



---

# ПАСПОРТ ПРОФЕСІЇ

ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ  
ПІДРУЧНИЙ СТАЛЕВАРА КОНВЕРТЕРА  
СКОРОЧЕНА ВЕРСІЯ



## ПАСПОРТ ПРОФЕСІЇ «СТАЛЕВАР КОНВЕРТЕРА»

### Зміст

1. Про проект	2
2. Що таке професійний стандарт	3
3. Опис професії: Підручний сталевара конвертера	3
4. Основні трудові функції професійного стандарту «Підручний сталевара конвертера»	5

## 1. ПРО ПРОЕКТ

У 2011 році СКМ у межах програми «Сучасна освіта» ініціювала проект із розробки сучасних професійних стандартів – «паспортів професій». Партнерами проекту виступили Британська Рада, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України, Конфедерація роботодавців України та аналітичний центр «БЕСТ». «Паспорти професій» допомагають усунути наявний нині дисбаланс на ринку праці між попитом і пропозицією фахівців, коли знання та навички випускників не відповідають вимогам роботодавця. У них чітко прописано, що повинен знати і вміти фахівець, щоб роботодавець був готовий брати його на роботу, а у самого фахівця при цьому була гідна зарплата та можливість для кар'єрного зростання.

Упродовж 2011-2012 років профстандарты були розроблені для восьми спеціальностей у трьох галузях: металургія, енергетика і журналістика. На підставі цих «паспортів професій» у 2013 році Міністерство освіти і науки, молоді та спорту сформує нові освітні стандарти, які стануть основою для навчальних програм у 12 пілотних вишах: Національній металургійній академії (Дніпропетровськ), Приазовському державному технічному університеті (Маріуполь), Донецькому національному технічному університеті, Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут», Севастопольському національному університеті ядерної енергії та промисловості, Вінницькому державному технічному університеті, Національному університеті «Києво-Могилянська академія», Маріупольському державному університеті, Львівському національному університеті імені Івана Франка, Таврійському національному університеті ім. В.І. Вернадського, Українському католицькому університеті, Запорізькому національному університеті, Національному гірничому університеті (Дніпропетровськ) і Дніпродзержинському державному технічному університеті. За новими програмами студентів почнуть навчати вже з осені 2013 року, а викладачі

цих ВНЗ пройдуть стажування на підприємствах.

У період з червня до грудня 2012 року медійним партнером СКМ у межах висвітлення проекту «паспорт професії» виступив всеукраїнський тижневик «Коментарі», зі сторінок якого кожен українець зміг дізнатися, що таке «професійні стандарти», «галузеві ради» тощо.

Всього у межах проекту було розроблено вісім професійних стандартів:

- інженер конвертерного виробництва
- майстер конвертерного виробництва
- сталевар конвертера
- підручний сталевара конвертера
- інженер-електрик в енергетичній сфері енергопостачальної компанії
- інженер електромеханік гірничий
- редактор мультимедійних видань ЗМІ
- журналіст мультимедійних видань ЗМІ

## 2. ЩО ТАКЕ ПРОФЕСІЙНИЙ СТАНДАРТ

Професійний стандарт представляє собою опис вимог роботодавця до певної професії і містить перелік знань, вмінь і навичок, якими має володіти фахівець для виконання своїх посадових обов'язків. Цей документ є незамінною складовою для налагодження взаємодії між роботодавцями та системою освіти. Професійні стандарти мають бути основою для розробки освітніх стандартів, методичних матеріалів, програм професійного навчання працівників. Саме в професійному стандарті встановлюються критерії якості підготовки кадрів.

Завдяки профстандарту, студенти отримують чітке розуміння того, якими навичками, знаннями та вміннями вони мають володіти, щоб отримати бажану роботу; система освіти – в якому напрямку необхідно навчати студентів для того, щоб вони відповідали вимогам ринку праці, а роботодавець отримує добре підготованих фахівців.

### 3. ОПИС ПРОФЕСІЇ: ПІДРУЧНИЙ СТАЛЕВАРА КОНВЕРТЕРА

Робота в конвертерному цеху металургійного підприємства вимагає від сталевара високої оперативності, тому йому не обійтися без кваліфікованого помічника – свого підручного. Останній безпосередньо готує конвертер до виплаву, перевіряючи функціональний стан футеру, устаткування й механізмів. Він бере участь в усіх технологічних процесах виплавлення сталі у конвертері, а також виконує ремонтні роботи, дотримуючись вказівок свого безпосереднього керівника і вимог охорони праці, промислової та пожежної безпеки.

У металургійному цеху підручний сталевара має демонструвати відповідальність, високу працездатність і здатність діяти в нестандартній ситуації продумано та своєчасно. В оперативному підпорядкуванні підручного сталевара перебувають машиністи сталеварів та шлаковозів, скрапозавальвальних і заливальних кранів, водії авто- та електронавантажувачів.

У професійному стандарті описано позицію підручного сталевара конвертера у національних класифікаторах видів економічної діяльності та професій і подано перелік чинних нормативних актів, що регулюють трудову діяльність. Як документ професійний стандарт підручного сталевара конвертера застосовується в освітніх закладах і на галузевому ринку праці. Саме на основі цього документа розроблятимуться навчально-методичні й інші матеріали для навчальних програм та курсів підвищення кваліфікації. Працедавцеві професійний стандарт допоможе встановити єдині й чіткі критерії змісту, умов праці та якості діяльності підручного сталевара конвертера під час приймання на роботу. Вимоги до освітньо-кваліфікаційного рівня та професійних компетенцій підручного сталевара конвертера вписані у картці виду трудової діяльності. Щоби почати трудову діяльність на цій посаді, кандидат має бодай рік пропрацювати на конвертері відповідного об'єму за професією «шлаковик» або «машиніст-транспортувальник горячого металу» і пройти курси підвищення кваліфікації на виробництві.



За професійним стандартом, підручний сталевара конвертера виконує такі основні функції:

**проводить перевірку стану конвертера перед початком виплавлення сталі, а саме:**

- бере участь у перевірці стану футеру конвертера, устаткування й механізмів, що забезпечують роботу конвертера;
- закладає й обробляє лютку під керівництвом сталевара конвертера;
- перевіряє наявність розкислювачів і легуючих добавок на виробничій ділянці;
- керує процесом виплавлення сталі в конвертері відповідно до технологічних інструкцій, а саме:
- проводить завалювання брухту до конвертера під керівництвом сталевара конвертера;
- проводить заливання чавуну до конвертера під керівництвом сталевара конвертера;
- готує й доставляє розкислювачі й легуючі добавки на виробничу ділянку;
- проводить вимірювання температури металу, відбирає проби й доставляє їх в експрес-лабораторію;
- стежить за фурмою, що подає кисень до конвертера;
- керує зливанням металу з конвертера в сталерозливний ківш;
- проводить розкислювання й легування сталі в сталерозливному ківші під керівництвом сталевара конвертера;
- керує скачуванням шлаку в шлаковий ківш під керівництвом сталевара конвертера;

**проводить ремонтні роботи устаткування конвертера, а саме:**

- бере участь у безаварійному й безпечному ремонті устаткування в межах професійної компетенції;
- виконує роботи з напівсухого торкретування й підварювання футеру конвертера під час гарячих ремонтів;
- здійснює ремонт сталевипускного отвору й обривання охолодедей із горловини конвертера;

**дотримується вимог охорони праці та промислової безпеки, а саме:**

використовує засоби індивідуального й колективного захисту;  
дотримується вимог охорони праці, нормативно-правових актів із питань промислової та пожежної безпеки.

#### 4. ОСНОВНІ ТРУДОВІ ФУНКЦІЇ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНДАРТУ « ПІДРУЧНИЙ СТАЛЕВАРА КОНВЕРТЕРА »

*1. Перевірка стану конвертера перед початком виплавляння сталі*

*а) участь у перевірці стану футеру конвертера, устаткування й механізмів, що забезпечують роботу конвертера.*

Виробнича зміна підручного сталевара починається з перевірки стану конвертера та його механізмів. Робітник має перевірити справність теплозахисних екранів, огорожувальних щитів, теплоізоляції балок і колон, міцність і щільність кріплення знімних днищ, клинів і болтів, цілісність футеру. За наявності пошкоджень підручний сталевара проводить терміновий ремонт. У межах працезохоронної компетенції на підручного покладено обов'язок прибирати робочий майданчик від скрапу, викидів металу й шлаку.

*б) закладання та оброблення льотки під керівництвом сталевара конвертера.*

Метал або шлак випускають із конвертера через спеціальний отвір – льотку.



Щоби цей технологічний процес проходив без затримок, професійно-виробнича компетенція підручного сталевара вимагає дуже відповідально підійти до операцій із закладення і оброблення льотки, зокрема очищення її від затверділої вогнетривкої маси. До речі, на металургійному виробництві нині рідко зустрінеш картину, коли сталевари, озброївшись прутом, розміреними ударами пробивають льотку. Нині це роблять за допомогою бурильної машини, керувати якою також повинен уміти підручний сталевара.

*в) перевірка наявності розкислювачів і легуючих добавок на виробничій дільниці.*

Перед початком виплавляння сталі підручний сталевара повинен ознайомитися із завданням на зміну і розрахунками масової витрати феросплавів, легуючих добавок і розкислювачів. Про брак витратних матеріалів робітник повідомляє своєму безпосередньому керівнику та майстру конвертерного виробництва. Уміння взаємодіяти з ними продиктоване вимогами соціальної компетенції.

*2. Управління процесом виплавляння сталі в конвертері відповідно до технологічних інструкцій*

*а) завалювання брухту до конвертера під керівництвом сталевара конвертера.*

У межах професійно-виробничої компетенції підручний сталевара мусить бути обізнаним з вимогами до сировини й нормами витрати матеріалів під час виплавляння, з властивостями і призначенням матеріалів, сортаментом сталі і причинами виникнення дефектів. У сумі ці знання дозволяють ефективно виконувати завалювання брухту до конвертера під керівництвом сталевара.

*б) заливання чавуну до конвертера під керівництвом сталевара конвертера.* Технологія виплавляння сталі в кисневих конвертерах із верхнім продуванням передбачає заливання брухту рідким чавуном, температура якого повинна бути не нижчою 1300°C. Відповідно до своєї професійно-виробничої компетенції, підручний сталевара пильно стежить за температурою чавуну, який подається з міксерного відділення перед заливанням у конвертер. Особистісна компетенція вимагає від підручного навичок оперативних дій і чіткого виконання вказівок сталевара.

*в) приготування і доставляння розкислювачів та легуючих добавок на виробничу дільницю.*

Підручний сталевара повинен уміти обробляти метал у сталерозливному ковші з використанням розкислювачів і легуючих добавок, щоб отримати середньозаданий вміст елементів у готовій сталі. Для цього йому необхідно вміти користуватися контрольнo-вимірювальними приладами і суворо дотримуватися правил техніки безпеки в межах працезохоронної компетенції.

*г) вимірювання температури металу, відбір проб і доставляння їх в експрес-лабораторію.*

Для коригування якості сталі підручному сталевара доручено вимірювати температуру в конвертері, відбирати сталевую ложкою проби металу й шлаку й надсилати їх за допомогою пневмопошти до експрес-лабораторії. Особистісна компетенція вимагає діяти оперативнo і чітко за вказівкою сталевара: вимірювання температури слід провести максимум за 140 секунд.

*г) стеження за фурмою, що подає кисень до конвертера.*

Перед початком продування підручний сталевара разом із бригадою металургів має переконатися у готовності систем, механізмів і устаткування конвертерного цеху. При цьому професійно-виробнича компетенція вимагає приділяти велику увагу роботі тракту для відведення конвертерних газів і

контролювати тиск і витрату води для живлення контуру. Професійно-нормативна компетенція передбачає уміння переміщати кисневу фурму.

*д) управління зливанням металу з конвертера в сталерозливний ківш.*

Після продування конвертера киснем фурму піднімають, і метал готовий до зливання у сталерозливний ківш. Підручному сталевара при цьому доручено стежити, щоб сталь лилася щільним струменем і припиняти випуск сталі у момент появи шлаку на струмені. Також він має візуально оцінювати викид іскор, факела, винесення та викиди металу з конвертера – ці зовнішні ознаки можуть свідчити про виникнення аварійних ситуацій.

*е) розкислювання й легування сталі в сталерозливному ківші під керівництвом сталевара конвертера.*

Додавати присадки й розкислювачі у сталерозливний ківш підручний сталевара має відповідно до тривалості випуску витопу й до норм витрат сировини й матеріалів. Також професійно-виробнича компетенція вимагає від підручного додавати феросплави у сталерозливний ківш у суворій послідовності: спочатку марганцевмісні, потім – кремнієвімісні, за ними – хромовмісні. Звісно ж, тут не обійтися без знання способів розкислювання та легування сталі, складу і властивостей добавок.

*є) керування скачуванням шлаку в шлаковий ківш під керівництвом сталевара конвертера.*

У технологічному процесі зливання шлаку з конвертера до шлакової чаші підручний сталевара має чітко взаємодіяти з членами бригади в межах своєї соціальної компетенції. Також за підручним закріплено нагляд за подаванням шлаковоза під конвертер для скачування шлаку й безпечним поверненням його з повними чашами на шлакову естакаду.

### 3. ПРОВЕДЕННЯ РЕМОНТНИХ РОБІТ УСТАТКУВАННЯ КОНВЕРТЕРА

*а) безаварійний і безпечний ремонт устаткування в межах професійної компетенції.*

Підручний сталевара має здійснювати систематичний контроль стану й роботи устаткування. Для цього він після закінчення кожного або декількох виплавів оглядає стан конвертера й усуває виявлені дефекти в межах професійно-виробничої компетенції. Тут йому знадобляться уміння застосувати слюсарний інструмент і володіти прийомами слюсарної справи.

*б) роботи з напівсухого торкретування й підварювання футеру конвертера під час гарячих ремонтів.*

Виявлені під час огляду конвертера пошкоджені ділянки футеру відновлюють нанесенням на них вогнетривкої маси. Для цього використовують торкрет-машину, безпечно керувати якою підручний сталевара має вміти в межах своїх професійно-виробничої та працезахоронної компетенції.

*в) ремонт сталевипускного отвору й обривання охолодець з горловини конвертера.*

Арсенал технічних засобів розширюється, коли потрібно відремонтувати сталевипускний отвір чи обірвати охолодець з горловини конвертера. Для цього підручний сталевара використовує бурильну машину для ламання льотки, кисневий пальник, молот, лом. Уміння користуватися пристроями та ручним ударним інструментом належать до професійно-виробничої компетенції.

#### 4. ДОТРИМАННЯ ВИМОГ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ

- а) використання засобів індивідуального й колективного захисту;*
- б) дотримання вимог охорони праці, нормативно-правових актів із питань промислової та пожежної безпеки.*

У металургійному цеху підручний сталевара використовує захисний спецодяг, взуття, каску, респіратор і засоби захисту очей і обличчя. Кожен представник цієї професії повинен неухильно дотримуватися інструкцій з охорони праці та загальних правил безпеки для підприємств металургійної промисловості. Особистісна компетенція вимагає від підручного сталевара навичок високого рівня свідомості під час застосування засобів індивідуального і колективного захисту. Від вчасного сповіщення керівництва цеху про будь-яку ситуацію, що загрожує працівникам, залежить здоров'я і життя людей.

## РОЗРОБНИКИ ПРОФЕСІЙНОГО СТАНДАРТУ

Розробка професійного стандарту – складна справа, яка вимагає глибокого розуміння професії, а також володіння теоретичними та практичними знаннями зі спеціальності. Компанія СКМ і партнери проекту висловлюють подяку всім, хто з боку роботодавців брав участь у розробці паспортів професій:

1. Костянтин Войцеховський, керівник робочої групи з розробки професійних стандартів за напрямком «Металургія», директор з персоналу та адміністрації ПАТ «МК «Азовсталь»
2. Наталія Стрелкова, директор з персоналу, ТОВ «Метінвест Холдинг»
3. Олександр Киндяков, заступник директора-начальник управління мотивації персоналу ПАТ «МК «Азовсталь»
4. Євгенія Тараненко, начальник відділу моніторингу освітніх потреб ПАТ «МК «Азовсталь»
5. Олександр Сітало, заступник директора-начальник технічного управління ПАТ «МК «Азовсталь»
6. Михайло Орличенко, заступник начальника конвертерного цеху з технології ПАТ «МК «Азовсталь»
7. Альберт Кочеров, начальник дільниці підготовки складів і розливання сталі конвертерного цеху ПАТ «Єнакіївський металургійний завод»
8. Сергій Люльчак, начальник відділу управління виробничими фондами ПАТ «Єнакіївський металургійний завод»
9. Сергій Притоманов, Федерація металургів України

Усі посади та місця роботи подані на момент розробки професійних стандартів.





[www.scm.com.ua](http://www.scm.com.ua)

[www.bestuniversities.com.ua](http://www.bestuniversities.com.ua)