

УДК 621.771.25 (083.75)

О.С. РУДЮК, к.т.н., заступник генерального директора, директор НДІ «УкрНДІМет»
УкрДНТЦ «Енергосталь»

Я.М. ПИХТІН, завідувач відділу стандартизації, голова ТК 2, **Л.І. ІВАНІСЕНКО**, старший науковий співробітник,
В.М. ЛЕВЧЕНКО, к.т.н., провідний науковий співробітник, **О.В. ШЛЕЙ**, науковий співробітник, відповідальний секретар ТК 2
НДІ «УкрНДІМет» УкрДНТЦ «Енергосталь», м. Харків

ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА – ВАЖЛИВЕ ПОЛОЖЕННЯ СТАНДАРТІВ ТА ТЕХНІЧНИХ УМОВ НА МЕТАЛОПРОДУКЦІЮ

Розглянуто нормативну документацію, що створена технічним комітетом ТК 2 за роки його існування. Відображено основні теми розроблених стандартів та технічних умов на металопродукцію, направлених на задоволення потреб і безпеки громадян, захист довкілля, охорону праці і здоров'я людей. Зазначено основні галузі промисловості, для яких технічний комітет відповідно до сфери діяльності створює національну та міждержавну нормативну документацію.

стандарт, технічні умови, технічний комітет, металопродукція, навколишнє природне середовище, безпека громадян

На базі УкрДНТЦ «Енергосталь» діє технічний комітет ТК 2 «Прокат сортовий, фасонний та спеціальні профілі» зі сферою діяльності – стандартизація продукції чорної металургії для потреб будівництва, машинобудування, сільськогосподарства, залізничного, автомобільного і морського транспорту, космічних об'єктів, хімічного та нафтового машинобудування, виробів народного споживання.

Своєю діяльністю технічний комітет послідовно сприяє забезпеченню реалізації державної політики у сфері стандартизації та сертифікації, що орієнтована на економічний розвиток країни та інтеграцію до європейської економіки. Зусилля комітету спрямовані на підвищення якості, конкурентоспроможності вітчизняної продукції, спрощення її доступу на ринки країн – торговельних партнерів України, забезпечення розвитку внутрішнього ринку, захист довкілля з урахуванням впровадження механізмів Кіотського протоколу [1], охорону праці і здоров'я людей та формування і розвиток національної системи стандартизації в цілому.

За роки діяльності ТК 2 розроблено національні стандарти для приймання, маркування, пакування, транспортування та зберігання металопродукції гарячекатаного сортового і фасонного прокату, гнутих профілів, рейок та рейкових скріплень різних типів. Більшість із зазначених стандартів мають статус міждержавних.

Розроблено 385 нормативних документів, у т.ч. 74 ДСТУ і ГОСТів (гармонізованих з ISO та EN – 50 стандартів), 311 технічних умов на різні види металопродукату (понад 60 – для потреб підприємств Харківського регіону).

Розвиток металургійної, хімічної, нафтової, цементної, енергетичної та інших галузей промисловості в усьому світі, у тому числі і в Україні, призводить до збільшення кількості теплових і пилогазових викидів в атмосферу. У результаті постійно погіршується стан навколишнього природного середовища не тільки поблизу місць розташування промислових підприємств, але й далеко за їх межами. У зв'язку з цим витрачаються величезні кошти на розроблення та створення очисного устаткування, яке забезпечить зменшення шкідливих викидів в атмосферу та водойми. Один з найбільш широко розповсюджених і ефективних методів видалення частинок із запилених газових потоків – фільтрування [2]. В останні роки особливу увагу у створенні фільтрувального устаткування приділяють рукавним фільтрам, призначеним для очищення технологічних газів і аспіраційного повітря зі ступенем очищення 99 % і вище.

ТК 2 розроблено технічні умови ТУ У 29.2-31632138-1334:2005 на фільтри рукавні з імпульсною регенерацією [3], які виготовляє і постачає замовникам УкрДНТЦ «Енергосталь».

Велику кількість нормативних документів підготовлено для забезпечення потреб залізничного та автомобільного транспорту: стандарти на рейки широкої колії типів Р50, Р65, Р75, UIC60, вістрякові рейки типів ОР50 та ОР65, проекти стандартів на накладки та підкладки до рейок, технічні умови на рейки вузької колії, методи контролювання рейок, прокат гарячекатаний для хребтової балки вагонів, прокат бортових кілець, прокат сталевий гарячекатаний періодичний для передньої осі автомобіля тощо.



Для різних підприємств і організацій країни розроблено цілу низку технічних умов.

Для підприємств вугільної галузі – на прокат спеціальний для лемешів скребкових конвеєрів, прокат періодичний для скребок вугільних конвеєрів, прокат боковини рештака вугільного конвеєра типу БР-9,5, прокат фасонний для боковин рештаків скребкових і шахтних конвеєрів, профілі фасонні гарячекатані для кріплення гірничих виробок з низьколегованої сталі, профілі типу СПА, прокат гарячекатаний квадратний підвищеної якості.

Для будівельних підприємств і організацій – на швелери гарячекатані для залізобетонних конструкцій, прокат арматурний підвищеної міцності та надійності, дріт арматурний з тристороннім сочевичним рифленням, дюбелі-цвяхи з насадженими шайбами, прокат фасонний підвищеної міцності, профілі для шпунтових паль ШК-1 гарячекатані, листи сталеві просічно-витяжні, кутики сталеві гарячекатані рівнополічні економічні, прокат арматурний зварювальний, профілі сталеві гнуті спеціальні, профілі гнуті сушильних полиць для керамічних виробів, прокат листовий сталевий гарячекатаний з рифленою поверхнею.

Для заводів транспортного та ковальсько-механічного устаткування – на заготовку гарячекатану квадратну підвищеної якості з безперервнолітої сталі та з вуглецевої сталі звичайної якості для перекачу, прокат гарячекатаний круглий з безперервнолітої сталі, болванки обтиснуті (блюми) і заготовки гарячекатані квадратні з якісної та високоякісної сталі тощо.

Для цементної та металургійної промисловості – на цильбепси чавунні молольні, цильбепси та циліндри чавунні молольні для кульових млинів та цильбепси молольні з нелегованого чавуну, кулі молольні підвищеної прогартовуваності та високої твердості.

Для сільського господарства – на стрічку гарячекатану в рулонах для виробництва гнутих профілів, кутик сталевий гнутий рівнополічний, зварювальні електроди і труби сталеві електрозварні прямошовні, прокат спеціальний гарячекатаний для бурякорізного ножа.

Для підприємств транспортного машинобудування та авіаційних підприємств – на прутки і штаби з легованої конструкційної сталі, прутки і штаби гарячекатані та калібровані і ковани з легованої конструкційної сталі.

Для підприємств машинобудування – на профілі гарячекатані спеціальні для напрямних лопаток парових турбін, на прутки гарячекатані з легованої сталі марки 15Г1 та кутики гарячекатані підвищеної якості.

Розроблена ТК 2 нормативна документація має розділи, спрямовані на поліпшення умов праці, безпеки життя та пересування громадян, інших умов існування: так, стандарти та технічні умови на металопродукцію для залізничного, автомобільного та інших видів транспорту передбача-

ють можливість підвищення швидкості руху транспортних засобів, комфортності і безпеки громадян; на металопродукцію для будівництва – підвищення надійності споруджуваних будівель, довговічність їх експлуатації.

Більшістю нормативних документів ТК 2 тією чи іншою мірою враховане одне з ключових і пріоритетних завдань на сучасному етапі – задоволення потреб і безпеки громадян, а також піклування про їхнє здоров'я.

Важливу роль у збереженні здоров'я населення має виконувати інформація про небезпеку навколишнього природного середовища, яка обов'язково містить в собі відомості про несприятливі показники, токсичні викиди виробництва тощо.

Концепція реформування державної системи України в галузі охорони здоров'я співпадає з однією зі стратегічних цілей стандартизації – гарантування національної, екологічної, технічної та технологічної безпеки в Україні.

В нормативний документ вносяться розділи «Вимоги безпеки» та «Вимоги охорони довкілля, утилізація», які встановлюють норми, способи захисту та контролю щодо забезпечення життєдіяльності, запобігання нещасним випадкам, захисту життя та здоров'я виробників, споживачів і населення – вимоги електробезпеки, пожежобезпеки, радіаційної безпеки, вимоги до захисту від підвищених рівнів шуму, вібрації тощо, а також щодо запобігання забрудненню довкілля, відомості і методи утилізації відходів [4–7].

У стандартах на конкретний вид продукції зазначається повний перелік нормативних вимог, які забезпечують життя і здоров'я громадян на всіх стадіях її виготовлення та використання. Так, розробленими ТК 2 ДСТУ 4344:2004 на залізничні рейки [8], ДСТУ 4814:2007 на вістрякові рейки типів ОР50 і ОР65 [9], проектами національних стандартів України на накладки і підкладки для залізничних рейок типів Р50, Р65 і Р75 передбачено вимоги безпеки виробничого, прокатного обладнання, виробничих процесів, вимоги до пожежної безпеки, повітря робочої зони, шуму, допустимого на робочих місцях рівня електромагнітного поля високих частот, температурних полів тощо [10].

Підвищені споживчі властивості металургійної продукції, що використовуються на залізничному транспорті, гарантують надійність верхньої будови колії, зниження шуму і вібрації, безпеку руху на залізницях України [4]. Рівень безпеки цієї продукції підтверджується ще й тим, що розроблювані нормативні документи погоджуються з державним підприємством «Укрзалізстандарт», яке контролює рівень вимог нормативних документів.

Стандарт Мінпромполітики України СОУ МПП 77.040-191:2007 на метод контролювання макроструктури безперервнолітої заготовки з огляду на його специфіку, крім перелічених, містить вимоги до матеріалів захисту рук, зберігання азотної кислоти, надсірчаноокислого амонію.

Для дослідних партій металургійної продукції, в яких використовуються невикористані матеріали, в т.ч. рідкісноземельні метали, введені для поліпшення якості сталі, є обов'язковим відбір проб газів, що виділяються, для аналізу на відповідність до вимог санітарно-епідеміологічних норм [5]. Під час виконання цих робіт на договірній підставі залучаються спеціалізовані інститути, в першу чергу Харківський науково-дослідний інститут гігієни праці і захворювань. Відповідні вимоги безпеки передбачаються розроблюваними ТУ на виробництво дослідних партій нової металургійної продукції.

ВИСНОВКИ

За період діяльності ТК 2 розроблено 385 нормативних документів, у т.ч. 74 ДСТУ і ГОСТів (гармонізованих з ISO та EN – 50 стандартів) та 311 технічних умов на різні види металопродукції.

Розроблені національні і міждержавні нормативні документи поширюються на гарячекатаний сортовий і фасонний прокат, гнуті профілі, рейки та рейкові скріплення різних типів для магістральних залізниць і промислового транспорту, спеціальні профілі для хімічного і нафтового будівництва.

Ці нормативні документи містять вимоги, що направлені на захист навколишнього природного середовища, охорону праці і здоров'я людей, поліпшення умов праці, забезпечення національної, екологічної, технічної та технологічної безпеки громадян.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. **Сталинский, Д.В.** О внедрении механизмов Киотского протокола на предприятиях ГМК Украины [Текст] / Д.В. Сталинский, В.А. Ботштейн, В.Д. Мантула // Сборник научных статей XV Международной научно-практической конференции в 2-х т. Т. 1 / УкрГНТЦ «Энергосталь». – Харьков: «Сага», 2007. – С. 114–120.
2. Газоочистное оборудование. Рукавные и кассетные фильтры, поставляемые УкрГНТЦ «Энергосталь». Каталог. – Харьков.: УкрГНТЦ «Энергосталь», 2004. – 40 с.

Рассмотрена нормативная документация, разработанная техническим комитетом ТК 2 за годы его существования. Отображены основные темы стандартов и технических условий на металлопродукцию, направленные на удовлетворение потребностей и безопасности граждан, улучшение окружающей природной среды, охрану труда и заботу о здоровье человека.

3. **Антоненко, А.В.** Экологические аспекты технологии производства и эксплуатации транспортного металла [Текст] / А.В. Антоненко, В.Н. Левченко // Сборник научных статей XV Международной научно-практической конференции в 2-х т. Т. 1 / УкрГНТЦ «Энергосталь» – Харьков: «Сага», 2007. – С. 181–184.
4. **Рудюк, А.С.** Исследование свойств ванадийсодержащих отходов и возможности их использования для микрولةгирования стали [Текст] / А.С. Рудюк, Г.С. Гахеладзе, В.А. Паляничка // Экология и промышленность. – 2004. – № 1(1). – С. 58–62.
5. **Сталінський, Д.В.** Ремонт і репрофілювання залізничних рейок – ефективний напрямок економії металу [Текст] / Д.В. Сталінський, В.М. Левченко, Я.М. Пихтін, В.С. Пасько // Сборник научных статей XIII Международной научно-практической конференции в 2-х т. Т. 1 / УкрГНТЦ «Энергосталь». – Харьков: «Сага», 2005. – С. 226–231.
6. **Пыхтин, Я.М.** Обеспечение требований по утилизации промышленных отходов при разработке нормативной документации [Текст] / Я.М. Пыхтин, А.А. Лавренова, Т.В. Маркова, Е.В. Шлей, Н.Н. Юдина // Сборник научных статей XV Международной научно-практической конференции в 2-х т. Т. 2 / УкрГНТЦ «Энергосталь». – Харьков: «Сага», 2007. – С. 284–287.
7. **Левченко, В.Н.** Разработка стандартов на металл верхнего строения пути [Текст] / В.Н. Левченко, А.С. Рудюк, Я.М. Пыхтин, В.С. Пасько // Качество, стандартизация, контроль: теория и практика – Материалы 6-й Международной научно-практической конференции (26–28 сентября 2006 г., Крым, г. Ялта). – Киев, 2006. – С. 99–101.
8. **ДСТУ 4344:2004.** Рейки звичайні для залізниць широкої колії. Загальні технічні умови [Текст] – Чинний 2005–10–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2005.
9. **ДСТУ 4814:2007.** Рейки вістрякові типів ОР50 і ОР65. Загальні технічні умови [Текст]. – Чинний 2009–01–01. – К. : Держспоживстандарт України, 2007.
10. **Левченко, В.Н.** Разработка технологии термоупрочнения рельсов с использованием тепла прокатного нагрева [Текст] / В.Н. Левченко, А.С. Рудюк // Металлургическая и горнорудная промышленность.– 2006. – № 3. – С. 61–64.

Поступила в редакцию 08.10.07 г.

Normative documentation developed by the technical committee TC 2 for its action period is considered. Basic themes of standards for metal products providing satisfaction of person needs and person safety, improvement of natural environment, working conditions and person health are presented.