

Ներածություն

Բնապահպանական, առողջապահական և անվտանգության (EHS) հարցերի արդյունավետ կառավարումը հանգեցնում է դրանց նկատառումների ներգրավմանը բիզնես գործընթացների մեջ՝ կազմակերպված, հիերարխիկ մոտեցմամբ, որը ներառում է հետևյալ քայլերը.

- ❖ Ծրագրի ցիկլերի ընթացքում հնարավորինս շուտ EHS վտանգների և դրանց հետ կապված ռիսկերի բացահայտում:

- ❖ EHS ռիսկերի հավանականությունն ու բարդության աստիճանի գնահատում, հիմնվելով հետևյալի վրա՝

- Ծրագրի գործունեության բնույթը, օրինակ՝ արդյոք ծրագիրը կհանգեցնի արտանետումների կամ արտահոսքերի զգալի քանակի առաջացմանը, կամ արդյոք այն ներառում է վտանգավոր նյութեր կամ գործընթացներ:

- Աշխատողների, համայնքների կամ շրջակա միջավայրի համար պոտենցիալ հետևանքները, եթե վտանգները պատշաճ կերպով չեն կառավարվում, և ինչը կարող է կախված լինել մարդկանց կամ շրջակա միջավայրի ռեսուրսների՝ ծրագրի գործունեությանը մոտ գտնվելուց:

- ❖ Առողջության և շրջակա միջավայրի համար ռիսկերի ընդհանուր կրճատման նպատակին հասնելու համար՝ ռիսկերի կառավարման ռազմավարության առաջնահերթություն, որն ուղղված է անշրջելի և/ կամ զգալի ազդեցությունների կանխարգելմանը:

- ❖ Երբ հնարավոր չէ խուսափել ազդեցությունից, անհրաժեշտ է ներգրավել ինժեներական ու կառավարման վերահսկողությունը՝ նվազեցնելու համար հավանական անցանկալի հետևանքների հնարավորությունը և ծավալը, օրինակ՝ աղտոտման վերահսկողության կիրառմամբ՝ աշխատողների կամ միջավայրի վրա ազդող աղտոտիչների մակարդակների նվազեցման միջոցով:

- ❖ Աշխատողներին և մոտակա համայնքներին պատրաստել պատահարների արձագանքմանը, այդ թվում՝ տեխնիկական ու ֆինանսական ռեսուրսներ տրամադրելով նման դեպքերն արդյունավետ ու անվտանգ վերահսկելու նպատակով և աշխատավայրն ու համայնքային միջավայրը ապահով դարձնելու համար:

❖ EHS -ի բարելավում՝ ընկերության կատարողականի և արդյունավետ հաշվետվողականության շարունակական մոնիտորինգի համադրությամբ:

Կետային աղբյուրներ

Կետային աղբյուրները արտանետումների կայուն, ճանաչելի աղբյուրներ են, որոնց արդյունքում աղտոտիչ նյութեր են հայտնվում մթնոլորտում: Նրանք սովորաբար գտնվում են արտադրության գործարաններում: Մեկ կետային աղբյուրում կարող են լինել մի քանի առանձին արտանետման կետեր, որոնք կազմում են տվյալ կետային աղբյուրը: Կետային աղբյուրները բնութագրվում են օդի աղտոտիչների առաջացմամբ, որոնք սովորաբար կապված են հանածո վառելիքի այրման հետ, ինչպիսիք են՝ ազոտի օքսիդները (NOx), ծծմբի երկօքսիդը (SO₂), ածխածնի երկօքսիդը (CO) և կոռոզիոն մասնիկները (PM), ինչպես նաև այլ օդի աղտոտիչներ, ներառյալ՝ որոշ անկայուն օրգանական միացություններ (VOCs) և մետաղներ, որոնք կարող են կապված լինել նաև արդյունաբերական գործունեության լայն շրջանակների հետ: Կետային աղբյուրների արտանետումներից պետք է խուսափել և դրանք պետք է վերահսկել՝ համաձայն լավագույն միջազգային արդյունաբերական պրակտիկայի, որը վերաբերվում է համապատասխան արդյունաբերական ոլորտին, կախված շրջակա միջավայրի պայմաններից, գործընթացի փոփոխությունների և արտանետումների վերահսկման միջոցով:

Անբարենպաստ օդային տարածքներում իրականացվող ծրագրերը, կամ որպես բնապահպանական տեսանկյունից զգայուն սահմանված տարածքներում (օրինակ՝ ազգային պարկեր) պետք է ապահովեն, որ ցանկացած արտանետման ավելացում պետք է հնարավորինս քիչ լինի և համապատասխանի թույլատրելի կարճաժամկետ ու միջին տարեկան ծավալներին, որոնք սահմանված են ծրագրին հատուկ բնապահպանական գնահատման ուղեցույցերով ու ստանդարտներով:

Մեղմացնող միջոցառումները կարող են նաև ներառել արտանետումների զգալի աղբյուրների տեղափոխումը, ավելի մաքուր վառելիքի կամ տեխնոլոգիաների օգտագործումը, աղտոտման վերահսկման համապարփակ միջոցառումների կիրառումը, հատուկ

գործողությունների իրականացումը, որոնք վերահսկվում են ծրագրի ֆինասավորողի կամ այլ մարմինների կողմից, և նույն տարածքում արտանետումների նվազեցումը: Բնապահպանական տեսանկյունից զգայուն համարվող և տարածքներում արտանետումների ու դրանց ազդեցությունների նվազեցման համար հատուկ միջոցառումները պետք է հաստատվեն՝ հիմնվելով յուրաքանչյուր ծրագրի ու արտադրության առանձնահատկությունների վրա: Ծրագրի ֆինասավորողի անմիջական վերահսկողությունից դուրս գտնվող միջոցառումները պետք է վերահսկվեն տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից, ովքեր պատասխանատու են արտանետումների համար թույլտվությունների տրամադրման ու հսկման համար: Այդ դրույթները պետք է կատարվեն նախքան ծրագրի մեկնարկը:

Ռեակտիվ, դյուրավառ և պայթուցիկ նյութերից պաշտպանություն

Ռեակտիվ, դյուրավառ և պայթուցիկ նյութերը նույնպես պետք է այնպես կառավարվեն, որ հնարավոր լինի խուսափել անվերահսկելի արդյունքներից, որոնք կարող են ի հայտ գալ հրդեհի կամ պայթյունի արդյունքում:

Առաջարկվող կանխարգելման գործողությունները ներառում են՝

- Անհամատեղելի նյութերի (թթուներ, հիմքեր, դյուրավառ նյութեր, օքսիդացնող նյութեր, ռեակտիվ քիմիկատներ) պահեստավորումը առանձին տարածքներում՝ անջատելով դրանք այլ պահեստավորված նյութերից:

- Խիստ վտանգավոր կամ ռեակտիվ նյութերի հատուկ պահպանման ապահովումը:

- Դյուրավառ նյութերի պահեստավորման հատվածներում օդֆափոխիչների վրա կրակը ֆիքսող սարքերի տեղադրումը:

- Նավթային բազաներում, փոխանցման կայաններում, որտեղ մշակվում են դյուրավառ նյութեր, հողանցման ու շանթարգելների և այլ սարքերի տեղադրումը:

• Շինարարության նյութերի ընտրությունը, որը համապատասխանում է պահեստավորման և առաքման բոլոր մասերի համար նախատեսված արտադրանքներին, նաև առանց նյութի համատեղելիության ստուգման՝ տարբեր ապրանքների համար տարրաների վերամշակումից խուսափելը:

• Հիմնական արտադրական աշխատանքներից առանձնացված օբյեկտի տարածքում վտանգավոր նյութերի պահեստավորումը: Երբ նյութերի միմյանց մոտ պահեստավորելուց հնարավոր չէ խուսափել, անհրաժեշտ է դրանք ֆիզիկապես առանձնացնել՝ օգտագործելով կառույցներ, որոնք կանխարգելում են հրդեհը, պայթյունները, արտահոսքը կամ այլ արտակարգ իրավիճակներ, որոնք կարող են ազդել արտադրության բնականոն աշխատանքների վրա:

• Դյուրավատ նյութերով պահեստների տարածքների մոտ բռցավառման աղբյուրների պահպանման արգելումը:

Ֆիզիկական վտանգներ

Ֆիզիկական վտանգները կրում են վթարի կամ վնասվածքի կամ հիվանդության պոտենցիալը՝ մեխանիկական գործողությունների կամ աշխատանքային գործունեության կրկնվող ազդեցության պատճառով: Ֆիզիկական վտանգների մեկանգամյա ազդեցությունը կարող է հանգեցնել խոշոր վնասվածքների՝ ոչ նշանակալի ու միայն բժշկական օգնություն պահանջող վնասներից, մինչև հաշմանդամություն կամ մահվան ~~հարավ~~: Երկար ժամանակահատվածների ընթացքում բազմակի ազդեցությունները կարող են հանգեցնել հաշմանդամության, ինչն էլ կարող է լուրջ հետևանքներ ունենալ: Պտտվող ու շարժվող սարքավորումներից հնարավոր է վնասվածքներ ստանալ կամ նույնիսկ մահանալ, ինչը կարող է հետևանք լինել մեքենայի անսպասելի միանալու արդյունքում վերջինիս տարբեր մասերում սեղմված կամ բռնված լինելուց:

Առաջարկվող պաշտպանիչ միջոցները ներառում են հետևյալը.

• Նախագծել մեքենաներն այնպես, որ ծուղակն ընկնելու վտանգները բացառվեն և հնարավոր լինի ապահովել, որ մարդկանց վերջույթները բնականոն աշխատանքի ընթացքում հեռու լինեն վտանգավոր հատվածներից: Պատշաճ նախագծերի օրինակները

ներառում են՝ երկու ձեռքով կառավարվող մեքենաները՝
ամպուտացիաները վնասվածքները կանխելու համար կամ արտակարգ
իրավիճակներում մեքենաների աշխատանքի դադարեցման
հնարավորությամբ: Եթե մեքենաները կամ սարքավորումները շարժական
բաց հատվածներ ունեն, որոնք կարող են վտանգել որևէ աշխատողի
ատոլոգիային, ապա դրանք պետք է ունենան մեկ այլ սարք, որը
կկանխի մարդկանց մուտքի հնարավորությունը դեպի այդ վտանգավոր
մասերը: Դրանք պետք է նախագծված ու տեղադրված լինեն՝ համաձայն
մեքենայի անվտանգության ստանդարտների:

- Բաց շարժվող մասեր ունեցող մեքենաների կամ էներգիան
կուտակող սարքերի անջատում, մեկուսացում, հոսանքազրկում
սպասարկման ընթացքում:
- Սարքավորումների նախագծում ու տեղադրում այնպես, որ
հնարավոր լինի դրանց սպասարկումն իրականացնել առանց
պաշտպանիչ մասերի կամ մեխանիզմների հեռացման:

Աղմուկ

- Որևիցե աշխատող չպետք է օրական 8 ժամից ավելի ենթարկվի 85
դբ-ից բարձր աղմուկի առանց լսողությունը պաշտպանող
սարքավորման: Բացի այդ, առանց պաշտպանիչ սարքավորման
արգելվում է 140 դբ-ից ավել ակնթարթային ձայնի ազդեցության:
- Լսողությունը պաշտպանող սարքավորումների օգտագործումը
պետք է պարտադիր լինի, եթե օրական 8 ժամից ավել առկա է 85 դբ
գերազանցող աղմուկ, կամ առավելագույն ձայնի մակարդակը հասնում է
140 դբ, կամ միջին ձայնի մակարդակը հասնում է 110 դբ-ի: Լսողությունը
պաշտպանող սարքերը պետք է կարողանան նվազեցնել ձայնի
մակարդակը մինչև առնվազն 85 դբ:
- Չնայած նախընտրելի է լսողության պաշտպանություն ունենալ
85 դբ գերազանցող ցանկացած տևողությամբ աղմուկի դեպքում՝
պաշտպանության նույն մակարդակին կարելի է հասնել, սակայն ոչ
այդքան հեշտությամբ կառավարել, աղմուկի մեջ աշխատելու
ժամանակահատվածը կրճատելով: Ձայնի մակարդակի յուրաքանչյուր 3
դբ աճի դեպքում “թույլատրելի” տևողությունը պետք է նվազեցվի 50
տոկոսով:

Նախքան լսողությունը պաշտպանող սարքերի տրամադրումը անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ձայնամեկուսիչ նյութերը, աղմուկի աղբյուրի մեկուսացումը և այլ ինժեներական վերահսկման տարբերակները, հնարավորության դեպքում: Բարձր աղմուկի մակարդակ ունեցող հատվածներում աշխատողները պետք է պարբերաբար բժշկական զննում անցնեն:

Տեսողության համար վտանգներ

Բազմաթիվ արդյունաբերական գործողությունների արդյունքում առաջացող կոշտ մասնիկները և/կամ հեղուկ քիմիական միջոցները կարող են լցվել աշխատողի աչքերի մեջ՝ վնասվածք կամ մշտական կուրություն առաջացնելով:

Առաջարկվող միջոցառումներն են՝

Սեքենաների վրա հատուկ սարքերի և/կամ դեմքն ու աչքերը պաշտպանող սարքերի կիրառում, ինչպիսին են՝ պաշտպանիչ ակնոցներ կողային վահանակներով և/կամ ամբողջ դեմքը պաշտպանող վահանակներով: Կարող են պահանջվել հատուկ պաշտպանիչ գործողություններ հղկող գործիքներ օգտագործելու դեպքում և/կամ հեղուկ քիմիկատների հետ աշխատելիս:

Աշխատողներից և հնարվոր այցելուներից հեռու տեղադրել այն վայրերը, որտեղ կարելի է ակնկալել կոշտ մասնիկների, հեղուկ կամ գազային արտանետումների հնարավորություն (օրինակ՝ մետաղների կտրող սարքից կայծերի առաջացում, ճնշման նվազեցման փականի աշխատանք): Այն հատվածներում, որտեղ մեքենաները կամ աշխատանքները կարող են վտանգ ներկայացնել կողքով անցնող աշխատողների համար, անհրաժեշտ է լրացուցիչ պաշտպանող կամ հեռավորությունը պահպանող համակարգեր տեղադրել կամ անձնական պաշտպանության սարքավորումներ տրամադրել աշխատողներին:

Այն անձանց նկատմամբ, ովքեր ակնոց են կրում, պետք է պայմաններ ստեղծել՝ կամ հենց ակնոցի վրա պաշտպանիչ սարք կրելու միջոցով կամ հատուկ ակնոց տրամադրելու միջոցով:

Աշխատանք մեծ բարձրության վրա

Երկու մետրից բարձր աշխատանքներ կատարելիս աշխատողների համար պետք է ապահովել վայր ընկնելը կանխող և պաշտպանող միջոցառումներ, եթե վտանգ լինի, որ նրանք կարող են ընկնել աշխատող մեքենաների մեջ, ջրի կամ այլ հեղուկների մեջ, վտանգավոր նյութերի մեջ կամ ինչ-որ բաց անցքից՝ ներքև: Վայր ընկնելը կանխող և պաշտպանող միջոցառումները պետք է նաև երաշխավորվեն հատուկ դեպքերում, երբ նույնիսկ ավելի ցածր բարձրությունից ընկնելու հավանականությունը մեծ է:

Վայր ընկնելը կանխող միջոցառումները հետևյալն են՝

· Ցանկացած վտանգավոր հատվածում արգելափակոցների տեղադրում:

· Աստիճանների և փայտամածի պատշաճ օգտագործում աշխատակիցների կողմից:

· Անկումը կանխող սարքերի կիրառում, ներառյալ՝ անվտանգության գոտիներ, որոնք կարող են կանխել մուտքը դեպի վտանգավոր հատվածներ, կամ պաշտպանիչ սարքավորում, ինչպիսին են մարմնի ամրագոտիները, որոնք օգտագործվում են հարվածը թեթևացնող կապերի հետ կամ ինքնապաշտպանական իներցիոն անկման խափանման սարքեր, որոնք ամրացված կլինեն ամրագոտիների վրա:

· Անձնական պաշտպանության սարքավորումների պատշաճ օգտագործման ու անհարժեշտության վերաբերյալ վերապատրաստում:

· Փրկարարական և/կամ վերականգնման պլաններ՝ պատահարից հետո աշխատողներին արագ արձագանքելու նպատակով: