

САНОАТ КОРХОНАЛАРИДА ХАВФ-ХАТАР НАЗАРИЯСИ ВА УЛАРНИ БОШҚАРИШДА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ҚУВВАТЛАРИНИ ТАСНИФИ.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10383223>

Расулев А.Х.

доцент

(Тошкент давлат техника университети)

Бахтиярова М.А.

19-23 гуруҳ талабаси

(Тошкент давлат техника университети)

Дониёров А.Н.

(5М-23 гуруҳ магистранти)

(Тошкент давлат техника университети)

Аннотация

Саноат тармоқлари учун ишлаб чиқариш фаолияти жараёнида бир қатор технологик жараёнлардан фойдаланилганида ишлаб чиқариш жараёнлари атроф-муҳитнинг (ҳаво, тупроқ, сув ҳавзалари) ифлосланиши ва зарарли ва (ёки) хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ушбу ҳолат учун белгиланган максимал рухсат этилган меъёрларга мос келмайдиган хавфли ва давомийлиги хавфли зоналардан ташқарига тарқалиши билан бирга бўлмаслиги учун хавфли ишлаб чиқариш жараёнлари учун хавфсизлик талаблари ишлаб чиқаришда жароҳатлар ва касбий касаллини, бахтсиз ҳодисалар, фавқулодда вазиятлар тўғрисидаги маълумотларни таҳлил қилишни ҳисобга олган ҳолда, шунингдек зарарли ва (ёки) хавфли ишлаб чиқариш омиллари пайдо бўлишининг олдини олиш имкониятларини олдиндан ҳисобга олган ҳолда, белгиланган стандарт ва бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар асосида ишлаб чиқилади. [1]

Калит сўзлар ва иборалар

Зарарли оқибатлар - соғлиққа зарар етказиш, чарчаш, касаллик, ҳаётга таҳдид, шикастланиш, заҳарланиш, ёнгин ва б., хавф - бу жуда кўп хусусиятларга эга бўлган мураккаб, иерархик тушунча, зарарли оқибатлар - соғлиққа зарар етказиш, чарчаш, касаллик, ҳаётга таҳдид, шикастланиш, заҳарланиш, ёнгин ва б., фазовий локализация, фаол ва пассив хавф.

Кириш. Янги ишлаб чиқилган ёки модернизация қилинган жараёнларда барча транспорт турларининг жадал ривожланиши технологик жараёнлар ва ишлаб чиқаришга хизмат кўрсатадиган ишчиларнинг

хавфсизлик даражасини, шунингдек, одамлар ва юкларни ташишда хавфсизлик даражасини ошириш зарурдир.

Энергия, кимёвий ёки биологик фаол компонентларга эга бўлган, шунингдек, инсон фаолияти (иши) нинг қулай шароитларига мос келмайдиган хусусиятларга эга бўлган барча тизимлар- хавфлидир.

Натижалар ва улар муҳокамаси. Хавф - бу жуда кўп хусусиятларга эга бўлган мураккаб, иерархик тушунча бўлиб, уларнинг хилма-хиллиги турли хил белгиларига кўра таснифланади, тизимлаштирилади.

Мисол учун: 1) келиб чиқиш хусусияти бўйича (табиий, техноген, антропоген, экологик, аралаш ва бошқалар); 2) локализация йўли билан (литосфера, гидросфера, атмосфера, космик ва бошқалар); 3) намоён бўлиш соҳаси бўйича (саноат, маиший, спорт, йўл транспорти ва бошқалар); 3) сабаб бўлган оқибатлар (чарчок, касаллик, шикастланиш, бахтсиз ҳодисалар, ёнғинлар, ўлим ва бошқалар); 4) салбий оқибатларнинг намоён бўлиш вақти (импульсив, кумулятив) бўйича; 5) тузилиши бўйича (содда ва ўзаро таъсир натижасида ҳосил бўлган ҳосилалар); 6) инсонга таъсир қилиш хусусияти бўйича (фаол ва пассив). Хавфнинг намоён бўлиш белгилари бўлиши мумкин. Хавфларнинг аксарияти потенциал (яширин) характерга эга, шунинг учун уларни ҳар қандай таҳлил қилиш идентификация қилиш жараёнидан бошланади. Хавфни идентификациялаш - бу одамларнинг қулай меҳнат фаолиятини ёки ишлаб чиқариш жараёнларининг муаммосиз ишлашини таъминлашга қаратилган профилактика ва операцион тадбирларни ишлаб чиқиш учун зарур бўлган ва хавфли бўлган сифат, миқдорий, вақтинчалик, фазовий ва бошқа хусусиятларни аниқлаш ва ўрнатиш жараёнидир. Хавфларни аниқлаш жараёнида қуйидагилар: белгилар, фазовий локализация, намоён бўлиш эҳтимоли (частотаси), мумкин бўлган зарар ва хавфнинг бошқа параметрлари аниқланади. Саноат хавф-хатарларининг мураккаб, ўзаро боғлиқлиги ҳар доим ҳам уларнинг миқдорий параметрларини аниқ белгилашга имкон бермайди, шунинг учун кўпинча миқдорни аниқлаш жараёни қўлланилади.[2]

Хавфнинг миқдорий ўлчови сифатида таваккалдан фойдаланиш турли хил объектларни уларнинг хавфли даражалари бўйича объектив таққослаш, шунингдек, турли хил хавфларни баҳолашда субъектив хатоларга йўл қўймаслик имконини беради.

Одамлар камдан-кам учрайдиган ҳодиса ёки бахтсизликларга жуда салбий муносабатда бўлишади, аммо оз сонли қурбонлар билан тез-тез содир бўладиган воқеаларга нисбатан хотиржам бўлишади.

Ишлаб чиқариш жараёнида таваккални тўрт усул билан аниқлаш мумкин:

1) муҳандислик (частоталар, эҳтимолликларни ҳисоблаш, "хавфли дарахт", "ёриқлар дарахти" ва бошқалар шу каби график боғлиқликларни куриш);

2) модель (тегишли жавобларни олган ҳолда, инсонга, касбий гуруҳга, жамиятга ва бошқаларга хавф-хатар таъсирининг моделларини куриш);

3) эксперт (маълум бир тизим бўйича мутахассислар билан суҳбатлашиш орқали хавф-хатарларнинг пайдо бўлиши эҳтимолини баҳолаш);

4) социологик (барча ишчилар, шу жумладан мутахассис бўлмаган аҳоли билан суҳбат ўтказиш орқали хавфларни амалга ошириш эҳтимолини баҳолаш).

Барча йўллар хавфнинг турли жihatларини акс эттиргани учун улар биргаликда ишлатилади.

Ҳар қандай инсон фаолиятининг потенциал хавфи тўғрисида қабул қилинган аксиомани ҳисобга олган ҳолда, биз ноль хавфни иложи йўқ деган хулосага келишимиз мумкин. Шу муносабат билан савол туғилади: ишлаб чиқаришда қандай хавфга интилиш керак? Ҳар қандай ишлаб чиқаришда "хавфни таҳлил қилиш" вазифаси турли хил хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллари (ХЗИЧО) учун техник хавфнинг минимал (рухсат этилган) қийматларини ва уларга эришиш учун тегишли максимал харажатларни аниқлашдан иборат.[3]

Қабул қилинган (қабул қилинадиган) таваккалчилик тушунчасини ҳисобга олган ҳолда, уни маблағларнинг тегишли харажатлари билан қуйидаги йўллар билан бошқариш мумкин: 1) техник тизимларни такомиллаштириш (технологик жараёнлар, ускуналар ва бошқалар); 2) кадрлар тайёрлаш (ўқитиш, кўрсатма, сертификатлаш ва бошқалар); 3) баъзи мумкин бўлган хавф-хатарларни бартараф этиш ва фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш (токсик ва тез ёнувчи моддаларни ишлатишдан бош тортиш, туташув импульсларини йўқ қилиш, фавқулодда вазиятларда ҳаракат режаларини ишлаб чиқиш. [4]

Иزلаниш объектлари ва усуллари. Хавф - бу маълум бир салбий оқибатларнинг сонини уларнинг маълум бир даврдаги мумкин бўлган сонига нисбати. $P = n / N$.

Хатарни таққослаш учун инсон ҳаётининг молиявий қийматини (670 мингдан 7 миллион долларгача) таклиф қилиш таклиф этилади.

Қабул қилинадиган хавф - бу хавфсизлик даражаси ва унга эришиш имконияти ўртасидаги келишув жиҳатларидир.

Ҳозирги вақтда ривожланган мамлакатлар қонун билан қабул қилинадиган мақбул хатар тушунчасига келишди. Қабул қилинадиган хавф, амалий даражадан каттароқ ва 2-3 даражада белгиланади.

Турли соҳа мутахассислари ўзларининг ҳисоботлари ва ҳисоботларида доимий равишда нафақат "хавф", балки "хатар" атамаси билан ҳам ишлатади.

Илмий адабиётларда "хавф" атамасини жуда бошқача талқин қилишади ва баъзида унга турли хил мазмундаги маълумотлар киритилади. Масалан, суғурта терминологиясидаги таваккалчилик суғурта предмети (саноат корхонаси ёки компания), суғурта ҳодисаси (тошқин, ёнғин, портлаш ва бошқалар), суғурта суммасини (пул билан ифодаланган хавф) белгилаш учун ёки исталмаган ёки ноаниқ ҳодисаларни белгилаш учун жамоавий атама сифатида ишлатилади.

Замонавий қарашларга мувофиқ, хавф одатда техноген ёки табиий ҳодисаларнинг юзага келиш эҳтимоли ўлчови сифатида талқин этилади, Бу хавфларнинг пайдо бўлиши, шаклланиши ва ҳаракатлари бўлиб, натижада ижтимоий, иқтисодий, экологик ва бошқа турдаги захар ва зарарларни келтириб чиқаради. Хатар тушунчасидан фойдаланиб, хавфни ўлчанадиган тоифалар қаторига ўтказишга имкон беради. Таваккал, аслида, хавф ўлчовидир. "Хавф даражаси" атамаси тез-тез ишлатилади, бу моҳиятан хавф тушунчасидан фарқ қилмайди, фақат бу ўлчовли қиймат эканлигини таъкидлайди. "Хавф" атамасининг барча номланган (ёки шунга ўхшаш) талқинлари ҳозирги вақтда технологик жараёнлар ва умуман ишлаб чиқаришнинг хавфлилиги ва хавфсизлигини бошқариш таҳлилида қўлланилади.[5]

Хавфли ва фавқулодда вазиятларнинг шаклланиши тегишли манбалар томонидан ишлаб чиқарилган маълум бир хавф омиллари натижасидир.

Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги муаммосига келсак, бундай ҳодиса инсон соғлиғининг ёмонлашиши ёки ўлими, техник тизим ёки қурилманинг аварияси ёки фалокати, экологик тизимнинг ифлосланиши ёки бузилиши, бир гуруҳ одамларнинг ўлими ёки аҳолининг ўлим даражасининг ошиши, амалга оширилган хавфлардан моддий зарар ёки хавфсизлик харажатларининг ошиши бўлиши мумкин.

Ҳар бир номақбул ҳодиса маълум бир жабрланувчига - хавф объектига нисбатан содир бўлиши мумкин.

Хавф объектлари ва кировчи ҳодисаларнинг нисбати индивидуал, техник, экологик, ижтимоий ва иқтисодий хавфларни ажратиб олишга имкон беради. Унинг ҳар бир тури характерли манбалар ва хавф омиллари билан белгиланади, уларнинг таснифи ва хусусиятлари 1-жадвалда келтирилган.

Хатар турларининг таснифи ва хусусиятлари
1-жадвал.

Хавф тури	Хавф объекти	Хатар манбаи		Кировчи ҳодиса
индивидуал	Инсон	Инсон индивидуал ҳолатлари	ҳаётининг инсоний	Касаллик, шикастланиш, ногиронлик, ўлим
Техник	Техник техник тизимлар ва жихозлар	Техник номукамаллик, тизимлар ва ишлаш қоидаларини бузиш	жихатдан техник иншоотларнинг	Бахтсиз ҳодиса, портлаш, фалокат, ёнғин, ҳалокат
Экологик	экологик тизимлар	Табиий антропоген техноген вазиятлар	муҳитга аралашув, фавқулодда	Антропоген экологик офатлар, табиий офатлар
Ижтимоий	ижтимоий гуруҳлар	Фавқулодда вазият, ҳаёт сифатининг пасайиши		Гуруҳдаги шикастланишлар, касалликлар, одам ўлими, ўлимнинг кўпайиши
Иқтисодий	моддий ресурслар	Ишлаб чиқариш ёки табиий муҳит ортиши	хавфининг	Хавфсизлик харажатларининг кўпайиши, хавфсизликнинг этарли эмаслигидан зарар

Хулоса. Иқтисодий фаолият шароитида хавфсизлик харажатларининг оптимал нисбати ва хавфсизликнинг этарли эмаслигидан келиб чиқадиган зарарни излаш керак. Буни ишлаб чиқариш учун ҳақиқатан ҳам эришиладиган хавфсизлик даражасининг маълум бир қийматини белгиланса топиш мумкин. Ушбу муаммони оптималлаштириш усули билан ҳал қилиш

мумкин. Кўриб чиқилаётган таваккалик турларидан фойдаланиш бизда ҳам корхона даражасида, ҳам инфратузилмалар миқёсидаги макро даражаларда хавфсизликни таъминлаш учун оптимал ечимларни излашга имкон беради. Бунинг учун қабул қилинадиган таваккал $K_{\text{бп}}$ қийматларини танлаш керак

Қабул қилинадиган таваккал техник, экологик, ижтимоий жиҳатларни бирлаштиради ва хавфсизликнинг мақбул даражаси ва унга эришишнинг иқтисодий имкониятлари ўртасида маълум бир келишувни англатади.

ФҲЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Кукин П.П. Безопасность технологических процессов и производств. М: Высшая школа, 2002 г. - 319 с.: ил.
2. Белов С.В. Безопасность производственных процессов. Справочник/С. В. Белов, В. Н. Бринза, Б. С. Векшин и др.; Под общ. ред. С. В. Белова. — М.: Машиностроение, 1985. — 448 с., ил.
3. Yormatov G'.YO. va boshqalar. Nayot faoliyati xavfsizligi. -Т.: "Aloqachi", 2009 yil. - 348 b.
4. Ў. Йўлдошев ва бошқалар. Мехнатни муҳофаза қилиш. -Т.: Мехнат 2005.
5. Расулев А.Х., Петросова М.О., Расулева М.А. Обеспечение безопасной работы газотранспортной системы с использованием систем адаптивного управления// Безопасность труда в промышленности - 2020. - №3.С.55-60.