

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до першої редакції проекту національного НД

Державний стандарт України «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови»

1 Підстава розроблення проекту національного НД

Державний стандарт України «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови» розробляється за власною ініціативою та на замовлення ДП «ЗАВОД «ЕЛЕКТРОВАЖМАШ» на заміну ГОСТ 977- 88 «Отливки стальные. Общие технические условия».

Тема ДСТУ «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови» відповідає програмі робіт з національної стандартизації. ДСТУ «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови» повністю узгоджена з вимогами технічного завдання.

2 Термін розроблення

Початок роботи – квітень 2017 року, закінчення роботи – грудень 2017 року відповідно до програми робіт з національної стандартизації.

3 Призначення і завдання національного НД

3.1 Кінцевим результатом, який буде досягнуто у результаті виконання роботи, є проект Державного стандарту України «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови».

3.2 Завданням національного НД є сприяння впровадженню передових технологій виробництва литва для забезпечення потреб вітчизняних та закордонних споживачів, а також підвищення ступеня відповідності продукції їх функціональному призначенню.

3.3 Пріоритетними питаннями, вирішенню яких сприяє національний НД, є:

- а) термінологічна сумісність;
- б) забезпечення раціонального виробництва;
- в) забезпечення прав та інтересів споживачів;

г) усунення технічних бар'єрів у торгівлі та запобігання їх виникненню, підтримання конкурентоспроможності вітчизняної продукції на міжнародному ринку;

д) економія задіяних при виробництві виливків зі сталі ресурсів і збереження навколишнього середовища.

4 Характеристика об'єкта стандартизації

4.1 Стальні виливки, що виготовляються всіма способами лиття з нелегованих та легованих конструкційних, а також легованих зі спеціальними властивостями ливарних сталей.

4.2 Забезпечується взаємозв'язок цього об'єкта стандартизації з іншими стандартами, які регламентують методи випробувань, контроль якості та експлуатаційних характеристик виливків зі сталі, режими термічної обробки, а також правила приймання, маркування, транспортування та зберігання; основні параметри, конфігурація і розміри виливків повинні відповідати кресленням (КД), затвердженим в установленому порядку; допуски розмірів і маси виливків, а також припуски на механічну обробку повинні відповідати вимогам діючого стандарту (ГОСТ 26645), формувальні ухили – (ГОСТ 3212) або вказані в КД.

4.3. Підставами для визначення показників, норм, характеристик, положень є інформація наявна в діючому НД - ГОСТ 977-88 "Отливки стальные. Общие технические условия", на заміну якого створено новий ДСТУ з забезпеченням безконфліктного переходу з діючого НД на новостворений, а також використані в процесі розроблення проекту НД:

- а) чинні технічні регламенти та законодавство України;
- б) національні НД України;
- в) міжнародні, регіональні стандарти та інші документи міжнародних організацій, національні стандарти інших країн;
- г) класифікатори;
- д) звіти про патентні дослідження об'єкта стандартизації;
- е) матеріали про результати випробування дослідних зразків (дослідних партій) стандартизованої продукції;
- ж) нормативна і технічна документація підприємства-замовника ДСТУ;
- и) звіти про науково - дослідні, дослідно-конструкторські і дослідно-технологічні роботи;

к) науково - технічна література, каталоги, довідники та інші інформаційні джерела.

5 Взаємозв'язок з іншими національними документами

5.1 Проект національного НД належить до групи взаємопов'язаних національних НД в галузі «Ливарне виробництво», належить до групи національних НД на однорідну продукцію «Виливки металеві», а також не суперечить, пов'язаний або узгоджений з наступними НД:

ГОСТ 1497-84 Металлы. Методы испытания на растяжение

ГОСТ 1763-68 Сталь. Методы определения глубины обезуглероженного слоя

ГОСТ 3212-92 Комплекты модельные. Уклоны формовочные, стержневые знаки, допуски размеров

ГОСТ 6032-89 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытания на стойкость против межкристаллитной коррозии

ГОСТ 6130-71 Металлы. Методы определения жаростойкости

ГОСТ 7565-81 Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для определения химического состава

ГОСТ 9012-81 Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю

ГОСТ 9013-59 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 9651-84 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах

ГОСТ 10145-81 Металлы. Метод испытания на длительную прочность

ГОСТ 12346-78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения кремния

ГОСТ 12347-77 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения фосфора

ГОСТ 12349-83 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения вольфрама

ГОСТ 12350-78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения хрома

ГОСТ 12352-81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения никеля

ГОСТ 12354-81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения молибдена

ГОСТ 12355-78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения меди

ГОСТ 12356-81 Стали легированные и высоколегированные. Метод определения титана

ГОСТ 12357-84 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения алюминия

ГОСТ 12359-99 Стали углеродистые, легированные и высоколегированные. Методы определения азота

ГОСТ 26645-85 Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку

ГОСТ 28473-90 Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа

ДСТУ ГОСТ 12.3.027:2005 Роботи ливарні. Вимоги безпеки

ДСТУ ГОСТ 12344:2005 Сталі леговані та високолеговані. Методи визначання вуглецю

ДСТУ ГОСТ 12345:2004 Сталі леговані та високолеговані. Методи визначення сірки

ДСТУ ГОСТ 12351:2005 Сталі леговані та високолеговані. Методи визначання ванадію

ДСТУ 7305:2013 Метали. Метод випробування на розтяг металів і сплавів за низьких та криогенних температур

ДСТУ 7642:2014 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення алюмінію

ДСТУ 7749:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Загальні вимоги до методів аналізу

ДСТУ 7750:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення загального вуглецю та графіту

ДСТУ 7751:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення сірки

ДСТУ 7752:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення фосфору

ДСТУ 7753:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення кремнію

ДСТУ 7754:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення марганцю

ДСТУ 7756:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення хрому

ДСТУ 7757:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення міді

ДСТУ 7758:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення нікелю

ДСТУ 7759:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення титану

ДСТУ 7760:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення ванадію

ДСТУ 7761:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення цирконію

ДСТУ EN 10027-1:2004 Сталь. Системи позначання. Частина 1. Назви сталі. Основні символи

ДСТУ EN 10027-2:2004 Сталь. Системи позначання. Частина 2. Система нумерації

ДСТУ EN 10088-1:2008 Сталі нержавкі. Частина 1. Перелік нержавких сталей

ДСТУ EN 13018:2005 Неруйнівний контроль. Контроль візуальний. Загальні вимоги

ДСТУ EN 10002-1:2006 Матеріали металеві. Випробування на розтяг. Частина 1. Метод випробування за кімнатної температури

ДСТУ EN 10016-1:2006 Катанка з нелегованої сталі для волочіння та (або) холодного прокатування. Частина 1. Загальні вимоги

ДСТУ EN 10020: 2007 Сталі. Визначення й класифікація.

ДСТУ EN 10045-1: 2006 Матеріали металеві. Випробування на ударний вигин за Шарлі. Частина 1. Метод випробування

ДСТУ EN 10079: 2002 Вироби сталеві. Номенклатура.

ДСТУ EN 12681:2005 Литво. Контроль радіографічний

ДСТУ EN 1370:2016 Литво. Контроль шорсткості поверхні візуально-тактильними компараторами

ДСТУ 2740-94 Виробництво виливків у металевих формах і методом безперервного лиття. Вимоги безпеки

ДСТУ 3842-99 (ISO 4829-1:1986, ISO 4829-2:1988) Сталь та чавун. Метод визначення кремнію

ДСТУ 3902-99 (ISO 4941-1994) Сталь та чавун. Методи визначення молібдену

ДСТУ 3995-2000 (ISO 9441:1988) Сталь. Метод визначення ніобію

ДСТУ 4038-2001 Сталь та чавун. Методи визначення бору

ДСТУ 7642:2014 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення алюмінію

ДСТУ 7750:2015 Сталь вуглецева і чавун нелегований. Методи визначення загального вуглецю та графіту

ДСТУ EN 1369:2005 Литво. Контроль магнітопорошковий

ДСТУ EN 1563:2010 Литво. Чавун з кулястим графітом. Технічні умови

ДСТУ EN 10036-2002 Сталь та чавун. Визначення загального вуглецю після спалювання в потоці кисню. Гравіметричний метод

ДСТУ EN 10045-1:2006 Матеріали металеві. Випробування на ударний вигин за Шарпі. Частина 1. Метод випробування

ДСТУ EN 10071:2003 Сталь та чавун. Визначення марганцю. Метод потенціометричного титрування

ДСТУ EN 10136-2002 Сталь та чавун. Визначення нікелю. Метод полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії

ДСТУ EN 10178-2002 Сталі. Визначення ніобію. Спектрофотометричний метод

ДСТУ EN 10179-2003 Сталь. Визначення азоту. Спектрофотометричний метод

ДСТУ EN 10184:2002 Сталь та чавун. Визначення фосфору. Спектрофотометричний метод

ДСТУ EN 10188:2002 Сталь та чавун. Визначення хрому. Метод полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії

ДСТУ EN 10200:2003 Сталь. Визначення бору. Спектрофотометричний метод

ДСТУ EN 10211-2002 Сталь та чавун. Визначення титану. Метод полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії

ДСТУ EN 12681:2005 Литво. Контроль радіографічний

ДСТУ EN 24937:2002 Сталь та чавун. Визначення хрому. Метод потенціометричного або візуального титрування

ДСТУ EN 24938-2002 Сталь та чавун. Визначення нікелю. Гравіметричний або титриметричний методи

ДСТУ EN 24943-2002 Сталь та чавун. Визначення міді. Метод полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії

ДСТУ EN 24947:2002 Сталь та чавун. Визначення ванадію. Метод потенціометричного титрування

ДСТУ EN ISO 439:2014 Сталь та чавун. Визначення вмісту загального кремнію. Гравіметричний метод

ДСТУ EN ISO 10280:2002 Сталь та чавун. Визначення титану. Спектрофотометричний метод з використанням діантипірилметану

ДСТУ EN ISO 10720:2014 Сталь та чавун. Визначення вмісту азоту. Термокондуктометричний метод після спалювання у струмені інертного газу

ДСТУ EN ISO 13900:2014 Сталь. Визначення вмісту бора. Спектрофотометричний метод з куркуміном після дистиляції

ДСТУ ISO 4934:2004 Сталь та чавун. Визначення сірки гравіметричним методом

ДСТУ ISO 4935:2008 Сталь та чавун. Визначення сірки методом інфрачервоної спектроскопії після спалювання в індуктивній печі

ДСТУ ISO 4939:2008 Сталь та чавун. Визначення нікелю спектрометричним методом із застосуванням диметилгліоксиму

ДСТУ ISO 4940:2008 Сталь та чавун. Визначення нікелю методом полуменевої атомно-абсорбційної спектрометрії

ДСТУ ISO 4942:2014 Сталь та чавун. Визначення вмісту ванадію. Спектрофотометричний метод з N-ВРНА

ДСТУ ISO 4945:2008 Сталь. Визначення азоту спектрофотометричним методом

ДСТУ ISO 4946:2008 Сталь та чавун. Визначення міді спектрофотометричним методом із застосуванням 2,2-дихіноліну

ДСТУ ISO 6506-1:2007 Матеріали металеві. Визначення твердості за Брінеллем. Частина 1. Метод випробування

ДСТУ ISO 6506-2:2008 Металеві матеріали. Визначення твердості за Брінеллем. Частина 2. Повірка та калібрування приладів для вимірювання твердості

ДСТУ ISO 6506-3:2008 Металеві матеріали. Визначення твердості за Брінеллем. Частина 3. Калібрування еталонних зразків

ДСТУ ISO 6506-4:2008 Металеві матеріали. Визначення твердості за Брінеллем. Частина 4. Таблиця значень твердості

ДСТУ ISO 6507-1:2007 Матеріали металеві. Визначення твердості за Вікерсом. Частина 1. Метод випробування

ДСТУ ISO 6508-1:2013 Металеві матеріали. Визначення твердості за Роквеллом. Частина 1. Метод випробування (шкали А, В, С, D, E, F, G, H, K, N, T)

ДСТУ ISO 9556-98 Сталь та чавун. Метод визначення вуглецю

ДСТУ ISO 9647:2014 Сталь та чавун. Визначення вмісту ванадію. Метод полум'яної атомно-абсорбційної спектроскопії

ДСТУ ISO 10138:2005 Сталь та чавун. Визначення хрому методом полуменевої атомно-абсорбційної спектроскопії

ДСТУ ISO 10278:2005 Сталь. Визначення марганцю методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою

ДСТУ ISO 10700:2004 Сталь та чавун. Визначення марганцю методом полуменевої атомно-абсорбційної спектроскопії

ДСТУ ISO 10701:2004 Сталь та чавун. Визначення сірки спектроскопічним методом з використанням метиленового блакитного

ДСТУ ISO 10702:2005 Сталь та чавун. Титриметричний метод визначення азоту після дистиляції

ДСТУ ISO 10714:2004 Сталь та чавун. Визначення фосфору спектроскопічним методом з використанням фосфорованадомолібдату

ДСТУ ISO 13898-1:2008 Сталь і чавун. Визначення нікелю, міді та кобальту. Метод атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою. Частина 1. Загальні вимоги та готування проби

ДСТУ ISO 13898-2:2008 Сталь і чавун. Визначення нікелю, міді та кобальту. Метод атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою. Частина 2. Визначення нікелю

ДСТУ ISO 13898-3:2008 Сталь і чавун. Визначення нікелю, міді та кобальту. Метод атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою. Частина 3. Визначення міді

ДСТУ ISO 13899-2:2010 Сталь. Визначення молібдену, ніобію та вольфраму в легованій сталі методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою. Частина 2. Визначення ніобію

ДСТУ-П ISO/TS 13899-3:2010 Сталь. Визначення молібдену, ніобію та вольфраму в легованій сталі методом атомно-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою. Частина 3. Визначення вольфраму
ДСТУ ISO 13902:2005 Сталь та чавун. Визначення високого вмісту сірки методом інфрачервоної спектроскопії після спалювання в індукційній печі

ДСТУ ISO/TR 15349-1:2005 Сталь нелегована. Визначення низького вмісту вуглецю. Частина 1. Метод інфрачервоної спектроскопії після спалювання в електричній печі опору (з виділенням піку)

ДСТУ ISO 15349-2:2004 Сталь нелегована. Визначення низького вмісту вуглецю. Частина 2. Метод інфрачервоної спектроскопії після спалювання в індукційній печі (з попереднім нагріванням)

ДСТУ-П ISO/TR 15349-3:2010 Сталь нелегована. Визначення низького вмісту вуглецю. Частина 3. Метод інфрачервоної спектроскопії після спалювання в електричній печі опору (з попереднім нагріванням)

ДСТУ ISO 15350:2004 Сталь та чавун. Визначення загального вуглецю і сірки методом інфрачервоної спектроскопії після спалювання в індукційній печі (поточний метод)

ДСТУ ISO 15351:2005 Сталь та чавун. Метод визначення азоту вимірюванням теплопровідності після розплавлення у потоці інертного газу (рутинний метод)

ДСТУ ISO 15355:2010 Сталь і чавун. Визначення хрому методом зворотного титрування

ДСТУ ISO 11156:2015 Пакування. Оптимальна конструкція. Загальні вимоги

ДСТУ EN 12680-1:2015 (EN 12680-1:2003, IDT) Литво. Ультразвуковий контроль. Частина 1. Відливки зі сталі загальної призначеності

ДСТУ EN 1371-1:2015 (EN 1371-1:2011, IDT) Литво. Капілярний контроль. Частина 1. Відливки, виготовлені литтям в піщані форми та литтям в кокіль під дією сили тяжіння і під низьким тиском

ДСТУ EN 1371-2:2015 (EN 1371-2:2015, IDT) Литво. Капілярний контроль. Частина 2. Відливки, отримані точним литтям

ДСТУ ISO 4986:2015 (ISO 4986:2010, IDT) Сталеві відливки. Магнітопорошковий контроль

ДСТУ ISO 4987:2015 (ISO 4987:2010, IDT) Сталеві відливки. Капілярний контроль

ДСТУ ISO 11971:2016 (ISO 11971:2008, IDT) Сталева і чавунне литво. Візуальне контролювання якості поверхні

ДСТУ EN 710:2016(EN 710:1997 + A1:2010; EN 710:1997 + A1:2010/AC:2012, IDT) Безпечність машин. Вимоги щодо безпечності машин для лиття під тиском, устаткування для виготовлення форм і стрижнів та пов'язаного з ними устаткування

ДСТУ EN 869:2016(EN 869:2006 + A1:2009, IDT) Безпечність машин. Вимоги щодо безпечності устаткування для лиття під тиском.

Розробниками можуть бути використані інші нормативні документи за необхідності при створенні остаточної редакції проекту ДСТУ..

5.2 Національних НД, які треба перевірити, переглянути, скасувати, відновити, чи до яких необхідно внести зміни після прийняття проекту національного НД – не виявлено в процесі розроблення першої редакції проекту ДСТУ. Після прийняття проекту національного НД посилання в діючих НД на ГОСТ 977-88 "Отливки стальные. Общие технические условия" змінюється на посилання на прийняття проекту національного ДСТУ «Виливки зі сталі. Загальні технічні умови». Національні НД, які треба перевірити, переглянути, скасувати, відновити, чи до яких необхідно внести зміни після прийняття проекту національного НД визначаються з урахуванням зауважень і пропозицій в процесі виконання остаточної редакції проекту ДСТУ.

6 Джерела інформації

Основними джерелами інформації, які використано в процесі розроблення проекту НД є:

- а) чинні технічні регламенти та законодавство України;
- б) національні НД України;
- в) міжнародні, регіональні стандарти та інші документи міжнародних організацій, національні стандарти інших країн;
- г) класифікатори;
- д) звіти про патентні дослідження об'єкта стандартизації;
- е) матеріали про результати випробування дослідних зразків (дослідних партій) стандартизованої продукції;
- ж) нормативну і технічну документацію ліцензіата (за наявності ліцензії);
- и) звіти про науково - дослідні, дослідно - конструкторські і дослідно - технологічні роботи;

к) науково - технічну літературу, каталоги, довідники та інші інформаційні джерела.

7 Додаткові дані

Додаткові вимоги до проекту національного НД в технічному завданні не зазначені і можуть у разі потреби бути долучені у вигляді опису способів розв'язування окремих питань згідно думки організацій (підприємств), які надіслали відгук на першу редакцію проекту НД, або такі вимоги визначають з урахуванням зауважень і пропозицій в процесі виконання остаточної редакції проекту ДСТУ.

8 Дата набуття чинності

Національний НД вводиться в дію з січня 2018 року відповідно до програми робіт з національної стандартизації.

Підготовчі заходи для впровадження національного НД готує технічний комітет стандартизації 177 «Ливарне виробництво».

9 Інформація про коментарі

За наявності організацій (підприємств), що надіслали коментарі чи відгуки, зазначаються ці організації; наводиться стисла загальна характеристика коментарів, а також результати їх опрацювання.

Науковий керівник розробки,
Заст.директора ФТІМС НАН України
д-р техн. наук

О.Й. Шинський