



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

БҰЗБАЙТЫН БАҚЫЛАУ

**Бұзбайтын бақылау саласындағы персоналдың біліктілігі және сертификаттау
(NDT)**

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

**Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю
(NDT)**

ҚР СТ ISO 9712-2014

(ISO 9712:2012 Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel, IDT)

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті
(Мемстандарт)**

Астана

Наименование: **ТОО "NDT CERT"** БИН: **191140026948**
Выдан документ РПП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Бұзбайтын бақылау

**Бұзбайтын бақылау саласындағы персоналдың біліктілігі және сертификаттау
(NDT)**

ҚР СТ ISO 9712-2014

(ISO 9712:2012 Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel, IDT)

Ресми басылым

**Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің
Техникалық реттеу және метрология комитеті
(Мемстандарт)**

Астана

Алғысөз

1 Техникалық реттеу және метрология комитетінің «Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты» республикалық мемлекеттік кәсіпорны мен «Қазақстандық бұзбайтын бақылау және техникалық диагностика қауымдастығы» заңды тұлғалардың Бірлестігі базасында ТК 76 «Бұзбайтын бақылау және техникалық диагностика» **ӘЗІРЛЕН ЕНГІЗДІ**

2 Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитеті Төрағасының 2014 жылғы 12 тамыздағы № 180-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

3 Стандарттың осы жобасы ISO 9712:2012 «Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel» (ISO 9712:2012 «Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылау саласындағы қызметкерлердің біліктілігі мен сертификаттау») ICS 03.100.30; 19.100 халықаралық стандартқа қатысты бірдей болып табылады.

ISO 9712:2012 халықаралық стандарт ISO/TC 135 Бұзбайтын бақылау әдістері Техникалық комитетпен, SC 7 Қызметкерлердің біліктілігі Комитет бөлімшесімен дайындалды.

Ағылшын тілінен аудармасы (en).

Халықаралық стандарттың негізінде осы стандарт дайындалған (әзірленген) және сілтемелер берілген ресми данасы Бірыңғай мемлекеттік техникалық нормативтік құжаттар қорында бар.

Ұлттық стандарттағы бірдей ұлттық және мемлекетаралық стандарттардың сілтемелі халықаралық, жергілікті стандарттарға және шет ел стандарттарына сәйкестігі туралы мәліметтер В.А қосымшасында келтірілген.

Сәйкестік дәрежесі – бірдей (IDT)

4 Осы стандартта 09.11.2004 ж. № 603-II «Техникалық реттеу туралы» Қазақстан Республикасы Заң нормалары жүзеге асырылды.

5 ҚР СТ ИСО 9712-2008 «Бұзбайтын бақылау. Қызметкерлердің біліктілігі мен аттестациялау» орнына енгізілді.

БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ

2019 жыл
5 жыл

Осы стандартқа енгізілетін өзгерістер туралы ақпарат «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» ақпараттық көрсеткіштерінде жыл сайын, сондай-ақ мәтін өзгерістер мен түзетулер ай сайын басылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық көрсеткішінде жария етіледі. Осы стандартты қайта қарау (өзгертілу) жою жағдайында, тиісті хабарлар ай сайын басылатын «Ұлттық стандарттар» ақпараттық көрсеткішінде жария етіледі.

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай және бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды.

Мазмұны

1 Қолданылу саласы	1
2 Нормативтік сілтемелер	2
3 Терминдер мен анықтамалар	2
4 Әдістер мен қысқартулардың белгіленуі	5
5 Жауапкершілік	5
6 Біліктілік деңгейі	8
7 Сертификатталатын үміткерге қойылатын талаптар	9
8 Біліктілік емтиханы	13
9 Сертификаттау	20
10 Сертификаттың қолданылу мерзімін ұзарту	21
11 Қайта сертификаттау	22
12 Мұрағаттау	23
13 Өтпелі кезең	23
14 EN 473:2008, ISO 9712:2005 осы стандартқа көшу	24
А қосымшасы (<i>міндетті</i>) Секторлар	25
В қосымшасы (<i>міндетті</i>) 1 және 2-деңгейдің тәжірибелік емтиханы үшін емтихан үлгілерінің минималды мөлшері және типі	26
С қосымшасы (<i>міндетті</i>) 3-деңгей бойынша қайта сертификаттауға арналған балдық жүйе	28
Д қосымшасы (<i>міндетті</i>) Тәжірибелік емтиханды бағалау	30
Е қосымшасы (<i>ақпараттық</i>) ББ бойынша инженерлік техникалық жұмыстар	33
Библиография	34
В.А. қосымшасы (<i>ақпараттық</i>) Стандарттардың сілтемелік халықаралық, өңірлік стандарттарға, шет мемлекеттердің стандарттарына сәйкестігі туралы мәлімет	35

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ СТАНДАРТЫ

Бұзбайтын бақылау

Бұзбайтын бақылау саласындағы персоналдың біліктілігі және сертификаттау
(NDT)

Енгізілген күні 2015-07-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт өнеркәсіптік бұзбайтын бақылауды (ББ) жүргізетін қызметкер біліктілігі мен сертификаттауға қойылатын талаптарды белгілейді.

Ескертпе - «Өнеркәсіптік» термині медицина саласындағы стандарт талаптарының қолданылуын болдырмайды.

Осы стандартта сипатталған жүйе, сонымен қатар технология сертификаттау органы қанағаттандыратын өзінің тиімділігін көрсетеді немесе ББ жаңа әдістері, технология халықаралық, Еуропалық, жергілікті немесе ұлттық стандарттармен регламенттелген немесе әдіс және сертификаттаудың толық сызбасы бар болған жағдайда бақылаудың нақты әдісі шеңберіндегі жаңа технологияларға немесе ББ басқа әдістеріне қолданыла алады.

Ескертпе – CEN/TR 14748^[5] стандартын нұсқаулық ретінде қолдануға болады.

Кәсіби (білікті) деңгейге сертификаттау бір емесе бірнеше әдістер бойынша жүргізіледі:

- a) акустикалық-эмиссиялық бақылау;
- b) құйынды тоқты бақылау;
- c) инфрақызыл термографикалық бақылау;
- d) ағынды іздеу (гидравликалық қысыммен сынауды қоспағанда);
- e) магнитті бақылау;
- f) енетін сұйықтықтармен бақылау;
- g) радиографикалық бақылау;
- h) кернеу-қалпының бұзылу жағдайын аспапты бақылау (тензометриялық контроль);
- i) ультрадыбысты бақылау;
- j) көзбен бақылау (оптикалық және басқа құралдар мен жабдықтарды қолданусыз тікелей көзбен толып бақылауды, сонымен қатар ББ басқа әдісін қолдану кезіндегі көзбен бақылауды қоспағанда).

Ескертпелер

1 Осы стандартта үшінші жақпен сәйкестікті бағалау сызбасына арналған талаптарды анықтайды. Бұл талаптар тікелей бірінші немесе екінші жақпен сәйкестікті бағалау сызбасына арнайы қолданыла алмайды, бірақ осы стандарттың кейбір бөлімдері нақты жағдайларда қолданыла алады.

2 Егер стандартта «ол», «оны» деген сөздер кездессе, онда басқа есімдіктерде болуы мүмкін.

Ресми басылым

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартты қолдану үшін мынадай сілтемелік нормативтік құжаттар қажет. Көні көрсетілмеген сілтемелер үшін сілтемелік құжаттың соңғы басылымы (барлық өзгертулерімен қоса) қолданылады.

ISO/IEC 17024:2012 ISO/IEC 17024:2012 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (Сәйкестікті бағалау – Қызметкерлер құрамын сертификаттауды жүргізетін органдарға қойылатын жалпы талаптар).

3 Терминдер мен анықтамалар.

Осы стандартта тиісті анықтамаларымен мынандай терминдер қолданылады.

3.1 Уәкілетті ұйым (authorized qualification body): Жұмыс берушіге тәуелсіз, сертификаттау органымен біліктілік емтихандарын ұйымдастыруға және басқаруға уәкілетті орган.

3.2 Негізгі емтихан (basic examination): Үміткердің материалды жүргізу және технология, тұтас емес түрлер, сертификаттау және біліктілік жүйелерінің қыр-сыры, сонымен қатар 2 деңгейге қажет ББ әдістерінің негізгі қағидаларын білу саласында білімдерін көрсететін 3 деңгейдегі жазбаша емтихан.

Ескертпелер

1 6-бөлімге сәйкес үш біліктілік деңгейі бойынша түсіндірме.

2 Осы стандарт ББ саласындағы мамандардың біліктілігі мен сертификаттауын бағалау жүйесін белгілейді.

3.3 Үміткер (candidate): Біліктілігін бағалағысы келетін және сертификаттаудан өткісі келетін, сертификаттау органына жарамды біліктілігі бар қызметкерлер құрамының бақылауымен тәжірибе жинақтайтын тұлға.

3.4 Сертификат (certificate): Сертификаттау органымен көрсетілген тұлға сертификатта көрсетілген біліктілігін көрсеткенін растайтын белгіленген талаптарға сәйкес берілген құжат.

Ескертпе - Талаптар осы стандартта белгіленген.

3.5 Сертификаттау (certification): Әдіс, деңгей және сектор бойынша біліктілікке қойылатын талаптар сертификатты беруге алып келетіндігін растауға арналған сертификаттау органымен қолданылатын құжат.

3.6 Сәйкестікті растау органы (certification body): Белгіленген талаптарға сәйкес ББ қызметкерлер құрамын сертификаттау процедурасын басқаратын орган.

Ескертпе - Талаптар осы стандартта белгіленген.

3.7 Жұмыс беруші (employer): Үміткер тұрақты жұмыс істей алатын ұйым.

Ескертпе - Жұмыс беруші бір уақытта үміткер де бола алады.

3.8 Емтихан алу орталығы (examination centre): Біліктілік емтихандарын өткізуге арналған сәйкестікті растау органымен мақұлданған орталық.

3.9 Емтихан алушы (examiner): Сертификаттау органымен біліктілік емтиханын жүргізу, бақылау және бағалауға уәкілетті өндірістік сектор немесе өнім секторы, әдіс бойынша 3-ші деңгейге сертификатталған тұлға.

3.10 Жалпы емтихан (general examination): Бұзбайтын бақылаудың анықталған әдістері негіздері бойынша 1 немесе 2 деңгейге жазбаша емтихан.

3.11 Өнеркәсіптік өтіл (industrial experience): Сертификаттау органына жарамды, біліктілік ережелерін орындауға арналған білімдер мен қажетті тәжірибелік қабілет беретін нақты сектордағы бұзбайтын бақылау әдісін жүргізуде білікті бақылаумен алынған өтіл.

3.12 Эмтихан бақылаушысы (invigilator): Сәйкестікті растау органы берген құқы бар емтихан жүргізуді бақылауды іске асыратын тұлға.

3.13 Кәсіби дайындық (job-specific training): Жұмыс берушінің (немесе оның агентімен) сертификат иегеріне жұмыс берушінің өнімі, ББ қондырғысы, ББ процедурасы, қолданылатын нормалар, стандарттар, ерекшеліктер мен жұмысқа қатысуға әкелетін процедуралар үшін айрықша болып табылатын бұзбайтын бақылаудың аспектілері бойынша жүргізілетін оқылымы.

3.14 Негізгі әдісі бойынша емтихан (main-method examination): Үміткер жалпы және арнайы білімдерін көрсететін, сонымен қатар нақты өндірістік секторда немесе үміткер сертификатталатын өнімнің секторында қолданылатын ББ нақты әдісі үшін ББ процедурасын жазу қабілетін көрсететін 3 деңгейге жазбаша емтихан.

3.15 Жауап нұсқалары бар емтихан сұрақтары (multiple choice examination question): 1-еуі дұрыс, қалған 3-еуі дұрыс емес немесе толық емес болып табылатын төрт ықтимал жауаптың ішінен таңдап алу мүмкіндігін беретін сұрақты тұжырымдау.

3.16 Бұзбайтын бақылау бойынша нұсқаулық (NDT instruction): Стандарт, норма, ерекшелік немесе бұзбайтын бақылау әдістемесі бойынша бақылау кезінде орындалуы қажет нақты іс-әрекеттердің жазбаша сипаттамасы.

3.17 Бұзбайтын бақылау әдісі (NDT method): Бұзбайтын бақылаудың кейбір физикалық қағидасын қолдану тәртібі.

Мысал - Ультрадыбыстық бақылау

3.18 Бұзбайтын бақылау процедурасы (әдістеме) (NDT procedure): Стандарттар, нормалар немесе ерекшеліктерге сәйкес өнімге Бұзбайтын бақылау жүргізу кезінде ұсталынуы тиіс барлық негізгі параметрлер мен іс-шаралардың жазбаша сипаттамасы.

3.19 Бұзбайтын бақылау тәсілі (NDT technique): Бұзбайтын бақылау әдісінің нақты тәсілі.

Мысал - Иммерсиялы ультрадыбысты бақылау.

3.20 Бұзбайтын бақылау бойынша кәсіби дайындық (NDT training): Сертификаттау алынатын ББ әдісі бойынша тәжірибе және теория бойынша нұсқау процесі; сертификаттау органымен бекітілген бағдарламаға сәйкес оқу курстарының қалпын қабылдайды.

3.21 Жұмысқа рұқсат (operating authorization): Сертификаттау саласына негізделген, тұлғаға нақты мәселелерді орындауға жол беретін жұмыс берушімен шығарылған жазбаша ереже.

Ескертпе - Мұндай рұқсат кәсіби дайындықты көрсетуге байланысты болады.

3.22 Тәжірибелік емтихан (practical examination): Үміткер көрсетуге тиіс, сонымен қатар бақылауды жүргізу қабілетін көрсетуге тиіс тәжірибелік әдеттерді бағалау.

3.23 Біліктілік (qualification): Тиісті үлгіде бұзбайтын бақылауды жүргізуге қажетті тәжірибе және дайындық, қабілет, білім, физикалық мәліметтердің көрсетілімі.

3.24 Біліктілік емтиханы (qualification examination): Үміткердің жалпы, арнайы және тәжірибелік білімдері, сонымен қатар әдеттері бағаланатын тәуелсіз біліктілік бойынша уәкілетті орган немесе сертификаттау органымен жүргізілетін емтихан.

3.25 Біліктілікті бақылау (qualified supervision): Сертификаттау органының пікірі бойынша тәжірибе жинақтайтын үміткерлерді бақылауда ББ қызметкерлер құрамы, бір әдіспен сертификатталған немесе сертификатталған қызметкерлер құрамы осы түрдегі бақылауды жүргізу үшін білімге, әдетке, дайындыққа және тәжірибеге ие.

3.26. Сектор (sector): Арнайы білімді, әдетті, қондырғыны немесе дайындықты қажет ететін бұзбайтын бақылаудың мамандандырылған техникалық әдістері қолданылатын технология немесе нақты өндіріс саласы.

Ескертпе - «Сектор» термині өнімге (дәнекерленген байланыстар, құймалар) немесе өндірістің толық саласына (авиациялық, пайдалану кезінде бақылау) қатысты бола алады. (А қосымшасын қарау).

3.27 Маңызды үзіліс (significant interruption): Сертификатталған маманға деңгейіне сәйкес келетін ол сертификатталған жалпы алғанда 2 жылдан асып кететін екі немесе одан да көп кезеңдерден, бір жылдан асатын кезеңге арналған осы әдіс және секторда жұмыс істеуге жібермейтін қызметтің жоқтығы немесе ауысуы.

Ескертпе - Ресми демалыс, ауру кезеңдері немесе 30 күннен кем курстар үзілісті есептеу кезінде ескерілмейді.

3.28 Арнайы емтихан (specific examination): Өнімді бақылауға түсіретін білім бойынша, сонымен қатар стандарттар, нормалар, ерекшеліктер, процедуралар және қабылдау белгілері бойынша нақты секторда қолданылатын бақылау әдісі бойынша 1 немесе 2 деңгейге жазбаша емтихан.

3.29 Техникалық талаптар (specification): Талаптарды белгілейтін құжат.

3.30 Емтихан үлгісі (specimen): Нақты секторда бақыланатын әдеттегі өнімді көрсететін мәліметтер файлы немесе радио графикалық суреттерді мүмкін қоса отырып, тәжірибелік емтихандарда қолданылатын үлгі.

Ескертпе - Үлгі бақылауға түсетін бір сала немесе көлемнен артығына таратыла алады.

3.31 Емтихан үлгісі бойынша үлгі есебі (емтихан үлгісіне паспорт) (specimen master report): Үміткердің емтихан жұмысы бағаланатын нақты шарттарда (қондырғы түрі, орнату, бақылау әдісі, үлгі және т.б.) алынған тәжірибелік емтихан үшін ұтымды нәтижелерді көрсететін жауап үлгісі.

3.32 Бақылау (supervision): Бақылауды дайындау, бақылауды өткізу және нәтижелерді рәсімдеу бойынша іс-әрекеттерді бақылау енгізілген ББ басқа қызметкерлер тобымен жүргізілетін бұзбайтын бақылауды қолдануды бақылау.

3.33 Валидтеу (validation): Тексерілген процедура тәжірибе жұмыс істейтіндігін және әдетте тікелей бақылаумен, көрсетіліммен, далалық немесе зертханалық сынақтармен немесе таңдап алынған сынақтармен қол жеткізілетін оған артылған қызметтерді орындайтындығының көрсетілімі.

3.34 Сертификаттау мерзімін ұзарту (renewal): Сертификатты емтихансыз кез келген уақытта сәтті бастапқы, қосымша немесе ресептификациялау емтихандарынан кейін 5 жылға дейін растау процедурасы.

3.35 Қайталама (кезеңдік) сертификаттау (recertification): Сәйкестікті растау жөніндегі органмен ұйымдастырылған қайталама (кезеңдік) сертификаттау белгілері қанағаттанғандығы туралы белгілерді емтихан өткізу арқылы немесе басқа жолмен қайталама растау процедурасы.

4 Әдістер мен қысқартулардың белгіленуі

Осы стандартта 1-кестеде аталған ББ әдістерін белгілеу үшін мынадай қысқартулар қолданылады.

1-кесте – Әдістердің белгіленулері мен қысқартулар

Бұзбайтын бақылау әдістері	Таңбалар
Акустикалық-эмиссиялық бақылау	AT
Құйынды тоқты бақылау	ET
Инфрақызыл термографикалық бақылау	TT
Ағынды іздеу	LT
Магниттік бақылау	MT
Енетін заттармен бақылау	PT
Радиографикалық бақылау	RT
Кернеуді-қалыптың бұзылу жағдайын бақылау	ST
Ультрадыбысты бақылау	UT
Көзбен бақылау	VT

5 Жауапкершілік

5.1 Жалпы ережелер

Сертификаттау органымен (қажет болған жағдайда біліктілік бойынша уәкілетті органның көмегімен) бақылануға және басқарылуға тиіс сертификаттау жүйесі біліктілікті сертификаттауға әкелетін өндірістік сектор немесе өнімнің нақты секторында ББ нақты әдісінің мәселелерін орындайтын тұлғаның біліктілігін көрсетуге қажетті барлық процедуралардан тұрады.

5.2 Сертификаттау органы

5.2.1 Қызметкерлердің сәйкестігін растау органы (бұдан әрі – СРО) ISO/IEC 17024 талаптарына сәйкес келуге тиіс.

5.2.2 Сәйкестікті растау органы:

- ISO/IEC 17024 және осы стандартқа сәйкес сертификаттау сызбасының бастамашысы болу, жылжыту, қолдау және басқаруға тиіс;
- [2] немесе баламалы құжатта келтірілген оқыту бағдарламасын қосқандағы оқу курстары бойынша құжаттарды басылымға шығаруға тиіс;
- өзінің тікелей жауапкершілігімен жазбалар жүргізу, емтиханды бағалау, емтиханды өткізу, үлгілер, емтихан материалдары, ББ қондырғысын тексеру және калибрлеу, қызметкерлер құрамы, техникалық жабдықталуды және т.б. қосқандағы

ҚР СТ ISO 9712-2014

процедура және / немесе ерекшеліктер құрастырылуы тиіс біліктіліктер бойынша уәкілетті органның біліктілік процедурасын толық басқаруға құқық бере алады;

d) алғашқы тексеріс және олардың ерекшеліктерге сәйкестігін растауға арналған біліктілік бойынша уәкілетті орган кезеңді бақылау тексерістерін жүргізуге тиіс;

e) құжатталған процедураға сәйкес құқық берілген барлық қызметтерді бақылауы тиіс;

f) қызметкерлер құрамы мен қондырғымен жақсы жабдықталған емтихан алу орталықтарын бекіту тиіс; емтихан алу орталықтарын кезеңді басқылап отыруы тиіс;

g) сертификаттаудың бір айналымында сақталуы тиіс жазбаларды жүргізудің тиімді жүйесін құруы тиіс (10 жыл);

h) барлық сертификаттарды беруге жауапты болуға тиіс;

i) секторларды анықтауда жауапкершілік танытуы тиіс (А қосымшасын қараңыз);

j) барлық емтихан материалдарының сақтығына жауапкершілік танытуы тиіс (үлгілердің, паспорттардың, сұрақтар қорының, сауалнамалардың және т.б.) және емтихан үлгілері оқыту мақсатында қолданылмауын қадағалауы тиіс;

k) барлық үміткерлер мен сертификат ұстаушылар осы мақсатта сертификаттау ұйымымен құрастырылған және жарияланған әдеп кодын орындау міндетіне мөр таңба қоюын немесе қол қоюын талап етуге тиіс.

5.3 Уәкілетті ұйым

5.3.1 Белгілі шекте уәкілетті ұйымдар:

a) сертификаттау органының бақылауында жұмыс істеуге және олармен шығарылған құжаттарды қолдануға;

b) кез келген басыңқы қызығушылықтардан тәуелсіз болуға;

c) ол сертификаттау органына тәуелсіздіктің кез келген бар немесе ықтимал қауіптерін көрсете отырып, біліктілікке қол жеткізетін әр үміткерге қатысты тәуелсіздікті растауға;

d) сертификаттау органымен бекітілген сапа менеджментінің құжатталған жүйесі шеңберінде жұмыс істеуге;

e) калибрлеу және қондырғыны бақылау және емтиханды қосқандағы емтихан алу орталықтарын бекіту, бақылау және тексеруге қажетті арнайы білімдер мен қорларға ие болуға;

f) емтихан алушы, сертификаттау бойынша уәкілетті органның жауапкершілігімен емтиханды дайындау, бақылау және басқаруы;

g) сертификаттау органының талаптарына сәйкес емтихан және біліктілік бойынша сәйкес жазбалар жүргізуге тиіс.

5.3.2 Егер біліктілік бойынша уәкілетті орган болса, сертификаттау органы уәкілетті органдарға қойылатын талаптарды орындауы тиіс.

5.4 Емтихан алу орталығы

5.4.1 Емтихан алу орталығы:

a) сертификаттау органы немесе біліктілік бойынша уәкілетті органның бақылауымен жұмыс істеуге;

b) сертификаттау органымен бекітілген сапа менеджментінің құжатталған жүйесін қолдануға;

c) калибрлеу мен қондырғыны бақылауды қосқандағы емтихан жетекшілігіне арналған қажетті қорға ие болуға;

d) сәйкес мамандандырылған қызметкерлер тобына, ғимаратқа және сәйкес деңгей, әдіс және секторға біліктілік емтихандарын дұрыс өткізуді қамтамасыз ететін қондырғыға ие болуға;

e) осы мақсатқа арналған үлгілер мен емтихан сұрақтарын қолдана отырып, емтихан алушы, сертификаттау бойынша уәкілетті органның жауапкершілігімен емтихандарды дайындау және өткізуге;

f) осы емтихан алу орталығында жүргізілетін тәжірибелік емтихандарға арналған біліктілік бойынша уәкілетті орган немесе сертификаттау органымен бекітілген немесе құрастырылған емтихан үлгілерін қолдану (егер бір емтихан алу орталығынан артық болса, әрбірі бірдей тұтастықтан тұрмайтын салыстырмалы күрделі емтихан үлгілеріне ие болуы тиіс). Қандай да болмасын шарттарда емтихан үлгілері оқуда қолданыла алмайды.

g) сертификаттау органының талаптарына сәйкес емтихан және біліктілік бойынша сәйкес жазбалар жүргізуге тиіс.

5.4.2 Емтихан алу орталығы жұмыс берушінің аумағында орналаса алады. Бұл жағдайда сертификаттау органы тәуелсіздікті сақтау мақсатында қосымша бақылау орнатуы тиіс және емтихандар сертификаттау органының уәкілетті өкілінің қатысуымен және бақылауымен жүргізілуге тиіс.

5.5 Жұмыс беруші

5.5.1 Жұмыс беруші үміткерді сертификаттау органына немесе біліктілік бойынша уәкілетті органға көрсетуі және тұлға жөнінде берілетін мәліметтердің шынайылығын құжаттармен дәлелдеуге тиіс. Бұл мәліметтер білім, дайындық және өтіл жайында мәліметтер, сонымен қатар үміткерді емтиханға жіберу үшін қажетті көру күйінен тұруы тиіс. Егер үміткер жұмыссыз немесе жұмыс беруші болып табылса, білім, дайындық және өтіл жайында мәліметтер кем дегенде сертификаттау органы үшін қабылдарлық бір тәуелсіз жақпен аттестациялануы тиіс.

5.5.2 Жұмыс беруші де, қызметкерлер құрамы да біліктілікті анықтау емтиханының процедурасына қатыспауы тиіс.

5.5.3 Сертификатталған тұлғаларға қатысты жұмыс беруші жауапкершілік тартуы тиіс:

a) жұмыс орнындағы дайындықты қоса отырып (қажет болғанда), жұмысқа қатысуға тиіс барлық құжаттарды беру;

b) жұмысқа жазбаша рұқсатты беру;

c) бұзбайтын бақылау бойынша нәтижелер үшін жауапты болу;

d) 7.4 a) талаптарына мамандардың жыл сайынғы көру өткірлігін бақылау;

e) мәнді үзілістерсіз ББ әдісін қолданудың үздіксіздігін тексеру;

f) қызметкерлер құрамы өндірісте атқарылатын талаптарға қатысты сертификаттарға ие екендігін көрсететін дәлел;

g) сәйкес жазбаларды енгізу.

Бұл жауапкершіліктерді құжатталған процедураға сәйкес көрсету ұсынылады.

5.5.4 Егер тұлға өзі жұмыс беруші болып табылса, онда ол жұмыс берушіге арналған барлық міндеттерді өзіне қабылдауы тиіс.

5.5.5 Осы стандартқа сәйкес сертификаттау ББ операторының негізгі құзыреттілігінің аттестациясын қамтамасыз етеді. Ол жұмыстарды атқаруға құқық бермейді, себебі бұл жұмыс берушінің жауапкершілігі болып табылады, сертификатталған маманнан жұмыс берушіге ерекше қондырғы, ББ процедурасы, материалдар мен өнім секілді параметрлердің қосымша арнайы білімі қажет болуы мүмкін.

Егер бұл заңды құжаттар немесе кодтармен қажет болса, жұмыс істеуге рұқсат берушімен сертификатталған қызметкерлердің стандарттардың осы саласына арналған

ҚР СТ ISO 9712-2014

ерекше білімін тексеруге қажетті ББ процедурасы, бақыланатын өнімді қабылдау белгілері мен қондырғыға қатысты өндірістік оқыту мен емтихан түрлерін анықтайтын СМЖ процедурасына сәйкес жазбаша қалыпта рәсімделуге тиіс.

5.6 Үміткер

Жұмыс берушіге немесе өзіне жұмыс істейтін немесе жұмыссыз үміткерлер:

- a) дайындық курсына сәтті аяқтағанын көрсететін құжатталған дәлелін көрсетуге;
- b) қажетті тәжірибе білікті бақылаумен алынғандығын көрсететін тексерілетін құжатталған дәлелін көрсетуге;
- c) 7.4 тармақ талаптарға сәйкес қанағаттанарлық көрудің құжатталған дәлелін көрсетуге;
- d) сәйкестікті растау органымен басылымға жарияланған әдеп кодын орындау бойынша міндеттерді қабылдауға тиіс.

5.7 Сертификат ұстаушылар.

Сертификатты ұстаушылар:

- a) сертификаттау органымен басылымға жарияланған әдеп кодын орындауға;
- b) 7.4 а) талаптарға сәйкестікте жыл сайын көз тексерісінен өту және тексеру нәтижелерін жұмыс берушіге көрсетуге;
- c) сәйкестікті растау органы мен жұмыс берушіні сертификаттау шарттары орындалмаған жағдайда хабардар етуге тиіс.

6 Біліктілік деңгейі

6.1 1-деңгей

6.1.1 1-деңгейге сертификаттанған тұлға, жазба нұсқаулығына сәйкес және 2 немесе 3- деңгейлердегі қызметшілер құрамының бақылауымен бұзбайтын бақылау бойынша жұмыс жүргізу құзыреттілігін көрсетеді. Сертификатта көрсетілген құзыреттілік саласына сәйкес, 1-деңгейдегі маман ББ нұсқаулығына сәйкес келесі қызметтерді орындайтын құзыретті қызметкер болуы мүмкін:

- a) ББ жабдықтарын баптауға;
- b) бақылау жүргізуге;
- c) жазбаша баға беру критерилері негізінде бақылаудың қорытындыларын хаттамалауға және классификациялауға;
- d) бақылау қорытындыларын ұсынуға.

6.1.2 1-деңгейдегі сертификатталған қызметшілер құрамына бақылау қорытындысында баға беру үшін қолданылмауы тиіс бақылау әдістері немесе бақылау тәсілдерін таңдауда жауапкершілік артылады.

6.2 2-деңгей

2-деңгейге сертификатталған тұлға, әзірленген процедураларға сәйкес бұзбайтын бақылау бойынша жұмыстарды атқару құзыреттілігін көрсетеді. Сертификатта көрсетілген құзыреттілік саласына сәйкес 2-деңгейдегі маман келесі көрсетілген қызметтегі қызметкер болуы мүмкін:

- a) қолданатын бақылау әдісі үшін техникалық тәсілдерді таңдауға;

- b) бақылау әдісін қолдануда шектеулерді анықтауға;
- c) қолданыстағы қызмет жағдайларына қолданылатын бұзбайтын бақылау жөніндегі нұсқаулықтарындағы ББ бойынша кодтар, стандарттар, ерекшеліктер және процедураларды қайта жасауға;
- d) құрылғыны күйіне келтіруге және жұмыс істеу жағдайын тексеруге;
- e) бақылауды жүзеге асыруға және оны бақылауға;
- f) қолданыстағы стандарттар, кодтар, ерекшеліктер немесе процедуралармен сәйкес қорытындыларды түсіндіруге және баға беруге;
- g) 2 және 1-ші деңгейлердегі мамандардың барлық міндеттерінің іске асуын орындау және қадағалау;
- h) 2 және 1-деңгейлердегі қызметшілер құрамына басшылық жүргізуге;
- i) бұзбайтын бақылау қорытындысын ұсынуға.

6.3 3-деңгей

6.3.1 3-деңгейге сертификатталған тұлға, өзі сертификатталған бұзбайтын бақылау бойынша жұмыстарды атқару және басқару құзыреттілігін көрсетеді. 3-деңгейдегі қызметшілер құрамы келесіні көрсетті:

- a) қолданыстағы стандарттар, кодтар және ерекшеліктер жағдайында қорытындыларды түсіндіру және баға беруге құзыреттілік;
- b) бұзбайтын бақылау әдістерін таңдауда, бақылай тәсілдерін әзірлеу және баға беру критерилері болмаған жағдайда оларды анықтауға көмек көрсетуді жүзеге асыру үшін материалдар, өндіріс, процесс және технологиялар туралы тәжірибелік білімнің жеткіліктілігі;
- c) бұзбайтын бақылаудың басқа әдістері туралы жалпы ұғымның болуы.

6.3.2 Сертификатта көрсетілген құзыреттілік саласына сәйкес, 3-деңгейдегі маман келесі көрсетілгендерге құзыретті болуы мүмкін:

- a) өндірісті немесе емтихан орталығын және қызметшілер құрамын бақылауға толық жауап беру жүктемесін өзіне алу;
- b) редакторлық және техникалық түзетуді іске асыру және әзірлеу және бұзбайтын бақылау бойынша нұсқаулық пен процедураларды растауға;
- c) кодтар, стандарттар, ерекшеліктер және процедураларды түсіндіру;
- d) қолданысқа тиесілі ББ жөніндегі ерекше бақылау әдістері, әдістемесін және нұсқаулығын анықтауға;
- e) барлық деңгейлердегі барлық міндеттерді орындауға және бақылауға;
- f) ББ барлық деңгейлеріндегі қызметшілер құрамын басқаруға.

7 Сертификатталатын үміткерге қойылатын талаптар

7.1 Жалпы ережелер

Үміткер сертификаттау алдында өндірістік тәжірибеге қойылған минималды талаптарға және біліктілік емтихан алдындағы дайындыққа және көру қабілетінің минималды талаптарына жауап беруге тиіс.

7.2 Алдын ала дайындық

ҚР СТ ISO 9712-2014

7.2.1 Үміткер сертификаттау жөніндегі орган үшін тиесілі растайтын құжаттарды, атап айтқанда, сертификаттауды алуға ұмтылып жатқан әдіс пен деңгей бойынша дайындық курстарын сәтті аяқтағаны туралы құжаттарды ұсынуы тиіс.

7.2.2 Барлық деңгейлер үшін үміткер сертификаттау жөніндегі органмен танылған теориялық және өндірістік дайындық курстарын сәтті бітіруге тиіс.

3-деңгей үшін, 2-кестеде көрсетілген минималдық дайындыққа қосымша ретінде, біліктілікке дайындық үміткердің ғылыми және техникалық деңгейіне, оған қоса оқу курстарын өту, конференция, семинарларға қатысуы, оқулықтар, мерзімдік немесе басқа арнайы мамандандырылған баспа немесе электронды материалдарды зерделеуіне байланысты әртүрлі тәсілдермен өткізілуі мүмкін.

Ескертпе - Оқу ұйымдарына қойылған талаптар жөніндегі нұсқаулық ISO/TR 25108¹³¹ келтірілген.

7.2.3 Сертификаттау үшін үміткер өтетін дайындықтың минималды ұзақтылығы, ББ қолданылатын әдістері үшін 2-кестеде және 7.2.4 тармағында және ықтимал азаюы 7.2.5 тармағында келтірілген мәліметтерге сәйкес келуге тиіс.

Осы ұзақтылық үміткердің тиісті математикалық дағдылары және алдын ала материалдар мен процестер жөнінде түсініктері бар деген болжамға негізделген. Егер ол болмаса, сертификаттау жөніндегі орган үміткердің қосымша білім алуын талап етуі мүмкін.

Дайындыққа өндірістік те, теориялық та курстар кіреді.

А қосымшасында келтірілгендей өндірістік секторларды анықтау барысында, сертификаттау жөніндегі орган, үміткердің оқу көлемі 2-кестедегідей жеткілікті ме немесе арттыруы қажеттілігін анықтауы тиіс.

7.2.4 2-деңгейге тікелей қол жеткізу 1 және 2-деңгейлерге арналған 2-кестеде көрсетілген сағат санының толықтығын талап етеді.

3-деңгейге тікелей қол жеткізу үшін 1,2 және 3-дейгелер үшін 2-кестеде көрсетілген сағат сандарының толықтығын талап етеді. 3-деңгейдегі сертификатталған маманның жауапкершілігін (6.3. тармағын қарау) және емтихан базасының С бөлігіндегі құрамды (6 кестені қарау) қарастыру барысында, бақылаудың басқа әдістері бойынша қосымша оқу қажет етілуі мүмкін.

2-кесте - Дайындыққа қойылған минималды талаптар

ББ әдісі		1-деңгей, сағаттар	2-деңгей, сағаттар	3-деңгей, сағаттар
AT		40	64	48
ET		40	48	48
T	В – Қысым кезіндегі сынау әдісі	24	32	32
	С – газбен сынау әдісі	24	40	40
MT		16	24	32
PT		16	24	24
ST		16	24	20
TT		40	80	40
RT		40	80	40
UT		40	80	40
VT		16	24	24
Ескертпе – RT үшін радиациялық қауіпсіздік бойынша сағаттар қосылмаған.				

7.2.5 Төменде көрсетілгендей оқу ұзақтылығының азаю мүмкіндігі, егер бірнеше азаю жағдайы кездессе, ортақ азаю оқу ұзақтылығының 50% көп болмау тиіс екендігін көрсетеді. Кез келген азаю сертификаттау жөніндегі органмен расталуы тиіс.

а) Барлық деңгейлер үшін:

- бір бақылау әдісінен артық сертификат алуға (мысалға МТ, РТ) немесе бұрын сертификатталған, белгілі бір пәндер бойынша (мысалға, өндіріс технологиясы) дайындық бағдарламасы қайталанған жағдайда жаңа сертификаттаудан өткісі келген үміткерлер үшін, осы әдістер үшін (мысалға, МТ, РТ, VT) жалпы сабақ сағат саны оқу бағдарламасына сәйкес азаюы мүмкін.

- тиісті мамандық бойынша техникалық колледж немесе университет немесе колледж немесе университетте инженерлік ғылымды зерттеудің кем дегенде екі курсы аяқтаған үміткерлер үшін, дайындықтың толық уақытынан 50 % дейін қысқартуға жол беріледі.

Ескертпе - Бұл ББ әдісіне жақын мамандықтарға (химия, математика немесе физика) және/немесе өнім немесе өндіріс секторларына (химия, металлургия, инженерлік және т.б.) жақын болған жағдайда ғана қолданылады.

б) егер сертификаттау шектеулі болса, 1 және 2 деңгейлері үшін:

- қолданыста (мысалға, ET, UT автоматтандырылған өзек, құбыр немесе ультра дыбыстық қалыңдық бақылау тікелей өңдегіш немесе болат табақтарының төсемін бақылау);

- тәсілмен (мысалға, тек радиоскопияны қолданумен RT), оқу ұзақтылығы 50% дейін төмендеуі мүмкін.

с) егер сертификаттау 56 сағат құрайтын дайындық бойынша минималды талап қою өнім бір секторында және түсірілім шектеулі болса, RT 2-деңгейге тікелей кіруге болады.

7.3 Өндірістік тәжірибе

7.3.1 Жалпы ережелер

Үміткер сертификаттаудан өтетін белгілі сектордағы тәжірибенің минималды ұзақтылығы 3-кестеде келтірілген, оның азаю мүмкіндігі 7.3.3 тармақта берілген. Егер үміткер біреуден артық әдіс бойынша сертификаттаудан өтсе, өндірістік тәжірибенің жалпы уақыты, әр әдіс бойынша тәжірибе ұзақтылығынан қосылуы тиіс.

Осы стандарт 2-деңгей үшін, тәжірибе 1-деңгейдегі маманмен алынатынын болжайды. Егер маман 1-деңгейсіз тікелей 2-деңгейге сертификаттаса, тәжірибе ұзақтылығы 1 және 2-деңгейлерге талап етілген уақыттың қосындысына тең болуы тиіс. Бұл кезеңде ешқандай азайтуларға жол берілмейді.

Барлық деңгейлер үшін тәжірибенің минималды ұзақтылығы емтихан алдында сертификаттау жөніндегі органдармен (3-кестеде анықталынған толық тәжірибеден пайыздық көрсеткіште көрсетілген бөлік ретінде) анықталуы тиіс. Егер өндірістік тәжірибенің бір бөлігі квалификациялық емтиханды сәтті тапсырғаннан кейін иеленсе, емтихан қорытындылары тек екі жыл ғана немесе белгілі әдіс үшін қажетті жалпы өтіл ішінде, бұл жағдайда ең үлкені алынады, жарамды.

Өндірістік тәжірибені растайтын құжат жұмыс берушімен расталуы қажет және сертификаттау жөніндегі органға ұсынылады.

3-кесте. Өндірістік тәжірибеге қойылатын минималды талаптар

ББ әдісі	Өтіл айлармен ^a		
	1-деңгей	2-деңгей	3-деңгей
AT, ET, LT, RT, UT, TT	3	9	18
MT, PT, ST, VT	1	3	12

^a Айлардағы жұмыс өтілі жұмыс аптасының номиналды 40 сағатына негізделеді немесе жұмыс сапасы заңнамалы түрде бекітіледі. Егер маман аптасына 40 сағаттан артық жұмыс істесе, оған жұмыс сағаттарының толық саны негізінде тәжірибе қосылуы мүмкін, бірақ одан ол тәжірибені растайтын құжат алып келуі қажет.

7.3.2 3-деңгей

3-деңгейдегі жауапкершіліктер арнайы ББ әдісінің техникалық қолданылу аясына кіретін білімді талап етеді. Аталмыш көп білім оқудың әр түрлі құрамалары, дайындық және жұмыс өтілі арқылы игерілуі мүмкін. 3-кестеде үміткердің минималды тәжірибесі техникалық мектепті немесе кем дегенде 2 жылдық аккредитталған колледж немесе университетте инженерлік немесе ғылыми оқуды сәтті бітірген болуы тиіс. Керісінше жағдайда ұзақтылық 2 есеге артуы тиіс.

3-деңгей үшін осы стандарт 2-деңгейдегі маманмен меңгерілетін жұмыс өтілін болжайды. Егер маман 2-деңгейі болмай, тікелей 1-деңгейден 3-деңгейге сертификаттаса, тәжірибе ұзақтылығы 2 және 3-деңгейлер үшін талап етілген уақыт қосындысынан құрылуы тиіс. Бұл кезеңде ешқандай азайтуларға жол берілмейді.

7.3.3 Азаю мүмкіндіктері

7.3.3.1 Төменде көрсетілгендей оқу ұзақтығының азаю мүмкіндігі, егер бірнеше азаю жағдайы кездесе, ортақ азаю оқу ұзақтығының 50% көп болмауы тиіс екендігін көрсетеді. Кез келген азаю сертификаттау жөніндегі органмен расталуы тиіс.

Тәжірибе ұзақтылығын азайту мүмкіндігін қарастыруда, сертификаттау жөніндегі орган келесі аспектілерді назарға алуы тиіс:

- Меңгеріліп жатқан тәжірибе сапасы әр түрлі болуы мүмкін және дағдылар қажетті сертификаттану саласына қатысты жоғары дәрежесі бар және тәжірибе шоғырланатын салада тезірек алынуы мүмкін.

- Егер тәжірибе бір немесе екі бақылау әдістерінен үстірт параллелді меңгерілсе, мысалы MT, PT және VT, бұл әдістердің біреуінің тәжірибесі меңгерілген басқа үстірт әдістер тәжірибесіне қосымша болуы мүмкін.

- Сертификатталып қойған ББ әдісі бойынша секторлардың біреуіндегі тәжірибе, бірдей бақылау әдістері бойынша басқа секторлардағы тәжірибелерге қосымша болуы мүмкін.

- Үміткер алған білімнің деңгейі мен сапасы да назарға алынуы тиіс. Бұл 3-деңгейдегі үміткерлерге қатысты, бірақ өзге деңгейлер үшін де қолданылуы мүмкін.

7.3.3.2 Жұмыс өтілі бойынша сынақ, осы стандарт таралатын, келесі көрсетілген тәртіпте талап етілген толық тәжірибені азайтумен екі немесе одан көп ББ әдістер бойынша бір уақытта алынуы мүмкін:

- 2 әдіс - жалпы талап етілген уақытты 25% азайту;

- 3 әдіс - жалпы талап етілген уақытты 33% азайту;
- 4 немесе одан көп әдістер - жалпы талап етілген уақытты 50% азайту;

Барлық жағдайларда үміткерден 3-кестеге сәйкес талап етілген уақыттың кем дегенде жартысына ие, сертификаттау арызы бойынша бақылау әдісінің әрбіреуі бойынша көрсетуі талап етіледі.

7.3.3.3 Барлық жағдайлар да үміткерден сертификаттаудан өтуге ықтияр ББ әдісі / сектор әр құрамдасы үшін, ол талап етілген уақыттың кем дегенде жартысын көрсету үшін талап етіледі және оның ұзақтылығы бір айдан аз болмауы тиіс.

7.3.3.4 Егер қалаған сертификаттау қолдануда шектелсе (мысалға қалыңдық бақылаушы немесе автоматтық бақылау) ұзақтылық уақыты 50% дейін азайтылуы мүмкін, бірақ 1 айдан кем болмауы тиіс.

7.3.3.5 Өндірістік тәжірибе 50% дейін жарамды өндірістік курс арқылы меңгеріледі, оның ұзақтылығы «бес» (5) максималды коэффициентімен бағалануы мүмкін. Бұл процедура 7.3.3.4 тармақшасында көрсетілген жағдаймен бірге қолданылмауы тиіс. Курс бақылаудың танымал ақау үлгілердің айтарлықтай бөлігіне ие, бақылау проблемаларының жиі орын алатын өндірістік шешімдеріне шоғырлануы тиіс. Бағдарлама сертификаттау жөніндегі органдармен бекітілуге тиіс.

7.4 Көру қабілетіне қойылатын талаптар – барлық деңгейлер

Үміткер келесі көрсетілген талаптарға сәйкес көру қабілетінің қанағаттанушылық қалпын құжаттық растауын ұсынуы тиіс:

а) алыстан көру жітілігі бір көзбен немесе екі көзбен, көзілдірікпен немесе көзілдіріксіз кем дегенде Джегер кестесінің 1 нөмірін немесе Times Roman № 4,5 әрпін немесе 30 см кем емес алыстағы жерден баламалы әріптерді (1,6 мм биіктікте) көруге тиіс;

б) түрлі-түсті көру үміткер жұмыс берушінің нұсқаулығына сәйкес ББ әдісінде қолданылатын түсті немесе сұр реңк арасындағы кереғарлығын ажыратуы және саралауға қабілетті болуы тиіс.

Сертификаттау жөніндегі орган а) тармағында талап етілгенді алмастыру ретінде баламалы тәсілді қарастыруы мүмкін.

Сертификаттаудан кейін алыстан көру қабілетін тексеру жыл сайын тексерілуге тиіс және жұмыс берушімен расталып отыруы қажет.

8 Біліктілік емтиханы

8.1 Жалпы ережелер

Біліктілік емтихандарға бір өндірістік секторда немесе бір немесе одан да көп өнім секторларында қолданылатын ББ осы әдістерін қамтуы тиіс. Сертификаттау жөніндегі орган сұрақтардың саны мен күрделілігін анықтауы тиіс әр емтихан үшін үміткерге арналған максималды рұқсат етілген уақытты анықтап және жариялауы тиіс. Толық сұрақтар үшін орташа рұқсат етілген уақыт сертификаттау жөніндегі органдармен анықталуы тиіс.

8.2. 1 және 2-деңгейлердің емтихан мазмұны және бағасы

8.2.1 Жалпы емтихан

Жалпы емтиханға тек емтихан күні қолданылатын біліктілік жөніндегі құзыретті орган немесе сертификаттау жөніндегі органның жалпы емтихандар сұрақтар жинағынан

ҚР СТ ISO 9712-2014

кездейсоқ тәсілімен іріктеліп алынған сұрақтар ғана кіреді. Үміткерден кем дегенде 4-кестеде келтірілген көп нұсқалы сұрақтардан белгілі санына жауап беру талап етіледі.

Егер басқасы ұлттық заңнамада көрсетілмесе, ББ радио графикалық әдісі бойынша радиациялық қауіпсіздік бойынша қосымша емтихан жүргізілуге тиіс.

Радио графикалық әдіс бойынша емтиханға сертификаттау жөніндегі органның процедурасына сәйкес рентгендік немесе гамма сәулелену немесе екеуі бойынша бірдей сұрақтар кіруі мүмкін.

4-кесте – Қажетті минималды сұрақтар саны – Жалпы емтихан

Бұзбайтын бақылау әдістері	Сұрақтар саны
AT, ET, TT, RT, UT	40
LT, MT, PT, ST, VT	30

8.2.2 Арнайы емтихан

Арнайы емтиханға белгілі сектор(-лар)ға сәйкес біліктілік жөніндегі құзыретті орган немесе сертификаттау жөніндегі органның қолданыстағы арнайы сұрақтар жинағынан іріктелген сұрақтар кіруге тиіс.

Арнайы емтиханда үміткер көп нұсқалы сұрақтардың бұзбайтын бақылау бойынша процедуралар, есептер және кодтар, стандарттар және ерекшеліктерді білуін қамтитын сұрақтар кіретін кем дегенде 20-сына жауап беруге тиіс.

Егер арнайы емтихан екі немесе одан да көп секторды қамтыса, онда сұрақтардың минималды саны, өндіруші секторлар немесе өнім секторлар арасында тең бөлінген кем дегенде 30 тұруы тиіс (А қосымшасы).

8.2.3 Тәжірибелік емтихан

8.2.3.1 Өндірістік емтиханға тиісті емтихандық үлгілер үшін бақылау әдістерін қолдануды, белгіленген қалыпқа сәйкес қорытындыларды ұсыну және бақылау нәтижелерін (2-деңгейдегі кандидаттар үшін түсініктемені) ресімдеу кіруге тиіс. Дайындық үшін қолданылатын үлгілер емтиханда қолданылмауы тиіс.

8.2.3.2 Әр емтихандық үлгі жекелеген болуы тиіс және паспорты болуы керек, ол толық бақылануды қамтамасыз ету үшін сенімді таңбалануы қажет осы үлгіде анықталған ақауларды анықтау барысында қолданылатын құрылғының барлық баптаулары туралы ақпарат болуы керек. Мұндай таңбалау бақылау үлгілеріне кедергі болмауы тиіс және емтиханда бақылау уақытында кандидаттан жасырынды жерде орналасуы тиіс.

Паспорт кем дегенде екі тәуелсіз бақылау мәліметіне негізделуге тиіс және емтиханға баға беру кезінде қолдану үшін 3-деңгейдегі құзыретті маманмен расталуы қажет. Паспорт негізделген тәуелсіз бақылау қорытындылары жазба түрінде сақталуы қажет.

8.2.3.3 Емтихандық үлгілер әдетте, өндіру немесе пайдалану процессінде пайда болатын ақаулары бар болуы тиіс және сектор ерекшелігін, геометриясын қолдану арқылы көрсетілуге тиіс. Ақаулар табиғи, жасанды немесе енгізілген болуы мүмкін. 2-деңгей үшін шынайы үлгілердің орнына мәліметтер файлдары немесе суреттер қолданылуы мүмкін.

Калибрлеу немесе өлшеу мақсатында қолданылатын үлгілерде (мысалға, қалыңдығын бақылау немесе оқшаулағышын өлшеу) ақаулар болмауы мүмкін. Радио графикалық әдістер бойынша емтихандық үлгілерде ақаулардың болуы қажет етілмейді, себебі олар суреттерді түсіндіру кезінде ұсынылады. Осылайша AT, TT және ST үшін

үлгілерде ақаулар болу міндетті емес, себебі 2-деңгей үшін мәліметтер файлдарына түсіндірме үшін ұсынылады.

Ескертпе. Емтихан үлгілеріндегі ақаулар типі бойынша кеңестерді CEN/TS 15053^[6] немесе ISO/TS 22809^[1] табуға болады.

8.2.3.4 Сертификаттау жөніндегі орган ББ әдісі мен секторына, деңгейіне баламалы болын, тіркеуге тиесілі аймақтар мен көлемдерде ақаулар болуын бақылау аймақтар мен көлемдер санын қамтамасыз етуге тиіс. В қосымшасында үлгілер санына, сонымен қоса 1 және 2 деңгейлерге арналған өндірістік емтиханда қадағалануы тиіс аймақтар мен көлемдерге санына қойылатын талаптар көрсетілген.

8.2.3.5 1-деңгейге үміткер емтихан алушы ұсынған ББ нұсқаулығына сәйкес емтихан тапсыруы тиіс.

8.2.3.6 2-деңгейге үміткер ББ жарамды тәсілін таңдауы тиіс және сол кодқа, стандартқа немесе өзгешелікке қатысты жұмыс жағдайларын анықтайды.

8.2.3.7. Жіктер тегіс дәнекерленбеген жағдайларда болған емтихандар үшін, Әдетте, жасанды мәліметтер немесе қайнар көздермен алмастырылады, 1-деңгейге үміткер құрылғыны баптауға қабілеттілігін және калибрлеуді жүргізу, оның сезгіштігін тексеру және қорытынды мәліметтерді жазуға қатысты қабілеттерін көрсетуге тиіс, 2-деңгейге үміткер сондай-ақ, бұрын жазылған қорытынды мәліметтерді түсіндіру мен баға беруге қабілеттілігін көрсетуге тиіс.

8.2.3.8 Рұқсат етілген уақыт емтихандық үлгілер мен олардың күрделілігіне байланысты. Орташа рұқсат берілген уақыт сертификаттау жөніндегі органмен анықталуы тиіс. Ұсынылған максималды уақыт, бақылауға тиесілі әр аймақтар немесе көлемдер үшін рұқсат етіледі, келесіні құрайды:

- а) 1-деңгей үшін—екі сағат;
- б) 2-деңгей үшін—үш сағат.

8.2.3.9 2-деңгей үміткерлері емтихан қабылдаушы таңдаған үлгі үшін 1-деңгейдегі қызметшілер құрамы үшін тиесілі кем дегенде бір құрылғыны әзірлеуге тиіс.

Осы бөліктегі емтихан үшін қарастырылған ұсынылатын максималды уақыты 2 сағатты құрайды.

8.2.4. 1 және 2-деңгейдегі біліктілік емтиханға баға беру

8.2.4.1 Жалпы, арнайы және өндірістік емтихандар әр қайсы жеке-жеке бағалануы тиіс.

Егер алдын ала дайындалған емтиханда қағаз тасмалдаушы қолданылса, емтихан қабылдаушыға жауап беру үлгілерімен салыстру арқылы емтихандарға баға беру үшін жауапкершілік артылады. Сертификаттау жөніндегі органның шешімі бойынша ішінде дұрыс жауаптар базасы енгізілген және әзірленген алгоритм бойынша үміткердің жауаптарын автоматты түрде салыстыратын жазбаша емтиханға баға беретін электронды баға беру жүйесі қолданылуы мүмкін.

8.2.4.2 Өндірістік емтиханға баға беру бақылау деңгейі мен әдісіне байланысты баға берудің салмақты коэффициенттерінің ұсынумен 5-кестенің 1-4 тармақтарын ескере отырып негізделуге тиіс.

**5-кесте – Бағалаудың маңызды бөлімдері мен коэффициенттері.
Тәжірибелік емтихан**

Тармақ а	Пән	Салмақты коэффициент	
	Пән	1-деңгей	2-деңгей
1	ББ құралдарды, соған қоса құралдардың функциясы мен баптауларын білуі.	20 %	10 %
2	Бұзбайтын бақылау үлгісін өткізу. Ол келесі бөлімдерден тұрады: 2-деңгей үшін, бақылау әдісін таңдау және шарттарын анықтау; үлгіні дайындау (беттің жағдайы) және көзбен көріп шолу; в) құралды баптау; г) бақылау жүргізу; д) бақылаудан кейінгі әрекет	35 %	20 %
3	Ақауды анықтау және анықтау бойынша есеп құру, ал 2-деңгейлер үшін – олардың сипаттамасы (бағыт қалпы, өлшемі және типі) және баға беру	45 %	55 %
4	2-деңгей үшін – 1-деңгейдегі маманға арналған жазбаша нұсқаулық әзірлеу	--	15 %
aD1 кестесі осы кестедегі 5 тармақтардың әр қайсысы бойынша түсініктеме. Параметрлер емтихан қабылдаушылар үшін ең тиімді есебінен алынуы тиіс.			

8.2.4.3 Сертификаттан өту үшін үміткер емтиханның әр бөлімінен (жалпы, арнайы және өндірістік) ең аз дегенде 70% баға алуы тиіс. Қосымша ретінде, өндірістік емтиханда әр бақылаудағы үлгі бойынша, сондай-ақ қолданыстағы ББ жөніндегі нұсқаулық үшін кем дегенде 70% алуы тиіс.

8.2.4.4 Емтиханның жалпы және арнайы бөлімдері үміткер берген жауаптармен сертификаттау жөніндегі органдар бекіткен жауаптармен салыстыру арқылы бағаланады. Әр дұрыс жауап бір балл болып бағаланады және тест бағасы алынған бал қосындысына тең. Әр тесттің соңғы нақты бағаның есебі үшін әр тесттің бағасы пайыздық көрсеткіште шығады.

8.2.4.5 2-деңгейдегі үміткерлер үшін, әзірленетін нұсқаулық үшін үлгі, D.1 кестемен сәйкес 100 балдық шегімен бағалануы тиіс. Басқа үлгілер (құрылғысыз) D.1 кестесіне (8.2.4.2 қарау) сәйкес 85 балл шегінде баға берілуге тиіс, бұл ретте соңғы әрі нақты бағалау 100/85 коэффициентіне көбейту арқылы алынуы тиіс. Нұсқаулық D.1 (8.2.4.2 қарау) кестесіне сәйкес 15 балдық баға берумен және 8.2.4.3 тармағында талап етілгенмен салыстыру үшін бағалануы тиіс. 70%, бұл 100/15 көбейтілуге тиіс дегенді білдіреді.

АТ әдісі үшін талап етілген құрылғы өндірістік емтиханда бақыланбайтын үлгіде құрастырылуы мүмкін.

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

8.3 3-деңгейге арналған емтихан мазмұны және оны бағалау

8.3.1 Жалпы ережелер

ББ кез келген әдісі бойынша 3-деңгейдің барлық үміткерлерге тиісті әдіс пен сектор бойынша 2-деңгейдегі өндірістің емтиханды (70% төмен емес қорытындымен) сәтті тапсыруы тиіс, бірақ бұл ретте 1-деңгей үшін ББ бойынша нұсқаулыққа жол берілмейді (8.2.3.9 қарау). А қосымшасында анықталғандай өндірістік сектордағы ББ әдісі бойынша 2-деңгейде өндірістік емтиханды сол өнім секторында немесе сол әдіс бойынша бұрын сәтті тапсырған 2-деңгей бар үміткер, 2-деңгейле өндірістік емтиханды тапсырудан босатылады. Бұл ерекшелік қарастырылған өндірістік секторлармен және басқа барлық жағдайларда, тиісті секторларда – 3-деңгей сертификатқа иеленбекші үміткер сектор үшін ғана ерекше болады.

8.3.2 Базалық емтихан

8.3.2.1 Жазбалы емтихан 6-кестеде талап етілетін ең минималды келтірілген көп нұсқалық сұрақтар санының қолдану арқылы, негізгі пән бойынша үміткердің біліміне баға беруге тиіс. Емтихандық сұрақтар емтихан өткен кезде қолданылатын сертификаттау жөніндегі органның сұрақтар жинағынан іріктелу арқылы кездейсоқ болуы тиіс.

6-кестесі – Базалық емтихан бойынша талап етілген минималды сұрақтар сапасы

Бөлім	Пән	Сұрақтар саны
А	Материалды қолдану және технологиялық процестердің техникалық білімі.	25
В	Осы стандартқа негізделген сертификаттау жөніндегі біліктілік және сертификаттау жүйесін білу. Ол ашық емтихан болуы мүмкін.	10
С	2-деңгей үшін талап етілетіндей және үміткер 1 бөлімде келтірілген әдістерден таңдаған кем дегенде 4 әдістен жалпы білімі. Бұл 4 әдіс кем дегенде бір көлемді әдістен тұруы тиіс (UT немесе RT)	15 әр әдіс үшін (барлығы 60)

8.3.2.2 Базалық емтихан тапсырылғаннан кейін 5 жыл ішінде тапсырылуы тиіс негізгі әдіс бойынша бірінші емтиханды қамтамасыз ете отырып күшін жоймай және бірінші болып тапсыру үшін кеңес етіледі. 3-деңгейдегі сертификатқа ие үміткер базалық емтиханнан босатылады.

8.3.3 Негізгі әдіс бойынша емтихан

Бұл жазбаша емтихан 7-кестеде келтірілген минималды талап етілген сұрақтар санын қолдана отырып негізгі әдістің пәндері бойынша үміткердің білімін бағалауы тиіс. Емтихандық сұрақтар емтихан өткен кезде қолданылатын сертификаттау жөніндегі органның сұрақтар жинағынан іріктелу арқылы кездейсоқ болуы тиіс.

7-кесте – Негізгі әдіс бойынша емтихан сұрақтарының минимал қажетті саны

Бөлім	Пән	Сұрақтар саны
	Қолданылатын бақылау әдісіне қатысты 3-деңгейдегі білім	30
	Тиісті секторда, оған қоса қолданыстағы кодтар, стандарттар, ерекшеліктер және процедураларда ББ әдісінің қолданылуы. Бұл кодтар, стандарттар, ерекшелікте және процедураларға қатысты ашық емтихан болуы мүмкін.	20
	Тиісті секторда ББ бір немесе бірнеше процедураларын құру. Үміткерде қолданылған кодтар, стандарттар, ерекшеліктер және басқа процедуралар болуы тиіс. 3-деңгейде емтиханды сәтті тапсыру барысында ББ әдістемесін әзірлеп қойған үміткерлер үшін, сертификаттау жөніндегі орган, әдістеме әзірлеудге тиісті әдіс және сектор бойынша қателіктер және/немесе олқылықтар бар ББ қолданыстағы әдіске сыни талдауға алмастыруы мүмкін.	--

8.3.4 3-деңгейге арналған біліктілік емтихандарын бағалау

8.3.4.1. Жалпы ережелер

Базалық емтихан және негізгі әдіс бойынша емтихан жеке-жеке жүзеге асуы тиіс. Сертификаттау үшін үміткер базалық емтиханды да, солайша негізгі әдіс бойынша емтиханды да тапсыруы тиіс.

Базалық емтиханның А, В және С үш бөлім үшін және негізгі әдіс бойынша емтиханның D және E бөлімдері үшін келесі талаптар қолданылады.

Егер алдын ала дайындалған қағазды тасымалдаушы да қолданылса, онда емтихан қабылдаушы сертификаттау жөніндегі органмен бекітілген жауаптар үлгісімен салыстыру арқылы емтиханды бағалауға жауапты. Әр дұрыс жауап бір балл болып есептелінеді және тест бағасы жиналған балл санына тең. Соңғы есеп үшін әр тесттің бағасы пайыздық көрсеткіште беріледі.

Сертификаттау жөніндегі органның шешімі бойынша ішінде дұрыс жауаптар базасы енгізілген және әзірленген алгоритм бойынша үміткердің жауаптарын автоматты түрде салыстыратын жазбаша емтиханға баға беретін электронды баға беру жүйесі қолданылуы мүмкін.

8.3.4.2 Базалық емтихан

Базалық емтиханды тапсыру үшін, үміткер А, В және С әр бөлім бойынша кем дегенде 70% баға алуы тиіс.

8.3.4.3 Негізгі әдіс бойынша емтихан

Негізгі әдіс бойынша емтихан тапсыру үшін, үміткер D, E және F әр бөлімі бойынша кем дегенде 70% баға алуы тиіс.

Әдісті бағалау үшін D.2 кестесін қолдану кеңес етіледі.

8.4 Емтихан өткізу

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПВХ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

8.4.1 Барлық емтихандар сертификаттау жөніндегі органдармен немесе біліктілік жөніндегі тікелей немесе өкілетті органдар арқылы белгіленген, мойындалған және тексерілген емтихандық орталықтарда өтуге тиіс.

8.4.2 Емтиханда үміткер емтихан қабылдаушыға немесе бақылаушыға талап бойынша көрсетілуге тиіс емтихан туралы ресми хабарлама және тұлғалығын сәйкестігін дәлелдейтін күші жойылмаған құжаты болуы тиіс.

8.4.3 Курс барысында емтихандық ережелерді сақтамайтын немесе алаяқтық жасаған немесе жасалуына қатысқан кез келген үміткер, кем дегенде бір жылдық мерзімге біліктілік емтихандарына әрі қарай қатысудан шектелуге тиіс.

8.4.4 Емтихандық сұрақтар сертификаттау жөніндегі органмен расталуы тиіс. Егер қағаз негізінде алдын ала дайындық емтихандары өткізілсе, емтихандық нұсқалар емтихан қабылдаушымен тексеріліп және бекітілуі керек және баға қою сертификаттау жөніндегі органдармен бекітілген процедураларға сәйкес өткізілуге тиіс (8.2.4. және 8.3.4 қарау).

Егер сұрақтарды таңдап, оның жазбаша көшірмесін компьютерде ұсынып және емтиханға баға беретін, баға берудің электрондық жүйесі қолданылса, онда сертификаттау жөніндегі орган осы электрондық жүйені тексеріп және бекітуге тиіс.

8.4.5 Жазбаша (электронды немесе қарапайым) және өндірістік емтихандар емтихан қабылдаушының немесе емтихан қабылдаушының бақылауына жауапкершілікпен тағайындалған бір немесе оданда көп дайындалған бақылаушылардың бақылауында өтуге тиіс.

8.4.6 Келесі көрсетілген жағдайларда емтихан қабылдаушы үміткерден емтихан қабылдай алмайды:

- а) оқу бітіргеннен кейін 2 жыл бойы өзі емтиханға дайындаған үміткерді;
- б) емтихан қабылдаушымен бір кәсіпорнында (тұрақты немесе уақытша) бірге жұмыс істесе.

8.4.7 Сертификаттау жөніндегі орган рұқсат берген жағдайда үміткер өндірістік емтиханға өзінің жеке құралымен қатыса алады.

8.4.8 Үміткер емтихан қабылдаушының рұқсатынсыз емтиханға кез келген затты бірге алып кіргізе алмайды..

8.5 Емтиханды қайта тапсыру

8.5.1 Алаяқтылығы үшін емтиханнан шектелген үміткер, қайталап емтиханды тапсыруға бір жылдан кейін ғана өтініш білдіре алады (8.4.3 қарау).

8.5.2 Емтиханның кез келген бөлімі бойынша өту балын жинай алмаған үміткер, сертификаттау жөніндегі орган үшін тиімді қосымша дайындықтан өткенге дейін 1 айдан ерте емес уақытта және емтиханды тапсырудағы алғашқы әрекетінен кейін 2 жылдан аспайтын уақытта қайталап тапсыра алады.

Есукертпе - Бұл жағдайда емтихан бөлімдері, ол 1 және 2-деңгейлері үшін базалық емтихандарындағы жалпы, арнайы және өндірістік А, В және С бөлімдері және 3-деңгей үшін негізгі әдіс бойынша емтихандарының D, E және F бөлімдері болып табылады.

8.5.3 Барлық рұқсат етілген емтиханды қайта тапсыру мүмкіндіктерінен өтпеген үміткер, жаңа үміткерге тиесілі емтиханға өтініш білдіріп және тапсыруы тиіс.

8.6 Емтиханнан босатылу

ҚР СТ ISO 9712-2014

8.6.1 ББ бірдей әдісі бойынша қосымша секторда сертификатталуға ниет білдірген 1 немесе 2-деңгейдегі сертификатталған маман, жаңа сектормен байланысты ББ әдісі бойынша тек арнайы және өндірістік емтиханды тапсыруы тиіс.

8.6.2 ББ бірдей әдісі бойынша қосымша секторда сертификатталуға ниет білдірген 3-деңгейдегі сертификатталған маман, негізгі әдіс бойынша базалық емтиханнан және D бөлімін тапсырудан босатылады (7 кесте).

9 Сертификаттау

9.1 Процедура

Барлық шарттарды орындайтын үміткер сертификатталуы тиіс және оның дәлелі сертификаттау бойынша органмен қамтамасыз етілуге тиіс. Бұл сертификатты (сертификаттарды) және/немесе пластикалық карточканы (9.2-тармақты қараңыз) беру арқылы және/немесе сертификаттау бойынша органның сайтында электрондық жүктеу және сәйкес ақпаратты көрсету арқылы жүзеге асырылуы мүмкін.

9.2 Сертификаттар және/немесе куәліктер

Сертификаттар және/немесе сәйкес карточкалар, кем дегенде, келесі ақпаратты қамтуы қажет:

- a) сертификатталған маманның аты-жөні;
- b) сертификаттау күні;
- c) сертификаттау мерзімінің өту күні;
- d) осы стандартқа (ISO 9712:2012) сілтеме;
- e) біліктілік деңгейі;
- f) сертификаттау бойынша органның атауы;
- g) ББ әдістері;
- h) сәйкес сектор (секторлар);
- i) егер бұл қолданылса, сертификаттау бойынша шектеулер және/немесе арнайы қолданылу салалары;
- j) жеке сәйкестендірме нөмірі;
- k) сертификатталған маманның қолы;
- l) пластикалық карточканы берген жағдайда, сертификатталған маманның фотосуреті;
- m) карточканы бұрмалауды болдыртпауды қамтамасыз ету, мысалы, салқын ораманы қолдану, ламинациялау және т.с.с.;
- n) сертификаттау бойынша органның уәкілетті өкілінің қолы.

Сертификатта немесе карточкада сертификат иесіне бақылау жүргізуге рұқсат беретін жұмыс берушінің (3.2.1 қараңыз) қолы мен мөрі үшін орын ескерілуі мүмкін. Осылайша жұмыс беруші бақылау нәтижелері үшін жауапкершілікті алғанын көрсетеді.

9.3 Цифрлық сертификаттар

9.3.1 Цифрлық сертификат шынайы (қағаз тасымалдауыштағы) сертификаттың орнына немесе осы сертификат ретінде шығарылуы мүмкін. Бұл жағдайда, ұлттық заңнаманың талаптарын есепке ала отырып, келесі ақпарат мүдделі тарапқа арнайы сұранымсыз қол жетімді болуы мүмкін (сертификаттау бойынша органның сайтында):

- сертификаттау бойынша органның заңды атауы, байланыс ақпараты және, мүмкін болса, аккредитталуы туралы мәліметтер;
- сертификатталған маманның аты-жөні;

- сертификатталған маманның бірегей сәйкестендірме нөмірі;
- сертификатталған маманның фотосуреті (соңғы 10 жылда жасалған);
- сертификаттаудың басталу және аяқталу күні;
- ББ деңгейін, әдісін (әдістерін) және сәйкес секторды қоса, сертификаттау саласы;
- егер қолданылса, сертификаттаудың кез келген шектеулері.

9.3.2 Егер жоғарыда көрсетілген мәліметтерді сертификаттау бойынша органның сайтынан тікелей басылып шығару мүмкіндігі болса, басылып шығарылған құжат басылу күнін және сертификаттаудың жарамды жағдайы сәйкес сайтта тексерілу мүмкіндігі туралы пайымдауды қамтуы қажет.

9.4 Қолданылу мерзімі

9.4.1 Жалпы ережелер

Сертификаттың максималды қолданылу мерзімі 5 жылды құрайды. Қолданылу мерзімі (сертификаттау күні), сертификаттаудың барлық шарттары (дайындық, өтіл, оң нәтижелі көру қабілетін тексеру, сәтті тапсырылған емтихандар) орындалса, басталуы тиіс.

Сертификаттау келесі жағдайларда жарамсыз болады:

- a) сертификаттау бойынша органның шешімі бойынша, мысалы, сертификаттау процедурасына сәйкес келмейтін, әдепке жатпайтын қылықтардың дәлелдерін қайта қарастырғаннан кейін немесе этика кодын бұзған жағдайда;
- b) егер маман жұмыс берушінің жауапкершілігімен жыл сайын өткізілетін көз жітілігін тексерудің негізінде өзінің міндеттерін атқаруға физикалық түрде жарамсыз болса;
- c) маман сертификатталған әдіс бойынша жұмыста айтарлықтай үзіліс кезінде (3.27 қараңыз);
- d) маман қайта сертификаттаудың немесе бастапқы сертификаттаудың талаптарына сәйкес келгенде, қайта сертификаттаудан өтпеген жағдайда.

9.4.2 Қолданылу мерзімін жаңарту

Сертификаттау бойынша орган 9.4.1 a) және b) жағдайларында сертификаттаудың қолданылу мерзімін жаңарту үшін шарттарды белгілеуге тиіс.

Айтарлықтай үзілістен кейін сертификаттауды жаңарту үшін маман қайта сертификаттау емтиханын тапсыруы қажет. Сертификаттау жаңарту күнінен 5 жыл мерзімге жаңартылады.

10 Сертификаттың қолданылу мерзімін ұзарту

10.1 Қолданылудың бірінші мерзімі аяқталғаннан кейін және келесі әр он жыл ішінде сертификат сертификаттау бойынша тәуелсіз органмен, келесі құжаттар берілсе, жаңа бес жылдық мерзімге ұзартылуы мүмкін:

- a) бұрынғы 12 ай ішінде өткізілген көз жітілігін тексерудің оң нәтижелерінің құжатталған дәлелі;
- b) сертификат жаңартылатын әдіс пен сектор бойынша айтарлықтай үзіліссіз (3.27 қараңыз) ұзақ мерзімді табысты жұмыстың тексерілетін құжатталған дәлелі.

Егер б) критерийі қанағаттандырылмаса, үміткер қайта сертификаттау ережелерін (11-тарау) басшылыққа алуы қажет.

10.2 Ұзарту процедурасының бастамасы сертификат ұстаушысының жауапкершілігі болып табылады. Ұзарту құжаттары сертификаттаудың аяқталуына дейін 6 ай ішінде тапсырылуы тиіс. Сертификаттау бойынша органның шешіміне негізделген

ерекшелік ретінде сертификаттау аяқталған күннен кейін 12 ай ішінде берілген құжаттар қарастырылуы мүмкін. Осы мерзімнен кейін ешқандай ерекшеліктер рұқсат етілмейді және үміткер қайта сертификаттау емтиханына жіберілуге тиіс.

11 Қайта сертификаттау

11.1 Жалпы ережелер

Қолданылудың әр екінші мерзімі аяқталуының алдында (әр 10 жыл) сертификатталған маман сертификаттау бойынша органмен, төменде берілген талаптардың негізінде 10.1 а) тармағының критерийлерін қанағаттандырып, жаңа бес жылдық мерзімге немесе одан қысқа мерзімге ұзартылуы мүмкін.

Қайта сертификаттау процедурасының бастамасы сертификат ұстаушысының жауапкершілігі болып табылады. Егер қайта сертификаттауға өтініш қолданылу мерзімінің аяқталуынан кейін 12 ай өткенде берілсе, келесі емтихандар сәтті тапсырылуы тиіс: 1 және 2-деңгейлер үшін – толық емтихан (жалпы, арнайы және тәжірибелік); 3-деңгей үшін – негізгі әдіс бойынша емтихан.

11.2 1 және 2-деңгейлер

11.2.1 Қайта сертификаттауға өтініш берген 1 және 2-деңгей мамандары ұзарту үшін 10.1 б) критерийлеріне сәйкес болып, 11.2.2 талаптарын қанағаттандыруы тиіс.

11.2.2 Маман сертификаттау белгіленген салада үздіксіз құзыреттілікті көрсететін тәжірибелік емтиханды сәтті тапсыруы тиіс. Емтихан сертификаттау саласына сәйкес келетін емтихан үлгілерін бақылауды (В.1-кестені қараңыз), ал 2-деңгей үшін қосымша түрде – 1-деңгей қызметкерлері үшін нұсқаулардың құрамын (8.2.3.9 қараңыз) қамтуы тиіс. Егер маман әр үлгі бойынша, кем дегенде, 70% алмаса (5-кестенің ұсыныстарына сәйкес салмақтық коэффициенттер) және 2-деңгей үшін – жазылған нұсқау бойынша, оған бірінші қайта сертификаттау емтиханынан 7 күннен ерте емес және 6 айдан кешікпей барлық қайта сертификаттау емтиханын тапсырудың екі талпынысы беріледі.

Егер маман екі жаңадан емтиханды тапсырмаса, сертификаттау жаңартылмайды және ол қайта өтініш жазып, жаңа үміткерлер үшін белгіленген деңгейге, әдіске және секторға сертификаттауды өтуге тиіс. Бұл жағдайда маманға, басқа әдістер бойынша сертификаттауға қарамастан, ешқандай жеңілдік берілмейді.

11.3 3-деңгей

11.3.1 Қайта сертификаттаудан өтетін 3-деңгей мамандары келесімен расталған үздіксіз біліктіліктің дәлелін беруі қажет:

а) 3-деңгейдің жазбаша емтиханы бойынша 11.3.2 талаптарын қанағаттандыру;

б) баллдарды жинаудың құрылымдық жүйесінің талаптарына сәйкестік, D қосымшасы.

Маман қайта сертификаттау үшін емтихан мен баллдарды жинау жүйесі арасында таңдауы мүмкін. Егер баллдарды жинау жүйесі таңдалып, жұмыс берушінің құжаттарды беруі қажет болса немесе жұмыс берушінің ғимараттарына қол жетімділік қажет болса, маман сертификаттау бойынша органға жұмыс берушінің жазбаша рұқсат қағазын беруге тиіс.

Екі жағдайда да (жазбаша емтихан немесе баллдарды жинау жүйесі) маман сертификаттау бойынша органға өзінің тиімді үздіксіз тәжірибелік құзыреттілігінің сәйкес құжатталған дәлелін беруге тиіс немесе, 11.2.2 сипатталғандай, ББ бойынша нұсқауды жазудан басқа, тәжірибелік емтиханды сәтті тапсыруы тиіс.

11.3.2 Маман ББ техникалық тәсілдерін, стандарттарды, нормаларды немесе сипаттама құжаттарды және қолданылатын технологияны түсінгендігін көрсететін, сәйкес секторда (секторларда) бақылау әдісін қолдауы бойынша, кем дегенде, 20 сұрақты және сертификаттау бойынша органның шешімі бойынша, сертификаттау жүйесінің талаптары жөнінде 5 сұрақты қамтитын емтиханды сәтті тапсыруы тиіс.

11.3.3 Егер маман қайта сертификаттау емтиханында 70% алмаса, оған барлық қайта сертификаттау емтиханын қайта тапсырудың екі талпынысы беріледі. Мерзім сертификаттау бойынша органмен ұзартылмаса, барлық емтиханды қайта тапсырулар 12 ай ішінде жүргізілуге тиіс.

Егер маман емтиханды екі рет қайта тапсырудан өтпесе, ол қайта сертификаттала алмайды және сол әдіс пен сектор бойынша сертификатты жаңарту үшін үміткер негізгі әдіс бойынша емтиханды сәтті тапсыруы тиіс.

11.3.4 Өтініш берген, бірақ баллдарды жинаудың құрылымдық жүйесін қанағаттандырмайтын үміткер 11.3.2 сәйкес қайта сертификатталуы тиіс. Қайта сертификаттау емтиханын тапсырмау жағдайында, құрылымдық жүйе бойынша қайта сертификаттауға өтініш беру күнінен бастап, 12 ай ішінде емтиханды қайта тапсырудың бір талпынысы беріледі.

12 Мұрағаттау

Сәйкестікті растау органы немесе оның біліктілік бойынша уәкілеттік органы келесіні қамтамасыз етуге тиіс:

а) деңгейі, бақылау әдісі және секторы бойынша топтастырылған, барлық сертификатталған үміткерлердің ағымдағы тізімі немесе дерекқоры;

б) әр сертификатталмаған үміткер бойынша жеке іс, кем дегенде, өтініш беру күнінен 5 жыл;

с) әр сертификатталған үміткер мен сертификаттауы аяқталған әр үміткер бойынша жеке істер:

1) соңғы 10 жылда жасалған фотосурет немесе цифрлық фотосурет;

2) сұраным формасы;

3) сауалнама, жауаптар, үлгілердің сипаттамасы, жазбалар, тест нәтижелері, жазбаша процедуралар және бағалау хаттамалары сияқты емтихан құжаттары;

3) ұзарту мен қайта сертификаттау құжаттары, көз жітілігінің және үздіксіз қызметінің дәлелдерін қоса;

4) сертификаттаудың күшін жоюдың себептері.

Жеке істер қауіпсіздіктің және құпиялылықтың сәйкес шарттарында сертификаттаудың қолданылуының барлық мерзімі ішінде және, кем дегенде, сертификаттау аяқталғаннан кейін сертификаттаудың толық бір циклі ішінде сақталуы тиіс.

13 Өтпелі кезең

13.1 Осы тармақтың мақсаты, егер сертификаттау бойынша орган оның схемасымен қамтылмайтын ББ әдісі үшін сертификаттау схемасын қолданса немесе жаңа сектор құралса, жүйенің қызмет етуін рұқсат ету болып табылады. Сертификаттау бойынша орган 5 жылдан аспайтын мерзімге біліктілік емтихандарын өткізу, қадағалау және бағалау үшін емтихан алушы ретінде (3.9 қараңыз) білікті қызметкерлерді уақытша тағайындауы мүмкін. Енгізудің бес жылдық мерзімі сертификаттау бойынша органмен осы стандартының біліктілік пен сертификаттау бойынша барлық талаптарға сәйкес келмейтін үміткерлерді сертификаттау құралы ретінде қолданылмауы тиіс.

ҚР СТ ISO 9712-2014

13.2 «Білікті қызметкер» келесі қасиеттерге ие болуы тиіс:

- а) ББ принциптерін білу және сәйкес сектордағы арнайы білімінің болуы;
- б) ББ әдісін қолданудың өнеркәсіптік өтілінің болуы;
- в) біліктілік емтихандарын өткізе алу;
- г) сауалнаманы және біліктілік емтиханының нәтижелерін түсіндіре алу.

13.3 Тағайындалу күнінен бастап 2 жыл ішінде бұл емтихан алушылар 11.3.1 бойынша қайта сертификаттау түріндегі сертификаттаудан өтуге тиіс.

14 EN 473:2008, ISO 9712:2005 осы стандартқа көшу

Осы стандарттың жариялануына дейін өткізілген, EN 473:2008 және ISO 9712:2005 сәйкес сертификаттау процесіндегі келесі міндетті кезеңге дейін, яғни, осы стандартқа сәйкес жүргізілетін ұзартуға немесе қайта сертификаттауға дейін, жарамды болып табылады.

Осы стандартқа сәйкес сертификаттау EN 473:2008 және ISO 9712:2005 талаптарын қанағаттанарлық ретінде қарастырылады, демек, осы стандарттарға сәйкес сертификаттау бойынша кез келген талаптар осы стандарт бойынша сертификаттауға сәйкес келеді.

А қосымшасы (міндетті)

Секторлар

А1 Жалпы ережелер

Секторды құрған кезде сертификаттау бойынша органның назарына келесі тізімді алған жөн. Бұл ұлттық қажеттіліктерге сәйкес қосымша секторларды құруға тыйым салмайды.

А2 Өнім секторлары

- құймалар (c) (қара және түсті металдар);
- сом темірлер (f) (сом темірлердің барлық түрлері: қара және түсті металдар);
- дәнекерленген жіктер (w) (жіктердің барлық түрлері, дәнекерленген, қара және түсті металдарды қоса);
- құбырлар (t) (жіксіз, дәнекерленген, қара және түсті металдар, дәнекерленген құбырлардың өндірісіне арналған тегіс бұйымдарды қоса);
- сом темірлерден басқа өңделген бұйымдар (wp) (мысалы, тілімдер, қайрақшалар, біліктер);
- композициялық материалдар (p).

А3 Өндірістік секторлар

Өнімдердің бірнеше секторын біріктіретін секторлар, барлық немесе кейбір бұйымдар мен материалдарды қоса (мысалы, қара немесе түсті металдар немесе қыш, пластик және композициялық материалдар сияқты бейметалдар):

- өндіріс;
- қолданудың алдында және қолдану процесінде бақылау, өндірісті қоса;
- теміржолды ұстау;
- авиация және ғарышкерлік.

Өндірістік секторды құра отырып, сертификаттау бойынша орган өзінің жарияланған құжаттамасында өнімді, объектіні белгілеп, жаңа сектордың құрамын дәл анықтауы қажет.

Кез келген өндірістік секторда сертификатталған маман осы өндірістік сектор қамтитын өнімнің бөлек секторлары бойынша сертификатталған ретінде қарастырылуы қажет.

Секторлар бойынша сертификаттау ББ барлық әдістерінде құзіреттіліктің барлық үш деңгейі бойынша тиімді болуы мүмкін немесе оның белгілі әдістер немесе деңгейлер бойынша шектеулері болуы мүмкін. Алайда, сертификаттау саласы сертификатта көрсетілуге тиіс.

Композициялық материалдар үшін сәйкестікті растау органы біліктілік емтиханына талаптарды белгілеуге тиіс.

В қосымшасы
(міндетті)

1 және 2-деңгейдің тәжірибелік емтиханы үшін емтихан үлгілерінің минималды мөлшері және типі

В 1 кестесі – 1 және 2-деңгейдің тәжірибелік емтиханы үшін емтихан үлгілерінің минималды мөлшері және типі

Өнім секторы	Әдіс/деңгей															
	UT1	UT2	RT1	RT2	ET1	ET2	MT1	MT2	PT1	PT2	LT1	LT2	VT1	VT2	AT1	AT2
Құйма	2	2	2	2+ 12р с	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Сом темір	2	2	2	2+ 12р с	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Дәнекерлеу	2	2	2	2+ 12р с	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Құбырлар мен құбыр заттары	2	2	2	2+ 12р с	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Илем өнімдері	2	2	2	2+ 12р с	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Өндірістік секторлар (екі немесе одан көп өнім секторлары кіретін)	UT1	UT2	RT1	RT2	ET1	ET2	MT1	MT2	PT1	PT2	LT1	LT2	VT1	VT2	AT1	AT2

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
 Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

Металлургия өнеркәсібі (метал өңдеу, металл өнімдері, металл өндіру)	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 дж
Пайдалануға дейін және кейін бақылау	3 c/f w	3 c/f w	2 c/f w	2 cw+ 24pc	3 t w	3 t w	3 c/f w	3 c/f w	3 c/f w	3 c/f w	3	3	3 c/f w	3 c/f w	1 c/f w t	1+2 дж c/f w t
Жемір жолға техникалық қызмет көрсету	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2	-	-
Авиациялық-ғарыштық	3	3	2	2+ 12pc	3	3	2	2	2	2	-	-	2	2	1	1+2 дж

ST үшін 1-деңгей үшін үлгілердің минималды мөлшері – 1,2-деңгей үшін – 2

TT үшін әр тәжірибелік қолданысқа үлгілердің минималды мөлшері – 1 + 2 мәліметтер файлы

Тәжірибелік емтиханда бір үлгіден көп мөлшерін бақылау қажет болған жағдайда, екінші немесе одан кейінгі үлгілер сипаты, бойынша ерекшеленуі қажет, мысалы, бұйымның пішіні, материалы, формасы, өлшемі және ақау түрі бойынша.

Үлгілердің мөлшерінен кейін секторларды белгілейтін әріптер көрсетілген жерлерде, осы секторлардың үлгілері тәжірибелік емтиханға енгізілуі қажет екенін білдіреді.

RT бойынша тәжірибелік емтиханда 1 және 2-деңгей үміткерлері екі аумақтан кем емес аумақты сәулемен түсіруге тиіс. Бұл 1-деңгейге біліктілік емтиханын тапсырған, 2-деңгей үміткерлеріне жатпайды, олар, кем дегенде, 1 аумақты сәулемен түсіруге тиіс.

Қысымды өзгерту және газ әдістерімен герметикалықты бақылауды сертификаттаған кезде, әр әдіс үшін, кем дегенде, бір үлгі бақылануы қажет.

Сектор бойынша емтиханда бұйымның бір типінен көп мөлшерді бақылау қажет етілген жағдайда, үлгілер барлық бұйымдарды қамтуы тиіс немесе емтихан алушымен секторға кіретін бұйымдардың немесе материалдардың диапазонынан жорамалдап таңдаулы тиіс.

Радиографиялық суреттер (12 немесе 24) бір үлгі ретінде қарастырылады.

Түсіндірме: c ≡ құйма; f ≡ сом темір; w ≡ дәнскерлеу; t ≡ құбарлар; c/f ≡ құйма және сом темір; pc ≡ радиографиялық сурет; dj ≡ деректер жинағы

С қосымшасы
(міндетті)

3-деңгей бойынша қайта сертификаттауға арналған балдык жүйе

Осы жүйе бойынша 3-деңгей маманы қайта сертификаттау алдында 5 жыл бойы С1-кестесінде көрсетілген бұзбайтын бақылау бойынша қызметтің түрлі салаларында балл жинайды. Біркелкі бөлінуді қамтамасыз ету үшін жыл сайын және кез келген қызмет атқарған кезде бес жыл ішінде алуға мүмкін болатын максималды балл саны белгіленген.

Қайта сертификаттау үшін келесіні растау қажет:

- сертификаттаудың қолданылуы кезінде 5 жыл ішінде минимум 70 балл;
- жылына ең көбі 25 балл жинау рұқсат етіледі.

Қайта сертификаттауға өтінішке қосымша маман С1-кестесінің талаптарын сақтаудың құжатталған дәлелдерін беруі қажет, атап айтқанда:

- 1-4-тармақтары бойынша бағдарлама мен қатысушылар тізімі;
- 5-тармақ бойынша орындалған зерттеулер мен әзірлеулердің қысқа сипаттамасы;
- 5-тармақ бойынша техникалық және ғылыми жарияланымдарға сілтемелер;
- 6-тармақ бойынша дайындықты растау;
- 7-тармақ бойынша әр сертификат үшін жыл ішіндегі жұмыс әрекетінің құжатталған дәлелі

С1 кестесі –3-деңгейге арналған қайта сертификаттау үшін балдық жүйе

Тармақ	Қызметі	Тармақ бойынша балл	Тармақ бойынша баллдың максималды саны	
			Жыл бойы	5 жыл бойы
1	Бұзбайтын бақылау бойынша ұйымдарға мүшелік, ББ бойынша және шектес ғылымдар мен технологиялар бойынша семинарларға, симпозиумдарға, конференцияларға және/немесе курстарға қатысу	1	3	8 ^a
2.1	Стандарттау бойынша халықаралық және ұлттық комитеттерге қатысу	1	3	8 ^a
2.2	Стандарттау бойынша комитеттерді басқару	1	3	8 ^{аб}
3.1	ББ бойынша комитеттердің сессияларына қатысу	1	3	8 ^a
3.2	ББ бойынша комитеттердің сессияларын басқару	1	3	8 ^{аб}
4.1	ББ жұмыс топтарының отырыстарына қатысу	1	5	15 ^a
4.2	ББ жұмыс топтарының отырыстарын басқару	1	5	15 ^{аб}
5.1	ББ бойынша техникалық/ғылыми қатысу немесе жарияланымдар	3	6	20 ^{вг}
5.2	ББ бойынша жарияланған зерттеу жұмыстары	3	6	15 ^{вг}
5.3	ББ бойынша зерттеу жұмыстары	3	6	15 ^{вг}
6	ББ бойынша техникалық нұсқаушы (2 сағат) және/немесе емтихан алушы (емтихан бойы)	1	10	30 ^г
7	Өндірістік қызмет			
7.1	Өндірісте, оқу орталығында немесе емтихан орталығында немесе ББ бойынша инжиниринг шеңберінде (Е қосымшасын қараңыз) (әр толық жыл үшін)	10	10	40 ^г
7.2	Тұтынушылардың арыздары бойынша комиссияға қатысу	1	5	15 ^г
7.3	ББ қолдануды әзірлеу	1	5	15 ^г
^a 1-4-тармақтар үшін баллдың максималды саны: 20 ^б Балл басқару үшін де, қатысу үшін де жиналады ^в Бір автордан көп болса, бас автор авторластардың арасында баллды бөлуге тиіс ^г Әр 5 және 6-тармақ үшін баллдың максималды саны: 30, ал 7-тармақ бойынша: 50				

D қосымшасы
(міндетті)

Тәжірибелік емтиханды бағалау.

D.1 1 және 2 деңгейдегі тәжірибелік емтиханды бағалау – бағалау жөніндегі нұсқаулық

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

D.1-кесте – 1 және 2 деңгейлерге арналған тәжірибелік емтиханды пайыздық бағалау нұсқаулығы

Зат	1 деңгей	2 деңгей
1-бөлім: ББ аспапты білу		
а) Бақылау жүйесі және қызметтік тексерістер	10	5
б) Күйін тексеру	10	5
Барлығы	20	10
2-бөлім: ББ әдісін қолдану.		
а) Көзбен қарауды қосқандағы бақылауға арналған үлгіні дайындау (мысалы, беттің күйі).	5	2
б) 2 деңгейге арналған, ББ әдісін таңдау және жұмыс шарттарын анықтау.	-	7
в) ББ аспапты орнату.	15	5
г) Бақылауды жүргізу	10	5
д) Бақылаудан кейінгі процедура (мысалы, магнитсіздендіру, тазарту, сақтандыру)	5	1
Барлығы	35	20
3-бөлім: Алалықты анықтау және есеп дайындау^а		
а) Бақылау бойынша қорытындыда көрсетуге міндетті алалықты табу	20	15
б) Мінездеме (түрі, орналасқан жері, бағдары, өлшемі және т.б.)	15	15
в) Код, стандарт, ерекшелік немесе процедура белгілері бойынша 2 деңгейді бағалау.	-	15
г) Бақылау бойынша қорытындыны редакциялау.	10	10
Барлығы:	45	55
4-бөлім: ББ бойынша нұсқаулық жазу (2 деңгейге үміткерлерге арналған)^б		
а) Алғысөз (іс-әрекет аумағы, сілтеме құжаттар)		1
б) Қызметкерлер құрамы		1
в) Күйге келтіруді қосқандағы қолданылатын аспап.		3
г) Өнім (қызықтыратын орын мен бақылау мақсатын қосқандағы сипаттама немесе сызбалар).		2
д) Бақылауға дайындықты қосқандағы бақылау шарттары.		2
е) Бақылауды қолдану бойынша толық нұсқаулық.		3
ж) Бақылау нәтижелерінің жазбасы мен біліктілігі		2
з) Нәтижелер бойынша есептеме		1
Барлығы		15
Тәжірибелік емтихан бойынша жалпы бағалау	100%	100%
Емтиханды тапсыру үшін үміткер ББ бойынша нұсқаулықты құрастыру бойынша 70% кем емес баға, яғни мүмкін 15 баллдан 10,5 балл алуы тиіс.		
а) Паспортта көрсетілген шарттарда бақылауды өткізу барысында үміткермен қорытындыға енгізілуге міндетті емтихан үлгілерінің паспортында анықталған алалықтарды таба алмаған үміткер емтихан үлгісіне қатысты тәжірибелік емтиханның 3-бөлігінен 0 балл алады. RT үшін бұл шарттар суреттердің мағынасын ашуға қолданылады, яғни суреттегі бір міндетті қателікті жіберу 3-бөліктегі таспа жинағында нөлдік бағалауға алып келеді.		
б) 2 деңгейге үміткерден емтихан алушымен таңдап алынған үлгілерге арналған, 1 деңгей қызметкерлер құрамына арналған ББ бойынша нұсқаулықты құрастыру талап етіледі. Егер 2 деңгейге үміткер ББ бойынша нұсқаулықты қажет етпейтін үлгіні бақыласса, оны бағалау қалған 85 баллдан пайыздық қатынаста есептеледі.		

D.2 3-деңгейдегі тәжірибелік емтиханды бағалау

D.2 кестесі - 3-ші деңгейге үміткермен құрастырылған бұзбайтын бақылау бойынша әдіснаманың пайыздық бағалауы бойынша нұсқаулық

Зат	% максимум
1-бөлім: Жалпы ережелер	
а) Іс-әрекет аумағы (қолданылу саласы, өнім)	2
б) Құжаттарды бақылау	2
в) Нормативтік сілтемелер мен қосымша ақпарат	4
Аралық қорытынды:	8
2-бөлім: ББ қызметкерлер құрамы	2
3-бөлім: Материалдар мен қондырғы	
а) ББ негізгі қондырғы (бақылауды өткізгенге дейінгі пайдалану сенімділігін тексеру және калибрлеу күйін айқындау).	10
б) қосалқы қондырғы (стандартты және калибрлеу үлгілері, қажетті заттар, өлшем қондырғылары, қарау құралдары және т.б.)	10
Аралық қорытынды:	20
4-бөлім: Бақылау объектісі	
а) Физикалық күйі және бетті дайындау (температура, қол жетімділік, қорғаныш жабынын алып тастау, бұдырлық, және т.б.)	1
б) алғашқы мәліметтерді қосқандағы бақылауға түсетін аумақ немесе көлемнің сипаттамасы.	1
в) ізделіп отырған алалықтар	3
Аралық қорытынды:	5
5-бөлім: Сынақ жүргізу	
а) Қолданылатын ББ әдістері мен тәсілдері	10
б) аспапты күйіне келтіру	10
в) бақылауды өткізу (ББ нұсқаулыққа сілтемені қосқандағы)	10
д) алалықтың сипаттамасы	10
Аралық қорытынды:	40
6-бөлім: Қабылдау белгілері	7
7-бөлім: Бақылаудан кейінгі процедура	
а) Сәйкес келмейтін өнімді орналастыру (этикет қағаз жапсыру, бөлім)	2
б) Қорғаныш жабынының қалпына келуі (қажет болғанда)	1
Аралық қорытынды:	3
8-бөлім: Бақылау бойынша есепті жасау	5
9-бөлім: Жалпы көрсетілім	10
Барлығы	100

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
 Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

Е қосымшасы
(ақпараттық)

ББ бойынша инженерлік техникалық жұмыстар

Е1 Анықтама

ББ бойынша инженерлік техникалық жұмыстар ББ қатысты барлық қызмет түрлері, жобалаудан бастап жауапты дайындық, қолдану және ББ тексеруге (өндіріс және пайдалану кезінде) дейінгі Бұзбайтын бақылаудың барлық қызмет түрлерін қамтиды.

Е2 Қызмет түрлерінің толық емес тізімі

Қызметтің қамтылған түрлері мынадан тұрады:

- a) дайындау барысында, мүмкін болғанда пайдалану кезінде қондырғыны инспекциялау мүмкіндігін тексеру және / немесе назарға алу қажет талаптарды анықтау, жобалау кезеңі;
- b) өндіріске және / немесе пайдалануға енгізілетін ББ әдістерін таңдау;
- c) түрлі кодтар мен стандарттардағы ерекше ұйғарымдарды салыстыру;
- d) ББ әдіснамасын құрастыру немесе бекіту;
- e) ББ жабдығын техникалық бағалау;
- f) ББ әдістерін бағалау, әсіресе сараптама шеңберінде;
- g) сәйкессіздікті өңдеу (техникалық бағалау);
- h) тапсырыс берушіге және қажет болғанда сәйкес қауіпсіздік органдарына енгізілетін әдістерді дәлелдеу;
- i) Бұзбайтын бақылау бойынша қондырғыға жауапкершілік;
- j) үйлестіру және бұзбайтын бақылау бойынша қызметкерлер құрамның жұмысын қадағалау;
- k) сертификаттау – бұзбайтын бақылаудың әдістерін тексеру;
 - 1) бақылау мақсатын қосқандағы кіретін ақпаратты анықтау;
 - 2) ашық және жабық сынақтарға арналған қажетті пішіндерді анықтау;
 - 3) үлгі бұйымның тексерісін енгізу;
 - 4) үлгілеу қажет болғанда техникалық негіздемені дайындау;
 - 5) Бұзбайтын бақылау бойынша әдіснаманы дайындау немесе бекіту;
 - 6) біліктілік құжаттамасын дайындау немесе бекіту;
 - 7) өнеркәсіптік жабдықтарға арналған пайдалану бақылауының бағдарламасын бекіту немесе осындай бағдарламаларды орнатуға арналған ережелерді анықтау.

Библиография

[1] ISO/TS 22809:2007, Бұзбайтын бақылау.- Біліктілік емтихандарында қолдануға арналған үлгілердің алалығы

[2] ISO/TR 25107:2006, Бұзбайтын бақылау - Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылау әдісін оқыту бағдарламасы бойынша жетекшілік

[3] ISO/TR 25108:2006, Бұзбайтын бақылау. Бұзбайтын бақылауды жүргізуге арналған қызметкерлер құрамын дайындау бойынша ұйымға арналған жетекшілік нұсқаулықтар

[4] EN 473:2008, Бұзбайтын бақылау – Бұзбайтын бақылау бойынша қызметкерлер құрамының біліктілігі мен сертификаттау – Жалпы қағидалар

[5] CEN/TR 14748:2005, Бұзбайтын бақылау – Бұзбайтын бақылау. Бұзбай сынаулардың біліктілік әдіснамасы

[6] CEN/TS 15053:2005, Бұзбайтын бақылау. Зерттеуге арналған сынақ үлгілерінің бір текті еместігінің түрлерін анықтау бойынша ұсыныстар

В.А қосымшасы
(ақпараттық)

Стандарттардың сілтемелік халықаралық, өңірлік стандарттарға, шет мемлекеттердің стандарттарына сәйкестігі туралы мәлімет

В.А.1 кестесі - Стандарттардың сілтемелік халықаралық, өңірлік стандарттарға, шет мемлекеттердің стандарттарына сәйкестігі туралы мәлімет

Халықаралық, өңірлік стандарттар, шет мемлекет стандарттарының белгіленуі мен атауы	Сәйкестік дәрежесі	Ұлттық стандарт, мемлекетаралық стандарттардың белгіленуі мен атауы
ISO/IEC 17024:2012 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (Сәйкестікті бағалау. Қызметкерлерді сертификаттау бойынша органға қойылатын талаптар)	IDT	ҚР СТ ISO/IEC 17024-2012 Сәйкестікті бағалау. Қызметкерлерді сертификаттау бойынша органға қойылатын талаптар

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

ӘОЖ 620.179.141: 621.79

МСЖ 03.100.30; 19.100

Түйін сөздер: үміткер, бұзбайтын бақылау, сәйкестікті растау органы, қызметкер, дайындық, сертификаттау, сертификат, біліктілік деңгейі, емтихан



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю

СТ РК ISO 9712-2014

(ISO 9712:2012 Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel, IDT)

Издание официальное

**Комитет технического регулирования и метрологии
Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан
(Госстандарт)**

Астана

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации» Комитета технического регулирования и метрологии, ТК 76 «Неразрушающий контроль и техническая диагностика» на базе Объединения юридических лиц «Казахстанская ассоциация неразрушающего контроля и технической диагностики»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 180-од от 12 августа 2014г.

3 Настоящий проект стандарта является идентичным по отношению к международному стандарту ISO 9712:2012 «Non-destructive testing - Qualification and certification of NDT personnel» (ISO 9712:2012 «Контроль неразрушающий. Квалификация и сертификация персонала в области неразрушающего контроля») ICS 03.100.30; 19.100.

Международный стандарт ISO 9712:2012 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 135 Методы неразрушающего контроля, Подкомитетом SC 7 Квалификация персонала.

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий национальный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в Едином государственном фонде нормативных технических документов.

Сведения о соответствии национальных и межгосударственных стандартов ссылочным международным, региональным стандартам и стандартам иностранных государств в идентичном национальном стандарте приведены в приложении В.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Закона Республики Казахстан: «О техническом регулировании» от 9.11.2004 г. № 603-III

5 ВВЕДЕН ВЗАМЕН СТ РК ИСО 9712-2008 «Контроль неразрушающий. Квалификация и аттестация персонала».

**СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ**

2019 год
5 лет

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Нормативные документы по стандартизации», а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты».

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	2
4 Обозначения методов и сокращения	5
5 Обязательства	4
6 Уровни квалификации	8
7 Требования к кандидату на сертификацию	10
8 Квалификационный экзамен	14
9 Сертификация	20
10 Продление срока действия сертификата	21
11 Повторная сертификация	22
12 Ведение архива	23
13 Переходный период	24
14 Переход с EN 473:2008, ISO 9712:2005 на настоящий стандарт	24
Приложение А <i>(обязательное)</i> Сектора	25
Приложение В <i>(обязательное)</i> Минимальное количество и тип образцов для практического экзамена на квалификационный Уровень 1 и Уровень 2	26
Приложение С <i>(обязательное)</i> Балльная система для повторной сертификации по Уровню 3	27
Приложение D <i>(обязательное)</i> Оценка практического экзамена	29
Приложение E <i>(информационное)</i> Инженерно-технические работы по НК	32
Библиография	33
Приложение В.А. (информационное) Сведения о соответствии стандартов ссылочным международным, региональным стандартам, стандартам иностранных государств	34

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОНТРОЛЬ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ

Квалификация и сертификация персонала по неразрушающему контролю

Дата введения 2015-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к квалификации и сертификации персонала, осуществляющего промышленный неразрушающий контроль (НК).

Примечание – Термин «промышленный» исключает применение требований стандарта в области медицины.

Установленная в настоящем стандарте система может применяться к другим методам НК или к новым способам (методикам) в рамках установленного метода НК, при условии, что существует соответствующая схема сертификации, а метод или способ (методика) НК соответствует международным, региональным или национальным стандартам, или органом по соответствию персонала признана эффективность нового метода или способа (методики) НК.

Примечание – Стандарт CEN/TR 14748[5] можно использовать в качестве руководства.

Сертификация на профессиональный (квалификационный) уровень проводится по одному или нескольким методам неразрушающего контроля:

- a) акустико-эмиссионный контроль;
- b) контроль вихревыми токами (вихретоковый);
- c) инфракрасный термографический контроль;
- d) течеискание (за исключением гидравлических испытаний);
- e) магнитный контроль;
- f) контроль проникающими жидкостями;
- g) радиографический контроль;
- h) контроль напряженно-деформированного состояния (тензометрический контроль);
- i) ультразвуковой контроль;
- j) визуальный контроль (за исключением прямого визуального контроля без применения оптических и других приборов и средств, а также визуальный контроль в процессе проведения другого метода НК).

Примечания

1 В стандарте указаны требования, являющиеся схемой оценки соответствия третьей стороной. Эти требования напрямую не могут применяться для оценки соответствия второй или третьей сторонами, но отдельные требования настоящего стандарта могут быть включены в процедуры сертификации второй или третьей сторонами.

2 Если в данном стандарте появляется упоминание среднего рода в отношении одушевленного лица, то равноценно применяется форма мужского и женского рода в отношении одушевленного лица.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы. Для недатированных ссылок применяется последнее издание ссылочного документа (включая все изменения).

ISO/IEC 17024:2012 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (Оценка соответствия. Общие требования к органам, проводящим сертификацию персонала).

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 Уполномоченная организация (authorized qualification body): Организация, независимая от работодателя, уполномоченная органом по подтверждению соответствия персонала, для подготовки материалов и управления квалификационными экзаменами, предназначенными для сертификации персонала НК.

3.2 Основной экзамен (basic examination): Письменный экзамен на квалификационный Уровень 3, по результатам которого проверяют знания кандидата материаловедения и технологических процессов, типов дефектов, систем сертификации по настоящему стандарту и основных принципов и методов неразрушающего контроля в соответствии с требованиями к Уровню 2.

Примечания

1 Пояснения по трем квалификационным уровням в соответствии с разделом 6.

2 Настоящий стандарт определяет систему оценки квалификации и сертификации специалистов в области НК.

3.3 Кандидат (candidate): Лицо, претендующее на признание его профессионального опыта и прохождения сертификации, которое приобретает опыт под руководством персонала с квалификацией, приемлемой для органа по подтверждению соответствия.

3.4 Сертификат (certificate): Документ, выданный органом по подтверждению соответствия, выпущенный с соблюдением определенных требований и подтверждающий, что указанный специалист продемонстрировал компетентность, указанную в сертификате.

Примечание – Требования описаны в настоящем стандарте

3.5 Сертификация (certification): процедура, используемая органом подтверждения соответствия с целью показать, что квалификационные требования по выбранному методу НК, уровню и сектору выполнены, что дает основания для выдачи сертификата.

3.6 Орган по подтверждению соответствия (certification body): Юридическое лицо, аккредитованное в установленном порядке для выполнения работ по подтверждению соответствия, в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Примечание – Требования описаны в настоящем стандарте

3.7 Работодатель (employer): Организация, в которой кандидат работает на постоянной основе.

Примечание – Работодатель также может быть одновременно и кандидатом.

3.8 Экзаменационный центр (examination centre): Центр, признанный органом по подтверждению соответствия для проведения квалификационных экзаменов.

3.9 Экзаменатор (examiner): Лицо, аттестованное на квалификационный уровень 3 по методу(ам) контроля и промышленному(ым) сектору(ам) или сектору (ам) продукции, на которые он уполномочен органом по подтверждению соответствия проводить, контролировать и оценивать квалификационный(ые) экзамен(ы).

3.10 Общий экзамен (general examination): Письменный экзамен на Уровень 1 или Уровень 2 по основам определенного метода неразрушающего контроля.

3.11 Производственный опыт (industrial experience): Опыт (стаж) работы, приемлемый для органа по подтверждению, полученный кандидатом при применении метода неразрушающего контроля в определенном секторе под компетентным наблюдением квалифицированного специалиста, необходимый для приобретения знаний и навыков, требующихся для соответствующего уровня квалификации.

3.12 Экзаменационный наблюдатель (invigilator): Лицо, обладающее правом, предоставленным органом по подтверждению соответствия, осуществлять наблюдение за проведением экзаменов.

3.13 Профессиональная подготовка (job-specific training): Обучение, обеспеченное работодателем (или его агентом) владельцу сертификата в тех аспектах НК, которые характерны для продукции работодателя, оборудования и процедур НК, и применяемых сводов правил, стандартов, технических требований и процедур, на основе которого выдается работодателем разрешение на проведение НК.

3.14 Экзамен по основному методу (main-method examination): Письменный экзамен на Уровень 3, в процессе которого кандидат демонстрирует общие и специальные знания, а также его способность письменно изложить процедуры неразрушающего контроля в соответствующем секторе продукции или промышленном секторе.

3.15 Экзаменационный вопрос с вариантами ответов (multiple choice examination question): Формулировка вопроса с четырьмя возможными ответами, только один из которых является правильным, а остальные три либо неправильные, либо не полные.

3.16 Инструкция по неразрушающему контролю (NDT instruction): Письменное описание последовательности действий, которым нужно следовать при проведении неразрушающего контроля в соответствии с определенным стандартом, сводом правил, техническими условиями или процедурой неразрушающего контроля.

3.17 Метод неразрушающего контроля (NDT method): порядок применения некоторого физического принципа в неразрушающем контроле.

Пример – Ультразвуковой контроль

3.18 Процедура (методика) неразрушающего контроля (NDT procedure): Письменное описание используемых ключевых параметров и предупредительных мер при неразрушающем контроле изделий в соответствии с требованиями стандарта (ов), сводом (ами) правил или спецификацией (ями)

3.19 Способ неразрушающего контроля (NDT technique): Конкретный способ использования метода неразрушающего контроля.

Пример - Иммерсионный ультразвуковой контроль.

3.20 Профессиональная подготовка по неразрушающему контролю (NDT training): Процесс обучения, в виде курсов, по программе, утвержденной органом по подтверждению соответствия, включающей теоретические и практические аспекты метода НК, по которому кандидат претендует на сертификат.

3.21 Допуск к работе (operating authorization): Письменное подтверждение,

СТ РК ISO 9712-2014

выданное работодателем на основании области действия сертификата и уполномочивающее работника выполнять определенные задания.

Примечание – Такое разрешение может зависеть от предоставления профессиональной подготовки.

3.22 Практический экзамен (practical examination): Оценка практических навыков, при которой кандидат демонстрирует знания и способность выполнять контроль.

3.23 Квалификация (qualification): Демонстрация физических характеристик, знаний, умения, подготовки и наличие производственного опыта, требуемых для правильного выполнения работ по неразрушающему контролю.

3.24 Квалификационный экзамен (qualification examination): Экзамен, проводимый органом по соответствию персонала или уполномоченной организацией, на котором оцениваются общие, специальные и практические знания и навыки кандидата.

3.25 Компетентный надзор (qualified supervision): Надзор за приобретающим производственный опыт кандидатом, со стороны специалиста сертифицированного по тому же методу или не сертифицированного, который с точки зрения органа по подтверждению соответствия обладает знаниями и навыками, опытом обучения, необходимым для такого надзора.

3.26 Сектор (sector): Конкретная область промышленности или технологии, в которой имеются особенности применения методов или способов неразрушающего контроля, требующие знаний о конкретном изделии, оборудовании или специальной подготовки.

Примечание – Сектор можно понимать как продукт (сварные швы, отливки) или отрасль промышленности (авиация, контроль в процессе эксплуатации). См. Приложение А.

3.27 Значительный перерыв (significant interruption): Отсутствие или изменение деятельности, которое препятствует сертифицированному лицу выполнять обязанности, соответствующие уровню по методу и сектору (секторам) в области применения сертификации, в течение непрерывного периода более одного года или в течение двух или более периодов общей продолжительностью превышающей два года

Примечание – Официальные праздники, время болезни или учебные курсы продолжительностью менее тридцати дней при расчете перерыва не учитываются

3.28 Специальный экзамен (specific examination): Письменный экзамен на Уровень 1 или 2, по методике контроля в заданном секторе(ах), включая знание контролируемой продукции, сводов правил, стандартов, спецификаций, процедур и критериев приемки.

3.29 Технические требования (specification): Документ, устанавливающий требования.

3.30 Экзаменационный образец (specimen): Образец, используемый при проведении практического экзамена, отображающий особенности контролируемой продукции данного сектора. Возможно использование радиографических снимков и файлов данных, представляющих результаты контроля.

Примечание – Образец может включать более чем один проверяемый участок или область сектора

3.31 Образцовый отчет по экзаменационному образцу (паспорт на экзаменационный образец) (specimen master report): Паспорт, указывающий оптимальные результаты на практическом экзамене при определенном наборе условий (тип оборудования, настройка, способ, эталонный образец и т.д.), по которому оценивается отчет кандидата.

3.32 Надзор (supervision): Действие, направленное на применение НК, выполненным другим персоналом НК, включая контроль за деятельностью по подготовке и выполнению испытаний, а также составлению отчета по результатам.

3.33 Валидация (validation): Действие, указывающее, что проверяемая процедура будет действовать на практике и выполнять намеченную функцию. Обычно достигается фактическим освидетельствованием, демонстрациями, полевыми или лабораторными тестами или выборочными испытаниями

3.34 Продление срока сертификации (renewal): Процедура повторного подтверждения сертификата без проведения экзамена в любое время спустя пять лет с момента успешного прохождения первичной, дополнительной или повторной сертификации.

3.35 Повторная (периодическая) сертификация (recertification): Процедура повторной аттестации путем проведения экзамена или иным способом, устраивающий орган по подтверждению соответствия в том, что критерии повторной (периодической) сертификации удовлетворены.

4 Обозначения методов и сокращения

В настоящем стандарте используются следующие сокращения для обозначения методов НК, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1 – Обозначения и сокращения методов.

Метод НК	Сокращение
Акустико-эмиссионный контроль	АТ
Вихретоковый контроль	ЕТ
Инфракрасный термографический контроль	ТТ
Течеискание	ЛТ
Магнитный контроль	МТ
Контроль проникающими веществами	РТ
Радиографический контроль	РТ
Контроль напряженно-деформированного состояния	СТ
Ультразвуковой контроль	УТ
Визуальный контроль	VT

5 Обязательства

5.1 Общие положения

Орган по подтверждению соответствия осуществляет управление и администрирование системой сертификации (при необходимости, с привлечением уполномоченных организаций), система сертификации включает в себя все процедуры, необходимые для подтверждения достаточной квалификации кандидата для выполнения работ по конкретному методу неразрушающего контроля в секторе продукции или промышленном секторе, с получением сертификата

5.2 Орган по подтверждению соответствия

5.2.1 Орган по подтверждению соответствия персонала (далее ОПС) должен соответствовать требованиям ИСО/МЭК 17024.

5.2.2 Орган по подтверждению соответствия:

- a) должен инициировать, поддерживать, администрировать систему сертификации согласно ИСО/МЭК 17024 и требованиям настоящего стандарта;
- b) должен публиковать условия курсов предварительной подготовки, включая программу занятий, охватывающую содержание официальных документов, например [2] или его эквивалент;
- c) может делегировать, под свою непосредственную ответственность, часть полномочий по сертификации уполномоченным организациям, которые предоставляют помещения ОПС, сотрудников, осуществляют контроль и поверку оборудования НК, проводят экзаменационную оценку, составляют отчеты и т.д.;
- d) осуществляет первичную и последующую инспекционные проверки уполномоченных организаций для обеспечения их соответствия техническим требованиям;
- e) должен контролировать, в соответствии с документированной процедурой, все делегированные функции;
- f) признает должным образом укомплектованные и оборудованные экзаменационные центры, проводит их периодический контроль;
- g) обеспечивает соответствующую систему хранения записей, по крайней мере, на срок одного цикла сертификации (10 лет);
- h) несет ответственность за выдачу всех сертификатов;
- i) несет ответственность за определение секторов (см. Приложение А);
- j) несет ответственность за обеспечение конфиденциальности всех экзаменационных материалов (образцы, паспорта на экзаменационные образцы, бланки вопросов, экзаменационные бумаги и т.д.) и гарантирует неиспользование экзаменационных образцов в целях подготовки (обучения) кандидатов;
- k) должен разработать и опубликовать этический кодекс и требовать от всех кандидатов и обладателей сертификатов соблюдение его положений путем подписания его кандидатами или скрепления печатью.

5.3 Уполномоченная организация

5.3.1 В установленных рамках, уполномоченные организации должны:

- a) работать под контролем ОПС и использовать выпущенные им процедуры;
- b) не зависеть от собственных пристрастий и интересов;
- c) обеспечивать беспристрастность в отношении каждого кандидата, претендующего на сертификацию, обращать внимание ОПС на фактическую или потенциальную угрозу его беспристрастности;
- d) применять документированную систему управления качеством, одобренную ОПС;
- e) иметь ресурсы и опыт, необходимый для создания, мониторинга и контроля экзаменационного центра, включая проведение экзаменов, калибровку и контроль оборудования;
- f) подготавливать и контролировать проведение экзаменов под ответственность экзаменатора, уполномоченного ОПС;
- g) вести соответствующие записи согласно требованиям ОПС.

5.3.2 В случае отсутствия уполномоченной организации, ОПС выполняет

обязанности уполномоченной организации по проверке квалификации кандидатов.

5.4 Экзаменационный центр

5.4.1 Экзаменационный центр должен:

- a) работать под контролем ОПС или уполномоченной организации;
- b) применять документированную процедуру менеджмента качества, одобренную (утвержденную) ОПС;
- c) располагать ресурсами, необходимыми для проведения экзаменов, включая калибровку и контроль оборудования;
- d) иметь квалифицированный штат, помещения и оборудование для проведения экзаменов по соответствующим уровням, методам и секторам;
- e) подготавливать и проводить экзамены под ответственность экзаменатора, уполномоченного ОПС, использовать только сборники экзаменационных вопросов, экзаменационные образцы и экзаменационные бланки, которые установлены и одобрены (утверждены) ОПС;
- f) использовать только экзаменационные образцы, подготовленные или одобренные ОПС для практических экзаменов, проводимых в этом центре (при наличии более чем одного экзаменационного центра, каждый экзаменационный центр должен иметь образцы сравнительной сложности, содержащие однотипные дефекты);
- g) вести соответствующие записи согласно требованиям ОПС.

5.4.2 Экзаменационный центр может располагаться в помещении работодателя. В этом случае, ОПС должен требовать дополнительного контроля для сохранения беспристрастности, а экзамены должны проводиться только в присутствии или под контролем полномочного представителя (экзаменационного наблюдателя) ОПС.

5.5 Работодатель

5.5.1 Работодатель представляет кандидата ОПС или уполномоченной организации и документально подтверждает достоверность предоставленной им личной информации. Эта информация должна включать документы об образовании, обучении и производственном опыте, необходимые для определения подготовленности кандидата. Если кандидат не работает или работает на себя, документы об образовании, подготовке и опыте должны быть подтверждены одной или несколькими независимыми сторонами.

5.5.2 Ни работодатель, ни его персонал не должны непосредственно участвовать в квалификационном экзамене.

5.5.3 В отношении сертифицированного персонала работодатель, под собственным контролем, должен:

- a) нести полную ответственность за подготовку на рабочем месте;
- b) выдавать письменное разрешение на работу;
- c) нести ответственность за результаты операций по НК;
- d) ежегодно контролировать, что острота зрения специалиста соответствует требованиям 7.4 a);
- e) проверять непрерывность стажа по данному методу НК;
- f) проверять соответствие квалификации персонала выполняемым работам;
- g) вести соответствующие записи.

Данную ответственность рекомендуется описать в соответствующей документированной процедуре.

5.5.4 Кандидат, сертифицирующийся как частное лицо, должен принять всю ответственность, принадлежащую работодателю, на себя.

СТ РК ISO 9712-2014

5.5.5 Сертификация по настоящему стандарту определяет общую компетенцию квалификации по неразрушающему контролю. Сертификация не дает право на работу, так как это является ответственностью работодателя, а допущенный к работе сотрудник должен обладать дополнительными специфичными знаниями об оборудовании, НК, процедурах, материалах и продукции, необходимыми для работодателя.

Согласно требованиям нормативных документов и правил, допуск на работу может выдаваться работодателем в письменной форме, в соответствии с процедурой менеджмента качества, определяющей необходимую для работодателя подготовку на рабочем месте и экзаменами, предназначенными для проверки знаний держателя сертификата о соответствующих технических условиях, стандартах, процедурах НК, оборудовании и критериях приемки для испытываемых продуктов.

5.6 Кандидат

Кандидаты, принятые на работу, работающие на себя или не трудоустроенные должны:

- a) предоставить документальные свидетельства об успешном окончании курсов предварительной подготовки;
- b) предоставить достоверные документы о получении необходимого производственного опыта под квалифицированным надзором;
- c) предоставить документ об остроте зрения, соответствующий требованиям пункта 7.4;
- d) следовать этическому кодексу, изданному ОПС.

5.7 Держатели сертификата

Держатели сертификата должны:

- a) следовать этическому кодексу, изданному ОПС;
- b) проходить ежегодную проверку остроты зрения согласно пункту 7.4 а), и предоставлять результаты работодателю;
- c) в случае невыполнения условий действия сертификации, необходимо уведомить ОПС и работодателя.

6 Уровни квалификации

6.1 Уровень 1

6.1.1 Лицо, сертифицированное на Уровень 1, должно проявить компетенцию по выполнению неразрушающего контроля согласно письменным инструкциям и под наблюдением персонала Уровня 2 или 3. В рамках выполняемой деятельности, определяемой сертификатом, персонал Уровня 1 может получить право от работодателя на выполнение следующих действий в соответствии с инструкциями по НК:

- a) настройка оборудования НК;
- b) проведение контроля;
- c) ведение записей и классифицирование результатов согласно критериям, изложенным в письменной форме;
- d) составление отчета по результатам.

6.1.2 Персонал, сертифицированный на Уровень 1, не должен нести ответственность за выбор метода или способа НК, а также за интерпретацию результатов НК.

6.2 Уровень 2

Лицо, сертифицированное на Уровень 2, должно проявить компетенцию по выполнению НК согласно установленным процедурам НК. В рамках объема, определяемого сертификатом, персоналу Уровня 2 работодателем может быть предоставлено право на:

- a) выбор способа НК для применяемого метода НК;
- b) определение ограничения по применению метода контроля;
- c) толкование норм и правил, стандартов, спецификаций и процедур НК для разработки практических инструкций, адаптированных для реальных рабочих условий;
- d) проверку настройки и установку параметров оборудования;
- e) осуществление НК испытаний и их контроль;
- f) интерпретацию и оценку результатов в соответствии с применяемыми законодательными актами, нормами и правилами, стандартами, спецификациями или процедурами;
- g) выполнение и контроль всех заданий специалистов Уровня 2 или ниже этого уровня;
- h) осуществление руководства персоналом Уровня 2 или ниже;
- i) составление отчетов по результатам НК.

6.3 Уровень 3

6.3.1 Лицо, сертифицированное на Уровень 3, должно проявить компетенцию в области его сертификации. Персонал Уровня 3 должен проявлять:

- a) компетенцию при оценке и интерпретации результатов в рамках существующих норм и правил, стандартов и спецификаций;
- b) достаточные практические знания применяемых материалов, технологий и процесса изготовления для выбора метода НК, установления способов НК и оказывать помощь в установке критериев оценки, в случае их отсутствия;
- c) общее знание других методов НК.

6.3.2 В рамках объема компетенции, определяемого сертификатом, лицу, сертифицированному на Уровень 3, может быть предоставлено работодателем право для:

- a) принятия полной ответственности за помещения для проведения испытаний или за экзаменационный центр и штат;
- b) определения и анализа редакционной и технической корректности, а также утверждения инструкций и методик НК;
- c) интерпретирования технических условий, стандартов, спецификаций и методик;
- d) назначения конкретных методов испытаний, процедур и используемых инструкций НК;
- e) выполнения контроля всех работ по всем уровням;
- f) обеспечения управления всем персоналом НК на всех уровнях.

7 Требования к кандидату на сертификацию

7.1 Общие положения

Кандидат, до сдачи квалификационного экзамена, должен удовлетворять минимальным требованиям по состоянию зрения и подготовке, а также до сертификации должен соответствовать минимальным требованиям по производственному опыту.

7.2 Предварительная подготовка

7.2.1 Кандидат должен предоставить документальные доказательства в форме, приемлемой для ОПС, об успешном окончании подготовки по методу и уровню в области сертификации.

7.2.2 Для всех уровням, кандидат должен пройти курс практической и теоретической подготовки, утвержденной ОПС. Для Уровня 3, помимо минимальных требований, приведенных в таблице 2, подготовка для сертификации проводится различными способами, в зависимости от научного и технического опыта кандидата, включая посещение курсов подготовки, конференций и семинаров, изучение книг, периодических изданий и прочих печатных или электронных материалов.

Примечание – Руководства по организации подготовки персонала НК приведены в [3].

7.2.3 Минимальная продолжительность подготовки кандидата на сертификацию определяется 7.2.4 и таблицей 2 для применяемого метода НК, с возможными сокращениями, указанными в 7.2.5.

Продолжительность зависит от соответствующих математических навыков кандидата и предшествующих знаний о материалах и процессах. В противном случае, ОПС может потребовать прохождение дополнительной подготовки.

Подготовка включает часы по практическим и теоретическим курсам.

При присваивании промышленных секторов, как указано в приложении А, ОПС должен принять решение о достаточности минимальных требований к подготовке, отраженных в таблице 2, или об их ужесточении.

7.2.4 Прямой допуск к Уровню 2 (кандидат не проходил обучение на Уровень 1) требует суммарного количества часов, указанного в таблице 2, для Уровней 1 и 2.

Прямой допуск к Уровню 3 (кандидат не проходил обучение на Уровень 2) требует суммарного количества часов, указанного в таблице 2, по Уровням 1, 2, 3. При рассмотрении ответственности лиц, аттестованных на Уровень 3 (см. п. 6.3) и содержания части С общего экзамена на Уровень 3 (см. таблицу 6), может потребоваться дополнительная подготовка в области других методов НК.

Таблица 2 - Минимальные требования по подготовке

Метод НК	Уровень 1, ч	Уровень 2 ч	Уровень 3 ч
АТ	40	64	48
ЕТ	40	48	48
LT	В - метод опрессовки (пузырьковый)	24	32
	С - метод с индикаторным газом (газоаналитический)	24	40
МТ	16	24	32
РТ	16	24	24
СТ	16	24	20
ТТ	40	80	40
РТ	40	80	40
УТ	40	80	40
VT	16	24	24
Примечание – Для РТ, подготовка по радиационной безопасности не включена			

7.2.5 Возможные величины сокращения длительности обучения соответствуют указаниям ниже, при соблюдении условия, когда применяется несколько сокращений, суммарное сокращение длительности обучения не должно превышать 50 % от первоначальной длительности обучения. Любое сокращение необходимо согласовать с ОПС.

а) Для всех уровней:

– для кандидатов, претендующих на сертификацию по более чем одному методу (напр. МТ, РТ), или для уже аттестованных кандидатов, претендующих на аттестацию по другому методу, если программа данной подготовки повторяет определенные аспекты (напр. технологии производства), общее количество часов подготовки по данным методам (напр. РТ, МТ, VT) может быть сокращено согласно программы подготовки;

– для кандидатов, получивших образование по соответствующему предмету в техническом колледже или университете, или обучавшихся, как минимум, два года в колледже или университете, общее необходимое количество часов подготовки может быть сокращено до 50%.

Примечание – Предмет изучения должен относиться к методу НК (химия, математика или физика) и/или сектору продукции или промышленному сектору (химия, металлургия, машиностроение и т.д.).

б) Для Уровней 1 и 2, если сертификация проводится в ограниченной области:

– в применении (напр. автоматизированный ЕТ, УТ пластины, прута или стержня или обычное ультразвуковое испытание толщины и расслоения листа прокатной стали);

– по способу (напр. РТ только с радиоскопией);

продолжительность подготовки может быть сокращена до 50%.

с) Для специалистов по РТ 2 уровня квалификации, если сертификация ограничена только расшифровкой радиографических снимков и одним сектором продукции, минимальный срок подготовки составляет 56 часов.

7.3 Производственный опыт

7.3.1 Общие положения

Минимальный опыт в секторе, в котором кандидат претендует на сертификацию, должен соответствовать указаниям таблицы 3, с возможными сокращениями, приведенными в 7.3.3. Если кандидат претендует на сертификацию в более чем по одному методу, общий опыт является суммой опыта по каждому методу.

Для сертификации на Уровень 2, согласно настоящему стандарту, производственный опыт соответствует опыту работы Уровня 1. Если лицо проходит сертификацию сразу на Уровень 2, без сертификации на Уровень 1, опыт работы должен состоять из суммы стажа необходимого для Уровня 1 и Уровня 2. Сокращения по производственному опыту не допускаются.

Для всех уровней, минимальный производственный опыт, предшествующий экзамену, должен определяться ОПС (в виде доли или процента от суммарных требований по таблице 3, в зависимости от обстоятельств). В случае если часть опыта приобретается после успешного прохождения экзамена, результаты экзамена остаются действующими в течение двух лет или всего производственного опыта, необходимого для рассматриваемых методов, в зависимости от того, что больше.

Документальные свидетельства о производственном опыте должны быть подтверждены работодателем и предоставлены в ОПС.

Таблица 3 — Минимальные требования к производственному опыту

Метод НК	Стаж в месяцах ^a		
	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
АТ, ЕТ, LT, RT, UT, ТТ	3	9	18
MT, PT, ST, VT	1	3	12

^a Производственный стаж основывается на 40-часовой рабочей недели. Если лицо работает больше 40 часов в неделю, ему может быть засчитан стаж на основе общих отработанных часов, но ему необходимо в таком случае предоставить доказательства.

7.3.2 Уровень 3

Ответственность по Уровню 3 требует знаний, выходящих за пределы технической области применения любого конкретного метода НК. Эти обширные знания приобретаются сочетанием образования, подготовки и производственного опыта. В таблице 3 подробно описаны минимальные требования к опыту кандидатов, которые успешно закончили техническое учебное заведение или получили, как минимум, два года инженерного или научного образования в аккредитованном колледже или университете. В противном случае, продолжительность увеличивается в два раза.

Для сертификации на Уровень 3, согласно настоящему стандарту, опыт работы соответствует производственному опыту для Уровня 2. Если лицо проходит сертификацию сразу с Уровня 1 на Уровень 3, без сертификации на Уровень 2, то опыт должен состоять из суммы стажа необходимого для Уровня 2 и Уровня 3. Сокращения по опыту работы не допускаются.

7.3.3 Возможные сокращения

7.3.3.1 Возможные величины сокращения длительности производственного опыта соответствуют указаниям ниже, при соблюдении условия, когда применяется несколько сокращений, суммарное сокращение длительности производственного опыта не должно превышать 50 % от первоначальной длительности обучения. Любое сокращение необходимо согласовать с ОПС.

При рассмотрении возможного сокращения необходимого стажа работы, ОПС должен принимать во внимание следующие факторы.

- Специалист работает в среде способствующей ускоренному накоплению производственного опыта.

- При получении опыта одновременно по двум и более методам поверхностного НК, т.е. МТ, РТ и VT, стаж, полученный в ходе применения одного метода НК, может суммироваться со стажем, полученным в области одного или более поверхностных методов.

- Опыт в одном секторе метода НК, по которому уже получена сертификация, может являться дополнением к опыту в другом секторе того же метода НК.

- Учитывается уровень и качество образования, полученного кандидатом. Это применяется для кандидата Уровня 3, может также применяться и для других квалификационных уровней.

7.3.3.2 Производственный опыт может быть зачтен одновременно по нескольким методам НК, описанным настоящим стандартом, со следующим сокращением суммарного опыта:

- два метода контроля: сокращение суммарного опыта на 25%;
- три метода контроля: сокращение суммарного опыта на 33%;
- четыре и более метода контроля: сокращение суммарного опыта на 50%.

Во всех случаях, кандидат должен продемонстрировать, что для каждого метода контроля, на который кандидат запрашивает сертификацию, он имеет минимум 50% стажа работы, указанного в таблице 3.

7.3.3.3 Во всех случаях, кандидат должен продемонстрировать, что для каждого метода контроля и комбинации секторов, на которые кандидат запрашивает сертификацию, он имеет не менее половины необходимого опыта, причем длительность предоставленного кандидатом в этом случае опыта работы должна составлять не менее одного месяца.

7.3.3.4 Если рассматриваемая сертификация ограничена в применении (напр. измерение толщины или автоматизированный контроль), необходимый опыт может быть сокращен до 50%, но не может составлять менее одного месяца.

7.3.3.5 До 50% производственного опыта может быть получено путем прохождения соответствующего практического курса, продолжительность которого может быть оценена весовым коэффициентом 5. Данная процедура не должна использоваться совместно с данными 7.3.3.4. Курс должен охватывать практические решения часто возникающих проблем при НК, а также включать значительную часть по НК образцов. Программа курса должна быть одобрена ОПС.

7.4 Требования к зрению – для всех уровней

Кандидат должен представить документальные доказательства удовлетворительного состояния зрения в соответствии со следующими требованиями:

а) острота зрения должна позволять читать как минимум номер 1 по таблице Ягера или шрифт Times Roman N 4,5 или эквивалентные им буквы (высотой 1,6 мм) с расстояния не ближе 30 см одним или обоими глазами с коррекцией или без;

б) цветовое зрение должно быть достаточным, чтобы кандидат мог различать контраст между цветами, применяемыми в методе НК, указанным работодателем.

ОПС может изменить требования подпункта а) на соответствующую альтернативу.

После сертификации проверка остроты зрения должна проводиться ежегодно и подтверждаться работодателем.

8 Квалификационный экзамен

8.1 Общие положения

Квалификационный экзамен должен охватывать заданный метод неразрушающего контроля в одном или более промышленном секторе. ОПС должен определять и сообщать максимальное время, которое предоставляется кандидату на завершение каждого задания в зависимости от количества и сложности вопросов. Среднее время, отведенное на вопросы, требующие письменного или устного ответов, должно определяться ОПС.

8.2 Содержание и оценка экзамена на Уровень 1 и Уровень 2

8.2.1 Общий экзамен

Общий экзамен должен содержать только вопросы, выбранные произвольно из сборника общих экзаменационных вопросов, утвержденного ОПС или уполномоченной организацией и действующим на дату проведения экзамена. От кандидата требуется дать ответы на экзаменационные вопросы с вариантами ответов в соответствии с таблицей 4.

Если иное не предусмотрено национальным законодательством, необходимо включить дополнительный экзамен по радиационной безопасности для радиографического метода контроля.

Экзамены по радиографическому методу контроля должны включать рентгеновское или гамма-излучение или оба типа, в зависимости от процедуры ОПС.

Таблица 4 – Требуемое минимальное количество вопросов. Общие экзамены

Метод НК	Количество вопросов
AT, ET, TT, RT, UT	40
LT, MT, PT, ST, VT	30

8.2.2 Специальный экзамен

Специальный экзамен должен содержать только вопросы, выбранные произвольно из сборника экзаменационных вопросов ОПС по секторам.

В ходе специального экзамена, кандидат должен дать ответы, как минимум, на 20 вопросов с вариантами ответов, в том числе вопросы, подразумевающие расчеты, процедуры, вопросы по нормам и правилам, стандартам и техническим условиям, касающиеся НК.

Если специальный экзамен охватывает два или более сектора, минимальное количество вопросов должно быть не менее 30, вопросы равномерно распределяются между секторами продукции и промышленности (см. приложение А).

8.2.3 Практический экзамен

8.2.3.1 Практический экзамен должен заключаться в НК заранее определенных образцов, протоколировании результатов и их интерпретации (для кандидатов на Уровень 2), составлении отчета по установленной форме. Образцы, использованные с целью обучения, не должны использоваться для экзамена.

8.2.3.2 ОПС должен обеспечить, чтобы каждый образец был пронумерован, имел паспорт, включающий все настройки оборудования, использованные для выявления дефектов в образце. Подобная маркировка не должна искажать результаты экзамена или проверки образца, а должна, по мере возможности, быть скрытой от кандидата в ходе использования образца на экзамене. Паспорт на образец должен быть составлен на основе, по меньшей мере, двух независимых заключений и утвержден специалистом по Уровню 3, для использования при оценке экзамена. Независимые заключения по контролю, по которым формируется паспорт образца, сохраняются в качестве протоколов.

8.2.3.3 Образцы должны быть характерны для данного сектора и содержать дефекты, схожие с дефектами, характерными для процессов производства или эксплуатации. Они могут быть естественными и искусственными. При экзамене на Уровень 2 в части оценки результатов контроля могут быть использованы пленки или наборы данных вместо настоящих образцов.

Образцы, используемые для калибровочных или измерительных заданий, (напр. измерение толщины или покрытия), могут не содержать дефектов. Для RT образцы могут не содержать дефектов, так как они предоставлены в радиографических снимках для интерпретации. Также для АТ, ТТ и СТ образцы могут не содержать дефектов, так как они предоставлены в наборах данных для интерпретации на Уровень 2.

Примечание – Руководства по типам дефектов для экзаменационных образцов отражены в [6] или [1].

8.2.3.4 ОПС должен обеспечить, чтобы количество экзаменационных образцов или контролируемых объектов соответствовали уровню, методу НК и сектору, и чтобы эти экзаменационные образцы содержали дефекты, выявляемые конкретными методами НК. Информация по количеству областей для составления заключения по результатам неразрушающего контроля для Уровней 1 и 2 приведена в приложении В.

8.2.3.5 Кандидат на Уровень 1 должен следовать инструкциям НК, предоставленным экзаменатором.

8.2.3.6 Кандидат на Уровень 2 должен выбрать способ НК и определить параметры контроля, относящиеся к заданным нормам и правилам, стандартам, техническим требованиям или процедуре.

8.2.3.7 Для экзаменов, где дефекты обычно заменяются на искусственные источники или данные, кандидаты Уровня 1 должны проявить способность настроить и откалибровать оборудование, проверить его чувствительность и записать данные контроля; кандидат Уровня 2 должен также показать умение интерпретировать и оценивать результаты проведенного контроля.

8.2.3.8 Время, отведенное на экзамен, зависит от количества и сложности образцов. Среднее время, отведенное на вопросы, определяется ОПС. Максимальное время для контроля в каждой области и контролируемом образце следующее:

- a) для Уровня 1 составляет 2 часа;
- b) для Уровня 2 составляет 3 часа.

8.2.3.9 Кандидаты на Уровень 2 должны составить, как минимум, одну инструкцию по НК для персонала Уровня 1 для образца, выбранного экзаменатором. Время, рекомендуемое для выполнения этой части составляет 2 часа.

8.2.4 Оценка квалификационного экзамена на Уровень 1 и 2.

8.2.4.1 Общий, специальный и практический экзамен оцениваются отдельно. Если применяется подготовленный заранее письменный экзамен на бумажных бланках, экзаменатор несет ответственность за оценку результатов экзамена путем сравнения с образцовыми ответами. На усмотрение ОПС, можно использовать электронную систему оценки, которая автоматически подсчитывает баллы по ответам кандидатов и оценивает выполненные задания по заранее составленным ответам.

8.2.4.2 Оценка практического экзамена основывается на пунктах 1–4 таблицы 5 с рекомендованными весовыми коэффициентами по отношению к действующему уровню и методу.

Таблица 5 – Разделы и весовые коэффициенты оценки. Практический экзамен

Пункт ^а	Раздел	Весовой коэффициент	
		Уровень 1 %	Уровень 2 %
1	Знание оборудования НК, включая функции и проверку настроек оборудования.	20	10
2	Контроль образца включает следующие разделы: для Уровня 2, выбор способа и определение условий эксплуатации;	35	20
	подготовка (состояние поверхности) и визуальный контроль образца; настройка оборудования; проведение испытания;		
3	Пост - контрольные операции. Обнаружение дефектов и составление отчета для Уровня 2 - их характеристика (положение, направление, размеры и тип) и оценка.	45	55
4	Для Уровня 2 составление проекта письменной инструкции для Уровня 1	–	15

^аТаблица D.1 приложения D представляет собой детализированное руководство по каждому пункту, которые принимаются во внимание экзаменатором

8.2.4.3 Для получения доступа к сертификации кандидат должен получить минимальную оценку 70% по каждой части экзамена (общей, специальной и практической). Кроме того, для практического экзамена, по каждому проконтролированному образцу и инструкции по НК должна быть получена минимальная оценка 70%.

8.2.4.4 Общая и специальная части экзамена оцениваются путем сравнения ответов кандидата с ответами, одобренными ОПС. За каждый правильный ответ засчитывается 1 балл, оценка за экзамен является суммой полученных баллов. Для конечного расчета, оценка по каждому экзамену выражается в процентном отношении.

8.2.4.5 Образец, для которого кандидаты на Уровень 2 составляют инструкцию,

суммарно оценивается в 100 баллов, согласно таблице D.1 приложения D. Другие образцы (без инструкции) суммарно оцениваются в 85 баллов в соответствии с таблицей D.1 (см. 8.2.4.2), конечная оценка рассчитывается путем умножения на 100/85. Инструкция суммарно оценивается в 15 баллов согласно таблице D.1 (см. 8.2.4.2), для сравнения с необходимыми 70%, указанными в 8.2.4.3, это значение умножается на 100/15.

Для АТ, требуемая инструкция по НК может относиться к образцу, который не подвергается НК в ходе практического экзамена.

8.3 Содержание экзамена на Уровень 3 и его оценка

8.3.1 Общие положения

Все кандидаты на сертификацию по Уровню 3 по любому методу НК должны успешно пройти практический экзамен (с оценкой равной или более 70%) на Уровень 2 в соответствующем секторе и методе, кроме составления проекта инструкции по НК для Уровня 1 (см. 8.2.3.9). Кандидат, сертифицированный по тому же методу НК и сектору продукции или успешно прошедший практический экзамен на Уровень 2 для метода НК в промышленном секторе, как указано в приложении А, освобождается от прохождения снова практического экзамена на Уровень 2. Это исключение действительно только для секторов продукции, входящих в рассматриваемый промышленный сектор, при условии, если соответствующий сектор является сектором, в котором кандидат претендует на сертификацию на Уровень 3.

8.3.2 Базовый экзамен

8.3.2.1 По результатам данного письменного экзамена оценивается знания кандидата основных предметов, используя, как минимум, то количество вопросов с выбором ответа, которое указано в таблице 6. Экзаменационные вопросы отбираются произвольно из сборника экзаменационных вопросов, одобренного ОПС на момент проведения экзамена.

Таблица 6 - Минимальное требуемое качество вопросов по базовому экзамену

Часть	Предмет	Количество вопросов
А	Техническое знание по материаловедению, технологии обработки и типам дефектов.	25
В	Общие знания по системе сертификации и квалификации принятой ОПС, основанной на настоящем стандарте. На экзамене можно пользоваться книгами.	10
С	Общие знания, по крайней мере, четырех методов, требуемых для Уровня 2 и выбранных кандидатом из перечня методов настоящего стандарта. Эти четыре метода должны содержать, по крайней мере, один метод объемного контроля (УТ или РТ).	15 на каждый метод контроля (всего 60)

8.3.2.2 Рекомендуется проходить базовый экзамен в первую очередь, результаты которого действуют в течении пяти лет, что дает право на сдачу экзамена по основному методу в этот период (пять лет с момента успешной сдачи базового экзамена). Кандидат, обладающий сертификатом на Уровень 3, освобождается от необходимости пересдавать основной экзамен.

8.3.3 Экзамен по основному методу

По результатам данного письменного экзамена оцениваются знания кандидата основного метода НК, используя, как минимум, количество вопросов с выбором ответа, указанное в таблице 7. Экзаменационные вопросы отбираются произвольно из сборника экзаменационных вопросов, одобренного ОПС на момент проведения экзамена.

Таблица 7 – Минимальное требуемое количество вопросов экзамена по основному методу

Часть	Предмет	Количество вопросов
D	Знания по Уровню 3, относящиеся к методу контроля.	30
E	Применение метода НК в рассматриваемом секторе, включая применяемые нормы и правила, стандарты, технические условия и процедуры. На экзамене разрешается использование изданных норм и правил, стандартов, технических условий и процедур.	20
F	Составление проекта одной или более методик (процедур) НК по соответствующему сектору. Кандидату должны быть предоставлены нормы и правила, стандарты, технические условия, спецификации и другие документы. Для кандидатов, которые уже составляли проект методики НК при успешной сдаче экзамена на Уровень 3, ОПС может заменить составление проекта процедуры на критический анализ существующей методики НК по соответствующему методу и сектору, включающий ошибки и упущения.	-

8.3.4 Оценка квалификационного экзамена на Уровень 3**8.3.4.1 Общие положения.**

Оценка экзамена по основному методу и базового экзамена проводится по отдельности. Для сертификации кандидат должен сдать базовый и основной экзамен.

Следующие требования применяются к частям А, В и С базового экзамена и частям D и E экзамена по основному методу.

Если применяется подготовленный заранее письменный экзамена на бумажном бланке, экзаменатор несет ответственность за оценку результатов экзамена путем сравнения ответов кандидата с ответами, одобренными ОПС. За каждый правильный ответ засчитывается 1 балл, оценка за экзамен является суммой полученных баллов. Для конечного расчета, оценка по каждому экзамену выражается в процентном соотношении.

На усмотрение ОПС, допускается использовать систему электронного тестирования (оценки), которая автоматически подсчитывает баллы по ответам кандидатов и оценивает письменные задания по готовым компьютерным программам.

8.3.4.2 Базовый экзамен.

Для того чтобы сдать базовый экзамен, кандидат должен получить минимальную оценку в 70 % в каждой из частей А, В и С.

8.3.4.3 Экзамен по основному методу.

Для того чтобы сдать экзамен по основному методу, кандидат должен получить минимальную оценку в 70 % в каждой из частей D, E и F.

См. таблицу D.2 приложения D по рекомендованной процедуре весовой оценки письменного экзамена.

8.4 Проведение экзамена

8.4.1 Все экзамены должны проводиться в экзаменационных центрах, одобренных ОПС, который осуществляет наблюдение либо непосредственно, либо через уполномоченную организацию.

8.4.2 На экзамене кандидат должен предъявить экзаменатору или наблюдателю действующее удостоверение личности и официальное приглашение на экзамен.

8.4.3 Кандидат, который в течение экзамена не соблюдает правила проведения экзаменов или совершает обманные действия, отстраняется от дальнейших экзаменов сроком на один год.

8.4.4 Экзаменационные вопросы должны быть утверждены ОПС. При проведении письменных экзаменов на заранее подготовленных бумажных бланках, экзаменационные бланки проверяются и одобряются к применению экзаменатором, оценка проводится согласно утвержденным ОПС процедурам (см. 8.2.4 и 8.3.4). В случае электронного тестирования, выбранные вопросы представляются кандидату на компьютере, ответы оцениваются электронной системой, ОПС должен проверить и одобрить (утвердить) систему электронной оценки.

8.4.5 Весь процесс письменных (электронное или на бумажном бланке) и практических квалификационных экзаменов находится под наблюдением экзаменатора или одного или нескольких подготовленных наблюдателей, назначенных под ответственность экзаменатора.

8.4.6 Экзаменатор не может принимать экзамен у кандидата:

- a) которому проводил предварительную подготовку в течение двух лет с даты завершения обучения кандидата;
- b) работающего (постоянно или временно) в одном подразделении с экзаменатором.

8.4.7 С разрешения ОПС, кандидат на практическом экзамене может использовать собственное оборудование.

8.4.8 Кандидатам запрещается приносить на место проведения экзамена личные вещи, если это отдельно не разрешено экзаменатором.

8.5 Повторный экзамен

8.5.1 Кандидат, не сдавший экзамен по причине неэтичного поведения, отстраняется от сдачи экзамена, как минимум, на 12 месяцев (см. 8.4.3).

8.5.2 Кандидат, не сдавший экзамен по одной из частей, может дважды пройти повторный экзамен по этой части (частей), сдача повторного экзамена проводится не ранее, чем через один месяц, кроме случаев успешного прохождения кандидатом одобренного ОПС курса переподготовки, но не позже двух лет с момента первичного экзамена.

Примечание – Под «экзаменационной частью» в данном контексте понимается, для Уровней 1 и 2 - общий, специальный и практический экзамен, для Уровня 3 - базовый экзамен, части А, В и С, для Уровня 3 - основной экзамен, части D, E и F.

8.5.3 Кандидат, который использовал все разрешенные попытки и не сдал экзамен, должен подать новое заявление на сдачу квалификационных экзаменов установленной формы для новых кандидатов.

8.6 Освобождение от экзамена

8.6.1 Лицо, сертифицированное на Уровень 1 или Уровень 2, изменяющее сектор или добавляющее другой сектор для того же метода НК, сдает только специальный и практический экзамен по новому сектору для этого метода НК.

8.6.2 Лицо, сертифицированное на Уровень 3, изменяющее сектор или добавляющее другой сектор в тот же метод НК, освобождается от повторной сдачи базового экзамена и экзамена по основному методу для Уровня 3 части D (см. таблицу 7).

9 Сертификация

9.1 Процедура

Кандидат, соответствующий всем требованиям, должен быть сертифицирован и должен получить сертификат от ОПС. Сертификат может быть выдан в виде распечатанного на бумаге сертификата и/или удостоверения (см. 9.2), и/или путем отображения актуальной электронной информации на интернет-сайте ОПС.

9.2 Сертификаты и/или удостоверения

Сертификат и/или соответствующее удостоверение содержит, как минимум:

- a) полное имя сертифицированного лица;
- b) дату выдачи сертификата;
- c) срок действия сертификата;
- d) ссылку на настоящий стандарт (СТ РК ISO 9712);
- e) уровень квалификации;
- f) название ОПС;
- g) метод(ы) НК;
- h) применяемые сектора;
- i) если это применимо, объём ограничений сертификации и/или специальные применения;
- j) индивидуальный идентификационный номер;
- k) подпись сертифицированного лица;
- l) фотографию сертифицированного лица, в случае удостоверения;
- m) механизм защиты от подделки удостоверения, т.е. нанесение печати ОПС, рельефной печати, самоклеящегося лейбла, ламинирование и т.д.;
- n) подпись на сертификате уполномоченного представителя ОПС.

На сертификате или удостоверении может быть оставлено место для подписи и печати работодателя, предоставившего держателю сертификата право на выполнение работы (см. 3.21). Данным работодатель подтверждает принятие ответственности за результаты НК.

9.3 Цифровой сертификат

9.3.1 Цифровые сертификаты могут выдаваться вместо или наравне с бумажным оригиналом сертификата(ов). В этом случае цифровой сертификат должен соответствовать действующему законодательству и следующие данные предоставляются заинтересованным сторонам в свободном доступе (онлайн, на интернет-сайте ОПС):

– юридическое наименование, контактная информация и, при необходимости, статус аккредитации ОПС;

– полное имя сертифицированного лица;

- уникальный индивидуальный идентификационный номер сертифицированного лица;
- фотография сертифицированного лица (за последние 10 лет);
- дата начала и срок действия сертификата;
- область сертификации, включая уровень, метод(ы) НК и применяемый сектор(а);
- любые ограничения сертификации, если данное условие применяется.

9.3.2 Если данные, перечисленные в 9.3.1 могут быть непосредственно распечатаны с интернет-сайта ОПС, выводимые данные должны включать дату печати и заявление о том, что настоящий статус сертификации может быть проверен на соответствующем интернет-сайте.

9.4 Срок действия

9.4.1 Общие положения

Срок действия сертификата не должен превышать пять лет со дня сертификации, указанного в сертификате. Срок действия сертификата должен начинаться (дата выпуска сертификата), когда выполнены все требования к сертификации (подготовка, производственный опыт, удовлетворительная оценка остроты зрения, успешное прохождение экзамена).

Сертификация признается недействительной:

- a) по решению ОПС, например, после рассмотрения доказательств поведения, несовместимого с процедурами сертификации или несоблюдения этического кодекса;
- b) если специалист не может выполнять свои обязанности вследствие несоответствия требованиям по остроте зрения, проверяемого ежегодно под ответственность работодателя;
- c) в случае значительного перерыва (см. 3.27) в работе специалиста в рамках сертификата;
- d) если специалист не прошел повторную сертификацию до тех пор, пока специалист соответствует требованиям повторной или первичной сертификации.

9.4.2 Возобновление срока действия (ревалидация)

ОПС должен определить условия возобновления срока действия в случаях 9.4.1, a) и b).

Возобновление срока действия сертификации после значительного перерыва должно заключаться в повторной сертификации (повторной сдачи квалификационного экзамена). Возобновление срока действия сертификата подтверждается на срок пять лет с момента повторного подтверждения.

10 Продление срока действия сертификата

10.1 Перед завершением первого срока действия и через каждые 10 лет, ОПС может продлить сертификат на новый срок до пяти лет при предоставлении следующих документов:

- a) доказательство удовлетворительных результатов проверки остроты зрения, полученное в течение предыдущих 12 месяцев;
- b) поддающееся проверке свидетельство о непрерывной удовлетворительной работе, соответствующей сертификации, без значительных перерывов (см. 3.27) по методу и сектору сертификации.

Если критерий b) на продление не соблюдается, лицо должно следовать правилам повторной сертификации (см. пункт 11).

10.2 Владелец сертификата несет ответственность за начало процедуры,

СТ РК ISO 9712-2014

необходимой для продления срока сертификата. Данные по продлению срока сертификации должны быть предоставлены в течение шести месяцев до истечения срока действия сертификации. В качестве исключения, по решению ОПС, могут рассматриваться данные, предоставленные в течение 12 месяцев после истечения срока действия сертификата. После этого срока, никакие исключения не допускаются, кандидат должен пройти повторную сертификацию.

11 Повторная сертификация

11.1 Общие положения

Перед завершением каждого второго периода срока действия (каждые 10 лет), сертифицированное лицо может пройти повторную сертификацию в ОПС персонала на период пять или менее лет, при условии, что данное лицо соответствует критериям на продолжение срока действия, описанным в п. 10.1 а) и удовлетворяет применяемым условиям, описанным далее..

Обладатели сертификата несут ответственность за инициацию процедур, необходимых для повторной сертификации. Если повторная сертификация проходит по истечении 12 месяцев после истечения срока действия сертификата, необходимо успешно пройти экзамен (общий, специальный и практический) на Уровень 1 и Уровень 2 и экзамен по основному методу на Уровень 3.

11.2 Уровни 1 и 2

11.2.1 Кандидаты, аттестованные на Уровень 1 и 2 и претендующие на повторную сертификацию, должны соответствовать критериям, указанным в 10.1 b) и 11.2.2.

11.2.2 Лицо должно успешно сдать практический экзамен, который подтверждает компетенцию для выполнения работ в области применения сертификата. Практический экзамен включает НК образцов (см. таблицу В.1), соответствующих области сертификации, подлежащей повторной проверке, кроме того, для Уровня 2, составление письменной инструкции для персонала Уровня 1 (см. 8.2.3.9). Если оценка для каждого экзаменационного образца составляет менее 70% (взвешенная оценка согласно таблице 5), а для Уровня 2 - по инструкции, то через, как минимум, 7 дней, но не позднее шести месяцев после первой попытки дается две попытки повторной сдачи экзамена на получение сертификата.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена в ходе двух допустимых попыток лицо не может быть допущено к повторной сертификации. Для допуска к процедуре повторной сертификации на тот же уровень, метод и сектор, кандидат должен подать заявление на новую сертификацию. В этом случае, никаких исключений не допускается даже при наличии действующих сертификатов.

11.3 Уровень 3

11.3.1 Для сертификации на Уровень 3 кандидат должен предоставить следующие доказательства:

- a) выполнение требований Уровня 3 по письменному экзамену, указанных в 11.3.2;
- b) выполнение требований по структурированной балльной системе, приведенных в приложении С.

Для повторной сертификации кандидат может выбрать экзамен или сертификацию

по балльной системе. Если выбрана балльная система и требуется подача документов работодателя или доступ в помещение работодателя, кандидат должен предоставить в ОПС письменное заявление с разрешением работодателя.

В обоих случаях (письменный экзамен или балльная система), кандидат должен либо представить документальное доказательство, приемлемое для ОПС, о непрерывности стажа по методу, либо пройти практический экзамен на Уровень 2, как указано в 11.2.2, за исключением составления проекта инструкции по НК.

11.3.2 Для сдачи письменного экзамена кандидат должен успешно пройти экзамен, содержащий минимум 20 вопросов по применению метода НК в рассматриваемом секторе(ах), отражающих понимание действующих способов НК, стандартов, норм и правил или технических условий, и применяемых технологий и, на усмотрение ОПС, ответить на пять дополнительных вопросов по требованиям к схеме сертификации.

11.3.3 Если кандидат не набирает 70% правильных ответов при повторной сертификации, разрешается дважды пересдавать экзамен. Время, в течение которого необходимо пройти все тесты, составляет 12 месяцев, если ОПС не увеличит период.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена в ходе двух допустимых повторных попыток лицо не может быть допущено к повторной сертификации. Для повторного получения сертификата по данному сектору или методу необходимо успешно сдать соответствующий экзамен по основному методу.

11.3.4 Лицо, претендующее на определенный уровень и не соответствующее требованиям балльной системы, должно быть повторно сертифицировано согласно 11.3.2. Если экзамен на повторную сертификацию не сдан с первой попытки, допускается только одна повторная сдача экзамена в течение 12 месяцев со дня подачи заявления на повторную сертификацию с использованием балльной системы.

12 Ведение архива

ОПС или его уполномоченная организация несут ответственность за поддержание:

- а) актуального списка или базы данных сертифицированных специалистов, с указанием уровня по методу НК и сектору;
- б) личных дел по каждому кандидату, который не был сертифицирован, в течении не менее пяти лет со дня подачи заявления;
- с) личных дел по каждому сертифицированному специалисту и специалисту, чей срок действия сертификата истек, включающих:
 - 1) фотографию или цифровое изображение, сделанное за последние 10 лет,
 - 2) заявление,
 - 3) экзаменационные документы, такие как вопросы, ответы, описания образцов, записи, результаты НК, инструкция по НК и оценочные листы (протоколы),
 - 4) документы по обновлению и повторной сертификации, содержащие доказательства остроты зрения и непрерывности стажа,
 - 5) причины отзыва сертификата.

Личные дела должны храниться в соответствующих условиях, обеспечивающих конфиденциальность и безопасность, до истечения срока действия сертификата и на протяжении не менее одного сертификационного цикла после окончания действия сертификата.

13 Переходный период

13.1 Целью данного раздела является обеспечение введения системы, если ОПС применяет систему сертификации к методу НК, который не охвачен сертификационной схемой, или при создании нового сектора. ОПС может временно назначить, на период не более пяти лет от даты введения новой метода или сектора, должным образом компетентный персонал в качестве экзаменаторов (см. 3.9) для проведения, контроля и оценки квалификационных экзаменов. ОПС не должен использовать указанный пятилетний период как средство для сертификации кандидатов, не удовлетворяющих всем квалификационным или сертификационным требованиям данного стандарта.

13.2 Должным образом компетентный персонал подразумевает, что такой персонал:

- a) обладать знаниями принципов НК и специальными знаниями в отношении конкретного сектора;
- b) обладать производственным опытом в применении метода НК;
- c) уметь проводить экзамены;
- d) уметь трактовать вопросы и результаты экзаменов.

13.3 В течение двух лет со дня назначения, экзаменаторы должны пройти сертификацию, выполнив требования повторной сертификации, изложенным в 11.3.1.

14 Переход с EN 473:2008 [4], ISO 9712:2005 на настоящий стандарт

Сертификация по EN 473:2008 [4] и/или ISO 9712:2005, проведенная до публикации настоящего стандарта, остается действительной до следующего обязательного шага в процессе сертификации, т.е. продления срока или повторной сертификации, которые должны проводиться в соответствии с настоящим стандартом.

Сертификация по настоящему стандарту рассматривается, как выполнение требований обоих стандартов EN 473:2008 и ISO 9712:2005; соответственно, любое требование по сертификации по какому-либо из этих стандартов выполняется в связи с сертификацией по настоящему стандарту.

Приложение А (обязательное)

Сектора

А.1 Общие положения

При определении сектора, ОПС может использовать следующие списки секторов А.2 и А.3. Это не исключает добавления дополнительных секторов, соответствующих требованиям национальных потребностей.

А.2 Сектора продукции

Включает следующие отрасли:

- а) литье (c) (сталь и цветные материалы);
- б) ковка (f) (все видыковки, сталь и цветные металлы);
- с) сварка (w) (все типы сварки, включая пайку, сталь и цветные металлы);
- д) трубы и трубные изделия (t) (бесшовные, сварные, сталь и цветные металлы, включая листовой прокат для изготовления сварных труб);
- е) прокатная продукция (wp), кроме кованной (напр. пластины, прутья, арматура);
- ф) композитные материалы (p).

А.3 Промышленные сектора

Комбинация секторов продукции, включая все или некоторые продукты (изделия), или определенные материалы (напр. сталь и цветные металлы, или неметаллы, такие как керамика, пластмасса и композиты):

- а) промышленное производство (полуфабрикаты, детали, компоненты);
- б) контроль до и во время эксплуатации (предэксплуатационный и эксплуатационный), включающий и период изготовления (монтажа);
- с) техническое обслуживание железной дороги;
- д) авиационно-космический.

При создании промышленного сектора ОПС должен точно обозначить в своих документах область применения нового сектора и подходящего под него вида продукции.

Сертифицируемое лицо в промышленном секторе может рассматриваться как обладатель сертификата в отдельных секторах, из которых образован промышленный сектор.

Сертификация в промышленном секторе может быть доступна для всех трех уровней квалификации во всех методах неразрушающего контроля или может ограничиваться конкретными методами или уровнями квалификации. Область действия сертификации должна быть определена в сертификате.

Для композитных материалов, ОПС должен определить требования к квалификационному экзамену.

Приложение В
(обязательное)

**Минимальное количество и тип образцов для практического экзамена на
квалификационный Уровень 1 и Уровень 2**

**Таблица В.1 – Минимальное количество и тип образцов для практического экзамена
на квалификационный Уровень 1 и Уровень 2**

Сектор производства	Метод и уровень															
	UT1	UT2	RT1	RT2	ET1	ET2	MT1	MT2	PT1	PT2	LT1	LT2	VT1	VT2	AT1	AT2
Литье	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Ковка	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Сварка	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Трубы и трубные изделия	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Прокатная продукция	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Промышленные сектора (сочетающие два и более секторов производства)	UT1	UT2	RT1	RT2	ET1	ET2	MT1	MT2	PT1	PT2	LT1	LT2	VT1	VT2	AT1	AT2
Металлургическая промышленность (металлообработка, металлопродукция, производство металла)	2	2	2	2+ 12pc	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1+2 нд
Контроль до и во время эксплуатации	3 c/f w	3 c/f w	2 c/f w	2 cw+ 24pc	3 t w	3 t w	3 c/f w	3 c/f w	3 c/f w	3 c/f w	3 c/f w	3 3	3 c/f w	3 c/f w	1 c/f w t	1+2 нд c/f w t
Техническое обслуживание железной дороги	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2	-	-
Авиационно- космический	3	3	2	2+ 12pc	3	3	2	2	2	2	-	-	2	2	1	1+2 нд

Для ST, минимальное количество образцов - 1 для Уровня 1 и 2 - для Уровня 2.

Для TT, минимальное количество образцов равно 1 + 2 нд для промышленного применения.

Если на практическом экзамене требуется контроль более чем одного образца, последующие образцы должны отличаться по характеру, напр. по форме продукции, спецификации материала, форме, размеру и типу дефекта от уже проверенных образцов.

Если после количества образцов стоит буквенное обозначение соответствующего сектора производства, это означает, что образцы из данных секторов должны быть включены в практический экзамен.

Для радиографических исследований кандидаты на Уровень 1 и Уровень 2 должны проконтролировать, по меньшей мере, два объема радиограмм — кроме кандидатов на Уровень 2, прошедших аттестацию на Уровень 1, на котором проверяются, как минимум, один объем радиограмм.

Для экзамена по течению, включающего методы изменения давления и пробного газа, для каждого метода должен быть проконтролирован, по меньшей мере, один объект.

Если экзамен по сектору включает контроль более чем одного типа продукции, контролируемый образец должен быть репрезентативным относительно всей продукции или должен быть случайно выбран экзаменатором из диапазона материала или продукции, составляющих сектор.

Набор радиографических снимков (12 или 24) принимается за один образец.

Пояснения: c = литье; f = ковка; w = сварка; t = трубы; c/f = литье и ковка; pc = радиографический снимок; нд = набор данных

Приложение С
(обязательное)

Балльная система для повторной сертификации по Уровню 3

В этой системе кандидат на Уровень 3 должен набрать баллы на участие в течение года перед повторной сертификацией в различных видах деятельности неразрушающего контроля, приведенных в таблице С.1. Ограничения накладываются на максимальное количество баллов, которые можно получить за каждый год, и на деятельность свыше пяти лет, чтобы равномерно распределить виды деятельности.

Для получения доступа к повторной сертификации:

- а) необходимо набрать минимум 70 баллов в течение пятилетнего срока действия сертификата;
- б) принимается максимум 25 баллов в год.

Кроме заявления на повторную сертификацию, кандидат должен представить доказательства соответствия критериям, приведенным в таблице С.1, а именно:

- программы и список участия в совещаниях по пунктам 1 - 4;
- краткое описание исследований или разработок по пункту 5;
- ссылки на технические или научные публикации с указанием авторства по пункту 5;
- краткий отчет о подготовке, проведенной по пункту 6;
- для каждого сертификата - доказательство профессиональной деятельности (стажа) за каждый год, согласно пункту 7.

Таблица С.1 —Балльная система для повторной сертификации для Уровня 3

Пункт	Деятельность	Баллы за каждый пункт (или функцию)	Макс. кол-во баллов в год за пункт	Макс. кол-во баллов за период 5 лет за пункт
1	Членство в организации НК, участие в семинарах, симпозиумов, конференций или курсов НК относящихся к исследованиям.	1	3	8 ^a
2.1	Присутствие в международных и национальных комитетах по стандартизации.	1	3	8 ^a
2.2	Членство в комитетах по стандартизации.	1	3	8 ^{ab}
3.1	Присутствие в заседаниях других комитетов НК.	1	3	8 ^a
3.2	Членство в заседаниях других комитетов НК.	1	3	8 ^{ab}
4.1	Присутствие в заседаниях рабочих групп по НК.	1	5	15 ^a
4.2	Членство в рабочих группах по НК.	1	5	15 ^{ab}
5.1	Научный/технический вклад или публикации в области НК.	3	6	20 ^{cd}
5.2	Публикация исследований в области НК.	3	6	15 ^{cd}
5.3	Исследовательская деятельность в области НК.	3	6	15 ^{cd}
6	Преподавание (технический инструктор, лектор) по НК (из расчета на каждые 2 часа) и/или экзаменатор по НК (за экзамен).	1	10	30 ^d
7	Профессиональная деятельность:	-	-	-
7.1	в рамках подразделения НК, центра подготовки по НК или экзаменационного центра по НК или разработка методик по НК (см. приложение E) (за каждый полный год)	10	10	40 ^d
7.2	Работа с претензиями клиентов, устранение разногласий	1	5	15 ^d
7.3	Разработка способов применения НК	1	5	15 ^d

^a Максимальное количество баллов по пунктам 1 - 4: 20.
^b Баллы начисляются и за присутствие и членство.
^c При наличии более одного автора ведущий автор определяет баллы других авторов.
^d Максимальное количество баллов по пунктам 5 - 6: 30; и по пункту 7: 50.

Приложение D
(обязательное)

Оценка практического экзамена

D.1 Оценка практического экзамена на Уровень 1 и Уровень 2 — руководство по оценке

Таблица D.1 – Руководство по процентной оценке практического экзамена на Уровни 1 и 2

Предмет	Уровень 1	Уровень 2
Часть 1 — Знание аппаратуры НК:		
a) проверка работоспособности оборудования ;	10	5
b) проверка настроек.	10	5
Сумма	20	10
Часть 2 - Применение метода НК:		
a) подготовка образца (напр. проверка поверхности), включая визуальный осмотр;	5	2
b) для Уровня 2, выбор способа НК и определение параметров контроля;	нет	7
c) настройка оборудования НК;	15	5
d) проведение контроля;	10	5
e) процедуры, выполняемые после контроля (напр. размагничивание, очистка, консервация).	5	1
Сумма	35	20
Часть 3 - Обнаружение дефектов и составления отчета: ^a		
a) выявление дефектов, обязательных для протоколирования;	20	15
b) характеристика (тип, положение, направление, видимые размеры и т.д.) дефектов;	15	15
c) для Уровня 2 – оценка дефектов по критериям норм и правил, стандартов, спецификаций или процедур;	нет	15
d) составление отчета по результатам контроля.	10	10
Сумма	45	55
Часть 4 - составление инструкции по НК (кандидат на Уровень 2): ^b		
a) исходные данные (область применения, нормативная документация);	-	1
b) персонал;	-	1
c) используемая аппаратура, включая настройки;	-	3
d) характеристика объекта контроля (описание или чертежи, включая область исследования и цель контроля);	-	2
e) условия контроля, включая подготовку к контролю;	-	2
f) подробные инструкции по применению контроля;	-	3
g) протоколирование и оценка результатов контроля;	-	2
h) составления отчета по результатам.	-	1
Сумма	-	15
Общая оценка за практический экзамен	100%	100%
Для успешной сдачи экзамена кандидат должен получить не менее 70% за написание инструкции, то есть 10,5 из 15,0 возможных баллов.		
^a Кандидат, не заметивший дефект (неоднородность), указанный в паспорте на образец как «обязательный для выявления» при проведении контроля в условиях, указанных в паспорте на образец, должен получить нулевую оценку за Часть 3 практического экзамена, относящуюся к соответствующему контролируемому экзаменационному образцу. Для RT, это условие применяется для радиографического снимка, т.е. один незамеченный дефект, “обязательный для выявления ”, на радиографических снимках приводит к нулевым отметкам за набор радиографических снимков по части 3.		
^b Кандидат на Уровень 2 должен составить инструкцию по НК для персонала Уровня 1 для образца, выбранного экзаменатором. Если кандидат на Уровень 2 контролирует экзаменационный образец, для которого не требуется составлять инструкцию по НК, то оценка рассчитывается из оставшихся 85%.		

D.2 Оценка экзамена по процедуре НК на Уровень 3

Таблица D.2 – Руководство по процентной оценке экзамена по процедуре НК на Уровень 3

Предмет	% макс.
Часть 1 — Общие положения:	
a) область применения (сфера применения, продукция);	2
b) перечень документов;	2
c) нормативные ссылки и дополнительная информация.	4
Промежуточный результат	8
Часть 2 — Персонал НК	2
Часть 3 — Материалы и оборудование:	
a) основное оборудование НК (включая определение состояние калибровки и предварительной проверки работоспособности);	10
b) вспомогательное оборудование (эталонные и калибровочные блоки, расходные материалы, измерительное оборудование, оборудования обзора и т.д.).	10
Промежуточный результат	20
Часть 4 — Объект контроля:	
a) Состояние и подготовка поверхности (температура, доступ, удаление защитного покрытия, шероховатость и т.д.);	1
b) описание контролируемой области или образца, включая систему отчета;	1
c) выявленные дефекты (неоднородности).	3
Промежуточный результат	5
Часть 5 — Проведение испытания:	
a) используемые методы и способы НК;	10
b) настройка аппаратуры;	10
c) проведение контроля (включая ссылку на инструкции по НК);	10
d) характеристика дефектов (неоднородностей).	10
Промежуточный результат	40
Часть 6 — Критерии приемки	7
Часть 7 — Процедуры после проведения контроля:	
a) выявление несоответствующей продукции (маркировка, выделение);	2
b) восстановление защитных покрытий (где требуется).	1
Промежуточный результат	3
Часть 8 — Составление отчета по контролю	5
Часть 9 — Общая презентация (полнота описания)	10
Всего	100

Приложение Е
(информационное)

Инженерно-технические работы по НК

Е.1 Определение

Инженерно-технические работы по НК охватывают все виды деятельности, связанные с НК, от проектирования оборудования до ответственности за подготовку, внедрение и проверку НК (в процессе производства и эксплуатации) этого же оборудования, входящего в промышленные и технические средства контроля.

Е.2 Неполный список видов деятельности

Виды деятельности включают:

- a) на стадии проектирования, определение требований, принимаемых в расчет и/ или проверка возможности проведения контроля в ходе производства и, в случае необходимости, эксплуатации оборудования;
- b) выбор способов НК, внедряемых в производство и/или эксплуатацию;
- c) сравнение особых предписаний различных стандартов и сводов правил;
- d) установление или одобрение процедур НК;
- e) техническую оценку поставщиков НК;
- f) оценку способов НК, особенно в рамках экспертизы;
- g) техническую оценку на несоответствие;
- h) обоснование заказчиком и, если необходимо, соответствующим уполномоченным органам по безопасности, осуществимость технологических приемов;
- i) ответственность за помещение НК;
- j) координацию и надзор за деятельностью персонала по НК;
- k) аттестацию- одобрение методик НК:
 - 1) установку вводных данных, включая цели проверки,
 - 2) определение требуемых моделей с известными и неизвестными дефектами,
 - 3) внедрение практического контроля,
 - 4) подготовку технического обоснования, включая моделирование,
 - 5) подготовку или утверждение процедур НК,
 - 6) подготовку или утверждение отчета;
- l) учреждение штатных инспекционных программ эксплуатационного контроля для промышленных установок или определение правил внедрения подобных программ.

Библиография

- [1] ISO/TS 22809:2007 Контроль неразрушающий. Несплошности образцов для использования в квалификационных экзаменах.
- [2] ISO/TR 25107:2006 Контроль неразрушающий. Руководство по программам обучения методам неразрушающего контроля.
- [3] ISO/TR 25108:2006 Контроль неразрушающий. Руководящие указания для организаций по подготовке персонала для проведения неразрушающего контроля.
- [4] EN 473:2008 Контроль неразрушающий. Квалификация и аттестация персонала неразрушающего контроля . Общие принципы.
- [5] CEN/TR 14748:2004 Контроль неразрушающий. Методология квалификации неразрушающих испытаний.
- [6] CEN/TS 15053:2005 Контроль неразрушающий. Рекомендации для испытательных образцов разрывного типа для обследования.

Приложение В.А.
(информационное)

Сведения о соответствии стандартов ссылочным международным, региональным стандартам, стандартам иностранных государств

Таблица В.А.1 - Сведения о соответствии стандартов ссылочным международным, региональным стандартам, стандартам иностранных государств

Обозначение и наименование международного, регионального стандартов, стандарта иностранного государства	Степень соответствия	Обозначение и наименование национального стандарта, межгосударственного стандарта
ISO/IEC 17024:2012 Conformity assessment – General requirements for bodies operating certification of persons (Оценка соответствия. Общие требования к органам, проводящим сертификацию персонала)	IDT	СТ РК ISO/IEC 17024-2012 Оценка соответствия. Общие требования к органам по сертификации персонала

УДК 620.179.141: 621.79

МКС 03.100.30; 19.100

Ключевые слова: кандидат, неразрушающий контроль, орган подтверждения соответствия, персонал, подготовка, сертификация, сертификат, уровень квалификации, экзамен

Наименование: **ТОО "NDT CERT"** БИН: **191140026948**
Выдан документ РГП на ПХВ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

Наименование: ТОО "NDT CERT" БИН: 191140026948
Выдан документ РГП на ПВХ «Казахстанский институт стандартизации и метрологии» Дата выдачи: 23.02.2021 № счета на оплату: 4474

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60x84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы _____ дана. Тапсырыс _____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24