

ҚҰРЫЛЫС САЛАСЫ КӘСІПОРЫНДАРЫНДА ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ЖӘНЕ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Сарабекова Ұ.Ж. PhD, қауымдастырылған профессор

ulbolsyn.sar@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9548-8333>

Дәулетқали А.Д., 7М11279 «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау

(техносфералық қауіпсіздік)» БББның 1 курс магистранты

dauletkali12@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0001-0777-7360>

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

Аңдатпа. Бұл мақалада құрылыс саласындағы еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелері және оларды шешудің тәуекелге негізделген әдіснамалық тәсілдері жан-жақты қарастырылады. Құрылыс өндірісінің технологиялық процестерінің әртүрлілігі, жұмыс орындарының маусымдық және уақытша сипаты, қол еңбегінің жоғары үлесі жұмысшыларды зиянды және қауіпті еңбек жағдайларына ұшырататыны анықталды. Соның салдарынан өндірістік жарақаттану мен кәсіби аурулар деңгейі өнеркәсіптегі орташа көрсеткіштерден бірнеше есе артық болып отыр, бұл еңбек қауіпсіздігі саласында жаңа басқарушылық шешімдерді қажет етеді.

Мақалада еңбекті қорғауды басқарудың бірыңғай және тиімді әдіснамасын жетілдірудің өзектілігі негізделеді. Тәуекелдерді анықтау, бағалау және басқару жүйесін қалыптастырудың ғылыми қағидаттары мен тәсілдері ұсынылады. Тәуекел факторларын идентификациялау механизмі, тәуекел деңгейін сандық шкалалау, басқару стратегияларын (сақтау, төмендету, беру) таңдау, сондай-ақ тәуекелдерді қаржыландырудың экономикалық тәсілдері қарастырылады. Сонымен қатар, кәсіби, өндірістік және әлеуметтік-экономикалық тәуекелдерді ажырату мен қолдану саласын нақтылау арқылы басқару жүйесінің мақсаттары мен міндеттерімен үйлесімді әдіснамалық бірлік қамтамасыз етілетіні көрсетіледі.

Зерттеу нәтижелері тәуекелге негізделген тәсілдің құрылыс кәсіпорындарында еңбекті қорғауды тиімді ұйымдастыруға, өндірістік жарақаттануды болжауға және қауіпсіз еңбек жағдайларын жақсартуға мүмкіндік беретінін дәлелдейді. Ұсынылған модельдер мен әдістер өндірістік процестердің қауіпсіздігін арттыру, жұмысшылардың кәсіби денсаулығын қорғау және жалпы еңбек мәдениетін көтеру бағытында практикалық маңызға ие.

Тірек сөздер: Құрылыс саласы, еңбек қауіпсіздігі, тәуекелдерді басқару, өндірістік жарақаттану, кәсіби тәуекел, еңбекті қорғау жүйесі.

Кіріспе. Құрылыс саласы – технологиялық операциялары сан алуан, жұмыс орындары тұрақты емес және қол еңбегіне тәуелділігі жоғары өндіріс түрі. Осындай ерекшеліктердің нәтижесінде көптеген қызметкерлер зиянды әрі қауіпті еңбек жағдайларында жұмыс істеуге мәжбүр болады. Соңғы жылдары құрылыс саласында өндірістік жарақат алу мен кәсіптік аурулардың артуы тұрақты сипат алды, және бұл көрсеткіштер жалпы өнеркәсіптегі орташа деңгейден бірнеше есе жоғары.

Сондықтан құрылыс ұйымдарында еңбекті қорғау жүйелерін тиімді ұйымдастыру үшін еңбек жағдайлары, өндірістік процестің қауіптілігі және қызметкерлер денсаулығы арасындағы себеп-салдарлық байланысты анықтайтын бірыңғай ғылыми-әдістемелік база қажет. Мұндай негіз болашақта еңбек қауіпсіздігі мен еңбек жағдайларын алдын ала бағалауға мүмкіндік береді. Еңбекті қорғау саласындағы басқару шаралары тәуекел көрсеткішін негізгі басқару құралы ретінде қолдануға негізделуі тиіс, себебі тәуекел еңбек қауіпсіздігін басқаруда әмбебап әрі неғұрлым объективті категория болып есептеледі.

Қазіргі уақытта қауіпсіздікті қамтамасыз ету жұмыстары көп жағдайда оқиғадан кейінгі әрекеттерге сүйенеді. Бұл «болған жағдайды түзету» тәсілі «адам – өндірістік орта» жүйесі үшін тиімсіз екені белгілі. Сондықтан мамандар арасында тәуекелдерді алдын ала анықтауға, бағалауға және басқаруға бағытталған жаңа стратегияларға көшу қажеттілігі кеңінен мойындалып отыр.

Алайда тәуекелдерді басқарудың заманауи жүйесіне деген сұраныс жоғары болғанымен, еңбекті қорғауда бірыңғай әдіснамалық тәсілдің болмауы бұл тұжырымдаманың кең қолданысқа енуіне кедергі келтіруде. Мәселенің күрделілігі бірнеше бағыттардан көрінеді:

тәуекелдерді бағалау бойынша әртүрлі ғылыми мектептердің және әдістердің көптігі әдістемені біріздендіруге мүмкіндік бермейді;

отандық және шетелдік әдебиеттерде келтірілген тәсілдерді толық пайдалану қажеттігі бар, бірақ оларды тікелей өндірістік жүйелерге енгізу күрделі;

тәуекелдерді басқарудың математикалық және тәжірибелік аспектілері әлеуетті мүмкіндіктерге ие болғанымен, оларды нақты Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (СУОТ) жүйелеріне толық интеграциялау қиындық тудырады.

Алға қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

Құрылыс саласында кәсіби денсаулық менеджментін, технологиялық жабдықтардың қауіпсіздігін және жалпы еңбек мәдениеті мен сапасын жақсартуға бағытталған тәуекелдерді басқару әдіснамасының қағидаттарын нақтылау және оның тұжырымдамасын әзірлеу.

Терминологияны, тәуекел объектілерін, бағалау критерийлері мен рәсімдерін жүйелеу, сондай-ақ құрылыс кәсіпорындарының нақты өндірістік жағдайларында тәуекелдерді басқару міндетін дұрыс қоюға мүмкіндік беретін толықтырулар енгізу.

Зерттеу нәтижелерінің ғылыми негізділігі келесі факторлармен дәлелденеді:

тәуекелдерді басқару үдерісін зерттеуде заманауи әдістерді және ақпараттық-математикалық модельдеуді қолдану;

алынған тұжырымдардың басқа авторлардың теориялық еңбектерімен және ғылыми-техникалық дереккөздермен үйлесуі;

әдістеменің құрылыс индустриясының нақты өндірістік жағдайларында сынақтан өткізілуі.

Зерттеу барысында еңбекті қорғау саласындағы тәуекел факторларын анықтаудың арнайы механизмі ұсынылды. Бұл механизм: қауіп көздерін айқындауды, олардың туындау себептерін белгілеуді, уақыттық және кеңістіктік ерекшеліктерін анықтауды, ықтималдық пен салдар ауырлығын есептеуді қамтиды.

Тәуекелдер үш топқа бөлінеді:

кәсіби тәуекелдер (еңбек жағдайлары, кәсіптік аурулар, жарақаттану);

өндірістік тәуекелдер (мысалы, көпірлі крандармен жұмыс істеу кезіндегі қауіптер, еңбек ұйымдастыру деңгейі, қауіпсіздік ережелерін сақтау);

әлеуметтік-экономикалық тәуекелдер (өтемақы төлемдері, қаржылық шығындар, қызметкерлер біліктілігі).

Тәуекелдерді басқарудың жалпы әдіснамалық үлгісі төмендегі кезеңдерден тұрады:

тәуекел факторларын анықтау;

тәуекел деңгейін есептеу;

бақылау және мониторинг;

басқару стратегиясын таңдау;

тәуекелдерді қаржыландыру.

Тәуекелді басқару стратегиясы үш бағыттың бірін таңдауды қамтиды: тәуекелді сақтау, төмендету немесе басқа тарапқа беру. Тиісті шешім есептелген тәуекел деңгейін шкалалау нәтижелері бойынша қабылданады.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Қаржыландыру жүйесі нарықтық жағдайларға бейімделуі қажет. Бұл ретте тәуекел құны, шешімдердің тұрақтылығы және ресурстардың шектеулігі ескерілуі тиіс.

Қауіпсіз еңбек жағдайлары – тиімді өндірістік басқарудың және еңбек қызметінің сапасын қамтамасыз етудің ажырамас бөлігі. Кәсіби аурулар мен өндірістік жарақаттар тек қызметкерлердің денсаулығына төнген қауіп емес, сонымен бірге елдің ұлттық қауіпсіздігіне әсер ететін елеулі мәселе болып отыр.

Құрылыс саласының қызметі жұмысшылар үшін қауіптілігі жоғары өндіріс түрлерінің қатарына жататыны айқын. Құрылыс пен құрылыс материалдары өнеркәсібінде еңбек ететіндердің шамамен 30 %-ы ауыр, зиянды және қауіпті еңбек жағдайларына ұшырайды. Оның ішінде 9 %-дан астамы санитарлық-гигиеналық нормаларға сәйкес келмейтін (газдану мен шаңдану деңгейі жоғары, шу мен діріл көрсеткіштері рұқсат шегінен асатын) ортада жұмыс істейді.

Құрылыс циклінің (ізденіс жұмыстарынан бастап, объектіні пайдалануға беруге дейінгі кезеңге) көптеген қатысушылардың араласуы да еңбек қауіпсіздігіне елеулі әсер етеді. Ірі құрылыс жобалары – құрылымы күрделі, үнемі өзгеріп отыратын жүйелер. Бір құрылыс алаңында бірнеше ұйым, түрлі мамандықтағы жұмысшылар бір уақытта жұмыс істейді, әрқайсысы жобаның әртүрлі кезеңдерінде түрлі операциялар орындайды. Мұндай көпқырлы әрекет өндірістегі қауіпсіздік деңгейіне әсер етпей қоймайды.

Еңбекті қорғауды басқарудың тиімді жүйесін құруда келесі теориялық негіздер маңызды:

басқару жүйесінің жалпы моделі (саясат → жоспарлау → енгізу және басқару → тексеру және түзету → басшылық талдау), оның негізгі шарты – жүйенің тұрақты жетілдірілуі;

мақсаттар мен міндеттердің сәйкестігі;

эмердженттік қасиет – жүйе элементтерінің жеке қасиеттері жалпы жүйенің толық қасиеттеріне тең келмейді;

мақсаттардың иерархиясы және т.б.

Параметрлердің есептік және есептілік мәндерін алу үшін негізгі ақпарат көздері:

жұмыс орындарын еңбек жағдайлары бойынша аттестаттау, ол өндірістік орта факторларының нақты өлшемдерін және жұмыс орындарының жарақатқа қауіптілігін көрсетеді;

қызметкерлердің алдын ала және мерзімдік медициналық тексерулері, олар зиянды өндірістік факторлардың ағзаға әсерін анықтауға мүмкіндік береді.

Еңбекті қорғау жүйесінде басқару шешімдерін қабылдаудың маңызды ақпараттық көзі болып профилактикалық медициналық тексерулер табылады. Мұндай тексерулер адамның ағзасының зиянды және қауіпті факторларға жауап реакцияларын анықтайды. Басқару теориясы тұрғысынан алғанда, осы тексерулер барысында қалыптасатын параметрлер ағзаның «жауап функциясы» ретінде қарастырылады. Бұл функция өндірістік орта әсерін кешенді бағалауға және қызметкер организмінің жеке ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, балдық әдістер көптеген әртүрлі параметрлерді формализациялау қажет болғанда қолданылады. Бұл әдіс маңызды көрсеткіштердің тізбесін анықтауды, олардың салмақ коэффициенттерін белгілеуді, әрбір параметр бойынша сапалық бағаларды («өте жақсы», «жақсы» және т.б.) сандық мәндер арқылы өрнектеуді қамтиды.

Нәтижелерді талқылау. Құрылыс саласы өндірістік процестердің күрделілігімен, жұмыс орындарының тұрақсыздығымен, маусымдық және уақытша еңбек қатынастарымен, сондай-ақ қол еңбегінің айтарлықтай үлесімен сипатталады. Мұндай ерекшеліктер еңбек жағдайларына тікелей әсер етіп, зиянды және қауіпті факторлардың артуына алып келеді. Статистикалық мәліметтерге сүйенсек, құрылыс саласындағы өндірістік жарақаттану мен кәсіби аурулар деңгейі өнеркәсіптің өзге секторларымен салыстырғанда бірнеше есе жоғары. Бұл көрсеткіштер еңбек қауіпсіздігі жүйелерін жетілдіру қажеттілігін айқын көрсетеді.

Қазіргі таңда кәсіби аурулардың, өндірістік жарақаттардың, жұмыс орындарындағы санитарлық-гигиеналық нормалардың бұзылуының артуы ұлттық қауіпсіздік тұрғысынан да маңызды мәселе болып отыр. Тәуекелге негізделген көзқарас – заманауи еңбекті қорғау жүйелерінің басты бағыты. Оның негізгі артықшылығы – қауіпті жағдайлар мен ықтимал оқиғаларды алдын ала болжау, тәуекелдердің деңгейін сандық және сапалық бағалау, оларды төмендету бойынша нақты басқарушылық шешімдер әзірлеу. Тәуекел факторларын анықтау (идентификациялау) механизмдері қауіп көзі, оның пайда болу себебі, ықтималдығы, әсер

ету уақыты мен салдары сияқты параметрлерді қамтиды. Бұл факторлар үш негізгі топқа бөлінеді: кәсіби тәуекелдер, өндірістік тәуекелдер және әлеуметтік-экономикалық тәуекелдер.

Сонымен қатар, құрылыс алаңдарында жұмыс процесіне көптеген ұйымдардың, мердігерлердің және түрлі мамандықтағы қызметкерлердің қатысуы қауіпсіздік деңгейіне қосымша әсер етеді. Бұл жағдай өндірістік процестердің үйлесімділігін төмендетіп, басқару жүйелерінің әлсіздігін айқындайды. Жұмысшылардың біліктілік деңгейінің әрқелкілігі, миграциялық еңбек ресурстарын кең қолдану, көптеген жұмысшылардың бейресми және қысқа мерзімге қабылдануы жағдайды күрделендіре түседі.

Еңбекті қорғауды басқарудың тиімді жүйесін құру үшін «саясат – жоспарлау – енгізу – бақылау – талдау» принципі негізінде жұмыс істейтін модель қажет. Мұндай модель үздіксіз жетілдіру қағидатына сүйенуі тиіс. Жұмыс орындарын аттестаттау, медициналық тексерулер, профилактикалық бақылау, өндірістік орта факторларын бағалау – тәуекел деңгейін анықтауда қолданылатын маңызды ақпарат көздері. Медициналық тексерулер нәтижесінде қалыптасатын параметрлер ағзаның зиянды факторларға жауап реакцияларын көрсететін «функция-жауап» ретінде қарастырылады.

Тәуекел деңгейін бағалауда балдық жүйе әдістерін қолдану кең таралған. Бұл әдіс көп параметрлі жүйелерді формализациялауға мүмкіндік береді, әр фактордың маңыздылығын анықтап, оны сандық мәнге келтіреді. Нәтижесінде тәуекелдің нақты деңгейі айқындалып, басқару стратегиясы дұрыс таңдалады: тәуекелді сақтау, төмендету немесе басқа тарапқа беру.

Жүргізілген талдау құрылыс саласында тәуекелдерді басқару жүйесін енгізудің тиімділігін дәлелдейді. Бұл тәсіл жұмысшылардың кәсіби денсаулығын қорғауға, өндірістік жарақаттану деңгейін төмендетуге, еңбек жағдайларын жақсартуға және жалпы еңбек мәдениетін арттыруға бағытталған. Тәуекелге негізделген басқару моделі халықаралық талаптарға сәйкес келіп, құрылыс кәсіпорындарының бәсекеге қабілеттілігін арттыру факторларының бірі болып табылады.

Қорытынды. Құрылыс саласындағы еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету – бүгінгі күні тек өндірістік міндет ғана емес, сонымен бірге әлеуметтік, экономикалық және ұлттық деңгейдегі стратегиялық маңызы бар мәселе екені анықталды. Саланы жан-жақты талдау нәтижесінде еңбек жағдайларының күрделілігі, қауіпті және зиянды факторлардың кең таралуы, жарақаттану мен кәсіби аурулардың жоғары деңгейі бірқатар жүйелі мәселелердің бар екенін көрсетті. Бұл мәселелердің негізгі себептері – өндірістік процестердің ұйымдастырылуының жеткіліксіздігі, еңбек қауіпсіздігіне тиісті деңгейде көңіл бөлінбеуі, жұмысшылардың біліктілігінің әрқелкілігі, мигранттар мен маусымдық жұмысшылардың көптеп тартылуы, сондай-ақ қауіпсіздік талаптарын сақтауға бағытталған басқару жүйелерінің әлсіздігі.

Зерттеу барысында қарастырылған тәуекелге негізделген басқару тәсілдері құрылыс саласындағы еңбекті қорғау жүйелерін жетілдірудің тиімді құралы екені дәлелденді. Тәуекелдерді идентификациялау, сандық және сапалық бағалау, тәуекел деңгейін шкалалау, қауіпсіздік стратегияларын таңдау және тәуекелдерді қаржыландыру механизмдері – басқару шешімдерінің дәлдігін арттырып, өндірістік қауіпсіздікті жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Бұл ретте кәсіби, өндірістік және әлеуметтік-экономикалық тәуекелдерді әдіснамалық тұрғыдан ажырату басқару жүйесінде мақсаттар мен міндеттердің үйлесімділігін қамтамасыз етеді.

Еңбекті қорғау саласында заманауи талаптарға сәйкес келетін модельдердің бірі – үздіксіз жетілдіру қағидатына негізделген «саясат – жоспарлау – енгізу – бақылау – талдау» жүйесі. Бұл модельді өндірістік құрылымдарға енгізу кәсіпорындардың басқару деңгейін арттырып, қауіпсіздік мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді. Жұмыс орындарын аттестаттау, медициналық тексерулер, профилактикалық бақылау, өндірістік орта факторларын бағалау секілді ақпараттық деректер тәуекелдерді басқарудың нақты әрі сенімді базасын қалыптастырады. Медициналық көрсеткіштердің ағзаның зиянды

факторларға жауап реакциясын білдіруі тәуекел деңгейін дер кезінде болжауға мүмкіндік береді.

Бүгінгі таңда құрылыс саласында қауіпсіздік мәселелерін шешу тек техникалық шаралармен шектелмейді, ол еңбек мәдениетін арттыру, ұйымышлық тәртіпті жақсарту, персоналдың жауапкершілігін күшейту, басшылықтың басқарушылық ұстанымдарын өзгерту сияқты кешенді шараларды талап етеді. Халықаралық тәжірибеге сүйене отырып, еңбек қауіпсіздігін басқарудың озық стандарттарын енгізу – құрылыс саласының жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізгі шарттарының бірі.

Жасалған талдаулар мен ұсынылған әдіснамалық тәсілдер тәуекелдерді басқарудың ғылыми негізделген моделі құрылыс кәсіпорындарында өндірістік жарақаттануды азайту, кәсіби аурулардың алдын алу, жұмысшылардың денсаулығын сақтау және еңбек жағдайларын жақсарту бағытында жоғары тиімділік көрсететінін дәлелдейді. Тәуекелге бағытталған басқару жүйесін енгізу арқылы ғана құрылыс саласында тұрақты, қауіпсіз және әлеуметтік жауапты өндірістік орта қалыптастыруға болады.

Әдебиеттер:

- [1] Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі. – Астана, 2015
- [2] Қазақстан Республикасының Құрылыс нормалары мен ережелері (ҚР ҚНЖЕ) // Құрылыс-монтаж жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік талаптары. – Астана, 2020.
- [3] Қазақстан Республикасының Санитарлық ережелері мен нормалары (ҚР СанЕмН) // Өндірістік объектілердегі еңбек жағдайларының қауіпсіздігі. – Астана, 2021.
- [4] ҚР ҚНЖЕ. Құрылыс-монтаж жұмыстарындағы қауіпсіздік талаптары. – Астана, 2020.
- [5] Алдашев, Ж.Т. Еңбекті қорғау және техника қауіпсіздігі. – Алматы: Техника, 2020. – 310 б.
- [6] Сейтқасымов, А.М. Құрылыс өндірісіндегі қауіпсіздік менеджменті. – Астана: Фолиант, 2021. – 256 б.
- [7] Уәлиев, Н.Қ. Қауіпсіздік техникасы және еңбек қорғау. – Алматы: Эверо, 2019. – 224 б.
- [8] Исакова, Л.М. Өндірістегі қауіпсіздік мәдениеті және тәуекелдерді басқару // Еңбек қауіпсіздігі журналы, 2021. – №3. – 47–54 бб.
- [9] Атабаев, Т.Қ. Өнеркәсіптік қауіпсіздік және тәуекел-менеджмент. – Астана: Технология, 2022. – 280 б.
- [10] Атабаев, Т.Қ. Өнеркәсіптік қауіпсіздік және тәуекел-менеджмент. – Астана: Технология, 2022. – 280 б.
- [11] Жұмабаев, Б.М. Құрылыс өндірісіндегі тәуекелдерді бағалау әдістері. – Алматы: ҚазБСҚА, 2021. – 212 б.
- [12] ГОСТ 12.0.230-2007. Еңбекті қорғау стандарттары жүйесі. Тәуекелді бағалау. Негізгі ұғымдар және жалпы қағидалар. – Мәскеу, 2019.
- [13] ISO 45001:2018. Occupational Health and Safety Management Systems — Requirements. – Geneva: ISO, 2018.
- [14] Рысқұлов, Т.Ә., Сарманов Б.С. Өндірістік санитария және еңбек гигиенасы. – Алматы: Білім, 2020. – 264 б.
- [15] Мырзахметов, Ж.Қ. Құрылыс алаңдарындағы қауіпсіздік техникасы. – Астана: Логос, 2021. – 198 б.

References:

- [1] Qazaqstan Respublikasynyn Enbek kodeksi. – Astana, 2015 [in Kazakh]
- [2] Qazaqstan Respublikasynyn Qurylys normalary men erezheleri (QR QNzhE). Qurylys-montazh zhumiystary kezindegi qauipsizdik talaptary. – Astana, 2020. [in Kazakh]
- [3] Qazaqstan Respublikasynyn Sanitaryq erezheleri men normalary (QR SanEmN). Ondiristik ob#ektilerdegi enbek zhagdajlarynyn qauipsizdigi. – Astana, 2021. [in Kazakh]
- [4] QR QNzhE. Qurylys-montazh zhumiystaryndagy qauipsizdik talaptary. – Astana, 2020. [in Kazakh]
- [5] Aldashev, Zh.T. Enbekti qorgau zhane tehnika qauipsizdigi. – Almaty: Tehnika, 2020. – 310 b. [in Kazakh]

- [6] **Sejtqasymov, A.M.** Qurylys ondirisindegi qauipsizdik menedzhmenti. – Astana: Foliant, 2021. – 256 b. [in Kazakh]
- [7] **Ualiev, N.Q.** Qauipsizdik tehnikasy zhane enbek qorgau. – Almaty: Jevero, 2019. – 224 b. [in Kazakh]
- [8] **Iskakova, L.M.** Ondiristegi qauipsizdik madenieti zhane tauekelderdi basqaru // Enbek qauipsizdigi zhurnaly. – 2021. – №3. – 47–54 b. [in Kazakh]
- [9] **Atabaev, T.Q.** Onerkasiptik Qauipsizdik zhane tauekel-menedzhment. – Astana: Tehnologija, 2022. – 280 b. [in Kazakh]
- [10] **Atabaev, T.Q.** Onerkasiptik qauipsizdik zhane tauekel-menedzhment. – Astana: Tehnologija, 2022. – 280 b. [in Kazakh]
- [11] **Zhumabaev, B.M.** Qurylys ondirisindegi tauekelderdi bagalau adisteri. – Almaty: QazBSQA, 2021. – 212 b. [in Kazakh]
- [12] GOST 12.0.230-2007. Enbekti qorgau standarttary zhujesi. Tauekeldi bagalau. Negizgi ugymdar zhane zhalpy qagidalar. – Maskeu, 2019. [in Kazakh]
- [13] ISO 45001:2018. Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements. – Geneva: ISO, 2018.
- [14] **Rysqulov, T.A., Sarmanov B.S.** Ondiristik sanitarija zhane enbek gigienasy. – Almaty: Bilim, 2020. – 264 b. [in Kazakh]
- [15] **Myrzahmetov, Zh.Q.** Qurylys alandaryndagy qauipsizdik tehnikasy. – Astana: Logos, 2021. – 198 b. [in Kazakh]

МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Сарабекова У. Ж., PhD, ассоциированный профессор

Даулеткали А. Д., магистрант 1 курса ОП 7М11279 «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» (Техносферная безопасность)

¹Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казахстан

Аннотация. В данной статье всесторонне рассматриваются вопросы обеспечения безопасности труда в строительной отрасли и методологические подходы к их решению на основе риск-ориентированного управления. Установлено, что разнообразие технологических процессов строительного производства, сезонный и временный характер рабочих мест, а также высокая доля ручного труда приводят к воздействию на работников вредных и опасных условий труда. В результате уровень производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в строительстве в несколько раз превышает среднеотраслевые показатели, что требует внедрения новых управленческих решений в сфере охраны труда.

В статье обосновывается актуальность совершенствования единой и эффективной методологии управления охраной труда. Представлены научные принципы и подходы к формированию системы выявления, оценки и управления рисками. Рассмотрены механизмы идентификации факторов риска, количественного шкалирования уровней риска, выбора стратегий управления (сохранение, снижение, передача), а также экономические методы финансирования рисков. Кроме того, показано, что разграничение профессиональных, производственных и социально-экономических рисков и уточнение области их применения обеспечивают методологическое единство системы управления и соответствие поставленным целям и задачам.

Результаты исследования подтверждают, что риск-ориентированный подход способствует эффективной организации охраны труда на строительных предприятиях, позволяет прогнозировать производственный травматизм и улучшать безопасность условий труда. Предложенные модели и методы имеют практическую значимость для повышения безопасности производственных процессов, защиты профессионального здоровья работников и развития культуры безопасного труда.

Ключевые слова: строительная отрасль, безопасность труда, управление рисками, производственный травматизм, профессиональный риск, система охраны труда.

METHODOLOGY FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF OCCUPATIONAL SAFETY AND RISK MANAGEMENT IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Sarabekova U. Zh., PhD, Associate Professor

Dauletkali A.D., 1st year graduate student of EP 7M11279 «Life Safety and environmental protection»
(Technosphere safety)

Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

Annotation. This article provides a comprehensive examination of occupational safety issues in the construction industry and methodological approaches to solving them through risk-based management. It is identified that the diversity of technological processes, the seasonal and temporary nature of workplaces, and the high share of manual labor expose workers to harmful and hazardous working conditions. As a result, the levels of occupational injuries and diseases in construction significantly exceed industrial averages, necessitating new managerial solutions in the field of occupational safety.

The article substantiates the relevance of improving a unified and effective methodology for occupational safety management. Scientific principles and approaches to establishing a system for identifying, assessing, and managing risks are presented. The mechanisms for risk factor identification, quantitative scaling of risk levels, selection of management strategies (retention, reduction, transfer), and economic approaches to risk financing are discussed. Furthermore, it is shown that differentiating professional, industrial, and socio-economic risks and clarifying their areas of application ensures methodological consistency and alignment with the system's goals and objectives.

The results of the study confirm that a risk-oriented approach enables effective organization of occupational safety in construction enterprises, facilitates forecasting of industrial injuries, and improves the safety of working conditions. The proposed models and methods have practical significance for enhancing the safety of production processes, protecting workers' occupational health, and improving overall safety culture.

Keywords: construction industry, occupational safety, risk management, occupational injury, occupational risk, occupational safety system.