֆակտորներից են վնասակար քիմիական նյութերը, սենյակի միկրոկլիմատը, աղմուկը և այլն: Բալոններ լցավորող օպերատորը պետք է իմանա արտադրամասում վնասակար և վտանգավոր ֆակտորների հետ հնարավոր շփման մասին: Աշխատանքների պայմանների և բնույթի տեսանկյունից տարբերվում են երեք կարգի աշխատանքի պայմաններ՝

Առաջին կարգ-օպտիմալ պայմաններ (այս դեպքում մարդու առողջության վրա վնասակար ազդեցությունները բացառվում են):

Երկրորդ կարգ-թույլատրելի պայմաններ (այս դեպքում վնասակար և վտանգավոր ֆակտորների ազդեցությունը չի գերազանցում հիգիենիկ նորմաներով սահմանված չափերին: Հնարավոր են ոչ նշանակալից փոփոխություններ առողջության առումով, սակայն դա կարող է վերականգնվել հանգստից հետո մինչև հաջորդ հերթափոխը):

Երրորդ կարգ-վնասակար և վտանգավոր աշխատանքի պայմաններ (այս դեպքում վնասակար և վտանգավոր ֆակտորների ազդեցությունը գերազանցում է հիգիենիկ նորմաներով սահմանված չափերին: Դրա հետևանքով մարդու մոտ կարող է առաջանալ աշխատունակության կորուստ, իսկ ազդեցությունը երկար ժամանակի ընթացքում կարող է առաջացնել մասնագիտության պատճառով հիվանդություններ):

Գազաբալոնային տնտեսություն

Գազաբալոնային տեղակայումների միջոցով իրականացնում են՝

ա) Բնակարանների գազաֆիկացում

Բնակարանների գազաֆիկացման համար օգտագործվող գազաբալոնային տեղակայումները ունեն մեկ թերություն՝ բարձր ճնշմամբ բալոնը գտնվելու է բնակարանում: Այսպիսի գազաֆիկացման դեպքում բնակարանում տեղադրվում է մեկ բալոն: Երկրորդ բալոնի տեղադրման դեպքում բալոնի տեղակայումը պետք է իրականացվի դրսից, հատուկ մետաղյա պահարանի մեջ: Հեղուկ գազը գազային սարքավորմանը միացվում է ճնշման կարգավորիչ սարքի միջոցով, պողպատյա խողովակով կամ ռետինե ճկախողովակով: Հեղուկ գազով բալոնը չի թույլատրվում տեղադրել այն շինություններում, որոնք ունեն նկուղային կամ կիսանկուղային հարկ: Չի թույլատրվում տեղադրել նաև այն շինություններում, որի ջերմաստիճանը 45°C է:

Այս բալոններում գազի ճնշումը կարող է լինել մինչև 16 Բար:

բ) Ավտոմեքենաների գազաֆիկացում

Հեղուկ գազերը կարող են ծառայել որպես վառելիք՝ ներքին այրման շարժիչների համար: Հեղուկ գազով աշխատող շարժիչների տեխնիկական տվյալները բավականին բարձր են: Օրինակ պրոպանով աշխատելու դեպքում գազի սեղմման աստիճանը կարելի է հասցնել մինչև 9.9-ի, իսկ համեմատության համար ասենք, որ բենզինի դեպքում այն ընդամենը 6 է:

ԱԳԼԿ և ԱԳԼԾԿ-ներում թույլատրվում է կատարել միայն ավտոմեքենաների վրա տեղադրված բալոնների լցավորումը:

Չի թույլատրվում իրականացնել ավտոմեքենաների լցավորում, եթե՝ բացակայում է վարորդի գազով վարելու թույլտվությունը գազային սարքերի տեղադրման և փորձարկման ակտը չկա կամ այդ իրավունքների վկայականները ժամկետանց են.

- լցավորման փականը անսարք է,

- լցավորման պահին կայծ է հայտնաբերվել,
- ամպրոպի ժամանակ:

գ) Տնտեսության համար անհրաժեշտ այլ գազերի տեղափոխում

Միշտ չէ, որ գազը սպառողին կարելի է մատակարարել հատուկ այդ նպատակների համար կառուցված գազատարներով: Այդ իսկ պատճառով հաճախ անհրաժեշտություն է առաջանում գազը տեղափոխել գազաբալոնային հարմարանքներով:

Սեղմած գազերը բալոնի մեջ գտնվում են գազային վիճակում, բարձր ճնշման տակ և նորմալ ջերմաստիճանում: Այդ գազերից են՝ ազոտը, արգոնը, քթվածինը, սեղմած օդը, ջրածինը, մեթանը և այլն:

Հեղուկացված գազերը բալոնի մեջ գտնվում են բարձր ճնշման տակ և սենյակային ջերմաստիճանում, բայց հեղուկ վիճակում: Այդ գազերից են՝ քլորը, ամոնիակը, բութանը, պրոպանը, ածխաթթու գազը, ացետիլենը և այլն:

Այս խմբերից յուրաքանչյուրը ունի իր վտանգավորության և թունավորության կարգը: Այդ իսկ պատճառով այս գազերի հետ աշխատելիս անհրաժեշտ է լավ իմանալ և պատկերացնել նրանց հատկությունները: Բալոնների տեղափոխման և պահեստավորման ընթացքում վթարները կարող են ուղեկցվել մարդկային զոհերով: Այդ իսկ պատճառով գազաբալոնային տնտեսության ղեկավարները պարտավոր են՝ բոլոր բալոնները պահել մշտական սարքին վիճակում, պատասխանատու անձը և սպասարկող անձնակազմը անցնեն գիտելիքների ստուգում:

Բալոնների սպասարկման ժամանակ արգելվում է՝

- նորոգել բալոնի վրայի փականը,
- թողնել փականը բաց վիճակում,
- օգտագործել բալոնի գազը ամբողջությամբ:

Բալոնները ընդունելուց անհրաժեշտ է՝

- կատարել բալոնների զննում,
- նայել բալոնի օգտագործման ժամկետը,
- մակնշումը,
- բալոնի վրա վնասվածքների առկայությունը,
- թականի նորմալ աշխատանքը,
- բալոնի վրա յուղի հետքերի առկայությունը:

Անվտանգությունը ածխաթթու գազով բալոնի հետ աշխատելիս

Ածխաթթու գազը անգույն գազ է, բայց ունի թթու համ և հոտ: Օգտագործվում է բժշկության մեջ, սննդի արդյունաբերության մեջ և ջերմոցներում գազաեռակցման աշխատանքների ժամանակ: Ածխաթթու գազ կա մթնոլորտում: Ածխաթթու գազի պահեստավորումը իրականացվում է այդ նպատակով պատրաստված հատուկ բալոններում, որոնք պետք է համապատասխանեն ԳՈՍՏ 949-73-ի պա-

հանջներին: Ածխաթթու գազով լցավորված բալոնները վտանգավոր են և վախենում են ինչպես տաքացումից, այնպես էլ հարվածներից: Այս բալոնների տեղափոխումը իրականացվում է միայն հորիզոնական վիճակով: Բալոնները ներկվում են սև գույնով: Սենյակի օդում 5 % ածխաթթու գազի առկայության դեպքում մարդկանց մոտ առաջանում է գլխապտույտ և խեղդոց, հետագա կոնցենտրացիայի բարձրացումից հնարավոր է գիտակցության կորուստ և մահ:



Ջեռուցման կաթսայի և շարժիչների հետ կապված անվտանգության կանոններ

**Ջրի թորման սարքավորման հետ կապված անվտանգության կանոններ:
Բեռնամբարձ մեքենաներ**

Համաձայն ՀՀ տեխնիկական անվտանգության ապահովման պետական կարգավորման մասին (01.01.2006 թ. ՀՕ-204-Ն) օրենքի 2-րդ գլխի, 6-րդ հոդվածի երկրորդ կետի, այս ոլորտի օբյեկտները համարվում են արտադրական վնագավոր օբյեկտներ:

Բեռնամբարձ մեքենաները դա ցիկլիկ գործողության բարձրացնող-տեղափոխող դասի մեքենաներ են, որոնք նախատեսված են մարդկանց կամ բեռների բարձրացման համար:

Բեռնամբարձ մեքենաների աշխատանքային ցիկլը կազմված է երեք էտապներից՝

1. բեռի բռնում-առաջին,
2. բեռի բարձրացում-երկրորդ,
3. վերադարձ ելման դիրք-երրորդ:

Բեռնամբարձ մեքենաները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝

- կռունկներ,
- մարդատար և բեռնատար լիֆտեր,
- մանիպուլյատորներ,
- ամբարձիչներ,
- սկիպավոր մեքենաներ,
- սեղան,
- էլեկտրական ճախարակ (տելֆեր):

Բեռնամբարձ մեքենաները ըստ նշանակության լինում են՝

- ընդհանուր նշանակության:

Ընդհանուր նշանակության բեռնամբարձ մեքենաները աչքի են ընկնում իրենց կոնստրուկտիվ պարզությամբ, քիչ մեխանիզմների օգտագործմամբ և բեռնաբռնիչների պարզագույն տեսակների օգտագործմամբ: Սրանց դասին են պատկանում ամբարձիչները, էլեկտրական բազմաճախարակները, կարապիկները, մի շարք կամրջային և այծային կռունկները, բարձակային կռունկները, ավտոմոբիլային կռունկները, թրթուրային և օդաճնշումային ընթացքով կռունկները, տրակտորային կռունկները և ունիվերսալ մանիպուլյատորները:

- Հատուկ նշանակության

Այս մեքենաների բնութագրիչներն են՝

- կոնստրուկտիվ բարդությունը,
- բեռնամբարձ հատուկ սարքերի կիրառումը,
- կատարվող գործողությունների մոնոտոնությունը,
- աշխատանքների լարվածությունը, առանձին հանգույցների ավտոմատացման բարձր մակարդակը:

Կախված աշխատանքների բնույթից, բեռնամբարձ մեքենաները բաժանվում են հետևյալ խմբերի՝

- ամբարձիչներ,
- կարապիկներ,
- կռունկներ և բարձիչներ,
- բեռնամբարձ մանիպուլյատորներ,
- ոռոգոտներ:

Ամբարձիկներ

Ամբարձիկները հիմնականում նախատեսված են ոչ մեծ բարձրություն բեռների բարձրացման համար (0.6 մ): Օգտագործվում են հիմնականում հավաքակցման աշխատանքների ժամանակ: Ամբարձիկները կարող են լինել պտուտակավոր, ձողավոր, հիդրավլիկական և օդաճնշումային:

Կարապիկներ

Կարապիկները պատրաստում են մետաղական թմբուկից, վրան փաթաթած պողպատյա ճոպանով կամ շղթայով: Սրանք ծառայում են բեռների ուղղագիծ տեղափոխման համար: Կարապիկները հիմնականում օգտագործվում են որպես բաղկացուցիչ մաս ավելի բարդ մեքենա-մեխանիզմների համար:

Շարժաբեռների տեսակները

Ձեռքի շարժաբեռ - սա օգտագործվում է, երբ բեռները տեղափոխվում են փոքր հեռավորության վրա:

Էլեկտրական շարժաբեռ - այն կռունկները, որոնց վրա տեղադրված է էլեկտրական շարժաբեռ, օգտագործվում է հիմնականում փոփոխական հոսանքով էլեկտրական շարժիչներ: Եթե անհրաժեշտություն կա արագությունների կարգաբերումով ռեժիմով աշխատանք, ապա տեղադրվում է հաճախականության կերպափոխիչներ կամ հոսանքով էլեկտրական շարժիչներ:

Հիդրավլիկական շարժաբեռ - սա շատ կոմպակտ է, թույլ է տալիս իրականացնել կռունկի արագության կարգավորում, բայց ունի փոքր օգ-գ.գ:

Օդաճնշումային շարժաբեռ - օգտագործվում է հիմնականում հրդեհավտանգավոր և պայթյունավտանգ միջավայրերում:

Ներքին այրման շարժիչով - օգտագործում են այն կռունկների վրա, որոնք աշխատում են անկախ էլ. ցանցից,

Հենարանների տիպը

Ըստ հենարանների տիպի, կռունկները կարող են լինել՝

- հենարանային,
- կախովի,
- օդաճնշումաանիվային,
- ավտոմոբիլային,
- ռելսային,
- երկաթուղային,
- տրակտորային,
- թրթուրավոր կռունկներ,
- անիվային ընթացքով կռունկներ,
- հատուկ շասիներով կռունկներ:

3.2. Բեռնաբռնիչների տեսակները

- Կեռով(ճանկիչով) կռունկներ: Սա ամենապարզ և հին սարքավորումն է, որը փաստացի օգտագործվում է բոլոր կռունկների վրա:
- Ճանկաշերտավոր կռունկներ, որոնց բեռնաբռնիչ սարքավորումը ճանկաշերտն է:
- Մագնիսական կռունկներ, որոնց բեռնաբռնիչ սարքավորումը մագնիսն է:
- Կցաքցանային կռունկներ, որոնց բեռնաբռնիչ սարքավորումը կցաքցանն է:
- Բեռնարկղային կռունկներ, որոնց բեռնաբռնիչ սարքավորումը հանդիսանում է սպրեյը:

Էլեկտրական հիդրավլիկ սայլակներից օգտվելու անվտանգության կանոններ: Սայլակը շահագործել ուսուցանված հրահանգին համապատասխան, աշխատանքը կատարել հարթակի ճաղավանդակի ներսում կանգնած, սայլակի ոտնակը տեղավորել հարմարտեղում՝ պատահական սեղմումից խուսափելու համար, օժանդակ հատված դուրս գալուց առաջ հիդրավլիկ սայլակն իջեցնել, անսարքությունների նկատելիս դադարեցնել շահագործումը և կանչել մասնագետին, չշարժվել, եթե սայլակի առջևում, հետևում և անմիջական կողքերում մարդիկ կան կանգնած, պահպանել սայլակի տեխնիկական սպասարկան հետ կապված անվտանգության կանոնները:

Օգտագործված գրականություն

1. Ասլանյան Գ.Հ., Բանջարեղենի մշակությունը ջերմաստիճանում, Եր., Հայաստան, 1987, էջ 99:
2. Թերլենգյան Հ., Գրիգորյան Ա., Գրիգորյան Ա., Տեղեկագիրք. Հայաստանի Հանրապետությունում գյուղատնտեսական մշակաբույսերի, հիվանդությունների և մոլախտերի դեմ օգտագործման համար թույլատրված բույսերի պաշտպանության քիմիական և կենսաբանական միջոցների, Երևան, 2014, էջ 194:
3. Սարուխանյան Ն. Գ., Օրգանական գյուղատնտեսություն, Երևան, 2005, էջ 139:
4. Ахатов А.К., Огурцы и томаты в теплицах, Приложения к журналу «Защита и карантин растений» N2, 2011, Москва, стр. 55.
5. Ахатов А.К., Мир томата глазами фитопатолога, издание второе, Москва, 2012.
6. Каталог томата и огурца для пленочных теплиц, Сезон 2014-2015, Seminis grow forward, www.monsato.com, www.seminis.com.
7. Октябрьская Т.А., Советы специалистов, Выращивание овощей в защищенном грунте, Москва, Издательский Дом МСП, 2005, с. 2561.
8. Пашковский А.И., Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Учебное пособие для аграрных учебных заведений I-IV уровней аккредитации по специальности 1310 «Агрономия», Киев, ОАО «Издательство «Киевская правда», 2006, с. 528.
9. Современные тепличные технологии, Составили: А.Д. Цыдендамбаев, С.Ю. Нестеров, Алматы, 2014.
10. Д-р Д.Г. Хессайон, Все об овощах, Всемирно популярный справочник по выращиванию овощных и пряных культур., изд. Кладезь-букс, 2007.
11. Д-р Д.Г. Хессайон, Все о болезнях и вредителях растений. Кладезь-букс, 2008.
12. Шуваев Ю.Н., Ваши урожайные Теплицы – М Дрофа-Плюс, 2006, с.400.
13. Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք, 2019:

Հավելված 2. Ռիսկերի գնահատման իրականացման հարցաթերթիկի օրինակ⁶

Երգոնմիկա (E)

Վտանգների որոշումը

Ձեռնարկ/ԿՈՒԹՅՈՒՆ:	Հետազոտման օբյեկտը:
ԱՄՍԱԹԻՎ:	Կատարող աշխատակից:

	Առաջացում է վտանգ կամ վնաս	Չկա վտանգ կամ վնաս	Տվյալներ չկան	Մեկնաբանություններ և լրացումներ
Քանդորական տեղ				
E 1. Մաքրություն ու կարգուկանոնաշխատատեղում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 2. Մուտքեր, ելքեր և էվակուացման ճանապարհներ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 3. Հարկեր, պանդրոներ, աստիճաններ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 4. Աշխատանքային մակերևույթի բարձրություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 5. Նստել	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 6. Համակարգչային տեղնիկա	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Աշխատանքի ժամանակ դիրքը				
E 7. Մեջքի դիրքը	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 8. Չեքի և ուսերի դիրքը	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 9. Դաստակների և մատների դիրքը	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 10. Գլխի և վզի դիրքը	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 11. Ոտների դիրքը	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն				
E 12. Երկարատև նստած կամ կանգնած վիճակ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 13. Աշխատանքի դիմ և ընդմիջում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 14. Միատոն աշխատանք	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 15. Ծանրությունների ու բեռների բարձրացում	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Աշխատանքի գործիք				
E 16. Գործիքներ, մեքենաներ ու սարքեր	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 17. Մշակվող նյութեր	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 18. Հարակից օգոլ միջոցներ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 19. Ծենքի ընդարձակություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
E 20. Աշխատանքային դիրքի փոփոխման հնարավորություն	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Այլ հնարավոր գործոններ				
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	Ռիսկի գնահատում		Կատարելիս կողություն	

Լրացուցիչ տեղեկություններ

⁶ «Վտանգների գնահատումը աշխատանքային վայրում, Գործնական ձեռնարկ. Ֆինանսիայի փորձը» Աշխատանքի միջազգային կազմակերպություն, թարգմ.՝ ԶԳՅՄ, 2007

Հավելված 3. Անվտանգության նշաններ



Վտանգի առկայություն



Վայր ընկնելու վտանգ



Պյուրավառ նյութեր կամ բարձր ջերմաստիճան



Սղիկ հատակ



Պայթուցիկ նյութեր



Վնասակար կամ զրգռիչ նյութեր



Կենսաբանական վտանգ



Ռադիոակտիվ նյութեր



Տարհանման ուղի



Կախված բեռ



Աչքերի պարտադիր պաշտպանություն



Անվտանգության կոշիկների պարտադիր կրում



Դեմքի պարտադիր պաշտպանություն



Մարմնի պարտադիր պաշտպանություն



Ականջների պարտադիր պաշտպանություն



Անհատական պաշտպանիչ գոտու պարտադիր կիրառում



Անվտանգության սաղավարտի պարտադիր կրում



Պարտադիր հետիոտնային անցում



Ձեռնոցների պարտադիր կրում



Վթարային ելքի գտնվելու վայրը և ուղղությունը



Վառարային ցեցուղ



Աչքերի ցեցուղ



Հավաքակետ



Առաջին բուժօգնություն



Չդիպել



Հրդեհաշիջման սարք



Մոտքը միայն լիազորված անձնակազմի համար



Զմարել ջրով



Ծխելն արգելվում է



Բաց կրակը և ծխելն արգելվում է

Ծավալը՝ 8.375 մամուլ:

Ֆորմատը՝ 70x100 ¹/₁₆: