

**ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ ПО НАГЛЯДУ ЗА ОХОРОНОЮ
ПРАЦІ**

Державний нормативний акт про охорону праці
ДНАОП 0. 00-1.16-96

**ПРАВИЛА
АТЕСТАЦІЇ ЗВАРНИКІВ**

Обов'язкові для всіх міністерств, відомств, об'єднань, організацій,
підприємств (незалежно від їх відомчої належності та форм власності),
юридичних та фізичних осіб.

Передмова

Розроблені Інститутом електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України
Внесені Управлінням по нагляду в енергетиці, будівництві, при експлуатації
підйомних споруд та котлонагляду.

З вступом в дію даних Правил вважати такими, що не застосовуються на
території України “Правила аттестации сварщиков”, затверджені Держгіртехнаглядом
СРСР 22.06.1971 р., ДНАОП 0.00-1.16-71.

За основу при опрацюванні Правил були використані:

1. “Правила аттестации сварщиков”, затверджені Держгіртехнаглядом СРСР 22
червня 1971 р.

2. "Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных
энергетических установок ПН АЭГ-7-003-87", затверджені постановою
Держатоменергонагляду СРСР 2 квітня 1987 р. № 5

3. ДСТУ 2944-94 “Атестаційні випробування зварників. Зварювання
плавленням. Частина 1: Сталі”.

4. "Правила аттестации сварщиков", затверджені Держгіртехнаглядом Росії 16
березня 1993 р.

5. Проект міжнародного стандарту ISO 9606-1 "Атестація зварників. Зварювання
плавленням. Частина 1: Сталі"

6. Європейський стандарт Е№ 287-1 "Атестація зварників. Зварювання
плавленням. Частина 1: Сталі".

@ Передрукування заборонено
Держнаглядохоронпраці України, 1996

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказом Державного комітету України по
нагляду за охороною праці
від "19" квітня 1996 р. № 61

ЗАРЕЄСТРОВАНО
в Міністерстві юстиції України
31 травня 1996 р. за № 262/1287

ПРАВИЛА АТЕСТАЦІЇ ЗВАРНИКІВ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Правила атестації зварників (далі - Правила) обов'язкові для підприємств, організацій і громадян, незалежно від відомчої належності та форм власності, які проводять зварювальні роботи при виготовленні, монтажі, реконструкції і ремонті об'єктів та обладнання згідно з Правилами Держнаглядохоронпраці України, Державними будівельними нормами України (далі - ДБН, СНИП), а також у всіх інших випадках, коли нормативною документацією передбачено атестацію як засіб забезпечення якості зварювальних робіт.

1.2. Правила регулюють взаємодію атестаційних органів та їх компетенцію, порядок проведення і оформлення результатів атестації зварників (у тому числі операторів зварювальних установок) на допуск до виконання робіт по зварюванню об'єктів та обладнання, передбачених Правилами охорони (безпеки) праці, безпечної експлуатації та іншими, затвердженими Держнаглядохоронпраці України (далі - Правила Держнаглядохоронпраці).

1.3. Терміни і визначення

1.3.1. Зварник - особа, яка виконує зварювання металів. Загальне поняття для електрозварника ручного зварювання, електрогазозварника, газозварника і електрозварника на напівавтоматичних і автоматичних машинах.

1.3.2. Український атестаційний комітет зварників (далі - УАКЗ) - незалежна компетентна організація, уповноважена Держнаглядохоронпраці України керувати підготовкою і проведенням атестації зварників згідно з цими Правилами.

1.3.3. Атестаційний центр - компетентна організація, незалежна від підприємства (організації), де працює зварник, уповноважена Українським атестаційним комітетом зварників організовувати та координувати роботи щодо підготовки та проведення атестації зварників згідно з цими Правилами.

1.3.4. Атестаційна комісія - група спеціалістів, уповноважених проводити випробування зварників, в результаті яких визначається кваліфікація зварника, необхідна для виконання певного виду робіт, а також видавати посвідчення про атестацію.

1.3.5. Експерт - висококваліфікований спеціаліст, атестований УАКЗ як керівник робіт з атестації зварників, який несе відповідальність за об'єктивність і достовірність результатів атестації.

1.3.6. Поширення атестації - обсяг визнання основних величин і параметрів випробовувань.

1.3.7. Зразок - зварена деталь, яка використовується для випробувань.

1.3.8. Проба - частина зразка, яка використовується для проведення руйнівного випробування.

1.3.9. Атестація - сукупність дій щодо визначення кваліфікації зварника і встановлення допуску до виконання конкретного виду зварювальних робіт.

1.4. Атестація зварників включає перевірку теоретичних знань і практичних навичок з конкретних способів зварювання і визначеного виду робіт із використанням стандартних зразків, проведення їх випробовувань, складання протоколу і оформлення посвідчення зварника.

При перевірці теоретичних знань зварники складають екзамен атестаційній комісії.

При перевірці практичних навичок зварники виконують контрольні зварні з'єднання.

1.5. Атестація зварників здійснюється атестаційними комісіями, які створюються на підприємствах, в навчальних закладах, спеціалізованих організаціях та установах, що мають кваліфікованих спеціалістів по зварюванню, а також необхідну для підготовки і проведення перевірок зварників учбово-випробовувальну базу.

1.6. До складу атестаційної комісії входять:

- керівник зварювальних робіт підприємства (організації), атестований як експерт УАКЗ,

- голова комісії;

- спеціалісти служби зварювальних робіт підприємства, відповідальні за організацію атестації зварників;

- представники служби технічного контролю, відповідальні за контроль зварювання;

- представник служби охорони праці підприємства.

Склад комісії затверджується наказом по підприємству.

1.7. Дозвіл на роботу атестаційної комісії видають територіальні управління Держнаглядохоронпраці України на підставі спільного висновку УАКЗ та експертно-технічних центрів Держнаглядохоронпраці (далі - ЕТЦ). Термін дії дозволу - 3 роки.

1.8. Для підготовки висновку необхідно здійснити:

1.8.1. Перевірку учбово-випробувальної бази комісією, складеною з фахівців УАКЗ і ЕТЦ.

1.8.2. Атестацію голови атестаційної комісії як експерта УАКЗ.

1.8.3. Перевірку знання нормативної документації (далі — НД) щодо атестації зварників у членів комісії, яка проводиться у порядку, встановленому Держнаглядом праці України.

1.9. Нормативні посилання

У даних Правилах використані діючі в Україні такі нормативні документи, котрими передбачено атестацію зварників:

№ п/п	Скорочене позначення	Назва нормативного документа
1	ДНАОП 0.00-1.08-94	Правила будівництва і безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів
2	ДНАОП 0.00-1.11-90	Правила будівництва і безпечної експлуатації трубопроводів пари і гарячої води
3	ДНАОП 0.00-1.07-94	Правила і будівництва безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском
4	ДНАОП 0.00-1.20-90	Правила безпеки у газовому господарстві
5	ДНАОП 0.00-1.03-93	Правила будівництва і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів
6	СНиП 3.05.02-88	Строительные нормы и правила. Газоснабжение
7	СНиП 3.05.03-85	Строительные нормы и правила. Тепловые сети
8	СНиП 3.05.05-84	Строительные нормы и правила. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы
9	СНиП 3.05.04-85	Строительные нормы и правила. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
10	СНиП 3.03.01-87	Строительные нормы и правила. Несущие и ограждающие конструкции
11	СНиП III-18-75	Строительные нормы и правила. Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ
12	СНиП III-42-80	Строительные нормы и правила. Магистральные трубопроводы. Правила производства и приемки работ

2. ПОРЯДОК ДОПУСКУ ЗВАРНИКІВ ДО АТЕСТАЦІЇ

2.1. Атестація зварників поділяється на первинну, додаткову, періодичну і позачергову.

2.2. До первинної атестації допускаються зварники, не молодші за 18 років, які раніше не проходили перевірку на допуск до зварювання об'єктів та обладнання, згідно

з п. 1.1., мають документ про присвоєння кваліфікації зварника і виробничий стаж виконання зварювальних робіт за присвоєною кваліфікацією не менше 6 місяців, а також пройшли спеціальну теоретичну і практичну підготовку за програмами, складеними окремо для кожного виду робіт і для кожного способу зварювання з урахуванням специфіки зварювальних робіт, за якими зварник підлягає атестації.

Розробка програм спеціальної теоретичної та практичної підготовки зварників здійснюється УАКЗ або атестаційною комісією. Програми, розроблені атестаційною комісією, підлягають узгодженню в УАКЗ.

2.3. Додаткова атестація зварників, що пройшли первинну атестацію, проводиться перед допуском до виконання зварювальних робіт не зазначених в їхніх посвідченнях, а також після перерви у виконанні відповідних зварювальних робіт понад 6 місяців.

2.4. Періодичну атестацію проходять усі зварники з метою підтвердження рівня їхньої професійної кваліфікації і продовження терміну дії посвідчення на допуск до виконання відповідних зварювальних робіт.

Термін періодичної атестації - не рідше одного разу на 2 роки.

2.5. Позачергову атестацію проходять зварники перед допуском до виконання зварювальних робіт після тимчасового усунення від роботи за незадовільну якість робіт і порушення технології зварювання.

2.6. При додатковій, періодичній та позачерговій атестації обсяги спеціальної теоретичної та практичної підготовки визначаються атестаційною комісією.

3. КЛАСИФІКАЦІЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ПРИ АТЕСТАЦІЇ ЗВАРНИКІВ

3.1. Атестація зварників проводиться окремо за кожним видом робіт згідно з вимогами щодо якості зварних з'єднань, передбачених Правилами Держнаглядохоронпраці, ДБН або іншою нормативною документацією.

3.2. При атестації необхідно враховувати такі характеристики зварних з'єднань:

- спосіб зварювання;
- тип шва, вид і умови виконання зварного з'єднання;
- групу зварюваних матеріалів;
- вид і розміри зварюваних деталей;
- положення при зварюванні.

3.2.1. Атестація проводиться окремо для кожного із таких способів зварювання (умовне цифрове позначення способів зварювання відповідає ISO 4063-78):

– ручне дугове зварювання покритим електродом (РЗЕ)	– 111
– дугове зварювання порошковим дротом (ЗП)	– 114
– дугове зварювання під флюсом дротяним електродом (ЗФ)	– 121
– дугове зварювання металевим (плавким) електродом в інертних газах (МІГ)	– 131
– дугове зварювання металевим (плавким) електродом в активних газах (МАГ)	– 135
– дугове зварювання порошковим дротом із захистом активним газом (ПАГ)	– 136

– дугове зварювання порошковим дротом в інертних газах (ППГ)	– 137
– дугове зварювання вольфрамовим електродом в інертних газах із присадним дротом чи без нього (ВІГ)	– 141
– плазмове зварювання (ПЗ)	– 15
– газове зварювання (ГЗ)	– 311

3.2.2. При атестації слід враховувати тип зварного шва, вид і умови виконання зварного з'єднання:

стиківий шов	– BW
кутовий шов	– FW
одностороннє зварне з'єднання	– ss
двостороннє зварне з'єднання	– bs
із підкладкою	– mb
без підкладки	– №b
із зачищенням кореня шва	– gg
без зачищення кореня шва	– №g
із присадним матеріалом	– wm
без присадного матеріалу	– №m

3.2.3. Для зменшення технічно рівнозначних перевірок зварювані матеріали, що мають подібні металургійні та зварювально-технологічні характеристики, об'єднані в групи, викладені в таблиці 1, і атестація зварників проводиться на допуск до зварювання визначеної групи матеріалів. При випробуванні зварних з'єднань із будь-якого одного матеріалу групи зварнику надається право на зварювання всіх інших матеріалів, що входять до цієї групи.

Таблиця 1

Групи зварюваних сталей

Індекс групи	Вид і характеристика зварюваних матеріалів
W 01	Вуглецеві і низьколеговані сталі з гарантованою границею текучості при нормальній температурі до 360 МПа (в основному, не потребують підігрівання при зварюванні)
W 02	Хромомолібденові і/чи хромомолібденованадієві сталі (потребують, в основному, попереднього підігрівання, і контролю тепло вкладення та термообробки після зварювання)
W 03	Нормалізовані поліпшені дрібнозернисті сталі та сталі, оброблені термомеханічним способом із границею текучості при нормальній температурі понад 360 МПа, а також аналогічно зварювані сталі з вмістом нікелю від 2 до 5% (в основному, потребують попереднього підігрівання і/чи контролю тепловкладення)

Індекс групи	Вид і характеристика зварюваних матеріалів
W 04	Сталі феритного, мартенситного та мартенситно-феритного класів, що містять від 12 до 20% хрому
W 11	Високолеговані хромонікелеві сталі феритно-аустенітного та аустенітного класів
Примітка. Індеси груп відповідають європейському стандарту EN 287-1.	

Зварювання контрольних з'єднань здійснюється із застосуванням присадного матеріалу, близького за складом до основного. Якщо основний матеріал зварюється із застосуванням присадного матеріалу, що відрізняється за складом від основного матеріалу, то група встановлюється за складом матеріалу шва.

При зварюванні матеріалів, що належать до різних груп, атестація зварника проводиться за групою матеріалів вищого номера за умови, що це передбачено п. 6.3. Якщо ці групи не включені до таблиць 6 і 7 п. 6.3., то для такого з'єднання необхідне окреме випробування. При зварюванні плакованих (двошарових) сталей встановлюється група для основного і плакуючого шарів, і атестація здійснюється окремо для кожної з груп матеріалів.

3.2.4. Зварювання контрольних з'єднань виконується із застосуванням одного з присадних матеріалів, передбачених Правилами Держнаглядохоронпраці або ДБН для зварювання матеріалів даної групи.

Атестація, проведена із застосуванням визначеного присадного матеріалу, що підходить до групи даного основного металу, надає зварнику право застосовувати решту присадних матеріалів цієї групи. При зварюванні покритими електродами слід враховувати область поширення залежно від типу електродного покриття.

3.2.5. Контрольні зварні з'єднання виконуються із використанням пластин (P) і труб (T).

Атестаційні випробування по зварюванню пластин проводяться окремо для діапазонів товщин (t), вказаних в таблиці 2.

Атестаційні випробування по зварюванню труб проводяться окремо для діапазонів діаметрів (D) і товщин стінки (t), вказаних в таблицях 2 і 3.

Таблиця 2

Товщина зразка та область поширення атестації

Товщина (t) зразка, мм	Область поширення
T 3	Від t до 2 t*
$3 < t \leq 12$	Від 3 мм до 2 t**
$t > 12$	t 5 мм
* – для газового зварювання – від t до 1,5 t	
** – для газового зварювання – від 3 мм до 1,5 t	

Діаметр зразка та область поширення атестації

Діаметр зразка D в мм	Область поширення
D (25)	Від D до 2 D
25 < D (150)	Від 0,5 D (не менше 25 мм) до 2D
D > 150	(0,5 D
Труби діаметром понад 500 мм прирівнюються до пластин.	

3.2.6. Атестацію слід проводити з використанням контрольних зварних з'єднань із пластин або труб окремо для положень зварювання, зазначених на мал. 1 і 2 (ДСТ України 2092-92, ГОСТ 11969-93).

В окремих випадках, з дозволу атестаційної комісії, зварник може виконувати контрольні зварні з'єднання в положеннях, відмінних від наведених на мал. 1 і 2, але під кутами і в положеннях, які використовуються зварником на виробництві.

3.2.7. При необхідності проведення атестації зварників за способами зварювання, що не перелічені у цьому розділі, атестаційні комісії розробляють інструкції по атестації, що враховують вимоги НД щодо якості зварних з'єднань. Ці інструкції узгоджуються УАКЗ і затверджуються Держнаглядом праці.

4. ПОРЯДОК АТЕСТАЦІЇ

4.1. У процесі складання екзамену з теорії зварник відповідає на визначену кількість запитань, що охоплюють основні розділи програми (додаток № 1). Запитання добираються атестаційною комісією з типового переліку для кожного способу зварювання, затвердженого УАКЗ.

Порядок проведення екзамену розробляється і затверджується атестаційною комісією.

4.1.1. Екзамен проводиться атестаційною комісією одним з таких методів або комбінацією цих методів:

- а) письмова перевірка знань;
- б) усне опитування;
- в) перевірка знань з допомогою комп'ютера;
- г) письмове описання з наступною практичною демонстрацією на обладнанні.

4.1.2. Оцінка результатів екзамену проводиться атестаційною комісією за системою: здано; не здано.

4.2. При перевірці практичних навичок на допуск до відповідних робіт зварник виконує контрольні зварні з'єднання згідно з класифікацією, вказаною в розділі 3.

4.3. Для спеціальної практичної підготовки, а також для зварювання контрольних зварних з'єднань дозволяється застосовувати матеріал будь-якої марки, що належить до відповідної групи.

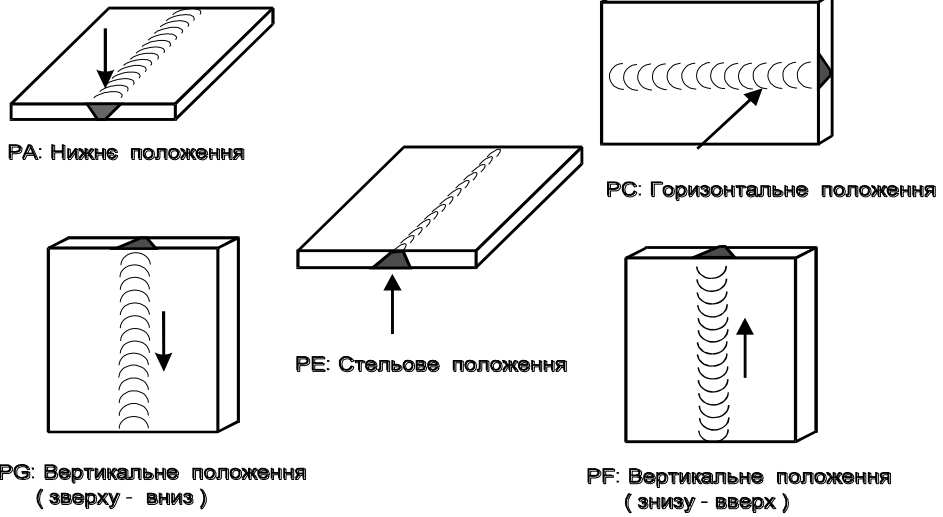
4.4. Для контрольних зварних з'єднань застосовуються основний і присадний матеріали, якість яких відповідає вимогам стандарту або технічних умов на матеріал даної марки і підтверджена сертифікатом якості.

4.5. Зварювання і, в разі необхідності, термічна обробка контрольних зварних з'єднань виконуються за технологічними картами (додаток № 2), розробленими атестаційними комісіями згідно з вимогами діючих на підприємстві виробничих інструкцій по зварюванню. Зварювання проводиться з використанням справного обладнання.

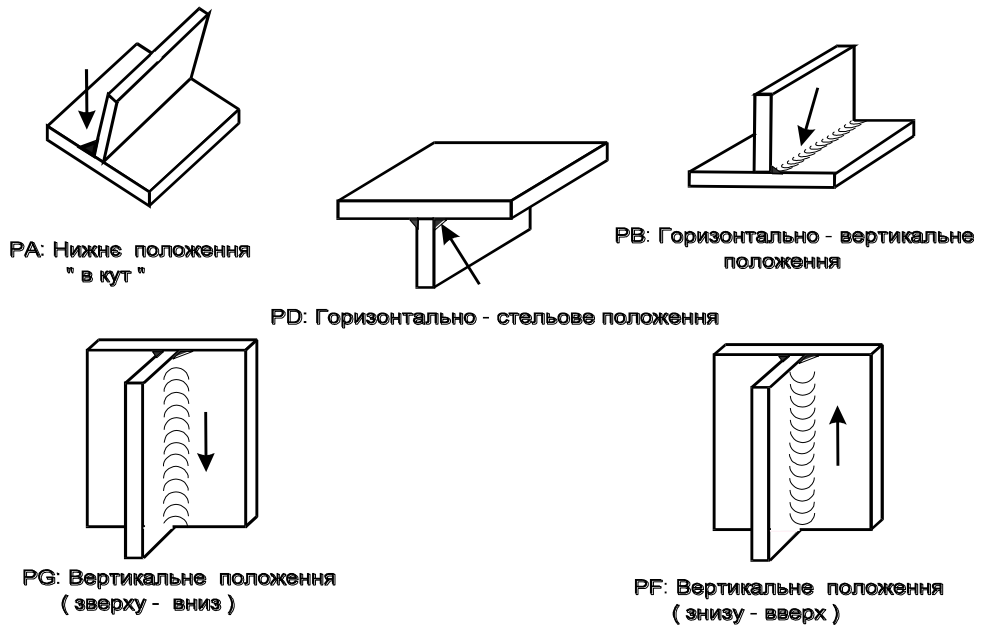
4.6. Виконання контрольних зварних з'єднань здійснюється в присутності не менше як двох членів атестаційної комісії, один з яких є представником служби технічного контролю. Перед зварюванням контрольні з'єднання повинні бути промаркіровані атестаційною комісією. Члени атестаційної комісії мають право перервати випробування, якщо не виконуються вимоги технології зварювання, а також вимоги цих Правил.

4.7. При виконанні контрольних зварних з'єднань необхідно дотримуватись таких основних вимог:

4.7.1. Кількість, розміри і конструкція контрольних зварних з'єднань устанавлюються атестаційною комісією з дотриманням вимог, передбачених пунктом 3.2.3; 3.2.5, мал. 3 – 6 і вказуються в технологічній карті. Для зварювання під флюсом (12) довжина зразків повинна бути не меншою за 450 мм.

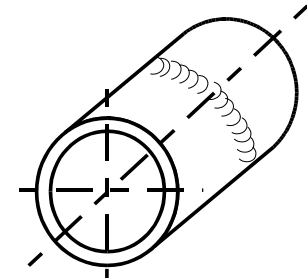


а) СТИКОВІ ШВИ

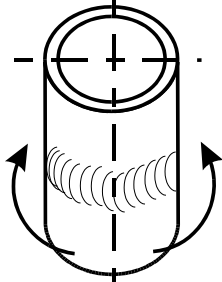


б) КУТОВІ ШВИ

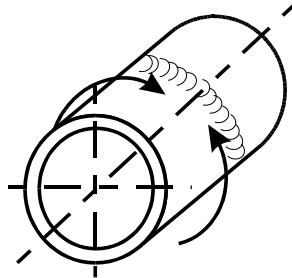
Мал. 1 Положення при зварюванні пластин



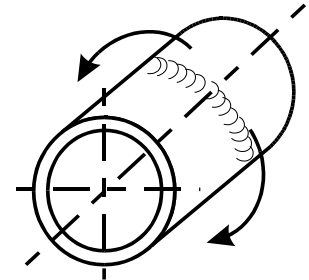
РА: Нижнє положення
труба: обертається
вісь: горизонтальна



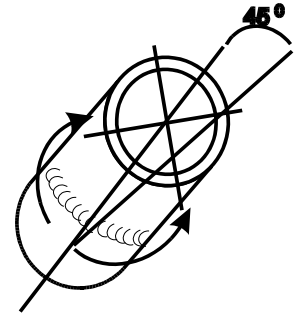
РС: Горизонтальне положення
труба: нерухома
вісь: вертикальна



РФ: Вертикальне положення (знизу-вверх)
труба: нерухома
вісь: горизонтальна

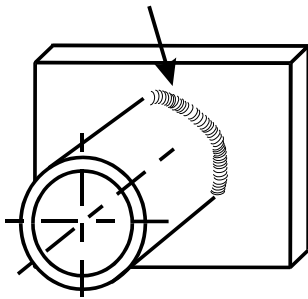


РГ: Вертикальне положення (зверху-вниз)
труба: нерухома
вісь: горизонтальна

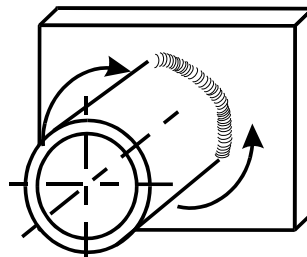


Н-L045 Нахилене положення
труба: нерухома
вісь: нахилена

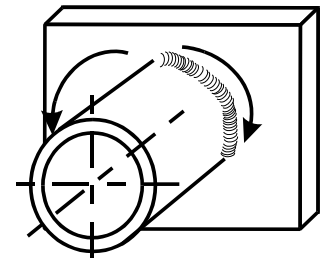
а) СТИКОВІ ШВИ



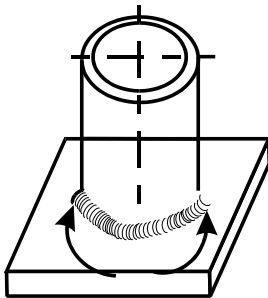
РВ: Горизонтально-вертикальне положення
труба: обертається
вісь: горизонтальна



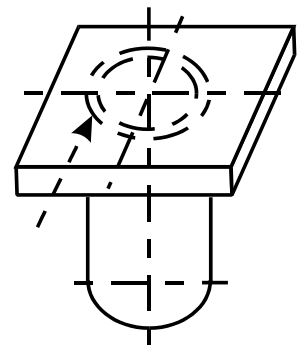
РФ: Вертикальне положення (знизу-вверх)
труба: нерухома
вісь: горизонтальна



РГ: Вертикальне положення (зверху-вниз)
труба: нерухома
вісь: горизонтальна



РВ: Горизонтально-вертикальне положення
труба: нерухома
вісь: вертикальна



РД: Горизонтально-стельове положення
труба: нерухома
вісь: вертикальна

б) КУТОВІ ШВИ

Мал. 2 Положення при зварюванні труб

4.7.2. При виконанні контрольних зварних з'єднань із труб кількість контрольних зварних з'єднань визначається залежно від номінального зовнішнього діаметра труби: до 25 мм – не менше 5, понад 25 до 150 мм – не менше 2, а більше ніж 150 мм – не менше 1.

4.7.3. Зварювання контрольних з'єднань має проводитись у тих положеннях, в яких зварники будуть виконувати шви при виготовленні виробу.

4.7.4. Поєднання основного, присадного і допоміжного матеріалів повинно відповідати умовам виробництва.

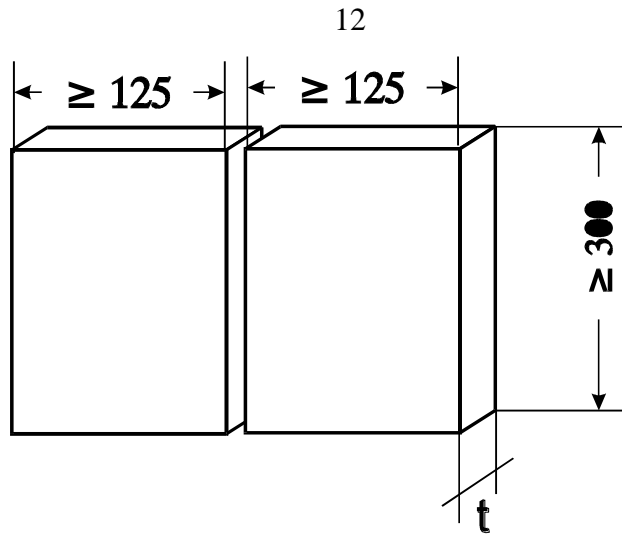
4.7.5. Час зварювання контрольного з'єднання повинен відповідати робочому часу зварювання у виробничих умовах такого самого з'єднання.

4.7.6. Усі контрольні з'єднання повинні мати хоча б одну ділянку зупинення і відновлення зварювання.

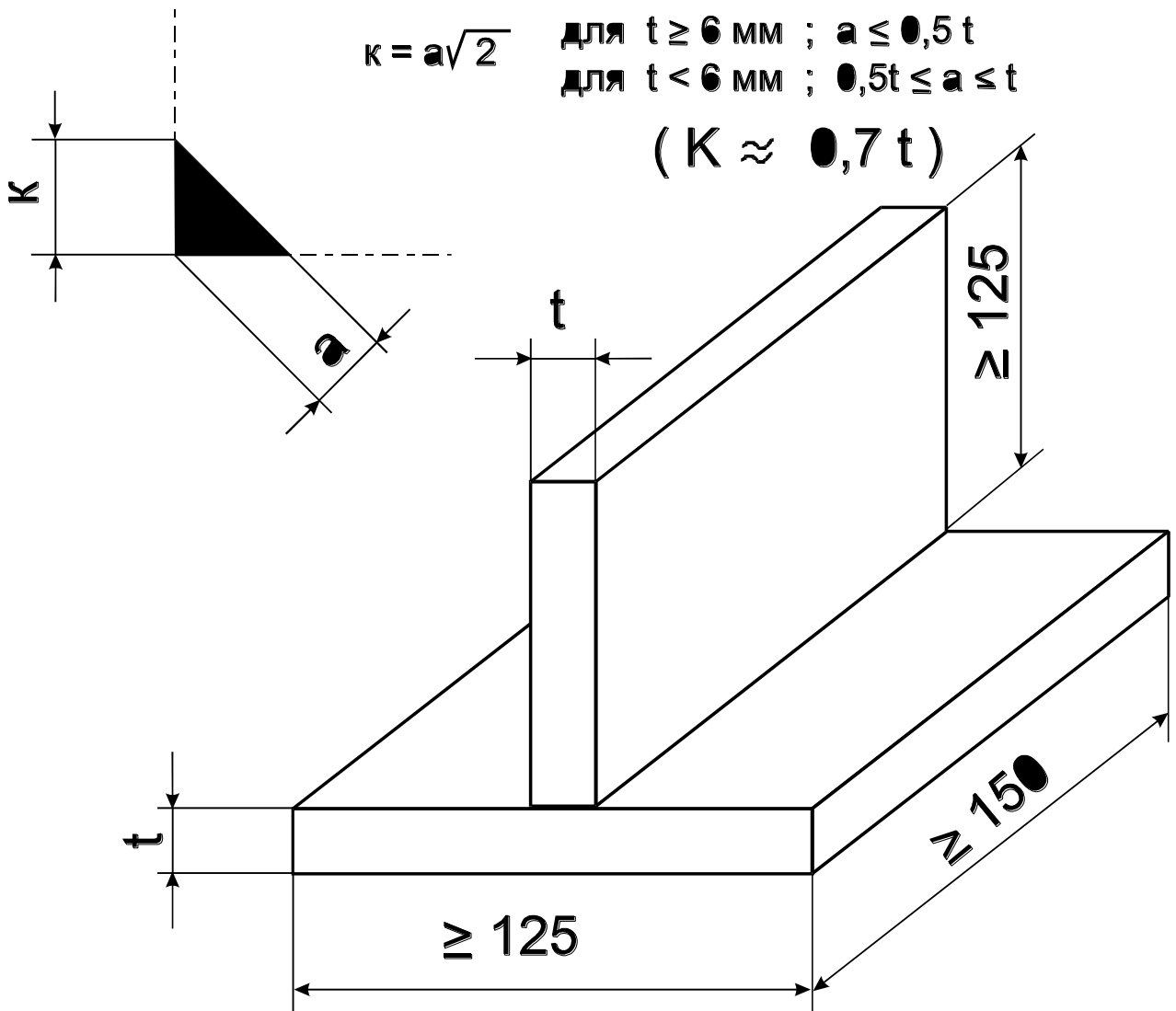
4.7.7. Контрольне з'єднання має підлягати тій самій термічній обробці, що й виріб, для зварювання якого атестується зварник.

4.7.8. За виключенням верхнього шару, зварнику дозволяється усувати незначні дефекти механічною обробкою, поверхневим різанням або застосовуваними на виробництві методами. При цьому належить одержати дозвіл атестаційної комісії.

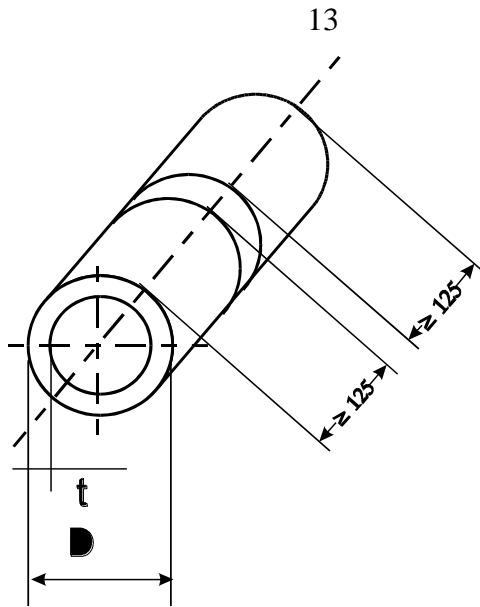
4.8. Зварники, які не здали теоретичні або практичні випробовування, не атестуються, і допускаються до нової перевірки після додаткового навчання не раніше, як через один місяць.



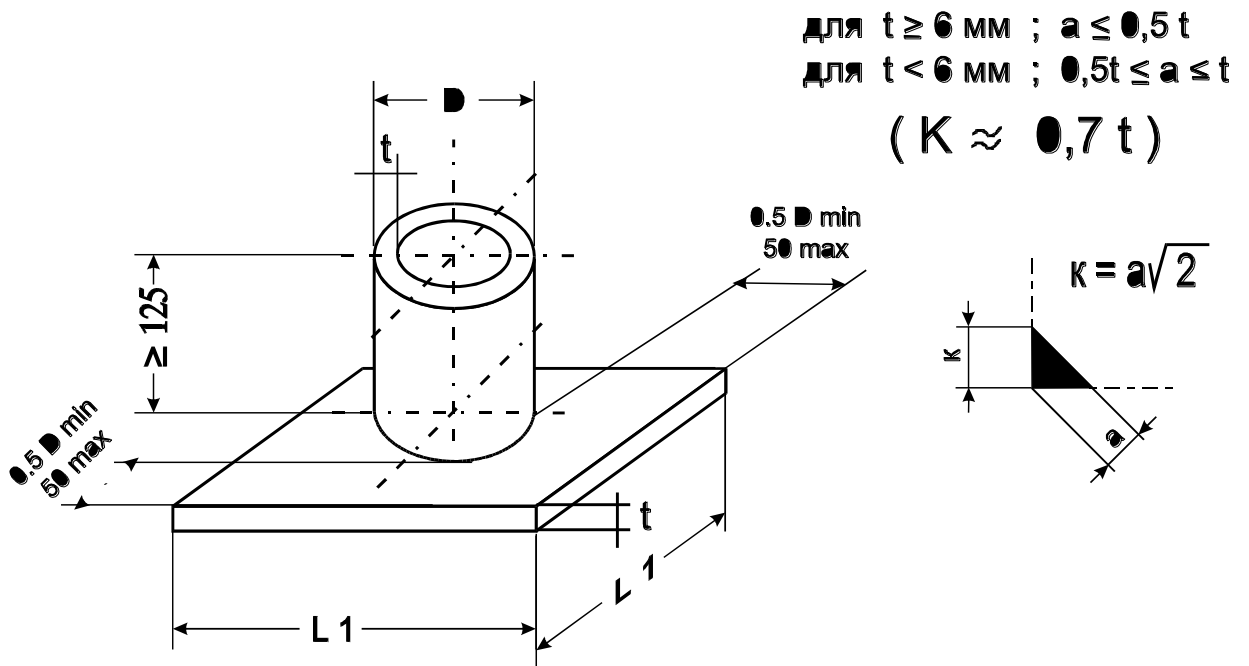
Мал. 3 Розміри заготовок для стикових з'єднань пластин



Мал. 4 Розміри заготовок для кутових з'єднань



Мал. 5 Розміри заготовок для стикових з'єднань труб



Мал. 6 Розміри заготовок для кутових з'єднань з трубою

5. ПЕРЕВІРКА ЯКОСТІ КОНТРОЛЬНИХ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ

5.1. Контрольні зварні з'єднання підлягають:

- візуальному огляду та вимірюванню;
- радіографічному або/і ультразвуковому контролю;
- випробуванням на статичний вигин;
- металографічним дослідженням;
- іншим додатковим методам, які забезпечують якісне проведення контролю

зварних з'єднань (магнітопорошкова або капілярна дефектоскопія, випробування на стійкість проти міжкристалітної корозії (далі – МКК) тощо).

5.2. Візуальний огляд та вимірювання.

5.2.1. Огляд зварних швів здійснюється по всій їх довжині з двох боків неозброєним оком або із застосуванням лупи із збільшенням до 10 разів. Перед контролем зварний шов і прилегла до нього поверхня основного металу на ширину, не меншу за 20 мм по обидва боки шва, повинні бути очищені від шлаку та інших забруднень, що утруднюють огляд.

5.2.2. Зовнішній огляд і вимірювання контрольних зварних з'єднань проводяться членами атестаційної комісії для виявлення таких можливих дефектів:

- а) злому або неперпендикулярності осей з'єднаних елементів;
- б) відхилень за розмірами і формою швів від вимог технології;
- в) зміщення кромки з'єднаних елементів;
- г) поверхневих тріщин усіх видів і напрямків;
- д) напливів, подрізів, пропалів, незаварених кратерів, непроварів, пористості

вище норм, установлених відповідними НД.

5.3. Радіографічний або/і ультразвуковий контроль.

5.3.1. При атестації зварників надається перевага використанню радіографії.

Ультразвукова дефектоскопія (далі – УЗД) проводиться у випадку, коли Правилами Держнаглядохоронпраці та ДБН їй надається перевага або обидва методи розглядаються як рівноцінні.

УЗД не застосовується для контролю зварних з'єднань із номінальною товщиною, меншою за 4 мм незалежно від групи зварюваних матеріалів, а також для контролю зварних з'єднань деталей із сталей групи W 11.

При УЗД контрольних зварних з'єднань із номінальною товщиною від 4 до 12 мм на додаток до ультразвукового контролю проводяться дослідження не менше, як на 2 макрошліфах.

5.3.2. Радіографія або/і ультразвукова дефектоскопія проводиться по всій довжині зварного з'єднання для виявлення в зварних з'єднаннях можливих внутрішніх дефектів.

5.3.3. Радіографічний контроль та ультразвукова дефектоскопія повинні проводитись згідно з ГОСТ 7512-82 і ГОСТ 14782-86, а також у відповідності із галузевими стандартами та інструкціями.

5.3.4. Контроль радіографією та ультразвуковою дефектоскопією кутових зварних з'єднань може бути замінено на металографічні дослідження не менше, як на 4 макрошліфах.

5.4. Випробування на статичний вигин.

5.4.1. Для зварних з'єднань, виконаних способами зварювання 114, 135, 136, 137 і 311, на додаток до випробовувань радіографією або УЗД, є обов'язковим випробовування на вигин.

5.4.2. Випробовування на вигин проводять у відповідності з ГОСТ6996-66 на пробах типу XXVI, типу XXVII або XXVIII.

При випробовуванні визначають здатність з'єднання приймати заданий за розміром і формою вигин. Ця здатність характеризується кутом вигину при утворенні першої тріщини в розтягнутій зоні зразка.

Якщо тріщина не утворюється, випробовування доводиться до кута вигину, що нормується, або паралельності боків.

5.4.3. Для труб діаметром менше, як 89 мм випробовування на вигин може бути замінено випробовуванням на сплющування.

5.5. Металографічні дослідження.

5.5.1. Металографічні дослідження використовуються для контролю кутових зварних з'єднань згідно з п. 5.3.4.

5.5.2. В інших випадках металографічні дослідження є обов'язковими, якщо вони передбачені відповідними НД або їх проведення обумовлено рішенням атестаційної комісії. При цьому кількість досліджуваних поперечних шліфів і вид дослідження (макро-або/і мікродослідження) обговорюються в технологічній карті на зварювання.

5.6. Додаткові методи контролю.

5.6.1. Додаткові методи контролю (магнітопорошкова і капілярна дефектоскопія, випробування на стійкість проти МКК тощо) використовуються, якщо вони обговорені відповідними НД, ТУ на продукцію, на допуск до зварювання якої атестується зварник.

5.6.2. Технологія контролю додатковими методами повинна відповідати державним або галузевим стандартам і обумовлюватися в технологічній карті по зварюванню.

5.7. Оцінка якості контрольних зварних з'єднань.

5.7.1. Якість контрольних зварних з'єднань вважається незадовільною, якщо за будь-якого виду контролю будуть виявлені внутрішні або зовнішні дефекти, що виходять за межі норм, установлених даними Правилами чи іншими НД, в яких висуваються вимоги щодо якості зварних з'єднань, на зварювання котрих атестується зварник.

5.7.2. При візуальному огляді та вимірюванні бракуються контрольні зварні з'єднання, що мають:

- а) відхилення за розміром та формою швів;
- б) поверхневі тріщини всіх видів і напрямків;

в) напливи, пропали, незаварені кратери (для швів, виконаних автоматичним зварюванням у межах контрольної ділянки), поверхневі пори або шлакові включення;

г) непровари, підрізи, зміщення кромок, злом або неперпендикулярність осей з'єднаних елементів понад 75% норм, установлених відповідними НД.

5.7.3. При радіографії, ультразвуковій, магнітопорошковій, капілярній дефектоскопії та інших видах контролю норми оцінки якості встановлюються Правилами контролю зварних з'єднань і обговорюються в технологічній карті на зварювання контрольного з'єднання.

5.7.4. Таким принципом керуються при металографічних дослідженнях, випробуваннях на МКК тощо.

5.7.5. При випробуваннях на вигин та сплющування зварні з'єднання бракуються, якщо кут загину буде нижчим, а просвіт між стінками труб (в) у момент появи тріщини буде вищий за величини, вказані у таблиці 4.

Таблиця 4

**Бракувальні показники за кутом вигину і величиною просвіту
при сплющуванні**

Характеристики сталей		Номінальна товщина зварюваних деталей, t, мм	Кут вигину, град (не менше)	Просвіт (b) між стінками труби при випробуваннях на сплющування, не більше, мм
Група	Найменування			
W 01	Вуглецеві	(20	100 (70)*	4 t
		> 20	80	—
	Низьколеговані марганцевисті і кремнемарганцевисті	(20	80 (50)*	5 t
		> 20	60	—
W 02	Хромомолібденові і хромомолібденованадієві	(20	50 (30)*	6 t
		> 20	40	—
W 03	Марганцевонікельмолібде-нові, хромонікельмолібденові та інші	(20	50	6 t
		> 20	40	—
W 04	Сталі феритного, мартенситного і мартенсито-феритного класів, що містять від 12 до 20 % хрому	(20	50	6 t
		> 20	40	—
W 11	Хромонікелеві сталі	(20	120	4 t

	феритно-аустенітного та аустенітного класів	> 20	100	—
* В дужках вказані значення кута вигину для зварних з'єднань, виконаних газовим зварюванням (311)				

6. ОБЛАСТЬ ПОШИРЕННЯ АТЕСТАЦІЇ

6.1. Атестація проводиться окремо для кожного способу зварювання. Зміна способу зварювання вимагає проведення нової атестації.

6.1.1. Якщо контрольне з'єднання виконується двома способами зварювання, то зварник допускається як до зварювання окремо кожним із застосовуваних способів в діапазонах товщин залежно від товщини завіреної кожним способом, так і до комбінованого зварювання.

6.1.2. До комбінованого зварювання допускається зварник, що атестований по кожному із застосовуваних способів зварювання.

6.2. Область поширення атестаційних випробовувань на допуск до зварювання різних видів з'єднань наведена в таблиці 5. При цьому необхідно враховувати таке:

6.2.1. Атестація на допуск до зварювання стикових швів на трубах поширюється на допуск до зварювання стикових швів на листах. Для положення PE поширення дійсне при діаметрах труб $D > 150$ мм.

6.2.2. Атестація на допуск до зварювання стикових швів на листах у всіх просторових положеннях поширюється на допуск до зварювання стикових швів на трубах, що мають діаметр > 500 мм. У випадку, коли труба зварюється з поворотом, необхідно користуватись пунктом 6.2.3.

6.2.3. Атестація на допуск до зварювання стикових швів на листах у нижньому (РА) або в горизонтальному (РС) положеннях поширюється на допуск до зварювання стикових швів на трубах, що мають зовнішній діаметр > 150 мм для положень згідно з п. 6.6.

Область поширення випробувань стикових швів

Стиковий шов контрольного з'єднання			Область поширення					
			Стиковий шов на пластині				Стиковий шов на трубі	
			одностороннє зварювання ss		двостороннє зварювання bs		одностороннє зварювання ss	
			mb	nb	gg	ng	mb	nb
Пластина	Одностороннє зварювання ss	з підкладкою mb	X	–	+	–	*	–
		без підкладки nb	+	X	+	+	*	*
	Двостороннє зварювання bs	із зачищенням кореня шва gg	+	–	X	–	*	–
		без зачищення кореня шва ng	+	–	+	X	*	–
Труба	Одностороннє зварювання ss	з підкладкою mb	+	–	+	–	X	–
		без підкладки nb	+	+	+	+	+	X
* Дивись п.6.2.2. и п.6.2.3.; +– шов, на який поширюється випробування.								

6.2.4. Атестація на допуск до зварювання односторонніх швів без захисту кореневого шва (піддуву, підкладки) поширюється і на зварювання двосторонніх швів із зачищенням кореня шва і без нього.

6.2.5. Атестація на допуск до зварювання односторонніх швів на листах і трубах із захистом кореневого шва поширюється на допуск до зварювання двосторонніх швів із зачищенням кореня шва.

6.2.6. Атестація на допуск до зварювання стикових швів поширюється на допуск до зварювання кутових швів для подібних умов зварювання.

6.2.7. Атестація на допуск до зварювання двосторонніх швів без зачищення кореня шва поширюється на допуск до зварювання односторонніх швів на підкладці та на зварювання двосторонніх швів із зачищенням кореня шва.

6.2.8. Атестація на допуск до зварювання стикових швів на трубах без підкладки поширюється на допуск до зварювання трубних відгалужень. На шви трубних відгалужень поширюється область діапазонів діаметрів відповідних труб.

6.2.9. Якщо атестація на допуск до зварювання трубних відгалужень й інших складних трубних з'єднань (наприклад, вварка труб у трубні дошки і т.п.) вимагає від зварника особливої кваліфікації, то випробування необхідно проводити на зразках,

підготовлених у відповідності з НД, що використовується на виробництві. Контроль якості таких зразків проводиться згідно з тією ж НД.

6.3. Залежно від групи матеріалу контрольного зварного з'єднання зварник допускається до зварювання матеріалів, групи яких зазначені в таблицях 6 і 7.

Для допуску до зварювання матеріалів, які не зазначені в наведених у п. 3.2.3 групах, зварник повинен пройти спеціальну атестацію, що поширюється тільки на ці матеріали.

6.4. Атестація на допуск до ручного дугового електрозварювання електродами з покриттям одного типу поширюється на допуск до зварювання електродами з покриттям інших типів згідно з таблицею 8.

6.5. Поширення атестації в залежності від товщини пластин і стінки труби, а також від діаметра труби зазначені в таблицях 2 і 3.

Таблиця 6

Поширення атестації для основного металу

Група сталей	Область поширення				
	W 01	W 02	W 03	W 04	W 11
W 01	X	—	—	—	—
W 02	+	X	—	—	—
W 03	+	+	X	—	—
W 04	+	+	—	X	—
W 11	+*	+*	+*	+*	—

* Якщо застосовуються присадні матеріали з групи W 11.

Таблиця 7

Поширення атестації для з'єднань із різних груп металу

Група сталей	Область поширення
W 02	W 02, зварена з W 01 *
W 03	W 02, зварена з W 01 * W 03, зварена з W 01 * W 03, зварена з W 02 *
W 04	W 02, зварена з W 01 * W 04, зварена з W 01 * W 04, зварена з W 02 *
W 11	W 11, зварена з W 01 ** W 11, зварена з W 02 ** W 11, зварена з W 03 ** W 11, зварена з W 04 **

* – присадний матеріал повинен відповідати групі приєднуваної сталі;
** – застосовані присадні матеріали з групи W 11.

Поширення атестації для електродів з різними типами покриттів

Типи покриттів електродів	Область поширення				
	A, RA	R, RB, RC	B	C	S
A, RA	X	–	–	–	–
R, RB, RC	+	X	–	–	–
B	+	+	X	–	–
C	–	–	–	X	–
S	–	–	–	–	X

Умовні позначення:
 А (А) – електроди з покриттям кислого типу;
 В (В) – електроди з покриттям основного типу;
 R (Р) – електроди з покриттям рутилового типу;
 С (Ц) – електроди з целюлозним покриттям;
 RA (РА) – електроди з покриттям кисло-рутилового типу;
 RB (РБ) – електроди з покриттям рутил-основного типу;
 RC (РЦ) – електроди з покриттям рутил-целюлозного типу;
 S (П) – електроди з покриттям решти видів, у тому числі спеціальних.
 В дужках наведено позначення електродних покриттів за ГОСТ 9466-75.

6.6. Поширення атестації для кожного просторового положення при зварюванні наведені в таблиці 9.

6.7. Поширення атестації на допуск до зварювання із попереднім підігріванням і з контрольованим тепловкладенням поширюється на допуск до зварювання без попереднього підігрівання і контрольованого тепловкладення. Зворотний порядок поширення атестації є неприпустимим.

Поширення атестації для положень, в яких проводиться зварювання

Положення, в якому проводиться зварювання		Поширення атестації																							
		Пластина										Труба													
		Стиковий шов					Кутовий шов					Стиковий шов						Кутовий шов							
		РА	РС	РГ	РФ	РЕ	РА	РВ	РГ	РФ	РД	РА	РГ	РФ	РС	Н- LO45	J- LO45	РА	РВ*	РГ	РФ	РВ**	РД		
Пластина	Стиковий шов	РА	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	
		РС	+	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-
		РГ	-	-	X	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РФ	+	-	-	X	-	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-
		РЕ	+	+	-	+	X	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+
	Кутовий шов	РА	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РВ	-	-	-	-	-	+	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
		РГ	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		РФ	-	-	-	-	-	+	+	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-
		РД	-	-	-	-	-	+	+	-	+	X	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-
Труба	Стиковий шов	РА	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	X	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	
		РГ	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	
		РФ	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	X	-	-	-	+	+	-	+	+	+	
		РС	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	X	-	-	+	+	-	-	+	-	
		Н- LO45	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	X	-	+	+	-	+	+	+	
		J- LO45	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	X	-	-	+	-	-	-	
		РА	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	+	-	-	+	-	

Положення, в якому проводиться зварювання	Поширення атестації																					
	Пластина										Труба											
	Стиковий шов					Кутовий шов					Стиковий шов						Кутовий шов					
	PA	PC	PG	PF	PE	PA	PB	PG	PF	PD	PA	PG	PF	PC	H- LO45	J- LO4 5	PA	PB*	PG	PF	PB**	PD
	PB*	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	X	-	-	+	-
	PG	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
	PF	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	X	+	+
	PB**	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	X	-
	PD	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	X
* – горизонтально-вертикальне положення при горизонтальному розташуванні осі труби, приварюваної з поворотом;																						
** – горизонтально-вертикальне положення при вертикальному розташуванні осі труби, приварюваної без повороту;																						

7. ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ АТЕСТАЦІЇ

7.1. Результати перевірки теоретичних знань і практичних випробовувань зварників атестаційна комісія в 10-денний термін оформляє протоколом, за встановленою формою (додаток № 3).

7.2. До протоколу додаються:

– копія посвідчення про присвоєння кваліфікації зварника і довідка відділу кадрів підприємства про стаж роботи зварника за спеціальністю (при первинній атестації) або копія посвідчення зварника при інших видах атестації;

– документ учбового закладу про проходження зварником спеціального навчання (див. п. 2.2. і 2.6. даних Правил);

– сертифікати на матеріал контрольного зварного з'єднання і зварювальні матеріали;

– акти, висновки та інші документи про результати контролю якості контрольних зварних з'єднань.

7.3. Допускається оформлення одного протоколу у вигляді таблиці на групу зварників із включенням усіх відомостей і даних, зазначених у додатку № 3.

7.4. Протоколи з документами, що додаються, зберігаються в атестаційних комісіях, а копії протоколів передаються в організації, де працюють зварники.

7.5. Рішення про атестацію зварників на підставі поданих документів щодо результатів випробовувань приймає атестаційна комісія.

7.6. Зварникам, які склали теоретичні екзамени і пройшли практичні випробовування, рішенням атестаційної комісії видається посвідчення встановленої форми (додаток № 4) у вигляді книжки розміром 140 x 100 мм.

Посвідчення зварника про атестацію видається у 15-денний термін після проведення атестації.

7.7. У посвідченні вказуються умови всіх випробовувань, атестаційні категорії та область поширення допуску.

7.7.1. Позначення атестації записується в графу 1 посвідчення та в протокол у вигляді коду, що містить відомості, наведені у відповідних розділах даних Правил, і має такий вигляд:

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

1 – спосіб зварювання згідно з п. 3.2.1.;

2 – тип контрольного з'єднання згідно з п. 3.2.5.;

3 – тип шва згідно з п. 3.2.2.;

4 – група зварюваних матеріалів згідно з п. 3.2.3.;

5 – присадний матеріал згідно з п. 3.2.4.;

6 – розміри зразків: товщина пластини або стінки труби, зовнішній діаметр труби;

7 – положення контрольного з'єднання при зварюванні згідно з п. 3.2.6.;

8 – виконання шва згідно з п. 3.2.2.

7.7.2. У графі 5 посвідчення вказується найменування нормативних документів, згідно з якими виконуються зварювальні роботи. При цьому використовуються скорочені позначення, наведені в п. 1.10.

7.7.3. У графі 6 посвідчення записується, на які зварювальні роботи поширюється атестація в залежності від норм оцінки якості.

7.7.4. У розділі 10 посвідчення вказуються конкретні умови випробовувань та область поширення атестації.

7.7.5. Приклад заповнення граф 1,5 і 10 посвідчення:

Приклад 1

1. Позначення атестації:

111 T BW W01 B t10 D273 PF ss №b

5. ДНАОП 0.00-1.11-90, ДНАОП 0.00-1.08-94, ДНАОП 0.00-1.20-90 і СНиП 3.05.05-84.

(Зварник допускається до ручного дугового зварювання трубопроводів пари та гарячої води, трубних елементів котлів, газопроводів і технологічних трубопроводів).

10. Відомості про зварювання контрольних зразків та область поширення атестації

Параметри	Позначення умов випробовувань	Область поширення атестації
Спосіб зварювання	111 (Ручне зварювання покритими електродами)	111
Пластина або труба	T (Труба)	T, P
Вид шва	BW (Стиковий шов)	BW, FW
Група матеріалів	W 01 (Сталь 20)	W 01
Тип присадного матеріалу	B (УОНИ 13/45)	B, A, R, RA, RB
Захисний газ/флюс	–	–
Допоміжні матеріали	–	–
Товщина зразка, мм	t 10	від t3 до t20
Зовнішній діаметр труби, мм	D 273	D 140
Положення при зварюванні	PF	PF, PA, PB, PD
Виконання зварного шва	ss, №b (одностороннє без підкладки)	ss (mb); bs (gg:№g)

Допуск дає право на зварювання труб діаметром ≥ 140 мм і металоконструкцій з товщиною стінки від 3 до 20 мм із сталей першої групи, які зварюються електродами з покриттями: основним, рутиловим, кислим, рутило-основним і рутило-кислим; односторонніми стиковими і кутовими швами без підкладок, з підкладками та двосторонніми швами, із зачищенням і без зачищення кореня шва в нижньому (РА), горизонтально-вертикальному (РВ), горизонтально-стельовому (РД) та вертикальному положеннях.

Приклад 2

Зварник виконав комбіноване зварювання контрольного стикового з'єднання труби діаметром (Д) 219 мм з товщиною стінки (t) 15 мм із сталі групи W01 в положенні РF застосувавши для виконання кореня шва висотою (t) 5 мм дугове зварювання вольфрамовим електродом в інертному газі (141) з присадним дротом (wm), а для заповнення шва – ручне дугове зварювання покритим електродом (111) з покриттям основного типу (В)

Можливі два варіанти допуску:

Варіант 1

141\111 T BW W01 wm\B t15 D219 PF ss №b\mb

Варіант 2

141 T BW W01 wm t5 D219 PF ss №b

111 T BW W01 B t10 D219 PF ss mb

8. ТЕРМІН ДІЇ АТЕСТАЦІЇ І ПОРЯДОК ДОПУСКУ ЗВАРНИКІВ ДО РОБОТИ

8.1. Посвідчення про проходження атестації дійсне протягом двох років, починаючи з дати отримання і є дійсним при виконанні наступних умов:

8.1.1. Зварник постійно займається зварювальними роботами, у відповідності з отриманим допуском, що підтверджується через кожні 6 місяців службами зварювання на виробництві з відміткою в посвідченні.

8.1.2. Перерви в роботі не перевищують 6 місяців.

8.1.3. Робота зварника відповідає технічним умовам, за яких проводилась атестація.

8.2. Якщо не виконується хоча б одна з цих умов, термін дії посвідчення призупиняється.

8.3. По закінченню двох років зварники проходять періодичну атестацію. При цьому атестаційна комісія може продовжити строк дії посвідчення на наступні два роки, якщо виконані умови п.8.1.1. – 8.1.3., а також:

8.3.1. Якість постійно виконуваних зварником виробничих робіт відповідає встановленим вимогам.

8.3.2. Є висновки про проходження випробовувань неруйнівними методами контрольних зварних з'єднань, виконаних зварником при виготовленні виробів і конструкцій на виробництві.

8.4. Зварники, усунені від роботи за неодноразові порушення технології зварювання і незадовільну якість робіт, проходять позачергову атестацію.

8.5. Допуск атестованих зварників до зварювання конкретних виробів проводиться в порядку, встановленому на підприємстві, де виконуються зварювальні роботи. При цьому обов'язково:

8.5.1. Зварник допускається до зварювання виробів із розмірами і швами, вказаними в його посвідченні.

8.5.2. Зварник, який вперше приступає до зварювання на даному об'єкті, мусить зварити допускні зварні з'єднання в порядку, встановленому відповідними Правилами Держнаглядохоронпраці, ДБН або іншими НД.

9. КОНТРОЛЬ ЗА ДОТРИМАННЯМ ПРАВИЛ

9.1. Контроль за дотриманням цих Правил здійснюється територіальними управліннями Держнаглядохоронпраці шляхом перевірки роботи атестаційних комісій.

10. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРАВИЛ

Особа, винна в порушенні цих Правил, притягується до відповідальності згідно з чинним законодавством.

РОЗДІЛИ ПРОГРАМИ ПІДГОТОВКИ ЗВАРНИКІВ ДО АТЕСТАЦІЇ

Для визначення знань зварника перелік запитань, що виносяться на екзамен, має включати в себе відомості із наступних розділів:

1. Основи зварювання плавленням (сутність процесів, напруження і деформації при зварюванні, поняття і показники зварюваності).
2. Зварні з'єднання і шви (класифікація, положення при зварюванні, розчищення кромки).
3. Основні і зварювальні матеріали (марки, характеристики, області застосування).
4. Зварювальне устаткування та апаратура (призначення, типи, будова, правила експлуатації).
5. Технологія виконання зварних з'єднань (підготовка і складання під зварювання, підігрівання, режими зварювання, техніка зварювання, термічна обробка).
6. Контроль якості зварних з'єднань (методи контролю, норми оцінки якості).
7. Особливості технології ремонту (виправлення дефектів) зварних з'єднань.
8. Організація зварювальних робіт, керівні матеріали та технічна документація по зварюванню.
9. Охорона праці і техніка безпеки при виконанні зварювальних робіт.
10. Кваліфікаційні випробовування зварників (стандарты і правила, порядок проведення, вимоги, позначення та області поширення атестації).

Додаток № 2
до Правил атестації зварників
ЗАТВЕРДЖУЮ:
Голова атестаційної комісії

(підпис, прізвище, ініціали)

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ПО ЗВАРЮВАННЮ
КОНТРОЛЬНОГО З'ЄДНАННЯ**

Спосіб зварювання _____

Вид шва _____

Пластина або труба _____

Положення при зварюванні _____

Матеріал зразка:
марка металу і група _____

товщина (мм) _____

зовнішній діаметр труби (мм) _____

Зварювальні матеріали:
електрод або присадний дріт (марка і тип) _____

захисний газ _____

марка флюсу _____

Розчищення кромки	Конструктивні елементи шва

Загальні рекомендації по зварюванню: _____

Технологічні параметри зварювання

Шов	Діаметр присадного матеріалу, мм	Рід струму/полярність/вид полум'я	Сила струму, А; потужність полум'я	Напруга, В	Швидкість подання електродного дроту і швидкість зварювання (м/год)	Витрачання захисного газу, л/хв	Діаметр вольфрамового електрода, мм	Додаткові параметри

Режим попереднього/супровідного підігрівання _____

Режим термообробки _____

Обсяги і методи контролю _____

Норми оцінки якості _____

Технологія зварювання атестована _____

№ протоколу і дата

Підпис відповідального за розробку технологічної карти _____

(посада, прізвище та ініціали)

(найменування атестаційного органу)

ПРОТОКОЛ**засідання атестаційної комісії**

від “ ___ ” _____ 19__ р.

№ _____

Комісія у складі:

голова комісії _____

(прізвище, ініціали)

члени
комісії _____

(прізвища, ініціали)

Розглянула питання: *Атестація зварників*

(найменування НД, за якими провадиться атестація)

1. Прізвище _____

Ім'я _____

По-батькові _____

2. Рік народження _____

3. Номер документа про присвоєння

кваліфікації зварника або номер

попереднього посвідчення про атестацію _____

4. Стаж роботи як зварника _____

5. Вид атестації _____

6. Характеристика контрольного зварного з'єднання:

6.1. Маркірування зразка (клеймо) _____

6.2. Спосіб зварювання _____

6.3. Вид зварюваних деталей _____

пластина (Р) або труба (Т)

6.4. Тип шва, вид і характеристика

зварного з'єднання _____

6.5. Положення при зварюванні _____

6.6. Попереднє і супутнє підігрівання

(так, ні)

6.7. Термічна обробка

(так, ні)

7. Матеріал зразка:

7.1. Марка і група

7.2. Товщина зразка (мм)

7.3. Зовнішній діаметр труби (мм)

8. Зварювальні матеріали:

8.1. Електрод або присадний дріт

(марка і тип)

8.2. Захисний газ або флюс

(марка)

9. Результати контролю якості зразка:

9.1. Візуальний огляд

(задовільно, незадовільно)

(номер протоколу і дата)

9.2. Радіографічний контроль

(задовільно, незадовільно)

(номер протоколу і дата)

9.3. Ультразвуковий контроль

(задовільно, незадовільно)

(номер протоколу і дата)

9.4. Випробування на вигин

(задовільно, незадовільно)

(номер протоколу і дата)

9.5. Металографічні дослідження

(задовільно, незадовільно)

(номер протоколу і дата)

9.6. Додаткові методи контролю

10. Назва НД за нормами оцінки якості

11. Оцінка теоретичних знань

(здано, не здано)

12. Рішення атестаційної комісії

(позначення та область,

поширення атестації,

характер допуску)

13. Термін періодичної атестації

Голова комісії

(підпис, прізвище, ініціали)

Члени комісії

(підписи, прізвища, ініціали)

(найменування атестаційного органу)

ПОСВІДЧЕННЯ ЗВАРНИКА № _____

1. Позначення атестації _____

Фото (скріплене печаткою органу, що атестує) _____

2. Прізвище _____

Ім'я _____

По-батькові _____

3. Дата і місце народження _____

4. Документ про присвоєння кваліфікації зварника або попереднє посвідчення _____
(номер, ким і коли видано)

5. На підставі результатів випробувань, проведених у відповідності з Правилами атестації зварників, затвердженими Держнаглядохоронпраці України від 19.04.96 за № 61 і. _____
(назва НД, за якими проводиться атестація)

6. допущений до _____
(вид робіт)

7. Посвідчення видано на підставі рішення атестаційної комісії
Протокол від _____ № _____

8. _____
(дата і місце видання)

9. Посвідчення дійсне до _____
Продовження терміну чинності посвідчення до _____

**10. Відомості про зварювання контрольних зразків
і область поширення атестації**

Параметри	Позначення умов випробувань	Область поширення атестації
Спосіб зварювання		
Пластина або труба		
Вид шва		
Групи матеріалів		
Тип присадного металу		
Захисний газ (флюс)		
Допоміжні матеріали		
Товщина зразка (мм)		
Зовнішній діаметр труби (мм)		
Положення при зварюванні		
Виконання зварного шва		

11. Оцінка теоретичних знань _____

Голова комісії _____

(підпис, прізвище, ініціали)

Печатка
атестаційного
центру

Продовження терміну дії посвідчення за результатами виробничих випробувань		
Дата, № протоколу	Прізвище, ініціали голови атестаційної комісії	Підпис і печатка

Відомості про роботу зварника заповнюються кожні 6 місяців		
Дата	Прізвище, ініціали й посада особи, відповідальної за зварювання	Підпис і печатка

ЗМІСТ

1. Загальні положення	1
2. Порядок допуску зварників до атестації	3
3. Класифікація зварювальних робіт та умовні позначення при атестації зварників.....	4
4. Порядок атестації	7
5. Перевірка якості контрольних зварних з'єднань	14
6. Область поширення атестації	17
7. Оформлення результатів атестації	23
8. Термін дії атестації і порядок допуску зварників до роботи.....	25
9. Контроль за дотриманням Правил.....	26
10. Відповідальність за порушення Правил.....	26
Додаток 1. Розділи програми підготовки зварників до атестації	27
Додаток 2. Технологічна карта по зварюванню контрольного з'єднання.....	28
Додаток 3. Протокол засідання аттестаційної комісії	30
Додаток 4. Посвідчення зварника №_____	33