



METHODS OF APPROACH TO RISK ASSESSMENT AND MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS

Khashirbaeva Dinara Makkambaevna¹

Juraev Akbar Raikhanovich²

Tashkent State Medical University¹

Head of Department, Inspection for Supervision in Mining Industry and
Geology², Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15674219>

ARTICLE INFO

Received: 08th June 2025

Accepted: 15th June 2025

Online: 16th June 2025

KEYWORDS

Working conditions,
manufacture, risks,
workers, methods,
production factors.

ABSTRACT

The main goal of the labor protection system is to ensure human safety in working conditions, prevent factors that threaten his life and health, and maintain his ability to work for a long time. Currently, according to statistics, the number of accidents and injuries at enterprises is increasing and is mainly due to risk factors that have not been properly assessed and there was no management system. A complex of harmful and dangerous factors constantly affects the body of workers, so it is important to implement methods that allow you to identify, evaluate and predetermine their consequences. The article proposes methods for assessing and managing risks in the workplace, as well as approaches to them, based on the experience of different countries. The stages of risk factor identification, their assessment and management in production using modern methods are described, and the stages of their implementation in practice are given. The features and goals of each method are disclosed, the most effective and efficient methods are highlighted

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ И УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Хаширбаева Динара Маккамбаевна¹

Джураев Акбар Райхонович²

Ташкентский государственный медицинский университет¹

Начальник отдела, Отдел инспекции по надзору горно-рудной
промышленности и геологии², Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15674219>

ARTICLE INFO

Received: 08th June 2025

Accepted: 15th June 2025

Online: 16th June 2025

KEYWORDS

Условия труда,
предприятие, риски,
работники, методы,
производственные
факторы.

ABSTRACT

Основной целью системы охраны труда является обеспечение безопасности человека в условиях труда, предотвращение факторов, угрожающих его жизни и здоровью, сохранение его работоспособности на длительное время. В настоящее время, согласно статистическим данным, число несчастных случаев и травм на предприятиях увеличивается и в основном причиной являются факторы риска, которые не были оценены должным образом и отсутствовала система



управления. Комплекс вредных и опасных факторов постоянно влияет на организм работников, поэтому важно внедрить методы, позволяющие определить, оценить и предопределять их последствия. В статье предлагаются методы оценки и управления рисками на рабочих местах, а также подходы к ним, исходя из опыта разных стран. Описаны этапы определения факторов риска, их оценки и управления на производстве с помощью современных методов, а также даны этапы их выполнения на практике. Раскрыты особенности и цели каждого метода, выделены наиболее эффективные и результативные методы.

ТАШКИЛОТЛАРДА ХАВФЛАРНИ БАҲОЛАШ ВА БОШҚАРИШГА ЁНДОШИШ УСУЛЛАРИ

Хаширбаева Динара Маккамбаевна¹

Жураев Акбар Райхонович²

Тошкент давлат тиббиёт университети¹

Тоғ-кон саноати ва геология соҳасини назорат қилиш инспекцияси бўлим бошлиғи²,

Ўзбекистон. Email: dkhashirbaeva@mail.ru

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15674219>

ARTICLE INFO

Received: 08th June 2025

Accepted: 15th June 2025

Online: 16th June 2025

KEYWORDS

меҳнат шароитлари,
корхона, хавф-
хатарлар, ходимлар,
усуллар, ишлаб чиқариш
омиллари.

ABSTRACT

Меҳнатни муҳофаза қилиш тизимининг асосий мақсади меҳнат шароитларида инсоннинг хавфсизлигини таъминлаш, ҳаёти ва соғлиғига хавф солувчи омилларни олдини олиш, иш қобилиятини узоқ вақтга сақлаб қолишдир. Ҳозирги кунда статистик маълумотларига кўра корхоналарда бахтсиз ҳодисалар ва жароҳатланишлар сони кўпайиб, уларнинг асосий сабаби ҳавф омилларни ўз вақтида тўғри баҳоланмаганлиги ва бошқариш тизим йуқлигидадир. Ҳар бир иш ўрнида зарарли ва хавфли омиллар мажмуаси ишчилар организмига доимий равишда таъсир кўрсатади, шунинг учун ҳам уларни аниқлаш, баҳолаш ва олдиндан асоратларини белгилаб олиш учун имкон берадиган усулларни татбиқ этиш муҳимдир. Мақолада иш ўринларда хавфларни баҳолаш ва бошқаришга ёрдам берадиган усуллар, ёндошув йўллари турли хил мамлакатлар тажрибасидан келиб чиққан ҳолда тавсия этилган. Ишлаб чиқаришда хавф омилларини замонавий усулда аниқлаш, баҳолаш ва бошқариш босқичлари, уларни амалиётда бажариш йўллари баён этилган. Ҳар бир усулнинг ўзига хос жиҳатлари ва мақсадлари очиб берилиб, энг самарадор ва натижадор усуллар ажратилиб тавсия этилган.



Долзарблиги. Ходимларнинг энг оғир жароҳатланишлари ишлаб чиқариш корхоналарида айнан меҳнат шароитларининг нотўғри ташкил этилиши натижасида бахтсиз ходисалар туфайли содир бўлаётганлиги кузатилмоқда. Иш берувчилар меҳнат хавфсизлиги ва муҳофазаси бўлимлари билан биргаликда корхонада мавжуд иш ўринларининг хавфсизлигини ўрганиш борасида хавфларни аниқлаш ва баҳолаш ишларини олиб бориши зарур [1, 2].

Ҳозирги кунда ишлаб чиқариш корхоналарида ишчилар ҳаётига хавф солувчи омилларни баҳолаш учун замонавий усуллар, услубий ёндошувлар кенг қўлланилиб келмоқда. Ушбу усуллар ёрдамида ишлаб чиқариш корхоналари меҳнат шароитларидаги хавфлиликларнинг ўзига хос жиҳатларини аниқлаш мумкин, уларнинг ходимлар организмига таъсир этиш йўналишларини олдиндан башорат қилиш имкониятлари юзага келди [4, 5, 9].

Мақсад. Ташкилотларда касбий хавф-хатарларни аниқлаш, баҳолаш ва бошқариш усулларини ўрганиб чиқиш ва меҳнатни муҳофаза қилиш бўлимларига тавсия этиш.

Тадқиқот усуллари. Ташкилотларда хавф-хатарларни бошқариш учун хавфлар даражасини миқдорий ва сифат жиҳатидан аниқлаш, олинган натижаларни баҳолаш ва таҳлил қилиш учун турли хил мамлакатларда кенг қўлланилиб келаётган усулларида фойдаланилди. Илмий ишларда қўлланилаётган турли ёндошувлар ва усулларнинг қиёсий таҳлили ўтказилди [3, 6, 7, 8].

Натижалар. Тадқиқот ўтказиш натижасида, ўрганилган маълумотларга кўра, ташкилотларда ходимлар учун хавф тўғдирувчи хавфли ва зарарли омилларни аниқлаш жараёнида, омилларни тоифаларга қараб ажратиш (дифференциация) қилиш зарурдир. Бу хавфларни бошқарашда, олдини олишда тўғри йўналишини кўрсатиб беради: ишчининг нотўғри ва эҳтиётсиз ҳаракатлари натижасида юзага келган салбий оқибатлар; объектларнинг амалий (ҳақиқий) хавфга эга бўлиши, салбий энергияси мавжудлиги; ортиқча босим ўтказиш хавфи мавжудлиги; электр жароҳат олиш эҳтимоллиги. Шунга мос равишда меҳнатни муҳофаза қилиш чораларига, меҳнат шароитларини тўғри ташкил этилганлигига баҳо берилади: ҳимоя тўсиқларининг мавжуд эмаслиги ёки қониқарсиз ҳолатда ўрнатилган; ҳимоя олди қурилмаларнинг йўқлиги ёки ишсиз ҳолатда; блокловчи тузилмаларнинг йўқлиги ёки ишсиз ҳолатда; электр хавфсизлигини таъминловчи воситаларнинг мавжуд эмаслиги ёки қониқарсиз ҳолатда; огоҳлантирувчи сигнализация воситаларнинг мавжуд эмаслиги ёки кучсиз ишлаши; огоҳлантирувчи белгилар, ёзувларнинг мавжуд эмаслиги ёки қониқарсиз ҳолатда ўрнатилган; хавфсизликни таъминловчи асбобларнинг ишга яроқсиз ҳолатда ёки умуман йўқ; хавфсизлик нуқтаи назардан технологик жараёнларнинг ва техник қурилмаларнинг носозлиги, рухсат этилган меъёрларга жавоб бермаслиги, ишлаш муддатларини мос келмаслиги; техник кўрикдан ўтказиш муддатларнинг ўтиб кетиши, технологик режимнинг бузилганлиги, техник синовдан ўтказиш муддатлари янгиланмаган; мосламалар, қурилмалар ва асбобларнинг йўқлиги ёки носозлиги; техникавий ҳужжатларнинг ва меҳнат хавфсизлиги бўйича ҳужжатларнинг сифатсизлиги; ёритилганлик тизимлари нотўғри ўрнатилганлиги; шахсий ҳимоя воситалари билан боғлиқ муаммолар (сертификатланмаган, сифатсиз ёки умуман шахсий ҳимоя воситаларининг йўқлиги); ходимлар меҳнат муҳофазаси бўйича яхши



ўқитилмаган, паст даражада ёки сифатсиз қайта тайёрланишдан ўтган, ички интизомнинг бузиш аломатлари, тайёрлаш муддатларга эътиборсизлик; иш жараёнининг оғирлиги ва жаддалигининг ҳисобга олинмаганлиги.

Ташкилотларда иш ўринларида ҳақиқий хавфларни шакилланишини аниқлаб берадиган усулларида бири бу “хавфли омил” ва “хавф-хатар омил” ларни ажратиб баҳолашдир. Бунда омилларнинг биргаликда келган комбинациялар сони ва турлари ҳисоблаб чиқилади. Уларнинг миқдори қанчалик кўп булса, шунча хавфлилик юқори ҳисобланади.

Ташкилотларда касбий хавфларни баҳолашнинг соддалаштирилган усуллари ҳам мавжуд бўлиб, бу усул икки балли тизим асосида баҳоланади: “ёмон”-“яхши” ёки “йўқ” – “ҳа”. Яъни барча шароитлар, хавф омиллари шу икки балл билан аниқланилади.

Мутахассислар худди шу баҳолаш тизимини хавфлилик индексини аниқлаш учун ҳам қўллаб кўришган. Бунинг учун умумий баҳоланаётган омиллардан “яхши” балл олганлар сонини умумий омиллар сонига бўлинади ва “ёмон” балл олганлар сони ҳам умумий баҳоланаётган омиллар сонига бўлинади. Олинган натижалар 100% га кўпайтирилади.

Россия Федерацияси олимлари томонидан ҳам хавф омилларини баҳолаш усули таклиф этилди ва бу усул асосида омилларни тоифалаш ва МАТ индексини (*М – мажбурий талаблар меҳнат муҳофазасидаги, А - аҳамиятли талаблар меҳнат муҳофазасидаги, Т – таклиф этаётган*) топиш ётади. Талабларнинг бажарилишига қараб 3, 2 ва 1 баллик баҳо берилади. Индекс мазкур формулага биноан ҳисоблаб чиқилади:

$$\text{МАТ Индекси} = \frac{\text{Талаблараг мос } (М \cdot 3 + А \cdot 2 + Т \cdot 1)}{\text{умумий омиллар } (М \cdot 3 + А \cdot 2 + Т \cdot 1)} \cdot 100\%,$$

Ташкилотларда айнан МАТ индексини ҳисоблаш усули аниқ хавф-хатарларни ҳақиқий даражасини баҳолашга ёрдам беради. Аммо шуни ҳисобга олиш керакки, меҳнат муҳофазасидаги “таклиф этилаётган” ва “мажбурий” талаблар субъектив кўринишга эгадир.

Яна бир усулларида бири Ю.А. Булавкина томонидан таклиф этилган бўлиб, кўп мезонли кўрсаткичлар орқали интеграл шаклдаги касбий хавфларни (*R*) баҳолашга асосланган. Бунда иш ўринлардаги барча омиллар ҳисобга олиниб, уларнинг йиғиндисини қўшиб борилади:

$$R = \sum_{i=1}^n R_i \cdot w_i = \sum_{i=1}^n P_i^{\alpha} \cdot S_i^{\beta} \cdot t_i \cdot h_i^{\gamma} \cdot k_i \cdot l_i \cdot d_i \cdot w_i, \quad (2.9)$$

Бунда, *n* – жароҳатланиш, касбий касаллик ёки саломатлигининг ёмонлашуви билан номоён бўладиган хавф омилларнинг сони (хавфлар даражасининг дискретли сони);

R_i – хавфли *i* ҳолатнинг ривожланишнинг эҳтимоллик даражаси; *w_i* – ишчига юклатилган барча мажбуриятларни бажариш вақтида *i* хавфли ҳолатнинг аҳамиятли коэффиценти;

P_i – *i* хавф омилининг номоён бўлиш эҳтимоллик частотаси; *α* – ускунанинг эскирганлик даражасининг коэффиценти (*α* = 1- ускуна янги ёки унинг ишлаши муддатига кўра яроқли, *α* = 1,1 – ускуна анча эскирган ва ишлатиш муддати анча ўтиб кетган);



S_i – i хавф омилининг таъсир оқибатларининг оғирлиги (5 даражали тоифали рақамли шкала кўринишида);

β – оғир оқибатли зарар кўрган ишчилар сонига кўра аста-секинлик коэффиценти ($\beta = 1$ - битта зарар кўрган, $\beta = 1,1$ – зарар кўрган ишчилар сони 1 дан 5 гача, $\beta = 1,2$ – 5 дан кўп зарар кўрган ишчилар бўлса);

t_i – i хавфли ҳолат таъсир этган вақт; h_i – i хавфли ҳолати билан боғлиқ “инсонийлик омили” яъни инсон таъсири ҳисобга олиш коэффиценти;

γ – чарчаш, жисмоний дискомфорт, меҳнат кескинлигини белгиловчи аста-секинлик коэффиценти ($\gamma = 1,1$ - тунги смена, 8 соатдан ортиқ иш куни, комфорт бўлмаган шароитларининг йўқлиги $\gamma = 1$);

k_i – содир бўлган i - хавфнинг муддати эрта-кечлигини аниқловчи коэффицент;

l_i – ахамиятлилик коэффиценти, i хавф омили учрайдиган корхона, тармоқдаги меҳнат муҳофазаси бўйича фаолият кўрсатувчи норматив базаси борлиги билан белгиланади;

d_i – коэффиценти, i - хавфли ҳолатнинг аниқлаш имкониятини берадиган кўрсаткич, кўриб аниқлангандан бошлаб токи яширин бўлган хавфлар оралиғида белгиланади. Олинган натижалар хавфли ҳолатнинг эҳтимоллиги ва даражасини ўрганиш учун жадвал асосида еки хавфли ҳолатнинг оғир оқибатлари ва номоён бўлиш шароитлари бўйича шкалалар орқали ўрганилади ва таҳлил қилинади. Бу усулнинг камчилиги шундан иборатки, корхонадаги асбоб-ускуналар билан жиҳозланганлик даражаси турлича бўлганлиги, меҳнат кескинлиги ҳам ҳар хил бўлиб, яъни ҳаққоний натижаларни олиш учун имконият бўлмайди.

Сўнгги усулларида бири бу хорижда кенг тарқалган Файн-Кинни услубий ёндошув ҳисобланиб, ҳар бир иш ўрни меҳнат шароитларида мавжуд бўлган омилни ўрганиш ва уни аниқ баҳолашга қаратилган усулдир. Мазкур усул асосида учта элементни бир-бирига кўпайтириш ётади: иш ўрнида ходимга хавфнинг таъсир этиш эҳтимоллик даражаси, иш ўрнида хавф пайдо бўлиши кўрсаткичи ва ишчида асоратларнинг оғирлиги. Усул бўйича қуйидаги амалларни бажариш зарур: иш ўрнида хавфларни идентификация қилиш (ажратиб олиш), хавфнинг пайдо бўлишини баҳолаш (эҳтимоллик), хавф омили етказадиган ҳақиқий зарарни баҳолаш, асоратлар жиддийлигини баҳолаш, Fine-Kinney жадвали асосида хавф даражасини аниқлаш, хавфни бошқариш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш.

Жадвал

Эҳтимоллик (Эх)		Мойиллик (Мл)		Асоратлар (Ас)	
Баллар	Содир бўлишни башорат қилиш	Баллар	Хавфнинг таъсир этиш тавсифи	Баллар	Юзага келиши мумкин асоратларнинг тавсифи
0,1	Амалда мумкин эмас	0,5	Жуда кам (йилига 1 марта)	1	Кичик жароҳатланишлар
0,2	Деярли мумкин эмас				
0,5	Тасаввур	1	Кам (ойига 1	3	Енгил асоратли бахтсиз



	қилиш мумкин аммо бўлмайди		мартадан кўп эмас)		ҳодисалар, вақтинчалик ишга лаёқатсизлик варақаси расмийлаштирилади
1	Содир бўлмайди	2	Баъзан (ойига 1-3 мартадан кўп эмас)	7	Оғир асоратли бахтсиз ҳодисалар, вақтинчалик ишга лаёқатсизлик варақаси расмийлаштирилади, ногиронлик гуруҳлари белгиланади
3	Мос эмас аммо содир бўлиши мумкин	3	Хафтасига/смен асига 1-2 мартагача	15	Оғир асоратли гуруҳли бахтсиз ҳодисалар
6	Содир бўлиш эҳтимоллиги юқори	6	Ҳар куни иш куни давомида	40	Инсонларнинг нобуд бўлиши, бино ва иншоотларнинг бузилиши
10	Бўлиши мумкин	10	Смена давомида доимий равишда	100	Катта сондаги жасадлар билан фавқулотдаги вазият

Хулоса. Ташкилотларда меҳнатни муҳофаза қилиш тизимини янги поғонага кўтариш мақсадида, унинг фаолияти самарадор бошқаришнинг янги механизмларини яратиш зарур. Улар ичида энг аҳамиятлиси хавф омилларини ўз вақтида сифат жиҳатидан баҳолашдан иборат. Юқорида акс эттирилган усуллар ташкилотларда ходимларга хавф солувчи омиллар орасида энг хавфлисини аниқлашга имкон беради, унинг таъсири натжасида юзага келадиган ҳақиқий зарарни, асоратлар кенглигини ҳисоблаб чиқишга ва уларга мос равишда олдини олиш чора-тадбирлар режаси белгилашга ёрдам беради.

References:

1. Ананьева Г. Несчастный случай на производстве. По своим правилам //Трудовые отношения. - 2009. - №1. - С. 38.
2. Баранов Ю.В. Актуальные проблемы в сфере охраны труда: анализ, оценки, решения //Социально трудовые исследования – 2021. - №1. – С. 64-74.
3. Воробинская Л.И., Финоченко В.А. Особенности оценки и управления профессиональными рисками //Известия ТулГУ – 2021. – Вып. 11. – С. 254-259.
4. Домрачева О.В. Вредные и опасные условия труда как условие трудового договора и элемент института охраны труда //Автореферат канд. юрид. наук – Екатеринбург, 2011 – с. 30.



5. Кутин Д.Д. Проблемы правового регулирования обеспечения права граждан на безопасный труд //Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral» - 2019. - №1. – С. 120-126.
6. Старавойтов И.Г, Бирюк В.А., Булавка Ю.А. Методы оценки риска в системе управления охраной труда //Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси – 2018. – Т.2. – №1. - С. 5-17.
7. Суслов А.С., Пелымская И.С. Оценка и управление профессиональными рисками как основа механизма адаптации промышленного предприятия к условиям внешней среды //Сб. XII Международной конф. «Российские регионы в фокусе перемен» - 2014. С. 684-690.
8. Титаренко И.Ж. Обоснование и использование обобщенных оценок производственного риска для управления уровнем охраны труда //Автореферат канд. техн. наук – Санкт-Петербург, 2005. – с. 28.
9. 9.Хаширбаева Д.М., Жураев А.Р., Адылов У.Х. Ишлаб чиқаришнинг турли хил тармоқларида гигиеник талабларга жавоб берадиган меҳнат шароитларини яратишда, кун давомида таъсир кўрсатувчи хавф омилларини олдини олишда жaxon тажрибаси // Медицинский журнал молодых ученых – 2025. - №13 (03). – С. 221-226.