

## «Термооқшаулау жұмыстары» кәсіптік стандарты

### 1. Жалпы ережелер

1. «Термооқшаулау жұмыстары» кәсіптік стандарты білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, оның ішінде кәсіпорындарда персоналды оқытуға, қызметкерлер мен білім беру мекемелерінің түлектерін сертификаттауға, персоналды басқару саласындағы кең ауқымды мәселелерді шешуге арналған.

2. Осы кәсіптік стандартта келесі терминдер мен анықтамалар қолданылады:

біліктілік – қызметкердің нақты еңбек міндеттерін сапалы орындауға дайын болу деңгейі;

біліктілік деңгейі – күрделілігі, еңбек қызметінің стандарттан басқа болуы, жауапкершілігі және дербестігі бойынша сараланатын қызметкерлер дайындығы мен құзыреттілігіне қатысты талаптар жиынтығы;

ұлттық біліктілік шеңбері (ҰБШ) – еңбек нарығында құпталатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы;

ұлттық біліктілік жүйесі (ҰБЖ) – еңбек нарығы тарапынан мамандар біліктілігіне деген сұраныс пен ұсыныстарды құқықтық және институционалды реттеу тетіктерінің жиынтығы;

салалық біліктілік шеңбері (СБШ) – салада құпталатын біліктілік деңгейлерінің құрылымдалған сипаттамасы;

сала - бір типті өнім құруда, өндіріс технологиясы, жұмыс істейтіндердің негізгі қорлары мен кәсіптік дағдыларында ортақ мақсаты бар кәсіпорындар мен ұйымдардың жиынтығы;

кәсіби топ – ортақ интеграциялық негізі бар (ұқсас немесе жақын мақсаттар, объектілер, технологиялар, сондай-ақ еңбек құралдары) және оларды орындау үшін еңбек міндеттері мен құзыреттілігінің ұқсас жинағын болжайтын шағын топтар жиынтығы;

кәсіби шағын топтар – еңбек міндеттерінің тұтас жинағымен және оларды орындауға қажетті құзыреттіліктермен қалыптасқан, мамандықтар жиынтығы;

кәсіптік стандарт бірлігі – осы қызмет түрі үшін тұтас, аяқталған, дербес және маңызды болып табылатын нақты еңбек функциясының ашық сипаттамасынан тұратын кәсіптік стандарттың құрылымдық элементі;

кәсіп – білімі туралы тиісті құжатпен расталатын және арнайы дайындықтың нәтижесінде пайда болған арнайы білім, білік мен практикалық дағдылар кешенін білуді талап ететін адам еңбегі қызметінің негізгі түрі;

еңбек функциясы – еңбек үдерісінің бір немесе бірнеше міндеттерін шешуге бағытталған өзара байланысты іс-қимылдар жиынтығы;

БТБА – Жұмыс және жұмысшылар кәсіптерінің Бірыңғай тарифтік-біліктілік анықтамасы.

## 2. Кәсіптік стандарт паспорты

3. Кәсіптік стандарттың атауы: Термооқшаулау жұмыстары.

4. Кәсіптік стандартты әзірлеу мақсаты: Осы кәсіби шағын топтың кәсіптер тізбесін жасау және анықталған кәсіптер үшін кәсіп карточкаларын әзірлеу.

5. Кәсіптік стандарттың қысқаша сипаттамасы: Термооқшаулау жұмыстары оқшаулауға жататын беттерді дайындауды, оқшаулау материалдарын орнатуды қамтиды.

6. Негізгі топ: Мамандырылған құрылыс жұмыстары (жұмыста).

Кәсіби топ: Құрылыс, монтаж және құрылыс жөндеу жұмыстары (жұмыста).

## 3. Кәсіп карточкалары

7. Кәсіптер тізбесі:

термооқшаулаудағы оқшаулаушы, СБШ бойынша 3 біліктілік деңгей.

Кәсіп карточкасы осы Кәсіптік стандарттың қосымшасында келтірілген.

«Термооқшаулау жұмыстары»  
кәсіптік стандартына қосымша

<b>КӘСІП КАРТОЧКАСЫ «Термооқшаулаудағы оқшаулаушы»</b>	
Кәсіп коды	7134
Кәсіп атауы	Термооқшаулаудағы оқшаулаушы
СБШ бойынша біліктілік деңгейі	3
БТБА бойынша біліктілік деңгейі	2-6
Кәсіби білім деңгейі	<b>СБШ-ның 3-деңгейі</b>
	Жалпы орта білім немесе жалпы орта білім негізінде техникалық және кәсіптік білімі болғанда кәсіби дайындық (білім беру мекемесі негізінде кәсіби дайындық бағдарламасы бойынша бір жылға дейінгі курстар немесе кәсіпорындағы оқыту курстары)
Еңбек функциялары	1) Конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термооқшаулау жөніндегі жекеленген жұмыстарды орындау.
	2) Ыстық беттерді оқшаулау кезінде конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термооқшаулау жөніндегі жұмыстарды орындау.
	3) Суық беттерді оқшаулау кезінде конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термооқшаулау жөніндегі жұмыстарды орындау.
Еңбек функциясы 1	<b>СБШ бойынша біліктілік деңгейі: 3 (біліктілік разряды: 2-6)</b>
	<b>Біліктері мен дағдылары:</b>

<p>Конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термоқшаулау жөніндегі жекеленген жұмыстарды орындау.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Талшықты материалдардан жасалған толтырылған конструкцияларда тірек сақиналарын және қалыпталған материалды орнату.</li> <li>2. Оқшаулау бекіткішінің сым ұстастырмаларын бүгу.</li> <li>3. Минералмақталы шілтерленген маттарды дайындау.</li> <li>4. Каналдар мен қораптарда монтаждалған құбырларды сусымалы немесе талшықты жылуоқшаулағыш материалдармен себу.</li> <li>5. Дайын құрғақ қоспалардан ерітінді дайындау.</li> <li>6. Тақтайшаларды сегменттерге кесу және жылу оқшаулағыш тақтайшалардың ернеулерін қырқып алу.</li> <li>7. Рубероидты тальктан тазарту.</li> <li>8. Сылақтау кезінде сылақ қабатын жағу.</li> <li>9. Орама материалдарды, торлар мен жаңыршақ өрмені белгіленген көлем бойынша пішу.</li> <li>10. Оқшаулауды бөлшектеу.</li> </ol>
	<p><b>Білімі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Негізгі жылуоқшаулағыш материалдардың номенклатурасы мен жіктемесін.</li> <li>2. Оқшаулау үшін материалдар мен беттерді дайындау тәсілдерін.</li> <li>3. Шілтерленген минералмақталы маттарды дайындау тәсілдерін.</li> <li>4. Қарапайым құрылғылар мен құралдарды пайдалану ережелерін.</li> <li>5. Техникалық қауіпсіздіктің, өндірістік санитарияның және өртке қарсы қауіпсіздіктің ережелері.</li> </ol>
<p>Еңбек функциясы 2</p> <p>Ыстық беттерді оқшаулау кезінде конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термоқшаулау жөніндегі жұмыстарды орындау.</p>	<p><b>Біліктері мен дағдылары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Түзу учаскелердің оқшаулауын орауыш материалдармен немесе орамаланған шыныпластикпен жабу.</li> <li>2. Сылақ қабатты жағу және төрткілдешпен жазу.</li> <li>3. Металдан жасалған жабындардың дайын бөлшектерін, дубляждалған материалдар мен синтетикалық және табиғи полимер негізіндегі материалдарды құбыржолының түзу учаскелерінде және цилиндрлі беттерде қиыстырып келтірмей және қимай монтаждау.</li> <li>4. Жапсарларға буоқшаулағыш орама материалдарды салу.</li> <li>5. Фольганы желімдеу және гофрлау.</li> <li>6. Пластмасса материалдарды белгіленген көлем бойынша пішу.</li> <li>7. Термоқшаулағыш мастика мен ерітіндіден жасалған бұйымдарды кептіру.</li> <li>8. Мипора блоктарынан және гофрланған алюминий фольгадан оқшаулағыш бұйымдарды дайындау.</li> </ol>

9. Құбыржолдарын асбокартонмен, асбоқағазбен, асбожіппен және асбесті матамен оқшаулау.
10. Жылу тасығыш температурасы 300 °С-қа дейін жететін құбыржолдарын оқшаулау.
11. Беттерді минералды және шыны мақталармен шілтерленген және синтетикалық байламмен, минералмақталы жартылай цилиндрмен, жартылай цилиндрмен және қалыпталып жасалған тақтайшалармен оқшаулау.
12. Тірек сақиналардың болттан басқа барлық түрлерін дайындау.
13. Түрлері әртүрлі бандаждар мен тірек сақиналарды орнату.
14. Орама материалдармен орау, оқшауланған беттерді жапсыру және бояу.
15. Білдектерде минералмақталы маттарды дайындау.
16. Оқшауланатын беттерді механикаландырылған тәсілмен тазарту.
17. Базальт талшықтарынан маттар дайындау.
18. Құбыржолдарын және базальт талшықтарынан жасалған маттардың тегіс беттерін оқшаулау.
19. Металдан жасалған жабындардың дайын бөлшектерін, дубляждalған материалдар мен синтетикалық және табиғи полимер негізіндегі материалдарды құбыржолының қисық сызықты учаскелерінде, сфералық және цилиндрлі беттерде қиыстыра келтіріп және қиып орнында монтаждау.
20. Алмалы-салмалы жабындарды орнату.
21. Жылу тасығыш температурасы 300 °С-қа дейін жететін құбыржолдарын толық құрама және жиынтықты жылуоқшаулағыш конструкциялармен, мастикалармен және дана материалдармен оқшаулау.
22. Беттерді асбестілі матрастармен оқшаулау.
23. Оқшаулаудың тегіс беттерін сылау.
24. Пішілген асбестілі матадан матрастар дайындау.
25. Күрделі қаңқаларды құру жұмыстарын орындау.
26. Толқынның, мұздың, қалқып жүрген заттардың және т.б. әсеріне ұшырайтын гидротехникалық құрылыстардың беттерін оқшаулау.
27. Органың химиялық агрессиялылығында түсірілмелі құдықтардың және кессондардың сыртқы беттерін оқшаулау.
28. Көпірдің жүретін бөлігін оқшаулау.
29. Күрделі шатырларды гидрооқшаулау.
30. Ірі блоктардан және қабықтардан гидрооқшаулағыш жабындарды орнату жұмыстарын орындау.
31. Температуралық жапсарларда резеңкеден және хлоропренді каучуктан жасалған кілтектерді құру жұмыстарын орындау.
32. Аса күрделі конфигурациялы- екіжақты қисықты турбиналар мен поршеньді машиналардың, II-тәрізді және лира тәрізді компенсаторлардың ыстық беттерін оқшаулау.

	<p>33. Аса күрделі үлгілерді дайындау және оқшаулағыш жабындар үшін материалдар пішу (шар тәрізді беттер, тиекті арматураға алмалы-салмалы жабындар, фланецті қосылыстар, жапырақты аппараттардың сфералық бөліктері).</p> <p>34. Эскиздер құрастыру және сол бойынша матрас пішу.</p> <p>35. Шар тәрізді және дірілдейтін беттердің оқшаулау жабындарының бөлшектерін монтаждау.</p> <p><b>Білімі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Табақты болаттан, алюминий қорытпасынан, пластмасса мен шыныпластиктен жасалған оқшаулаудың оқшаулағыш материалдарының және жабындарының негізгі қасиеттерін.</li> <li>2. Құбыржолының түзу учаскелерінде және цилиндрлі беттерде қорғаныш жабындарын бекіту тәсілдерін.</li> <li>3. Битумды мастикалар мен төсеме бояуларды дайындау тәсілдері мен режимдерін</li> <li>4. Жылу тасығыштық температурасы 300 °С-қа дейін жететін құбыржолын оқшаулауда қолданылатын материалдардың қасиеттерін.</li> <li>5. Негізгі оқшаулағыш конструкциялар мен жабындарды.</li> <li>6. Фактураланған бұйымдарды бекіту тәсілдерін.</li> <li>7. Тік және цилиндрлі беттердің аражабындарын оқшаулау кезінде тақтайшалы материалдармен жұмыс жасау ережелерін.</li> <li>8. Құбыржолдарының қисық сызықты учаскелерінде жабындарды дайын бөлшектермен монтаждау тәсілдерін.</li> <li>9. Металдан, дубляжалған материал мен синтетикалық және табиғи полимерден жасалған жабындардың оқшаулағыш бұйымдары мен бөлшектерін дайындау технологиясын.</li> <li>10. Битумды мастикалардың, ерігінділер мен желімді құрамалардың құрамын.</li> <li>11. Тұрған жерінде өлшем жүргізу, металл картиналарды белгілеу және пішу тәсілдерін.</li> <li>12. Аса күрделі конфигурациялардың беттерін оқшаулау түрлері мен тәсілдерін.</li> <li>13. Оқшаулағыш материалдардың, бұйымдардың, мастикалар мен ерігінділердің қасиеттері мен қолданылу саласын.</li> <li>14. Техникалық қауіпсіздіктің, өндірістік санитарияның және өртке қарсы қауіпсіздіктің ережелері.</li> </ol>
<p>Еңбек функциясы 3</p> <p>Суық беттерді оқшаулау кезінде конструкцияларды, құбырлар мен технологиялық жабдықтарды термооқшаулау</p>	<p><b>Біліктері мен дағдылары:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Битумды және күйдірілген мастиканы дайындау.</li> <li>2. Сымнан және тордан қаңқа жасау жұмыстарын орындау.</li> <li>3. Термооқшаулағыш блоктарды дайындау және тақтайшаларды жапсыру.</li> <li>4. Дара оқшаулағыш бұйымдар мен блоктарды қиюластыру.</li> <li>5. Көлденең тегіс беттерді қағаз мастикамен жабу және оларды орама материалдармен және маттармен жапсыру.</li> </ol>

<p>жөніндегі жұмыстарды орындау.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Суық тасымалдағыш температурасы 50 °С-қа дейін жететін қондырғылар мен құбыржолдарын оқшаулау.</li> <li>7. Аражабындарды үстінен термооқшаулағыш тақтайшалармен оқшаулау.</li> <li>8. Бетті праймермен жабу және оны дайындау.</li> <li>9. Суық тасымалдағыш температурасы 50 °С-тан төмен құбыржолдарын оқшаулау.</li> <li>10. Конструкциялардың тегіс беттерін астынан термооқшаулағыш тақтайшалармен оқшаулау.</li> <li>11. Суық аппаратуралар мен конструкцияларды орама материалдармен бу оқшаулау.</li> <li>12. Термооқшаулағыш тақтайшалардан арақабырғалар құру жұмыстарын орындау.</li> <li>13. Тік және цилиндрлі беттерді оқшаулау.</li> <li>14. Құбыржолдарын минерал кизбен, маттармен, қағаз орауышғағы пакеттермен және тас мақта негізіндегі науашалармен оқшаулау.</li> <li>15. Арнайы желімдейтін құрамдармен жылуоқшаулағыш бұйымдарды салу (идитонды, изолитпен, целгиитпен және т.б.).</li> <li>16. Қаңқаларды жасау жұмыстарын орындау.</li> <li>17. Жабындарды ыстық битумды мастикалармен оқшаулау.</li> <li>18. Металл беттерді мастикадағы тоз үгінділерімен оқшаулау.</li> <li>19. Оқшауланған беттерді матамен қаптау.</li> <li>20. Құбырларды тазарту және оларды механикаландырылған тәсілмен праймермен жабу.</li> <li>21. Битумды маттарды матамен арматуралап дайындау.</li> <li>22. Арматуралар мен шарғыларды қолмен оқшаулау.</li> <li>23. Ғимарат қабырғаларының тегіс беттерін жылуоқшаулау.</li> <li>24. Оқшауланған беттерді әрлеу.</li> </ol>
	<p><b>Білімі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Суық тасымалдағыш температурасы минус 50°С тоңазытқыш қондырғылардың қоршау конструкцияларын өртке қарсы оқшаулауды.</li> <li>2. Жұмыс істейтін цехтардың жұмыс ережелерін.</li> <li>3. Тоңазытқыш камералары аражабындарының қабырғаларын оқшаулауға арналған материалдар қасиеттерін.</li> <li>4. Оқшаулау сапасына қойылатын талаптарды.</li> <li>5. Қосылыс түрлері, желімдейтін арнайы құрамдарды.</li> <li>6. Тік және цилиндрлі беттерге битумды мастиканы жағу және орама материалдарды жапсыру тәсілдерін.</li> <li>7. Оқшаулау материалдар мен конструкциялар сапасына қойылатын талаптарды.</li> <li>8. Техникалық қауіпсіздіктің, өндірістік санитарияның және өртке қарсы қауіпсіздіктің ережелері.</li> </ol>

Жеке құзыретіне қойылатын талаптар	Командада жұмыс істей білу Тыңғылықтылық	
СБШ шеңберінде басқа кәсіптермен байланысы		Жылу оқшаулағыштағы оқшаулаушы
<b>Кәсіптік стандарттың техникалық мәліметтері</b>		
Әзірленген	«MG-Build» ЖШС	
Нұсқа нөмірі және шығарылған жылы	Нұсқа 1, 2014 жыл	
Болжалды қайта қарау датасы	2017 жыл	