

Професійний стандарт
ПІДРУЧНИЙ СТАЛЕВАРА КОНВЕРТОРНОГО ВИРОБНИЦТВА
(КОНВЕРТЕРА)

(дата внесення до Реєстру кваліфікацій)

ЗАТВЕРДЖЕНО

Розробником Галузева рада з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Всеукраїнського об'єднання обласних організацій роботодавців підприємств металургійного комплексу „Федерація металургів України”, протокол від _____ № _____

(найменування розробника, рішення (може оформлюватися протоколом), наказ, розпорядження, яким затверджено професійний стандарт)

Професійний стандарт розроблено та затверджено згідно з вимогами статті 4² Кодексу законів про працю України, на підставі висновку суб'єкта перевірки (СПО роботодавців) від _____ про дотримання під час підготовки проєкту професійного стандарту вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373

1. Назва професійного стандарту

Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера).

2. Загальні відомості про професійний стандарт:

1) мета діяльності за професією.

Виконання операцій по веденню технологічного процесу виплавки сталі в конвертерах. Підтримка футерування сталеплавильного агрегату в робочому стані в процесі експлуатації, утримання обладнання сталеплавильного агрегату в робочому стані.

2) назва виду (видів) економічної діяльності, секції, розділу, групи, класу економічної діяльності та їх код згідно з Національним класифікатором України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності».

Секція С	Переробна промисловість	Розділ 24	Металургійне виробництво	Група 24.1	Виробництво чавуну, сталі та феросплавів
				Клас 24.10	Виробництво чавуну, сталі та феросплавів

3) назва (назви) професії (професій) та її (їх) код (коди) згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010 «Класифікатор професій».

Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) 8121.

4) назва (назви) професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій), її (їх) рівень (рівні) згідно з Національною рамкою кваліфікацій:

Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (5 кваліфікаційний розряд), 4 рівень НРК,

Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (6 кваліфікаційний розряд), 4 рівень НРК,

Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (7 кваліфікаційний розряд), 4 рівень НРК;

5) назва (назви) документа (документів), що підтверджує (підтверджують) професійну кваліфікацію особи:

-сертифікат про присвоєння/підтвердження професійної або часткової професійної кваліфікації;

-сертифікат про визнання професійної або часткової кваліфікації (щодо професійних кваліфікацій, здобутих у інших країнах);

-диплом кваліфікованого робітника за професією «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера)» з додатком до диплома кваліфікованого робітника;

-свідоцтво про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації за професією «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера)» з додатком до свідоцтва про присвоєння (підвищення) робітничої кваліфікації;

-інші документи, що підтверджують професійну та/або часткову професійну кваліфікацію.

3. Здобуття професійної кваліфікації та професійний розвиток:

1) здобуття професійної кваліфікації:

Назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації	Суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій	
	кваліфікаційні центри	суб'єкти освітньої діяльності/інші уповноважені законодавством суб'єкти
Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (5 кваліфікаційний розряд)	без вимог до рівня освіти та стажу роботи	первинна професійна підготовка, професійне (професійно-технічне) навчання -повна або базова загальна середня освіта; перепідготовка - професійна (професійно-технічна) освіта або професійне навчання на виробництві, без вимог до стажу роботи
Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (6 кваліфікаційний розряд)	без вимог до рівня освіти та стажу роботи	не передбачено професійним стандартом
Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (7 кваліфікаційний розряд)	без вимог до рівня освіти та стажу роботи	не передбачено професійним стандартом

2) професійний розвиток:

з присвоєнням наступного рівня професійної кваліфікації:

Назва професійної та/або часткової професійної кваліфікації	Суб'єкти, уповноважені законодавством на присвоєння/підтвердження та визнання професійних кваліфікацій	
	кваліфікаційні центри	суб'єкти освітньої діяльності/інші уповноважені законодавством суб'єкти
Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (6 кваліфікаційний розряд)	без вимог до рівня освіти та стажу роботи	стаж роботи за професійною кваліфікацією «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (5

		кваліфікаційний розряд)» не менше 6 місяців.
Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (7 кваліфікаційний розряд)	без вимог до рівня освіти та стажу роботи	стаж роботи за професійною кваліфікацією «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (6 кваліфікаційний розряд)» не менше 6 місяців.

без присвоєння наступного рівня професійної кваліфікації:
підвищення кваліфікації згідно з вимогами законодавства не рідше ніж одного разу на п'ять років з метою:

- підтримання наявної професійної кваліфікації в межах професії;
- набуття компетентності для виконання робіт з новими обладнанням, виробами, матеріалами, засобами механізації й автоматизації, у межах оновлених технологічних процесів, з дотриманням правил, нормативно-правових актів і вимог безпечної експлуатації обладнання та умов організації праці.

4. Аббревіатури, скорочення

ЗІЗ	Засоби індивідуального захисту
КО	Карти огляду
АБВР	Аналіз безпечного виконання робіт
5С	Система організації та раціоналізації робочого місця

5. Опис трудових функцій

Трудові функції (умовне позначення та назва)	Компетентності	Результати навчання			
		знання	уміння/навички	комунікація	відповідальність і автономія
А. Початок та закінчення виконання робіт	А1. Здатність брати участь в прийманні зміни відповідно до встановленої процедури	А1.1. Встановлений порядок приймання-здавання зміни А1.2. Призначення і порядок ведення журналу приймання-здавання зміни А1.3. Місце конвертерного цеху у технологічному ланцюгу виробництва готової продукції. А1.4. Перелік закріпленого устаткування на території А1.5. Будова, призначення, схеми розташування, принцип роботи та правила експлуатації устаткування, що обслуговується А1.6. Інструкція з охорони праці для	А1.1. Перевіряти на своєму робочому місці наявність, комплектацію та справність необхідних засобів колективного та індивідуального захисту (ЗІЗ), пристосувань, огорожень, сигналізації, блокуючих пристроїв, інструменту А1.2. Проводити огляд обладнання, згідно карт огляду (КО) А1.3. Перевіряти безпеку робочих місць під час приймання зміни	А1.1. Надавати зворотній зв'язок керівнику А1.2. Користуватись засобами зв'язку А1.3. Принципи і методи раціонального міжособистісного спілкування А1.4. Отримувати інформацію в обсязі, що є необхідним для виконання професійних обов'язків	А1.1. Перевіряти на своєму робочому місці наявність, комплектацію та справність необхідних засобів ЗІЗ, пристосувань, огорожень, сигналізації, блокуючих пристроїв, інструменту А1.2. Проводити огляд обладнання, згідно КО А1.3. Перевіряти безпеку робочих місць під час приймання зміни

		Підручного сталевара конвертерного виробництва (конвертера) А1.7. Ознаки несправності режиму роботи устаткування А1.8. Карти щозмінного обслуговування			
	А2. Здатність очищувати та готувати інструмент для роботи	А2.1. Типи інструментів, що застосовуються в конверторному виробництві та їх призначення А2.2. Методи очищення інструменту А2.3. Ознаки зносу чи пошкодження інструменту, що впливають на безпечність та якість роботи А2.4. Вимоги до підготовки та зберігання інструменту на робочому місці А2.5. Інструкції з охорони праці та промислової безпеки під час очищення та підготовки інструменту до роботи	А2.1. Очищувати інструмент від залишків металу, шлаку, окалини та інших забруднень вручну або з використанням механізованих засобів А2.2. Перевіряти технічний стан інструменту перед використанням на наявність тріщини, деформацій або зношування А2.3. Підбирати та готувати інструмент згідно з конкретною операцією у плавці А2.4. Здійснювати правильне зберігання інструменту відповідно до вимог охорони праці та	А1.2. Користуватись засобами зв'язку А2.1. Чітко надавати інформацію про виявлені відхилення під час підготовки інструменту до роботи	А2.1. Забезпечувати готовність інструменту до роботи відповідно до вимог охорони праці та виробничих інструкцій

			виробничих інструкцій		
	А3. Здатність застосовувати цифрові технології та інструменти для професійної діяльності	А3.1. Інформаційно-комунікаційні засоби та засоби цифрового зв'язку, способи їх застосування А3.2. Порядок роботи із засобами цифрового зв'язку А3.3. Способи пошуку, збереження, обробки та передачі інформації у професійній діяльності	А3.1. Застосовувати засоби цифрового зв'язку А3.2. Використовувати інформаційно-комунікаційні засоби, технології А3.3. Здійснювати пошук інформації, її обробку, передачу та збереження у професійній діяльності	А3.1. Чітко надавати інформацію про умови використання засобів цифрового зв'язку	А3.1. Застосовувати засоби цифрового зв'язку та якість даних, що поширюються
	А4. Здатність брати участь в здаванні зміни відповідно до встановленої процедури	А4.1. Регламент прибирання робочого місця А4.2. Процес здавання зміни та контроль стану закріпленого обладнання та території, визначених у нормативній документації підприємства	А4.1. Прибирати робоче місце від сторонніх предметів, відходів, матеріалів після закінчення роботи А4.2. Відновлювати огороження небезпечних зон, захисту, блокування А4.3. Перевіряти замки на обладнанні підвищеної безпеки А4.4. Здавати до комори засоби	А1.2. Користуватись засобами зв'язку А.4.1. Надавати інформацію в обсязі, що є необхідним для здавання зміни	А.4.1. Прибирати робоче місце від сторонніх предметів, відходів, матеріалів після закінчення роботи А4.2. Перевіряти замки на обладнанні підвищеної безпеки

			захисту, інструмент, пристосування		
	Предмети та засоби праці: інструменти, що застосовуються в конверторному виробництві Документація: технічна і технологічна документація, журнал приймання/здавання зміни Засоби пожежогасіння, засоби колективного та індивідуального захисту				
В. Підготовка конвертера до початку виплавки сталі	В1. Здатність брати участь у перевірці стану футерування конвертера, устаткування і механізмів, що забезпечують роботу конвертера	В1.1. Порядок з перевірки стану футеровки конвертера, устаткування й механізмів, що забезпечують роботу конвертера В1.2. Види контрольно-вимірювальних приладів, системи сигналізації та блокування В1.3. Ознаки зносу або пошкодження футерування конвертера, їх причини та наслідки для технологічного процесу В1.4. Регламентні терміни та послідовність перевірок футеровки і обладнання (поточна, періодична, після аварійна) В1.5. Методи візуального та технічного контролю	В1.1. Обслуговувати конвертер під час роботи та гарячого ремонту з використанням відповідного інструменту та пристроїв В1.2. Оглядати стан футерування конвертера з використанням візуального та інструментального контролю В1.3. Користуватися контрольно-вимірювальними приладами, системами сигналізації та блокування В1.4. Виконувати закладення пошкоджень футерування з використанням	А1.2. Користуватись засобами зв'язку В1.1. Доповідати про виявлені дефекти або відхилення (тріщини, вм'ятини, знос футерування, підтікання, сторонні предмети) у встановленому порядку: без затримки, через сталевара, майстра або відповідального за обладнання	В1.1. Візуально контролювати стан футерівки, механізмів і вузлів обладнання, яке доступне для огляду В1.2. Дотримуватись інструкції з охорони праці та пожежної безпеки під час виконання огляду та перевірки футерівки або роботи поблизу гарячих зон

		стану футерування включаючи використання дзеркал, освітлення, температурного зондування B1.6. Будова, призначення та принцип дії основного устаткування і механізмів конвертера (механізм нахилу, приводи, гідравлічні системи, запірна арматура) B1.7. Наслідки експлуатації обладнання з порушеним станом футеровки або несправними механізмами (ризик для безпеки працівників, якості металу, аварійні ситуації) B1.8. Інструкції з охорони праці та пожежної безпеки під час виконання огляду та перевірки футерівки або роботи поблизу гарячих зон	вогнетривких матеріалів B1.5. Перевіряти стан теплозахисних екранів, щитів, теплоізоляції балок і колон, що піддаються дії факела або тепловипромінювання B1.6. Візуально визначати стан зовнішнього вигляду конвертера та його механізмів B1.7. Перевіряти стан системи кріплення конвертера в опорному кільці B1.8. Перевіряти міцність і щільність кріплення знімних днищ до конвертера, а також стан клинів і болтів для їх кріплення B1.9. Проводити перевірку цапф і несучих конструкцій після проведення капітального ремонту конвертера B1.10. Стежити за станом		
--	--	---	---	--	--

			сталевипускного отвору В1.11. Перевіряти стан, справність та комплектність інструментів, приладів і допоміжного устаткування В1.12. Перевіряти стан механізму повороту конвертера, герметичність сальників гідравлічних циліндрів, гальма електродвигунів В1.13. Контролювати стан механізму вертикального пересування кисневої фурми В1.14. Проводити роботи з механічного очищення корпусу, горловини й опорного кільця конвертера від охолоді та скрапу В1.15. Проводити очищення захисних листів навколо отвору конвертера й покривати їх вапном		
--	--	--	--	--	--

			В1.16. Проводити очищення кисневих фурм від охолоді та шлаку В1.17. Визначати та оперативно усувати несправності в роботі устаткування та механізмів, що забезпечують роботу конвертера В1.18. Очищувати робочий майданчик від скрапу, залишків металу та шлаку відповідно до вимог безпеки В1.19. Виконувати підготовку конвертера до виводу з експлуатації або ремонту (згідно з інструкцією) В1.20. Виконувати перевірку температурного стану футерування за допомогою пірометрів або термодатчиків В1.21. Розпізнавати відхилення в роботі механізмів за		
--	--	--	--	--	--

			звуковими та візуальними ознаками		
	В2. Здатність встановлювати і обробляти лютку під керівництвом сталевара конвертера	В2.1. Будова та принципи дії машин, механізмів і ручного інструменту, що застосовується для встановлення та оброблення лютки В2.2. Інструкції з експлуатації та технічного обслуговування обладнання для оброблення і встановлення лютки В2.3. Номенклатура, призначення та місцезнаходження запасних і змінних частин механізмів, що використовуються під час оброблення лютки В2.4. Призначення, будову та типи льоток, що застосовуються в конвертерному виробництві В2.5. Технологічна послідовність оброблення та встановлення лютки В2.6. Ознаки непридатності лютки до	В2.1. Виконувати технологічні операції із закладення та оброблення лютки відповідно до виробничих вимог В2.2. Розкривати лютковий отвір бурильною машиною та здійснювати його очищення від залишків маси В2.3. Очищувати лютку від затверділої маси та пробивати металеву кірку за допомогою кисневої труби В2.4. Обробляти лютку відповідно до технологічних інструкцій з вогнетривких робіт і ремонтних регламентів В2.5. Користуватися ручним і ударним інструментом для виконання операцій з люткою	А1.2. Користуватись засобами зв'язку В2.1. Чітко і своєчасно надавати інформацію сталевару про: пошкодження лютки, ознаки закупорювання, нестандартну поведінку при обробці	В2.1. Встановлювати та здійснювати обробку лютки відповідно до інструкцій та під наглядом сталевара В2.2. Дотримуватись технологічної послідовності підготовки лютки до випуску сталі: очищення сталевипускного отвору, обробку (видалення залишків шлаку, окалини), укладання пробки або пісочної пробки (якщо це передбачено технологією) В2.3. Дотримуватись інструкцій з охорони праці при роботі з гарячими поверхнями, інструментами та під час контакту з розігрітим конвертером В2.4. Виконувати дії, які впливають на герметичність і безперебійність випуску металу

		використання (тріщини, пробої, закоксовування) В2.7. Інструкції з охорони праці при роботі з гарячими поверхнями, інструментами та під час контакту з розігрітим конвертером	В2.6. Дотримуватись інструкцій з експлуатації та техобслуговування обладнання, що використовується для оброблення льотки В2.7. Встановлювати нову льотку або змінювати її вкладку під керівництвом сталевара В2.8. Оцінювати стан льотки перед виконанням робіт (наявність пошкоджень, забруднень, спікання, тріщини) В2.9. Дотримуватись черговості дій під час підготовки льотки до випуску металу		
	В3. Здатність перевіряти наявність розкислювачів і легуючих добавок на виробничій ділянці	В3.1. Марки сталі, що виплавляються в конвертерному виробництві та їх хімічний склад В3.2. Вимоги до якості киснево-конвертерної сталі та вплив легувальних елементів на її властивості	В3.1. Застосовувати знання технології виробництва та особливості процесів розкислювання і легування сталі під час підготовки до плавки В3.2. Користуватися технологічною	А1.2. Користуватись засобами зв'язку В3.1. Виявляти відхилення у наявності або якості матеріалів та повідомляти відповідального працівника	В3.1. Перевіряти наявність та придатність матеріалів: розкислювачів (феросиліцій, силікомарганець, алюміній), легуючих добавок (ферохром, феронікель) та відповідність їх

		В3.3. Основні стадії процесу виплавки сталі в конвертері та місце операцій легування й розкислювання в цьому процесі В3.4. Способи розкислювання й легування сталі В3.5. Хімічні властивості, фізичні характеристики, форму постачання, умови зберігання розкислювачів і легувальних добавок В3.6. Норми витрат розкислювачів і легуючих матеріалів відповідно до технологічного регламенту В3.7. Вимоги до зберігання та транспортування розкислювачів і легувальних добавок на дільниці В3.8. Методи візуального та кількісного контролю наявності матеріалів на дільниці	картою та здійснювати перевірку розрахунків масової витрати феросплавів, легувальних добавок і розкислювачів при підготовці до виплавки В3.3. Перевіряти наявність і відповідність кількості розкислювачів і легувальних добавок установленим нормам і вимогам технології В3.4. Оцінювати умови зберігання і транспортування розкислювачів і легуючих матеріалів відповідно до встановлених норм В3.5. Зчитувати маркування та інші позначення на упаковці розкислювачів, легувальних добавок, феросплавів для ідентифікації матеріалів		кількості, гранулометричного складу та зовнішнього вигляду В3.2. Вчасно виявляти відсутність або нестачу матеріалів і своєчасно інформувати сталевара або відповідального за матеріальне забезпечення В3.3. Дотримуватись умов зберігання, викладених у технологічних інструкціях: чистоту бункерів, контейнерів, відсутність вологи, сторонніх домішок, наявність роздільності між видами добавок В3.4. Не допускати змішування матеріалів невідомого або сумнівного складу до виробничого процесу В3.5. Дотримуватись вимог охорони праці при огляді бункерів, підході до зон зберігання, застосуванні ЗІЗ
--	--	---	---	--	---

		В3.9. Наслідки відсутності або нестачі необхідних розкислювачів і легувальних добавок у процесі виплавки В3.10. Види розкислювачів і легуючих, що використовуються на технологічній дільниці, що обслуговується			
	Предмети та засоби праці Обладнання: конвертер, шлаковоз самохідний, сталевоз самохідний, вертикальний тракт подачі сипучих матеріалів і феросплавів, машина подачі кисню, фурма водо охолоджувана, кран мостовий електричний лінійний, совок для завалювання брухту Пристосування: звукова та світлова сигналізація, система аспірації повітря, захисні заземлення електроустановок та устаткування Інструменти: лопата, мітла, лом, гак, ложка для відбору проб, пробниці, стропи, лазерний сканер, комплект слюсарного інструменту Документація: технічна і технологічна документація, технологічні карти щодо видів робіт Засоби пожежогасіння, засоби колективного та індивідуального захисту				
С. Ремонт устаткування конвертера	С1. Здатність приймати участь у безаварійному і безпечному ремонті устаткування в рамках професійної компетенції	С1.1. Основні параметри кисневого конвертера, вимоги до горловини конвертера (температура, тиск, об'єм, зносостійкість футеровки) С1.2. Питома ємність конвертера, його продуктивність,	С1.1. Здійснювати систематичний візуальний та інструментальний контроль за технічним станом устаткування конвертера С1.2. Оглядати устаткування після кожної або кількох	А1.2. Користуватись засобами зв'язку С1.1. Чітко дотримуватись правил взаємодії з іншими учасниками ремонтної бригади та координувати свою роботу при ремонтах в	С1.1. Виконувати ремонтні і роботи з обслуговування устаткування конвертерного виробництва відповідно до технічної документації, інструкцій і правил безпеки

		взаємозв'язок продуктивності й графіка ремонтів C1.3. Методи планово-запобіжних і поточних ремонтів: заміна, відновлення, юстування деталей, вузлів, механізмів C1.4. Основи слюсарної справи: слюсарно-ремонтні інструменти, методи з'єднання, дефектація C1.5. Методи зниження витрат на ремонт і технічне обслуговування через попередження аварій, ефективне планування та вибір матеріалів C1.6. Обсяг робіт і перелік операцій перед початком ремонтних робіт: підготовку інструменту, інвентарю, засобів індивідуального захисту C1.7. Технічні умови проведення ремонтів: допуски, технологічна карта ремонту	плавок, виявляти ознаки дефектів (зношення, деформації, тріщини) та ініціювати їх усунення C1.3. Підготовлювати устаткування до проведення ремонтних робіт згідно з технологічними картами та інструкціями C1.4. Брати участь у виконанні планових і позапланових ремонтів обладнання у межах професійної компетенції C1.5. Забезпечувати безпечне відключення обладнання від енергопостачання та комунікацій перед початком ремонтних робіт C1.6. Користуватись контрольно-вимірювальними приладами, технічною документацією та ремонтним	умовах підвищеної небезпеки C1.2. Виявляти та повідомляти про несправності, дефекти та потенційні аварійні ситуації відповідальним особам	C1.2. Дотримуватись вимог охорони праці, промислової безпеки і пожежної безпеки під час проведення ремонтних робіт C1.3. Виконувати роботи в межах своїх професійних повноважень якісно і безпечно C1.4. Своєчасно виявляти та повідомляти про несправності, дефекти та потенційні аварійні ситуації відповідальним особам
--	--	---	---	---	---

		С1.8. Правила здачі устаткування та механізмів, а також очищення виробничої ділянки під час зупинки на холодний ремонт С1.9. Технологія безпечного виведення обладнання в ремонт: порядок знеструмлення, відключення подачі газу, пари С1.10. Види зношення та дефекти основних вузлів конвертера: діагностику пошкоджень футерівки, приводів, механізмів нахилу С1.11. Способи контролю якості післяремонтних робіт: перевірка герметичності, функціональні випробування	устаткуванням під час виконання робіт С1.7. Володіти методами поточних і планово-запобіжних ремонтів: розбирання, заміна, відновлення, регулювання елементів та вузлів С1.8. Виконувати механічні операції: вибивання, закладання і заміну фурм, їх днищ та інших зношених елементів С1.9. Очищати виробничу ділянку, устаткування та механізми від бруду, пилу, залишків матеріалів після ремонтів С1.10. Здійснювати оцінку технічного стану вузлів після ремонту та брати участь у здачі обладнання в експлуатацію С1.11. Дотримуватись норм охорони праці, пожежної та		
--	--	---	--	--	--

			екологічної безпеки при виконанні ремонтних робіт		
	C2. Здатність виконувати ремонт сталевипускного отвору і видаляти застигли продукти плавки з горловини конвертера	C2.1. Правила та інструкції з технічної експлуатації, обслуговування й ремонту сталевипускного отвору і горловини конвертера, з урахуванням охолоджувальних систем і температурного режиму C2.2. Технологічні схеми проведення ремонту сталевипускного отвору, а саме: види ушкоджень отвору (вигорання, закупорювання, зношення); методи усунення засмічень і обриву охолоджувача (водо- або повітря охолоджуваних елементів); порядок і послідовність робіт C2.3. Методи видалення застиглих залишків металу або шлаку з горловини конвертера	C2.1. Користуватись технологічними схемами та інструкціями під час проведення ремонту сталевипускного отвору й обриву охолоджувача горловини конвертера C2.2. Проводити демонтаж і монтаж елементів сталевипускного отвору з дотриманням технологічного процесу та правил безпеки C2.3. Управляти машиною для ломки льотки з виконанням основних операцій: висвердлювати відпрацьований льоточний блок; проламувати футерування льотки; очищувати та калібрувати канал випускного отвору;	A1.2. Користуватись засобами зв'язку C2.1. Чітко надавати інформацію про особливості виконання робіт під час ремонту сталевипускного отвору і видалення застиглих продуктів плавки з горловини конвертера C2.2. Співпрацювати з майстрами та інженерами у випадках нестандартних ситуацій або складних аварійних умов	C2.1. Виконувати ремонт сталевипускного отвору конвертера відповідно до технологічних норм, креслень, технічної документації та інструкцій C2.2. Контролювати якість та безпеку ремонтних робіт, що впливають на безаварійну роботу конвертера C2.3. Виявляти та усувати дефекти та забороняти виконання робіт у разі загрози аварійної ситуації з обов'язковим інформуванням відповідальних осіб C2.4. Проводити роботи з видалення застиглих продуктів плавки C2.5. Дотримуватись вимог з охорони праці та безпеки, у тому числі правил роботи з

		(механічні, термічні, гідравлічні способи) С2.4. Конструктивні особливості сталевипускного вузла і суміжного обладнання (футеровка, охолоджувальні елементи, механізми відкриття-закриття отвору та взаємодія з газоходами, витяжною вентиляцією, підіймально-транспортними механізмами) С2.5. Види зношення, пошкоджень та причин виходу з ладу вузлів сталевипускного отвору (виявлення, розпізнавання, усунення) С2.6. Спеціальні інструменти та матеріали, що використовуються для ремонту сталевипускного отвору та видалення застиглих продуктів	встановлювати новий ремонтний комплект С2.4. Виконувати заміну футерування льотки з використанням вогнетривкої цегли та матеріалів згідно з технічними умовами С2.5. Здійснювати механічне видалення застиглих продуктів плавки металу, шлаку з горловини конвертера вручну або за допомогою спец інструменту С2.6. Застосовувати спеціальні інструменти та обладнання для ремонту сталевипускного отвору та горловини конвертера (ломи, свердла, пневмо інструмент, факели) С2.7. Оцінювати технічний стан сталевипускного вузла до та після ремонту з виявленням		гарячими металами і важким обладнанням
--	--	--	---	--	---

			дефектів: тріщини, зношення, засмічення С2.8. Брати участь у підготовці обладнання до ремонту та в його здачі в експлуатацію після виконаних робіт		
	С3. Здатність виконувати роботи по напівсухому торкретуванню і підварюванню футерування конвертера під час гарячих ремонтів	С3.1. Технологічні схеми проведення робіт з напівсухого та факельного торкретування футерування конвертера С3.2. Типи, будова, технічні характеристики та принцип роботи торкрет-машин, що застосовуються для напівсухого та факельного торкретування С3.3. Основні види вогнетривких матеріалів, їх хімічний склад, властивості (термостійкість, зносостійкість, адгезія), призначення та область застосування С3.4. Порівняльна характеристика основних і кислих вогнетривків: переваги,	С3.1. Користуватися технологічними схемами та інструкціями проведення напівсухого, факельного торкретування і підварювання футерування під час гарячих ремонтів С3.2. Проводити підготовку вогнетривких матеріалів (змішування, дозування, зволоження) для нанесення на футерування С3.3. Виконувати відновлення пошкоджених ділянок футерування шляхом нанесення вогнетривкої маси	А1.2. Користуватись засобами зв'язку С3.1. Чітко надавати інформацію про особливості виконання робіт по напівсухому торкретуванню і підварюванню футерування конвертера під час гарячих ремонтів С3.2. Негайно реагувати на виявлення потенційних ризиків і аварійних ситуацій, повідомляти керівництву та службам безпеки С3.3. Узгоджувати зміни з інженерно-технічним персоналом у технологічних процесах для	С3.1. Якісно і безпечно виконувати роботи з напівсухого торкретування і підварювання футерування С3.2. Дотримуватись технологічних процесів, норм охорони праці, промислової безпеки та екологічних вимог під час гарячих ремонтів С3.3. Контролювати використання матеріалів і обладнання, що застосовуються для торкретування і підварювання, відповідно до технічної документації С3.4. Координувати роботи з іншими учасниками ремонтної бригади для забезпечення безпеки та ефективності ремонту

		недоліки, специфіка використання при гарячих ремонтах СЗ.5. Склад і властивості торкрет-маси для футерування конвертера, включаючи матеріали для підварювання (вогнетривка цегла, електроди) СЗ.6. Методи приготування та дозування компонентів торкрет-маси (в'язучі, наповнювачі, вода, добавки) СЗ.7. Норми витрат матеріалів, сировини, палива й енергії, методи їх економного використання при виконанні гарячих ремонтів СЗ.8. Правила і послідовність виконання робіт з напівсухого та факельного торкретування, а також підварювання футерування вогнетривкою цеглою СЗ.9. Методи підготовки поверхні футерування	вручну або за допомогою торкрет-машини СЗ.4. Наносити торкрет-масу на футерування конвертера з дотриманням технічних параметрів процесу: товщина шару, швидкість подачі, вологість маси СЗ.5. Проводити підварювання футерування вогнетривкою цеглою у місцях сильного зношення, з урахуванням режимів гарячого ремонту СЗ.6. Готувати торкрет-машину до роботи: перевірка, промивка, заправка, змащення СЗ.7. Управляти торкрет-машиною під час нанесення торкрет-маси (здійснювати перекачування маси до камерного живильника,	усунення технічних проблем	
--	--	---	---	-----------------------------------	--

		перед торкретуванням (очищення, зволоження, оцінка зчеплення) С3.10. Ознаки неякісного нанесення торкрет-маси або підварювання, методи виявлення дефектів С3.11. Технічні умови приймання виконаних робіт з торкретування та підварювання футерування	контролювати тиск у живильнику, забезпечувати безперебійну подачу маси з живильника) С3.8. Контролювати дозування компонентів торкрет-маси відповідно до заданих пропорцій С3.9. Регулювати положення сопла торкрет-фурми для забезпечення рівномірного нанесення маси на футерування С3.10. Оцінювати якість нанесення торкрет-маси або підварювання за зовнішніми ознаками: ущільнення, відшарування, зчеплення з основою		
Предмети та засоби праці Обладнання: конвертер, шлаковоз самохідний, сталевоз самохідний, вертикальний тракт подачі сипучих матеріалів і феросплавів, машина подачі кисню, фурма водо охолоджувана, кран мостовий електричний лінійний, совок для завалювання брухту Пристосування: звукова та світлова сигналізація, система аспірації повітря, захисні заземлення електроустановок та устаткування Інструменти: лопата, мітла, лом, гак, ложка для відбору проб, пробниці, стропи, лазерний сканер, комплект слюсарного інструменту					

	Документація: технічна і технологічна документація, технологічні карти щодо видів робіт Засоби пожежогасіння, засоби колективного та індивідуального захисту				
D. Виплавка сталі в конвертерах у відповідності з технологічними інструкціями	D1. Здатність виконувати підготовку і доставку розкислювачів і легуючих добавок на виробничу дільницю	D1.1. Основи технологічного процесу розкислювання та легування сталі D1.2. Порядок приготування, дозування, маркування та доставки розкислювачів і легувальних добавок на виробничу дільницю у взаємодії з сталеваром конвертера D1.3. Склад, властивості, застосування розкислювачів і легувальних добавок та їх вплив на якість металу D1.4. Способи розкислювання сталі D1.5. Хімічний та гранулометричний склад феросплавів, розкислювачів і легувальних матеріалів D1.6. Методи розрахунку розкислювачів і легувальних добавок для отримання середньо	D1.1. Зчитувати та використовувати дані з технологічних карт і таблиць розрахунку витрат феросплавів, легувальних добавок і розкислювачів D1.2. Застосовувати знання про технологію виплавки сталі у конвертерах з верхнім продуванням при підготовці і доставці розкислювачів та легувальних добавок D1.3. Готувати і доставляти розкислювачі та легувальні добавки на виробничу дільницю згідно з необхідними нормами D1.4. Дотримуватися вимог до хімічного та гранулометричного складу феросплавів, розкислювачів і легувальних матеріалів відповідно	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D1.1. Чітко надавати інформацію про виявлені невідповідності (змішані матеріали, несправність ваг, транспортних стрічок) D1.2. Відповідальній особі D1.2. Взаємодіяти з суміжними службами (лабораторія, склад, дільниця транспортування, оператори систем подачі) в процесі роботи	D1.1. Виконувати підготовчі роботи відповідно до встановлених технологічних інструкцій та норм безпеки D1.2. Підбирати, дозувати і упаковувати розкислювачі і легуючі добавки відповідно до рецептури і замовлень D1.3. Дотримуватись правил зберігання і транспортування хімічно активних матеріалів D1.4. Зберігати матеріали і своєчасно доставляти їх на виробничу дільницю

		заданого змісту елементів у готовій сталі D1.7. Технологія просушування та завантаження до бункерів сипких розкислювачів і легувальних добавок D1.8. Призначення, будова і правила користування контрольно-вимірювальними приладами для зважування, дозування та контролю параметрів розкислювачів і легувальних добавок D1.9. Правила зберігання, транспортування та обліку розкислювачів і легувальних добавок D1.10. Порядок взаємодії з суміжними службами (лабораторія, склад, дільниця транспортування, оператори систем подачі) D1.11. Правила зберігання і транспортування	до нормативної документації D1.5. Ідентифікувати феросплави, розкислювачі та легувальні добавки за зовнішніми ознаками та маркуванням; виявляти змішані або невідомі матеріали D1.6. Контролювати витрату розкислювачів і легувальних добавок з метою отримання середньо заданого змісту елементів у готовій сталі D1.7. Виконувати допоміжні дії з контролю обробки металу в ковші під керівництвом сталевара: перевірка температури, тиску, витрат кисню, маси присадок D1.8. Просушувати феросплави D1.9. Перевіряти справність транспортної стрічки та ваги для		
--	--	--	---	--	--

		хімічно активних матеріалів	зважування феросплавів D1.10. Користуватися вагами для зважування феросплавів D1.11. Дотримуватись послідовності операцій з просушування, транспортування, зберігання та подачі добавок відповідно до інструкцій		
D2. Здатність проводити виміри температури металу, виконувати відбір проб і доставляти їх в експрес-лабораторію	D2.1. Будова, принцип дії, правила безпечної експлуатації при роботі з приладами для вимірювання температури металу (термопари, термопробники) D2.2. Порядок та вимоги до відбору проб металу і шлаку згідно з технологічними інструкціями D2.3. Принципи та способи корекції температури металу в процесі виплавки (шляхом регулювання	D2.1. Готувати інструменти для вимірювання температури та відбору проб (термопробник, ложку, пробовідбірник, пробницю) D2.2. Стежити за справністю та чистотою пробовідбірників D2.3. Стежити за станом внутрішньої поверхні пробниці D2.4. Своєчасно та якісно проводити	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D2.1. Чітко надавати інформацію про виявлені відхилення під час виміру температури металу, відбору проб і доставку їх в експрес-лабораторію D2.2. Взаємодіяти з експрес-лабораторією (оформлення супровідних документів, сигнали/вказівки щодо додаткового відбору)	D2.1. Точно і своєчасно проводити виміри температури металу відповідно до технологічних вимог і інструкцій. D2.2. Дотримуватись правил відбору проб для забезпечення репрезентативності та достовірності аналізів D2.3. Здійснювати правильне маркування, пакування і транспортування проб для запобігання їх псуванню або змішуванню	

		подачі кисню, матеріалів, часу продування) D2.4. Типовий хімічний склад металу і шлаку після продування та його значення для подальшого легування і обробки D2.5. Вплив доводу (додування) металу на температурні показники, хімічний склад і якість готової сталі D2.6. Призначення, принцип роботи та правила користування системою пневмопошти для доставки проб до експрес-лабораторії D2.7. Типові порушення і збій при вимірюванні температури металу та способи їх усунення D2.8. Типові помилки при відборі проб і заходи щодо їх попередження та усунення D2.9. Вимоги охорони праці при вимірюванні температури розплавленого металу та відборі проб	вимірювання температури металу відповідно до регламенту D2.5. Дотримуватись часових інтервалів для проведення температурного контролю D2.7. Проводити контрольне вимірювання у разі відхилень D2.8. Стежити за динамікою показників під час послідовних вимірювань температури D2.9. Здійснювати відбір проб металу та шлаку відповідно до інструкцій D2.10. Заливати метал з ложки у конусоподібну пробницю відповідних розмірів D2.11. Дотримуватись технології вибивання проб металу з пробниці D2.12. Дотримуватись правил		D2.4. Своєчасно передавати проби в експрес-лабораторію та інформувати відповідальних осіб про завершення операції D2.5. Дотримуватись норм охорони праці і промислової безпеки під час виконання операцій
--	--	---	--	--	---

		D2.10. Вимоги до маркування та ідентифікації проб, що передаються в експрес-лабораторію D2.11. Порядок взаємодії з експрес-лабораторією (оформлення супровідних документів, сигнали/вказівки щодо додаткового відбору) D2.12. Вимоги до часу доставки проб та температурних допусків	розкислювання металу в ложці D2.13. Стежити за показниками частки алюмінію в пробі металу D2.14. Здійснювати доставку проб до експрес-лабораторії за допомогою пневмопошти D2.15. Брати участь під керівництвом сталевара у процесі усереднення температури та хімічного складу металу шляхом нахилу конвертера в обидва боки D2.16. Реагувати на відхилення у температурі або складі металу D2.17. Дотримуватись вимог охорони праці при роботі з розплавленим металом, пробовідбірниками та пневмопоштою D2.18. Забезпечувати точність маркування		
--	--	---	--	--	--

			проб, уникати плутанини під час передавання в лабораторію D2.19. Дотримуватися правил взаємодії з експрес-лабораторією (передача проб, уточнення результатів, повторний відбір за потреби) D2.20. Зберігати відстеження проб: ідентифікатори, коди, час відбору		
	D3. Здатність під керівництвом сталевара конвертера виконувати розкислювання і легування сталі в сталерозливному ковші	D3.1. Технологію виплавки сталі в конвертерах, включаючи правила та послідовність присадки розкислювальних і легувальних матеріалів у сталерозливний ківш D3.2. Способи та особливості розкислювання сталі в залежності від марки сталі та умов плавки D3.3. Правила підготовки, зберігання та транспортування розкислювачів	D3.1. Перевіряти відповідність розкислювачів, легувальних матеріалів і феросплавів вимогам до хімічного та гранулометричного складу згідно з технологічною документацією D3.2. Розрізняти феросплави, розкислювачі та легувальні добавки, виявляти та відсортовувати	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D3.1. Чітко надавати інформацію про виявлені відхилення під час розкислювання і легування сталі в сталерозливному ковші під керівництвом сталевара конвертера D3.2. Взаємодіяти зі сталеваром конвертера щодо коригування дій у разі зміни умов процесу	D3.1. Виконувати операції розкислювання і легування відповідно до вказівок керівника (сталевара конвертера) і технологічних інструкцій D3.2. Здійснювати дозування добавок згідно з рецептурою D3.3. Своєчасно виконувати всі операції і підготовчі дії D3.4. Дотримуватись правил безпеки при роботі з хімічними добавками та

		відповідно до вимог технічного процесу та марок сталі D3.4. Норми витрат розкислювальних і легувальних матеріалів під час розкислювання та легування сталі в сталерозливному ковші залежно від марки сталі D3.5. Види та призначення легувальних елементів, що застосовуються у виробництві сталі D3.6. Візуальні та технічні ознаки якості розкислювання та легування сталі D3.7. Правила безпеки при роботі з хімічними добавками та високотемпературним металом	матеріали невідомого або змішаного складу D3.3. Контролювати розмір шматків феросплавів, що подаються до сталерозливного ковша D3.4. Додавати присадки і розкислювачі у сталерозливний ківш під наглядом сталевара конвертера згідно з установленою послідовністю D3.5. Дотримуватися визначеної технології послідовності та часу введення розкислювальних і легувальних матеріалів, з урахуванням тривалості випуску плавки D3.6. Завантажувати необхідні феросплави, розкислювачі та легувальні добавки до бункера вагового дозатора відповідно до технологічної		високотемпературним металом
--	--	---	---	--	-----------------------------

			інструкції D3.7. Контролювати процес розкислювання та легування металу під час випуску сталі в сталерозливний ківш D3.8. Виявляти відхилення від нормального ходу технологічного процесу (невчасне введення, надмірна присадка, зміна кольору шлаку) і повідомляти про них сталевару D3.9. Дотримуватися технологічних вимог при використанні обладнання для розкислювання та легування сталі (дозатори, бункери, механізми подачі)		
	D4. Здатність виконувати завалку лому в конвертер під керівництвом сталевара конвертера	D4.1. Основи технології виплавки сталі в кисневих конвертерах з верхнім продуванням, з урахуванням етапу завалки лому D4.2. Вимоги до складу, якості та обсягів	D4.1. Застосовувати знання про технологічний процес завалки металобрухту в конвертер відповідно до інструкцій та під наглядом сталевара	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D4.1. Чітко надавати інформацію про виявлені відхилення під час завалки лому в конвертер під	D4.1. Виконувати завалочні роботи відповідно до вказівок сталевара конвертера і технологічних норм D4.2. Завантажувати лом з дотриманням

		металобрухту, що завантажуються в конвертер, відповідно до технологічних карт та норм витрат D4.3. Способи та послідовність завалки металобрухту в конвертер із використанням відповідного обладнання (ковші, вагонетки, завалювальні пристрої) D4.4. Фізико-хімічні властивості та роль металобрухту у процесі конвертерної виплавки сталі D4.5. Система звукової та світлової сигналізації під час завалки лому та інших етапів виплавки; їх значення і правила реагування D4.6. Правила безпечного виконання завалки лому в конвертер D4.7. Види і класифікація металобрухту: тяжкий, легкий, змішаний, сталевий, чавунний	D4.2. Контролювати своєчасність подачі металобрухту з дільниці підготовки скрапу до конвертерного відділення D4.3. Контролювати кут нахилу конвертера при завалці металобрухту, зокрема в бік вантажного прольоту, для забезпечення безпечного та рівномірного завантаження D4.4. Завантажувати металобрухт до конвертера за командою сталевара при досягненні температури футеровки не нижче встановленого технологією рівня D4.5. Передавати чіткі сигнали машиністу крана для безпечного та своєчасного завалювання брухту до конвертера	керівництвом сталевара конвертера	норм ваги, розмірів та сортів матеріалу D4.3. Дотримуватись правил безпеки при роботі з металобрухтом і конвертерним устаткуванням
--	--	---	---	-----------------------------------	--

		D4.8. Технологічна документація, що регламентує завалювання брухту: завалювальні карти, інструкції, графіки D4.9. Правила безпеки при роботі з металобрухтом і конвертерним устаткуванням	D4.6. Під керівництвом сталевара додавати вапно для коригування шлакоутворення відповідно до технологічних інструкцій D4.7. Розпізнавати дефекти або невідповідність брухту технологічним		
	D5. Здатність виконувати заливку чавуну в конвертер під наглядом сталевара конвертера	D5.1. Фізико-хімічні властивості чавуну (температура, хімічний склад, рівень сірки, вуглецю, фосфору) та його роль у процесі виплавки сталі D5.2. Способи подачі рідкого чавуну до конвертера (за допомогою ковшів, жолобів, транспортних машин), правила та особливості процесу D5.3. Норми витрат чавуну на одну плавку відповідно до марки сталі, що виплавляється, та технологічної карти	D5.1. Контролювати своєчасну подачу чавуновозного ковша з рідким чавуном із міксерного відділення до конвертерного цеху D5.2. Перевіряти температуру рідкого чавуну перед заливанням і не допускати його використання за температури нижче встановленої D5.3. Забезпечувати контроль готовності футеровки до приймання чавуну і	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D5.1. Чітко надавати інформацію про будь-які відхилення, несправності або потенційні небезпеки під час заливки	D5.1. Виконувати операції заливки чавуну згідно з технологічними вимогами та вказівками сталевара конвертера D5.2. Своєчасно здійснювати заливку, забезпечуючи рівномірність і відповідну кількість чавуну D5.3. Дотримуватись правил охорони праці при роботі з гарячими металами

		D5.4. Послідовність і правила заливки чавуну в конвертер D5.5. Умови безпечного заливання чавуну та правила техніки безпеки D5.6. Звукова та світлова сигналізація та комунікація під час заливки чавуну D5.7. Вимоги до стану футеровки конвертера перед заливкою чавуну D5.8. Правила охорони праці при роботі з гарячими металами	виконувати заливку за командою сталевара D5.4. Виявляти та усувати наявність шлаку або залишків води у конвертері перед заливкою чавуну D5.5. Керувати подачею сигналів машиністу крана для початку, ходу і завершення заливки чавуну D5.6. Контролювати нахил конвертера під час заливання чавуну для забезпечення рівномірного розподілу по металобрухту D5.7. Забезпечувати безперервність заливання чавуну з ковша за допомогою заливального крана відповідно до технологічних вимог D5.8. Реагувати на виявлення у чавуні шлаку, бризок або води під час заливки й оперативно		
--	--	---	--	--	--

			повідомляти сталевару D5.9. Контролювати встановлення завантаженого конвертера у вертикальне положення після завершення заливки D5.10. Розпізнавати сигнали звукової та світлової сигналізації, що регламентують дії під час подачі чавуну		
	D6. Здатність слідкувати за фурмою, через яку подається кисень в конвертер	D6.1. Правила технічної експлуатації, регламентні інструкції та графіки оглядів і догляду за кисневою фурмою D6.2. Будова кисневої фурми, схема підведення кисню, особливості конструкції різних типів фурм D6.3. Принципи роботи механізмів вертикального та горизонтального переміщення фурми, включаючи гідравлічні або електромеханічні системи	D6.1. Оцінювати стан і роботу газовідвідного тракту під час продування та заливки металу, своєчасно повідомляти про задимлення, витік або засмічення D6.2. Контролювати роботу димососу, газових пальників і елементів газовідвідного тракту згідно з технологічними інструкціями та сигналізацією	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D6.1. Негайно надавати інформацію відповідальним особам про виявлені несправності, засмічення або пошкодження фурми, а також аварійні ситуації або відхилення в роботі обладнання D6.2. Виконувати команди сталевара щодо переміщення фурми в процесі виплавки	D6.1. Контролювати стан фурми і подачу кисню відповідно до технологічних норм і інструкцій D6.2. Підтримувати оптимальний режим подачі кисню в межах встановлених параметрів D6.3. Дотримуватись правил безпеки при роботі з кисневим устаткуванням

		D6.4. Типи наконечників кисневої фурми та заходи щодо продовження строку їх експлуатації (правильне позиціонування, уникнення ударів, контроль зносу) D6.5. Система блокування подачі кисню та механізму фурми, що забезпечує безаварійну роботу під час несправності або зупинки конвертера D6.6. Схема циркуляції охолоджувальної води фурми: підведення, відведення, контроль температури та витрати D6.7. Типові несправності у роботі кисневої фурми (пошкодження наконечника, зменшення подачі кисню, витік води) та основні заходи реагування D6.8. Нормативні значення тиску і витрати кисню під час продування сталі в	D6.3. Контролювати положення конвертера під час введення/виведення кисневої фурми для запобігання її пошкодженню D6.4. Визначати візуальні ознаки несправності у роботі кисневої фурми (іскріння, деформація, зміна факела) та своєчасно інформувати сталевара D6.5. Виконувати підготовку до введення кисневої фурми у конвертер згідно з технологічним регламентом D6.6. Оцінювати справність охолоджувальної системи фурми за показниками витрати води та сигналізацією D6.7. Контролювати положення та глибину занурення фурми		
--	--	--	---	--	--

		конвертері та вплив відхилень на процес D6.9. Звукові, візуальні сигнали, манометри, витратоміри та інші пристрої контролю стану фурми під час роботи D6.10. Основні ознаки зносу наконечника, порушення охолодження або деформацій фурми D6.11. Правила безпеки при роботі з кисневим устаткуванням	відповідно до стадії продування D6.8. Реагувати на аварійні ситуації з фурмою відповідно до інструкцій (відключення подачі кисню, евакуація персоналу) D6.9. Використовувати індикатори, манометри та інші засоби контролю для моніторингу тиску, витрати кисню та параметрів охолодження фурми D6.10. Виконувати дії з переміщення фурми у відповідному положенні за командою сталевара		
	D7. Здатність здійснювати зливання металу з конвертера в сталерозливний ківш	D7.1. Технологічна послідовність операцій при зливанні металу, включаючи початок, основний злив, контроль за кінцевим етапом і запобігання потраплянню шлаку в ківш D7.2. Будова	D7.1. Оцінювати технічний стан сталевоза та його вузлів (ходової частини, систем кріплення ковша, сигналізації) перед початком транспортування D7.2. Забезпечувати	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D7.1. Негайне реагування у разі виявлення відхилень або несправності обладнання, інформування відповідальних осіб D7.2. Взаємодіяти з	D7.1. Безпечно і своєчасно зливати метал відповідно до технологічного регламенту D7.2. Дотримуватись технологічних параметрів зливу (температура, швидкість, залишок

		сталерозливного ковша (футерівка, шиберні механізми, перегородки) та призначення обладнання для зливу: жолобів, носиків, кришок D7.3. Розміри сталі випускних отворів, вплив тривалості зливу на температурний режим і хімічний склад сталі, ризики потрапляння шлаку D7.4. Система транспортування сталерозливних ковшів до конвертера (сталевози, кранове обслуговування), правила їх позиціювання D7.5. Основи керування сталевозами та взаємодію з крановим і обслуговуючим персоналом при зливанні металу D7.6. Методи візуального контролю стану металу, виявлення шлаку, порушень течії, надмірного розбризкування чи	правильне встановлення ковша під сталі випускним отвором конвертера та контролювати відсутність пошкоджень футерівки або залишків шлаку D7.3. Контролювати встановлення порожніх ковшів та їх транспортування на сталевозі D7.4. Вимірювати температуру футеровки ковша з використанням відповідного приладу, забезпечуючи дотримання мінімально допустимого рівня D7.5. Розпочинати випуск металу з конвертера після підтвердження відповідності хімічного складу заданим параметрам D7.6. Сприяти своєчасному підйому фурми та нахиленню	іншими учасниками процесу під час зливання металу	шлаку) для забезпечення якості сталі D7.3. Забезпечувати злагоджену взаємодію з іншими учасниками процесу (машиністами, оператором ковша, лабораторією) D7.4. Запобігати аварійним ситуаціям, переливам, потраплянню шлаку в ківш та іншим порушенням технології
--	--	---	---	--	---

		задимлення D7.7. Типи і призначення захисних екранів, сигналізації, автоматичних запобіжників та термодатчиків для забезпечення безпеки персоналу D7.8. Правила безпечного транспортування сталерозливного ковша з рідким металом: швидкість, маршрут, допустимі ухили, сигналізація D7.9. Методи контролю температури та хімічного складу металу перед зливом D7.10. Сигнали готовності до зливу і команди сталевара D7.11. Ознаки та наслідки попадання шлаку в ківш D7.12. Вимоги до футерівки ковша та її вплив на процес зливання D7.13. Небезпеки, що можуть виникнути під	конвертера для безпечного зливання металу за командою сталевара D7.7. Проводити повалення конвертера під час випуску металу під керівництвом сталевара D7.8. Здійснювати контроль тривалості зливання металу згідно з технологічними нормативами D7.9. Слідкувати за формою та щільністю потоку металу при зливанні, своєчасно реагувати на ознаки порушення (розбризкування, поява шлаку) D7.10. Контролювати появу шлаку в струмені D7.11. Застосовувати прилади і пристрої безпеки та правила перевезення рідкого металу D7.12. Взаємодіяти з		
--	--	--	---	--	--

		час зливу металу (вибух, перелив, закоксовування носика) та способи їх уникнення	лабораторією хімічного контролю для уточнення результатів проб перед зливом D7.13. Контролювати відсутність вологи в ковші перед зливом металу D7.14. Координувати дії з машиністом крана при встановленні ковша, фурми та злитті		
D8. Здатність здійснювати скачування шлаку в шлаковий ківш під наглядом сталевара конвертера	D8.1. Послідовність дій під час скачування шлаку, ознаки завершення зливу металу та початку виливання шлаку, контроль положення конвертера D8.2. Методи розпізнавання початку шлакової фази, способи зливу шлаку залежно від марки сталі, вмісту домішок та ступеня окислення D8.3. Оптимальна тривалість зливання шлаку та її вплив на продуктивність і якість	D8.1. Використовувати технологію виробництва й особливості технологічного процесу виплавки сталі в конвертерах під час зливання шлаку з конвертера до шлакового ковша D8.2. Зливати шлак з конвертера до шлакової чаші різними способами D8.3. Проводити перевірку стану шлакових чаш перед зливанням шлаку	A1.2. Користуватись засобами зв'язку D8.1. Чітко надавати інформацію сталевару або керівництву про будь-які несправності обладнання чи відхилення від нормального ходу операції D8.2. Узгоджувати свої дії при зливі шлаку з іншими учасниками процесу	D8.1. Виконувати операції скачування шлаку згідно з інструкціями та під контролем сталевара D8.2. Забезпечувати дотримання послідовності дій для запобігання потрапляння металу в шлаковий ківш або шлаку - в сталерозливний ківш D8.3. Дотримуватись заходів безпеки при роботі з високотемпературними продуктами плавки	

		футеровки, контроль часу згідно з технологічною картою D8.4. Будова вузлів і деталей шлаковоза, конструктивні особливості чаші, механізми підйому, кріплення, системи сигналізації D8.5. Алгоритм подачі шлаковоза, дотримання технічного маршруту, взаємодія з машиністом крана та дотримання інтервалів подачі D8.6. Технологічні та санітарні вимоги до прибирання залишків шлаку в зоні конвертера, у чашах і на шлаковій естакаді D8.7. Умови безпечного транспортування рідкого шлаку (температура, ухил, допустимі швидкості), заходи у разі витоку або розбризкування D8.8. Ознаки завершення зливу сталі та початку зливу шлаку	D8.4. Покривати шлакові чаші вапняним розчином D8.5. Контролювати стан корпусу шлакового ковша D8.6. Контролювати встановлення порожніх шлакових чаш на шлаковоз і їх транспортування D8.7. Проводити повалення конвертера під час випуску шлаку D8.8. Застосовувати прилади й пристрої безпеки та правила перевезення рідкого шлаку		
--	--	--	---	--	--

		D8.9. Методи візуального контролю якості шлаку під час скачування D8.10. Вплив температури футеровки конвертера на процес зливу шлаку D8.11. Охолодження шлаку та поводження з чашами після виливання D8.12. Можливі аварійні ситуації під час зливання шлаку та дії у разі їх виникнення D8.13. Сигнальна система керування рухом шлаковоза та кранового обладнання при зливі			
	Предмети та засоби праці Обладнання: конвертер, шлаковоз самохідний, сталевоз самохідний, вертикальний тракт подачі сипучих матеріалів і феросплавів, машина подачі кисню, фурма водо охолоджувана, кран мостовий електричний лінійний, совок для завалювання брухту Прийомні засоби: звукова та світлова сигналізація, система аспірації повітря, захисні заземлення електроустановок та устаткування Інструменти: лопата, мітла, лом, гак, ложка для відбору проб, пробниці, стропа, лазерний сканер, комплект слюсарного інструменту Документація: технічна і технологічна документація, технологічні карти щодо видів робіт Засоби пожежогасіння, засоби колективного та індивідуального захисту				
	E1. Здатність забезпечувати	E1.1. Політика та цілі підприємства в галузі	E1.1. Виконувати вимоги нормативних	A1.2. Користуватися засобами зв'язку	E1.1. Забезпечувати особисту безпеку і

Е. Дотримання норм та правил охорони праці	особисту безпеку і здоров'я та безпеку і здоров'я оточуючих людей, обладнання та навколишнього середовища в процесі виконання робіт та під час перебування на території підприємства	охорони праці, охорони здоров'я та безпеки праці	актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва Е1.2. Застосовувати безпечні прийоми праці під час виконання технологічних операцій, експлуатації машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва Е1.3. Забезпечувати безпечне виконання операцій відповідно до технологічних карт	Е1.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про загрози особистій безпеці і здоров'ю та безпеці і здоров'ю оточуючих людей в процесі виконання робіт та під час перебування на території підприємства	здоров'я та безпеку і здоров'я оточуючих людей, обладнання та оточуючого середовища в процесі виконання робіт та під час перебування на території підприємства
	Е2. Здатність дотримуватись заходів пожежної безпеки і правил поведінки у разі аварії	Е2.1. Вимоги правил пожежної безпеки та інструкції з протипожежної безпеки Е2.2. Засоби пожежогасіння, протипожежне обладнання та інвентар Е2.3. Місця розміщення засобів пожежогасіння, протипожежного обладнання та інвентарю	Е2.1. Визначати придатність та справність засобів пожежогасіння, протипожежного обладнання Е2.2. Користуватися засобами пожежогасіння, протипожежним обладнанням та інвентарем	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е2.1. Надавати інформацію про виникнення пожежі безпосередньому керівнику	Е2.1. Забезпечувати виконання робіт з неухильним виконанням вимог нормативної документації з пожежної безпеки

		Е2.4. Правила користування засобами пожежогасіння, протипожежним обладнанням та інвентарем Е2.5. Засоби попередження і усунення пожежі Е2.6. Порядок дій в аварійних ситуаціях відповідно до плану ліквідації аварій	Е2.3. Під час виникнення пожежі діяти згідно з правилами протипожежної безпеки, правилами ліквідації аварій Е2.4. Застосування всіх заходів до повної ліквідації загоряння засобами пожежогасіння		
	Е3. Здатність дотримуватись законодавчих та внутрішньо корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки	Е3.1. Нормативно-правові, нормативні акти та стандарти з охорони праці та промислової безпеки під час виконання трудових функцій	Е3.1. Забезпечувати безпечне виконання робіт з дотриманням законодавчих та внутрішньо корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки Е3.2. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів за професією та видами робіт	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е3.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про виявлені порушення законодавчих та внутрішньо корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки	Е3.1. Дотримуватись законодавчих та внутрішньо корпоративних стандартів та положень щодо охорони праці та промислової безпеки
	Е4. Здатність дотримуватись вимог нарядної системи та	Е4.1. Вимоги положень нарядної системи	Е4.1. Виконувати вимоги положень, інструкцій, стандартів	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е4.1. Надавати інформацію	Е4.1. Дотримуватись вимог нарядної системи та правил внутрішнього трудового розпорядку

	правил внутрішнього трудового розпорядку	Е4.2. Правила внутрішнього трудового розпорядку Е4.3. Положення колективного договору підприємства	за професією та видами робіт Е4.2. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку Е4.3. Виконувати положення колективного договору підприємства	безпосередньому керівнику щодо відхилень від вимог нарядної системи та правил внутрішнього трудового розпорядку	
	Е5. Здатність дотримуватись вимог експлуатації небезпечних виробничих об'єктів	Е5.1. Вимоги безпеки, що пред'являються до підручного сталевара конвертерного виробництва (конвертера): загальні вимоги, вимоги безпеки перед початком робіт, під час виконання робіт та під час завершення роботи, безпечна організація роботи та утримання робочого місця	Е5.1. Застосовувати безпечні прийоми праці під час виконання технологічних операцій, експлуатації машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е5.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику щодо відхилень під час виконання робіт	Е5.1. Застосовувати безпечні прийоми праці під час виконання технологічних операцій, експлуатації машин, механізмів, обладнання та інших засобів виробництва
	Е6. Здатність дотримуватись вимог нормативно-правових актів з охорони праці, правил поведження з машинами, механізмами, устаткуванням та	Е6.1. Види та призначення засобів індивідуального та колективного захисту Е6.2. Вимоги до засобів індивідуального захисту, правила та послідовність	Е6.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правила поведження з машинами, механізмами, устаткуванням та	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е6.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про особливі умови виконання робіт	Е6.1. Виконувати вимоги нормативних актів з охорони праці, правил поведження з машинами, механізмами, устаткуванням та

	іншими засобами виробництва, використання індивідуальних та застосування колективних засобів захисту	їх підготовки та перевірки Е6.3. Ознаки пошкоджень, зносу, дефектів засобів індивідуального та колективного захисту Е6.4. Порядок щодо проведення АБВР встановлений на підприємстві	іншими засобами виробництва Е6.2. Проводити АБВР Е6.3. Виконувати вимоги порядку щодо проведення АБВР встановлений на підприємстві		іншими засобами виробництва
	Е7. Здатність ідентифікувати потенційно небезпечні ситуації і оперативно реагувати на них	Е7.1. Види небезпек, характерні для конверторного виробництва (вплив високих температур, небезпека вибухів і пожеж, механічні фактори травмування) Е7.2. Ознаки потенційно небезпечних ситуацій (сторонні звуки, вібрації, задимлення, витік газу чи пари, порушення герметичності трубопроводів або обладнання, відхилення температурного режиму) Е7.3. Алгоритм дій у разі виявлення потенційної або реально небезпечної ситуації	Е7.1. Розпізнавати ознаки потенційно небезпечних ситуацій у процесі конвертерного виробництва (сторонні звуки, вібрації, задимлення, витік газу чи пари, порушення герметичності трубопроводів або обладнання, відхилення температурного режиму) Е7.2. Оцінювати рівень загрози та визначати необхідність негайного втручання або зупинки робіт	А1.2. Користуватися засобами зв'язку Е7.1. Терміново повідомити про потенційно небезпечні ситуації керівника Е7.2. Взаємодіяти з членами бригади, керівником робіт, службою охорони праці та аварійними підрозділами у разі виявлення або розвитку небезпечної ситуації	Е7.1. Своєчасно виявляти та повідомляти про потенційно небезпечні ситуації Е7.2. Дотримуватись встановленого порядку дій у разі виникнення загрози або надзвичайної ситуації

		Е7.4. Порядок взаємодії з колегами, керівником та аварійними службами в умовах виникнення небезпечної ситуації	Е7.3. Застосовувати відповідні дії згідно з технологічними інструкціями або аварійними протоколами Е7.4. Дотримуватись алгоритму поведінки у разі аварії, пожежі, витоку кисню, вибуху		
Предмети та засоби праці: ЗІЗ, засоби колективного захисту, засоби пожежогасіння, засоби зв'язку, нормативно-правові, нормативні акти з охорони праці					
F. Надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків	F1. Здатність визначати характер ушкодження та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілим від нещасних випадків	F1.1. Порядок виклику швидкої допомоги, пожежної частини, номера телефонів служб екстреного реагування F1.2. Правила та прийоми надання домедичної допомоги потерпілим від нещасного випадку (в частині визначення стану людини)	F1.1. Визначати характер ушкоджень та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілих від нещасних випадків	A1.2. Користуватися засобами зв'язку F1.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про характер ушкодження та ступінь загрози життю та здоров'ю потерпілим від нещасних випадків	F1.1. Своєчасно надавати інформацію щодо характеру ушкодження та ступеню загрози життю та здоров'ю потерпілим від нещасних випадків
	F2. Здатність надавати домедичну допомогу потерпілим від нещасного випадку	F2.1. Правила та прийоми надання домедичної допомоги потерпілим від нещасного випадку F2.2. Місце знаходження засобів для надання	F2.1. Використовувати правила та прийоми надання домедичної допомоги потерпілим від нещасного випадку	A1.2. Користуватися засобами зв'язку F2.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про надану домедичну допомогу	F2.1. Дотримуватись правил та прийомів надання домедичної допомоги потерпілим від нещасного випадку

		домедичної допомоги та склад медичної аптечки		потерпілим від нещасного випадку	
	Предмети та засоби праці: ЗІЗ, засоби колективного захисту, аптечка, перев'язувальний пакет, турнікет, шина, ноші				
Г. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	G1. Здатність вивчати та дотримуватись вимог правил екологічної безпеки	G1.1. Політику підприємства в галузі охорони навколишнього середовища G1.2. Цілі підприємства в галузі екології G1.3. Положення системи менеджменту навколишнього середовища G1.4. Вимоги законодавства в галузі охорони навколишнього середовища G1.5. Реєстр екологічних аспектів свого підрозділу	G1.1. Виконувати вимоги правил екологічної безпеки	A1.2. Користуватися засобами зв'язку G1.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про виявлені вимоги правил екологічної безпеки	G1.1. Дотримуватись вимог правил екологічної безпеки
	G2. Здатність здійснювати збір усіх відходів, що утворилися, роздільно по видах в тару	G2.1. Основи ощадливого підприємства, систему 5С G2.2. Вимоги безпеки під час роботи з відходами	G2.1. Здійснювати роздільний збір відходів виробництва згідно їх видів та до відповідної тари	A1.2. Користуватися засобами зв'язку G2.1. Надавати інформацію безпосередньому керівнику про наповнення тари для відходів	G2.1. Дотримуватись порядку розподілу відходів роздільно по видах в тару
	Предмети та засоби праці: тара для відходів				

6. Розподіл трудових функцій та компетентностей за професійними кваліфікаціями

Трудова функція (умовне позначення та назва)	Назва (назви) професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій) в межах професійного стандарту «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера)»		
	Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (5 кваліфікаційний розряд)	Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (6 кваліфікаційний розряд)	Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера) (7 кваліфікаційний розряд)
	повна	повна	повна
А. Початок та закінчення виконання робіт	+	+	+
В. Підготовка конвертера до початку виплавки сталі	+	+	+
С. Ремонт устаткування конвертера	C1	C1-C2	+
Д. Виплавка сталі в конвертерах у відповідності з технологічними інструкціями	D1- D3	D1- D4	+
Е. Дотримання норм та правил охорони праці	+	+	+

ґ. Надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків	+	+	+
Г. Дотримання норм і правил екологічної безпеки	+	+	+

7. Відомості про розроблення та затвердження професійного стандарту

1) Повне найменування розробника професійного стандарту

Галузева рада з розробки професійних стандартів і стратегії розвитку професійних кваліфікацій Всеукраїнського об'єднання обласних організацій роботодавців підприємств металургійного комплексу „Федерація металургів України”.

2) Назва та реквізити документа, яким затверджено професійний стандарт

Протокол від _____ № ____

3) Реквізити висновку суб'єкта перевірки про дотримання вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів під час підготовки проєкту професійного стандарту

Висновок СПО роботодавців від _____ _ про дотримання під час підготовки проєкту професійного стандарту «Підручний сталевара конверторного виробництва (конвертера)» вимог Порядку розроблення, введення в дію та перегляду професійних стандартів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 31.05.2017 р. № 373.

8. Рекомендована дата перегляду професійного стандарту