

9-10-Мавзу

Миқдорий хавф кўрсаткичлари

Асосий:

- Gazinazarova S.M., va b. Hayot – faoliyat xavfsizligi. O‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2012 y. -138 bet.
- Yormatov G‘.YO. va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Aloqachi”, 2009 yil. – 348 b.
- Qudratov A. va b.. "Hayotiy faoliyat xavfsizligi". Ma’ruza kursi. “Aloqachi” -T.: 2005. -355 b.
- G‘oyipov H.E. Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.: “Yangi asr avlodi”, 2007 yil. – 264 b.
- Nigmatov I., Tojiev M. X. "Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi" Darslik.-T.: Iqtisod-moliya. 2011. -260 b.
- Tojiev M. X., Nigmatov I., Ilxomov M. X. «Favqulodda vaziyatlar va fuqaro muhofazasi» O‘quv qo‘llanma. –T.: “Iqtisod-moliya”, 2005. - 195 b.
- Ёрматов Ғ. Ё. ва бошқалар. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги. Ўқув қўлланма. -T.: 2005.

Қўшимча:

- **“Меҳнат Кодекси”. Ўзбекистон Республикасининг қонун ҳужжатлари тўплами. –Т.: 2005 й., 37-38 - сон.**
- **“Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги қонун. Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг Ахборотномаси. –Т.: 2002 й., 1-сон.**
- **Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ва ходимлар саломатлигининг бошқа хил зарарланишини текшириш ва ҳисобга олиш тўғрисидаги Низом. Вазирлар Маҳкамасининг қарори №286, 06.06.1997, –Т.: 1997.**
- **“Ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисалар ва касб касалликларидан мажбурий давлат ижтимоий суғуртаси тўғрисида”ги қонун. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2008 й., 37-38-сон.**
- **Таълим муассасаларида ўқув-тарбия жараёнида ўқувчилар ва талабалар билан юз берган бахтсиз ҳодисаларни текшириш ва ҳисобга олиш тартиби тўғрисида НИЗОМ. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, -Т.: 2011 й., 3-сон, 29-модда.**
- **Бобожонов Р.Д., Ибрагимов Э.И. „Ҳаёт-фаолият хавфсизлиги“ фанидан маърузалар матни тўплами. Тошкент, 2000 й.**

РЕЖА

1. Хавфни бошқариш ва баҳолаш
2. Хавфни бошқариш учун уни аниқлаш

Авария — бу иншоотлар ва хавфли ишлаб чиқариш объектларида қўлланиладиган техника қурилмаларининг бузилиши, назорат қилиб бўлмайдиган портлаш ва хавфли моддалар ажралиб чиқишидир.

Авария хавфи таҳлили — алоҳида шахслар ёки кишилар гуруҳи, мулк ёки атроф-муҳит учун хавфли ишлаб чиқариш объектида хавф-хатарларни идентификациялаш ва авария хавфини баҳолаш жараёни.

Авария хавфларини идентификациялаш — хавфли ишлаб чиқариш объектида хавф-хатар мавжудлигини аниқлаш ва тан олиш ҳамда уларнинг хусусиятларини аниқлаш жараёни.

Нохуш ҳодисалар — хавфли ишлаб чиқариш объектларда ишлатилаётган техник қурилмаларнинг тўхташи ёки бузилиши (шикастланиши), технологик жараён (режими) тартибидан оғиши, қонунчилик ҳужжатларида, шунингдек саноат хавфсизлиги соҳасидаги меъёрий-техник ҳужжатлардаги талабларнинг бузилиши

Авария хавфи — хавфли ишлаб чиқариш объектларидаги авария туфайли инсонларга, мулкка ва (ёки) атроф-муҳитга зарар етиши эҳтимоли, хавфи. Хавфли ишлаб чиқариш объектларидаги авария хавфлари иншоотлар ва (ёки) техника қурилмаларининг бузилиши, портлаш ва (ёки) хавфли моддалар ажралиб чиқиши ва оқибатда инсонга, мулкка ва (ёки) атроф-муҳитга зарар етиши билан боғлиқдир.

Хавфли моддалар — алангаланувчи, оксидланувчи, ёнувчи, портловчи, заҳарли, ўта заҳарли моддалар ва табиат атроф-муҳит учун хавфни белгиловчи моддалар

Авария хавфини баҳолаш — авария хавфларининг содир бўлиш эҳтимоли (ёки содир бўлиш частотаси)ни ва уларнинг оқибатларининг инсон соғлиғи, мулк ва атроф-муҳит учун оғирлик даражасини аниқлашда бажариладиган жараён. Баҳолаш авария хавфларининг содир бўлиш эҳтимоли (ёки содир бўлиш частотаси)ни, оқибатларини ва уларнинг бирикувларини таҳлил қилишни ўз ичига олади.

Қабул қилса бўладиган авария хавфи — ижтимоий-иқтисодий нуқтаи-назардан асосланган ва йўл қўйилиши мумкин бўлган даражадаги хавф. Объектдан фойдаланиш хавфи, агар объектдан фойдаланиш натижасида олинадиган фойда учун жамият бундай таваккалчиликни қабул қилишга тайёр бўлса, мақбул ҳисобланади.

Саноат хавфсизлиги — шахс ва жамият ҳаётининг муҳим манфаатларининг хавфли ишлаб чиқариш объектларидаги авариялар ва нохуш ҳодисалар ҳамда уларнинг оқибатларидан ҳимояланганлик ҳолати.

Авария хавфи — хавфли ишлаб чиқариш объектида авариянинг юзага келиши эҳтимолини ва унинг оқибатларининг оғирлик даражасини ифодаловчи хавф ўлчови.

техник хавф — хавфли ишлаб чиқариш объекти фаолиятининг муайян даврида техник қурилмаларнинг ишламай қолиши ва бунинг натижасида муайян даража (синф)даги оқибатларнинг юзага келиши эҳтимоли;

индивидуал хавф — ўрганилаётган авария хавфи омилларининг таъсири натижасида алоҳида кишининг шикастланиш частотаси;

потенциал ҳудудий хавф — кўриб чиқиляётган ҳудуд нуқтасида шикастловчи авария омилларининг юзага чиқиш частотаси;

жамоавий хавф — муайян вақт мобайнида содир бўлиши мумкин бўлган авариялар натижасида кутиляётган шикастланганлар сони;

ижтимоий хавф, ёки F/N эгри чизиғи — муайян даражада камида N та киши жабрланган F ҳодисаларни содир бўлиш частотасининг шу N сонига боғлиқлиги. Хавфлар юзага чиқиши оқибатларининг оғирлик даражаси (ҳалокатлилиги)ни ифодаляйди;

тахмин қилинаётган зарар — муайян вақт мобайнида содир бўлиши мумкин бўлган авариядан кўриладиган зарарнинг математик миқдори.

Хавфли ишлаб чиқариш объектининг таркибий қисмлари — участкалар, қурилмалар, цехлар, омборхоналар ёки техник мосламаларни бирлаштирувчи ёки технология бўйича уларни жамловчи ёки маъмурий нуқтаи назардан бошқа таркибий қисмларига ва хавфли ишлаб чиқариш объектлари таркибига кирувчилардир.

Хавф-хатар даражаси — содир бўлиш даражаси (ёки эҳтимоллилик), бу орқали содир бўлаётган хавфли воқеалар, ҳамда бу хавфли воқеаларнинг оқибатлари (натижалари).

Саноат хавфсизлиги талаблари — бу қонун ҳужжатларида, шунингдек техник ҳужжатларда назарда тутилган шартлар, тақиқлар, чекловлар ва бошқа мажбурий талаблар бўлиб, уларга риоя этилиши саноат хавфсизлигини таъминлайди

Хавф-хатар савияси — одамлар ва мол-мулк учун уларнинг атроф-муҳитидаги хавфнинг катталигини белгиловчи кўрсаткич.

Авария туфайли етказилган зарар — инсон фаолиятининг ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш соҳаларидаги йўқотишлар (зарарлар), хавфли ишлаб чиқариш объектида содир бўлган авария натижасида атроф-муҳитга етказилган ва пул эквивалентида ҳисобланадиган зарар.

**Ходим иш вақтида бахтсиз
ҳодиса туфайли вафот этса,
марҳумнинг оила аъзоларига
бериладиган компенсация
миқдори қанча?**

**Қуйида иш берувчининг марҳум ходимнинг оила
аъзоларига тўлаши лозим бўлган компенсациясини
таҳлил қиламиз.**

Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексининг 187-
моддасига кўра, ўз меҳнат вазифаларини бажариши
муносабати билан ходим вафот этган тақдирда, унинг
оила аъзоларига етказилган ҳар қандай зарарни (шу
жумладан, маънавий зарарни) иш берувчи, башарти
бошқача ҳолат назарда тутилмаган бўлса, тўлиқ ҳажмда
тўлайди.

Яъни иш берувчи марҳум ходимнинг оила аъзоларига
қуйидагиларни тўлайди:
маънавий зарар;
боқувчининг вафот этгани муносабати билан зарар;
вафоти муносабати билан бир йўла бериладиган нафақа.

Маънавий зарар (жисмоний ёки руҳий азоблар) пул шаклида ёки бошқа моддий шаклда иш берувчи ва вафот этган ходимнинг оила аъзолари ўртасидаги келишувга мувофиқ равишда белгиланган миқдорда қопланади. Маънавий зарарни қоплаш юзасидан низо келиб чиққан тақдирда, бу масала судда кўриб чиқилади. Меҳнат кодексининг 192-моддасида, **боқувчининг вафот этгани муносабати билан зарарни** иш берувчи томонидан тўлаш мажбурияти белгиланган.

Унга кўра, ходим меҳнатда майиб бўлиши, касб касаллиги ёки меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда соғлигига бошқача тарзда шикаст етиши сабабли вафот этган ҳолларда, иш берувчи марҳумнинг қарамоғида бўлган меҳнатга қобилиятсиз шахсларга, шунингдек ўн олти ёшга тўлмаган ёки у вафот этган кунга қадар ундан таъминот олиш ҳуқуқига эга бўлган шахсларга, марҳумнинг вафотидан кейин туғилган фарзандига, шунингдек ота-онасидан бирига, умр йўлдошига ёки оиланинг бошқа аъзосига, агар у ишламасдан марҳумнинг уч ёшга етмаган болалари (укалари, сингиллари) ёки невараларининг парвариши билан банд бўлса, зарарни тўлаши шарт.

Меҳнат кодексининг 194-моддасига кўра, *ходимнинг вафоти муносабати билан иш берувчи томонидан бир йўла бериладиган нафақанинг* миқдори жамоа шартномасида, агар бундай шартнома тузилмаган бўлса, иш берувчи билан касоба уюшмаси кўмитаси ёки ходимларнинг бошқа вакиллик органи ўртасидаги келишувга биноан белгиланади. Бунда ходимнинг вафоти муносабати билан бир йўла бериладиган нафақанинг миқдори эса, марҳумнинг *олти йиллик ўртача иш ҳақидан кам бўлиши мумкин эмас.*

Тасаввур қилинг, ходим бор йўғи бир ой ишлаган дейлик, унинг ўртача иш ҳақи қандай тартибда ҳисобланади? Ушбу тартиб Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 11 февралдаги 60-сонли қарори билан тасдиқланган «Ходимларга уларнинг меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда жароҳатланиши, касб касалликларига чалиниши ёки саломатликнинг бошқа хил шикастланиши туфайли етказилган зарарни тўлаш қоидалари»да батафсил белгилаб [берилган.](#)

Марҳум зарар етказилган вақтда ўн икки ойдан кам ишлаган тақдирда, ўртача ойлик иш ҳақи ҳақиқатда ишлаган умумий иш ҳақини ишлаган ойлар сонига бўлиш йўли билан ҳисоблаб чиқарилади. Масалан, ходимнинг ойлик иш ҳақи 1,5 миллион сўм ва у бир ой ишлаган. Демак, унинг ўртача иш ҳақи 1,5 миллион деб ҳисобланади. Ходимнинг олти йиллик ўртача иш ҳақи шунда $1,5 \text{ миллион} * 72 \text{ ой (6 йил)}$ $= 108\,000\,000$ (бир юз саккиз миллион).

Қайд этилишича, ҳар кун эрталаб иш бошланишидан олдин ишчилар хавфсизлик қоидалари билан танишиб чиқади ҳамда тегишли ҳужжатга имзо қўяди.

Хўш, бу борада қонунчилик нима дейди?

Меҳнат кодексининг 191-моддасига кўра, аралаш жавобгарлик тўланиши лозим бўлган зарарнинг қўшимча турларига, бир йўла бериладиган нафақага, шунингдек боқувчининг вафоти муносабати билан зарарни тўлаш ҳолларига татбиқ этилмайди. Яъни ходим иш вақтида ўзининг қўпол эҳтиётсизлиги туфайли кўп қаватли уйдан йиқилиб вафот этган тақдирда ҳам, *иш берувчи зарарни тўлашдан озод этилмайди.*

Хулоса қиладиган бўлсак, қонун талаби бўйича иш берувчи марҳум ходимнинг оила аъзоларига камида қуйидагиларни тўлашга мажбур: *маънавий зарар+боқувчининг вафот этганлиги муносабати билан зарар+вафоти муносабати билан бир йўла бериладиган нафақа+дафн этиш учун зарур харажатлар.*

Марҳумнинг оила аъзоларига қўшимча моддий ёрдам ва бошқалар иш берувчининг ҳимматига ва виждонига боғлиқ!

Хавфли ишлаб чиқариш объектларида авария хавфларини таҳлил қилиш (кейинги ўринларда — хавф таҳлили) саноат хавфсизлигини бошқариш тизимининг муҳим элементи ҳисобланади. Унинг ёрдамида кўрсатилган тизимни такомиллаштириш ҳамда авариявийлик ва травматизм даражасини пасайтиришга эришиш мумкин. Хавф таҳлили хавф-хатарларни идентификациялаш ва юз бериши мумкин бўлган кўнгилсиз ҳодисалар хавфини баҳолаш учун барча мавжуд маълумотлардан систематик фойдаланишни ўз ичига олади.

Хавф таҳлили натижаларидан хавфли ишлаб чиқариш объектларининг саноат хавфсизлигини декларациялашда, саноат хавфсизлигини экспертизадан ўтказишда, хавфсизликни таъминлашга доир техник ечимларни асослашда, суғурталашда, хавфсизликни «қиймат — хавфсизлик — фойда» мезонлари бўйича иқтисодий таҳлил қилишда, хўжалик фаолиятининг атроф-муҳитга таъсирини баҳолашда ва хавфсизлик таҳлили билан боғлиқ бошқа жараёнларда фойдаланилади.

Хавфли ишлаб чиқариш объектларида авариялар хавфи таҳлилининг асосий вазифалари қарор қабул қиладиган шахсларга қуйидагиларни тақдим этишдан иборат:

объектнинг саноат хавфсизлиги ҳолати тўғрисида объектив маълумот, хавфсизлик нуқтаи назаридан энг хавфли, «заиф» жойлар тўғрисида маълумотлар, хавфни камайтириш бўйича асосланган тавсиялар.

Хавф таҳлилининг асосий босқичлари

Хавф таҳлилини ўтказиш жараёни
қуйидаги асосий босқичларни ўз
ичига олади:

-ишларни режалаштириш ва ташкил
этиш;

-хавф-хатарларни идентификациялаш;

-хавфни баҳолаш;

-хавфни камайтириш бўйича

тавсиялар ишлаб чиқиш.

Ишларни режалаштириш ва ташкил этиш

Ишларни режалаштириш босқичида қуйидагилар бажарилиши
ЛОЗИМ:

-таҳлил қилинадиган хавфли ишлаб чиқариш объектини белгилаб олиш ва унинг умумий тавсифини бериш;

-хавф таҳлилини ўтказиш заруриятини келтириб чиқарган сабаблар ва муаммоларни тавсифлаш;

-хавф таҳлилини ўтказиш учун ижрочилар гуруҳини белгилаш;

-хавфли ишлаб чиқариш объекти тўғрисидаги маълумотлар манбаларини белгилаш ва тавсифлаш;

-хавф таҳлилининг чуқур, тўлиқ ва мукамал ўтказилишини белгиловчи дастлабки маълумотлар, молиявий ресурслар ва бошқа ҳолатларнинг чекланганлигини кўрсатиш;

-ўтказиладиган хавф таҳлилининг мақсад ва вазифаларини аниқ белгилаш;

-хавф таҳлилида қўлланиладиган усулларни асослаш;
мақбул хавф мезонларини белгилаш.

Хавф-хатарларни идентификациялаш
Хавф-хатарларни идентификациялаш
босқичининг асосий вазифалари —
барча хавф манбаларини, уларнинг
содир бўлиш йўллари (сценарийлари)ни
аниқлаш ва пухта тавсифлаш. Бу
таҳлилнинг муҳим босқичи
ҳисобланади. Чунки бу босқичда
аниқланмаган хавф-хатарлар кейинчалик
ўрганилмайди ва назардан четда қолади.

Хавфни

баҳолаш

-Хавфни баҳолаш босқичининг асосий вазифалари:
хавфни баҳолашда ҳисоблаш-таҳлил қилиш усулини қўллаш билан
Ўзбекистон Республикасидаги меъёрий ҳужжатларига зид бўлмаган,
барча расмий ҳужжатлардаги бор ҳисоблаш усулларида фойдаланишга
рухсат берилади;
барча кўнгилсиз ҳодисалар ва уларнинг омилларининг юзага келиш
частотасини аниқлаш;
кўнгилсиз ҳодисалар оқибатларини баҳолаш;
хавф баҳоларини умумлаштириш.
-Кўнгилсиз ҳодисаларнинг юзага келиш частотасини аниқлаш учун
қуйидагилардан фойдаланиш тавсия этилади:
технологик тизимнинг аварияга мойиллиги ва ишончлилиги бўйича
хавфли ишлаб чиқариш объекти спецификасига ёки фаолият турига
тааллуқли статистик маълумотлар;
«ҳодисалар дарахти», «бузилишлар дарахти»ни мантиқий таҳлил қилиш
усуллари, инсон-машина тизимида аварияларни юзага келишининг
имитация моделлари;
ушбу соҳа мутахассисларининг фикрларини ҳисобга олиш йўли билан
олинадиган эксперт баҳолари.

Оқибатларни баҳолаш инсонлар, мулк ёки атроф-муҳитга кўрсатилиши мумкин бўлган таъсирлар таҳлилини ўз ичига олади. Оқибатларни баҳолаш учун кўнгилсиз ҳодисалар (ишламай қолишлар, техник қурилмалар, бино ва иншоотларнинг бузилиши, ёнғинлар, портлашлар, захарли моддалар чиқиндилари ва ҳ.)нинг физик таъсирлари баҳоланиши, хавф юзага келиши эҳтимоли бўлган объектлар аниқланиши лозим. Авариялар оқибатларини таҳлил қилишда авария жараёнлари моделлари ва ўрганилаётган объектларнинг бузилиш, шикастланиш мезонларидан фойдаланиш, қўлланилаётган моделларнинг чекланганлигини инобатга олиш лозим. Шунингдек, имкон қадар оқибатлар кўлами ва уларни юзага келиш частотаси ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш лозим.

Авариялар хавфига берилган умумлаштирилган баҳо (ёки хавф даражаси) хавфли ишлаб чиқариш объектида содир бўлиши мумкин бўлган барча кўнгилсиз ҳодисаларнинг хавф кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда саноат хавфсизлиги ҳолатини акс эттириши ва қуйидагиларнинг натижаларига асосланиши керак:

-Хавф баҳоларини умумлаштиришда, имкон қадар, олинган натижаларнинг ноаниқлиги ва аниқлиги таҳлил қилиниши лозим.

-Хавфни баҳолаш билан боғлиқ кўплаб ноаниқликлар мавжуд. Одатда, ускуналарнинг ишончилиги ва инсонларнинг хатолари тўғрисидаги маълумотларнинг тўлиқ бўлмаслиги, қабул қилинаётган фаразлар ва фойдаланилаётган авариявий жараён моделларига йўл қўйиш ноаниқликларнинг асосий манбалари ҳисобланади. Хавфни баҳолаш натижаларини тўғри талқин қилиш учун ноаниқликларнинг хусусиятини ва уларнинг сабабларини тўғри тушуниш лозим. Ноаниқликларнинг манбалари идентификацияланиши (масалан, «инсон омили»), баҳоланиши ва натижаларда кўрсатилиши лозим.

Хавфни бошқариш учун уни аниқлаш ва баҳолаш керак. Юқоридаги тавсифни ҳисобга олган ҳолда, унинг миқдорий кўрсаткичи номақбул ҳодиса юзага келиши эҳтимоли ва ёки қирувчи оқибатлар (зарарлар) натижаларининг сони қийматларини акс эттиради.

Миқдорий равишда, хавф маълум бир хавфнинг частотаси сифатида аниқланиши мумкин. Статистик маълумотларни ўрганиш бизга хавфли ҳодисалар содир бўлишининг тезлигини аниқлаш имконини беради. Бироқ, ҳодисалар оқибатлари (ҳатто бир ҳодисалар синфида ҳам) жиддийлиги ҳодисадан воқеага қадар сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин.

Бу ҳол воқеалар категорияларини (масалан, оғир, ўртача ёки мушкул оқибатларга олиб келадиган фалокатлар, ҳаётдан кўз юмган ҳолда бахтсиз ҳодисалар, ҳодисалар) ва бу тоифаларнинг ҳар бирининг частотасини ҳисобга олишни талаб қилади. Бунга ҳар бир синф ёки субклассга тескари вақт ўлчовига (масалан, "соат-1", "1-йил") эга бўлган хавф кўрсаткичи (муайян вақт даври учун бу давр давомийлигига бўладиган воқеалар сони) берилиши билан эришиш мумкин.

Бу кўрсаткич баъзида ҳодисанинг «эҳтимоллиги» нинг ўлчови сифатида қаралади. Хавфни рўёбга чиқаришни тасодифий ҳодиса деб аташ мумкин бўлганлиги сабабли, хавф (эҳтимол частота ёки эҳтимоллик қандай аниқланмасин) хавфи ушбу хавфни тавсифлаш учун фойдаланиладиган тегишли тасодифий ўзгарувчининг сони тавсифидир. Имкон бўла оладиган расмий ёндашувнинг энг оддий намунаси сифатида, тасодифий ўзгарувчининг с-қадамани кўриб чиқайлик. Бу - ўзбошимчалик (эҳтимол чексиз) вақт учун оператсия усуллари мажмуи бўлган Қуролли кучларнинг функционал тизимининг муаммосиз ишлаш муддатининг давомийлиги.

Миқдор, хавф частотаси сифатида белгиланган бўлиши мумкин (дименсионалитй-тескари вақт) хатарларга амалга ошириш. статистик маълумотларни ўрганиш хавфли воқеалар юзага частотасини аниқлаш имконини беради. аммо, воқеалар жиддият (ҳатто ҳодисалари бир синф ичида) сезиларли воқеа учун воқеа дан фарқ қилиши мумкин; кейин воқеалар категориялар жорий этиш заруратини пайдо бўлади (масалан,, оғир билан воқеалар, ўрта ёки енгил таъсири) ва бу тоифадаги ҳар бир частота кўриб чиқиш. иккинчисига ҳар бир синфга тайинлаш ёки хавф индикатори (бу даврнинг давомийлиги бўйича бўлинадиган муайян вақт давомида воқеалар сони) тескари вақтнинг ўлчамига эга.

бу кўрсаткич баъзан бир воқеа юзага" эҳтимоллар " бир чораси сифатида ҳисобланади. бу таржима муҳаррирлари томонидан бу ҳақида баённомасини ҳисобга олиш зарур, маъноси баъзи математик модели доирасида киритиш кўрсаткичи талқин қилиш энг табиий, деб ҳисобланади, бу ҳолда - пробабилистик, тасодифий ҳодисалар ҳисобланади, чунки. мисол учун, сиз тасодифий ўзгарувчининг ҳодисасини ифодалашингиз мумкин - бу з ни билдиради - воқеа ҳолатлари сони (ҳодисани амалга ошириш) муайян вақт давомида т, масалан, йил учун. бу яхши тасодифий ўзгарувчан з кутиш мз ўртача эканлигини маълум (кутилмоқда) бир йил ичида тадбир ҳодисалар сони ёки ҳодисанинг юзага частотаси. кейинчалик, математик статистика бўйича қабул қилинган терминларга мувофиқ, воқеалар сони (статистик маълумотлардан олинган)

намуна бўлиб, воқеалар сонининг кузатув муддати - статистика муддатига нисбати, яъни m математик кутишнинг аниқ ва изчил баҳоланиши ёки воқеаларнинг частотаси. биз тасодифий ўзгарувчан z тақсимлаш кўриб бўлса, мисол учун, поиссон, яъни. p доимий қаерда, биз қўйиш бўлса, y кириш кўрсаткич эҳтимоллик ҳисобланади мумкин шароит тахмин қилиш мумкин. аслида, бошқа томондан поиссон тарқатиш $mz = p$ учун, поиссон тарқатиш учун, t давомида камида бир воқеа содир бўлади эҳтимоли тенг . шунинг учун, фақат воқеа юзага жуда кичик частоталар учун y t давомида камида бир воқеа юзага эҳтимоли сифатида кириш кўрсаткичи талқин қилиш мумкин.

Шуни таъкидлаш керакки, бу усулда киритилган кўрсаткич сўзнинг аниқ, математик маъносида эҳтимол эмас. Эҳтимоллик (классик таърифда якуний схемада воқеалар) бу воқеани элементар натижаларнинг бутун мажмуасининг кучига айлантирувчи элементар натижалар тўпламининг кучи нисбати. бир воқеа эҳтимоли оралиғида ҳақиқий сони 0-1. миқдор, хавф воқеа юзага бир воқеа юзага эҳтимоли p сифатида белгиланиши мумкин (0-1 доирасида ётган дименсионлесс қиймати). хавф амалга ошириш тасодифий ҳодиса бўлгани, хавф хавфи (қатъи назар, уни аниқлаш учун қандай - бир частотаси ёки эҳтимоли сифатида) бу хавф тасвирлаш учун ишлатиладиган тегишли тасодифий ўзгарувчилар бир рақамли хусусияти ҳисобланади. иложи расмий ёндашув оддий мисол сифатида, тасодифий ўзгарувчан с кўриб-саноат корхонасининг авариясиз оператсия муддати, таърифи майдони ўзбошимчалик (еҳтимол, чексиз) вақт учун оператсион усуллари мажмуи ҳисобланади.

Кирувчи воқеа ёки зарар шаклида таъсири унинг ўзига хос параметрлари билан унинг катталиги мувофиқ тасвирланган мумкин. иқтисодий жиҳатдан ахлоқий қадриятларга ва инсон қурбонлигига жуда кенг бўлиши мумкин.

хавф юзага эҳтимоли бир ўлчов унинг юзага эҳтимоли бўлган.

хавф қиймати, унинг юзага эҳтимоли ҳақида номақбул воқеа қиймати маҳсулот сифатида белгиланган, яъни. номақбул оқибатлар қиймати математик кутиш сифатида.

п1-ҳодисанинг юзага келиши эҳтимоли ёки хавфли омилларни шакллантириш ва ҳаракатга олиб келадиган ҳодиса;
п2-жисмоний майдонларнинг маълум даражасини шакллантириш эҳтимоли, зарба юклари, одамларга ва бошқа нарсаларга таъсир қилувчи зарарли моддаларнинг концентратсияси;
п3-далалар ва юкларнинг бу даражалари зарарга олиб келиши эҳтимоли;
п4-дорилар қобилиятсиз эҳтимоли.

Биз хавф миқдорий ўлчов бир оласіклі чора сифатида нафақат ифодаланиши мумкин, деб ўрганган. хавф баъзан зарар математик кутиш сифатида талқин, хавф амалга оширишда пайдо зарар катталиги математик истиқболига белгилашда, бу объект учун ҳисобга хавфли ҳодисалари барча мумкин бўлган турдаги олиш ва тегишли зарар учун бу воқеалар эҳтимоллар маҳсулотлари йиғиндиси билан хавфини баҳолаш учун тегишли кўринади. "хавф" тушунчаси кўплаб техник, иқтисодий, ижтимоий ва табиий фанлар илмий аппаратининг ўзига хос хусусияти ҳисобланади. уларнинг ҳар бири ўз мавзусига, ўз жиҳатларига эга ва шунинг учун хавфсизлик, ижтимоий, профессионал, экологик, инсоний, тиббий, ҳарбий ва бошқа хавф-хатарларни аниқлашда алоҳида ажратилган. шундай қилиб,, хавф яхши белгиланган хавф чораси ҳисобланади.

Хавфли ишлаб чиқариш ишларини таҳлил қилиш шунинг кўрсатадики, ҳатто нормал шароитда бундай объектларнинг атроф муҳитга таъсири ҳам ижтимоий-психологик таъсирга боғлиқ бўлиб, ҳаво ифлосланиши ва хавфли моддаларнинг хавфли атрофидаги хавфли моддалар билан боғлиқ бўлиб, ишончли технологияларнинг йўқлиги, филтр шамоллатиш қурилмалари самарадорлиги ва бошқа сабабларга кўра.

Бошқа томондан, ички ва жаҳон амалиёти шунинг кўрсатадики, корхоналар, ҳам кимё саноати, ҳам бошқа соҳаларнинг тўлиқ муаммосиз ишлашига эришиш мумкин эмас.

Статистик маълумотларни ўрганиш бизга хавфли ҳодисалар содир бўлишининг тезлигини аниқлаш имконини беради. Бироқ, ҳодисаларнинг жиддийлиги (ҳатто битта машаққатли ҳодиса синфида ҳам) воқеадан воқеага қадар сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин; У ҳолда (масалан, оғир, ўртача ёки енгил оқибатларга эга бўлган ҳодисалар) категорияларни жорий қилиш ва ушбу тоифаларнинг ҳар бирининг частотасини ҳисобга олиш зарур бўлади.

Охиргиси ҳар бир синф ёки субклассга тескари вақт ўлчамига эга бўлган хавф индексини (муайян вақт даври учун ушбу давр давомийлигига қараб) тайинлаш йўли билан эришилади.

Бу кўрсаткич баъзида ҳодисанинг пайдо бўлиши "эҳтимоллиги" нинг ўлчови сифатида қаралади.

Ишлаб чиқаришда хавф бошқаруви ўз ичига хавф бошқарувини режалаштириш, хавфларни аниқлаш ва анализ қилиш, уларга жавоб чораларини режалаштириш ва хавфларни назорат қилиш фаолиятларини амалга оширувчи процесларни олади. Ишлаб чиқаришда хавф бошқарувининг асосий мақсади - бу ишлаб чиқаришдаги хавф ижобий натижаларга етишиш эҳтимоллигини ва таъсирини ошириш, салбий натижалар вужудга келиш эҳтимоллигини ва таъсирини камайтиришдир.

Қуйидаги асосий ишлаб чиқариш хавф бошқаруви процеслари киритилган:

- хавф бошқарувини режалаштириш-ишлаб чиқаришнинг хавф бошқарувига оид фаолиятларини қандай амалга ошириш кераклигини аниқлайдиган процесдир.

хавфларни аниқлаш- қайси хавфлар ишлаб чиқаришга таъсир ўтказиш мумкинлигини аниқлаш ва уланинг хусусиятларини хужжатлаштириш процесидир.

- хавфларни сифатли анализ қилиш- хавфларнинг келгусида анализ қилиш ёки амалга ошириш мақсадида уларни устиворлаштириш процесидир. Бу ишлар уларнинг вужудга келиши ва таъсир этиш эҳтимолликларини баҳолаш ва солиштириш орқали амалга оширилади.

- хавфларни миқдорий анализ қилиш- аниқланган хавфларнинг умумий лойиҳа мақсадлариги таъсирларини рақамлар асосида анализ қилиш процесидир.

- хавфларга жавоб чораларини режалаштириш- ишлаб чиқариш мақсадларига етишиш йўлида яхши имкониятларни оширишга ва таҳдидларни камайтиришга оид вариантлар ва фаолиятларни ишлаб чиқиш процесидир.

- хавларни назорат қилиш- хавфларга оид жавоб чоралар режасини амалга ошириш, аниқланган хавфларни назорат қилиш, (асосий хавфлар аниқлангандан сўнг қолган) қолдиқ хавфларни мониторинг қилиш, янги хавфларни аниқлаш ва лойиха давомида хавфга оид процесларнинг самарадорлигини баҳолаш процесидир. Ушбу процеслар бир-бирилари билан ва бошқа билим соҳаларига оид процеслар билан ўзаро муносабатларга эгадирлар. Ишлаб чиқариш хавфи-бу аниқ бўлмаган ҳодиса ва вазият бўлиб, агар у юзага келса, ишлаб чиқаришнинг таркиб, жадвал, нарх ва сифат каби бир ёки бир нечта мақсадларига ижобий ёки салбий таъсир кўрсатади. Хавф бир ёки бир нечта сабабларга эга бўлиши мумкин. Сабаб деб, салбий ёки ижобий натижаларнинг юзага келиш имкониятини яратувчи берилган ёки потенциал талаб, тахмин, чеклов ёки шартга айтилади. Мисол учун хавф сабабларига атроф-муҳит муҳофазасига оид ҳужжат учун рухсат олиш ёки лойиҳани ишлаб чиқарувчи ходимларни етишмаслиги киради.

Хавф сифатида биринчи назорат етувчи орган томонидан рухсат берилишининг чўзилишини мисол қилиш мумкин. Иккинчидан эса, қулай имконият сифатида ишлаб чиқаришда қатнашиши мумкин бўлган ходимларни қўшимча ривожлантириш уларни лойиҳага тайинлаш учун тайёр ҳолга келтириш мумкин. Ушбу номаълум ҳодисалардан биронтасининг юз бериши, лойиҳага, таркибига, нархга, жадвалга, сифатга ёки бажарилиш унумдорлигига таъсир кўрсатиши мумкин. Хавф шартлари пайдо бўлишига ишлаб чиқариш хавфини камайтиришга хисса қўшадиган лойиҳа ёки ташкилотга оид муҳитнинг жиҳатлари киради. Буларга лойиҳа бошқаруви амалиётларининг тўлиқмаслиги, интеграция бошқарув тизимларининг еттишмаслиги, бир вақтдаги бир неча ишлаб чиқаришлар, ишлаб чиқариш бошқаруви назоратидан четда бўлган ташқи иштирокчиларга қарамлик кабилар киради.

Ишлаб чиқариш хавфининг келиб чиқишидаги ноаниқлик барча лойиҳаларда намоён дир. Маълум хавфлар деб, аниқланган ва анализ қилинган хавфлар, шунингдек, уларга нисбатан жавоб чораларининг режалаштирилишига имконият бор хавфларга айтилади. Проактив (фаол) бошқарилиб бўлмайдиган маълум хавфларга кўзда тутилмагн ҳолатлар учун заҳиралар тайинланади. Номаълум хавфларни проактив (фаол) бошқариб бўлмайдиган ва шунга кўра уларга бошқарув заҳиралари тайинланиши мумкин. Юзага келиб улгурган лойиҳа хавфи муаммо сифатида кўрилади. Ташкилотлар хавфларни ишлаб чиқариш ва ташкилий мақсадларга таъсир кўрсатувчи ноаниқлик деб англайдилар. Ташкилотлар ва манфаатдор томонларнинг хавфларга бўлган муносабатларига қараб турли хил даражадаги хавф маъқул келиши мумкин. Бир қатор омиллар ҳар иккала ташкилот ва манфаатдор томонларнинг таъсир этиши мумкин ва улар учта категорияга бўлинади.

Хавфларга нисбатан мойиллик-келадиган
манфаатни олдиндан сезган ҳолда субъект қарор
қабул қилишни қанчалик хохлаётганлиги
бўйича ноаниқлик даражаси.

Хавфларга нисбатан бардошлилик-
ташкилот ёки шахс дош бера оладиган
хавфнинг даражаси, миқдори ёки ҳажми.

Хавф бўсағаси- ноаниқлик даражасини ёки
таъсир даражасининг ўлчови бўлиб, у
хусусида манфаатдор томон ўзига хос
қизиқишларга эга бўлиши мумкин.