

УДК 621.791.

Котик В. Т.

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут». Україна, м. КиївСТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ АТЕСТАЦІЇ
ЗВАРНИКІВ В УКРАЇНІ

Анотація

В статті описана система атестації зварників в Україні. Показано тенденції зміни вікового стану атестованих зварників, вплив на процеси атестації кризових явищ в світі та Україні. Проаналізовано перспективи розвитку і впровадження за останні роки механізованих способів зварювання в виробництво та вказані шляхи подальшого удосконалення та розширення системи атестації зварників в Україні.

Abstract

In the article the described system of attestation of welders in Ukraine. The tendencies of change of the age-old state of the attested welders are shown, influence on the processes of attestation of the crisis phenomena in the world and to Ukraine. The prospects of development and introduction of the methods of welding mechanized in the last few years are analysed in a production and indicated ways of further improvement and expansion of the system of attestation of welders in Ukraine.

В зварювальному виробництві з кожним роком все більше уваги приділяється питанням забезпечення високої якості процесу виробництва зварних конструкцій, що гарантує їх надійність та довговічність. В європейській та міжнародній практиці одним із ефективних напрямків по забезпеченню якості процесів зварювального виробництва є атестація спеціалістів зварювального виробництва, яка представляє собою комплекс вимог по регулярному підтвердженню спеціалістом своєї спроможності виконувати певні технологічні операції по забезпеченню якісного процесу зварювання. Подібна система атестації введена в Україні з 1996 року.

Серед широкого діапазону робіт пов'язаних з виготовленням, реконструкцією та ремонтом конструкцій досить великий об'єм займають об'єкти піднагляду Держгірпромнагляду України (раніше Держнаглядохоронпраці): котли, трубопроводи пари та гарячої води, вантажопідіймальні конструкції, ємності, що працюють під тиском, магістральні та технологічні трубопроводи і т. д., експлуатація яких пов'язана з підвищеною небезпекою і тому вимагає більш жорстких вимог та норм по забезпеченню

якості в процесі їх зварювання. Однією із таких норм є атестація зварників, що працюють з об'єктами піднаглядними Держгірпромнагляду.

В кінці 1994 року з ініціативи Товариства зварників України спільним наказом Національної Академії наук України та Міністерства освіти України за погодженням з провідними міністерствами з метою підвищення рівня підготовки спеціалістів зварювального виробництва відповідно з національними та міжнародними нормами і стандартами на основі об'єднання, координації і організації робіт по атестації, підготовці та перепідготовці спеціалістів було створено Український атестаційний комітет зварювальників (УАКЗ) незалежну, компетентну організацію по забезпеченню та керуванню системою підготовки та проведення атестації зварників згідно Правил атестації зварників (НПАОП 0.00-1.16-96).

З того часу в країні створена нова, суттєво відмінна від попередньої, система забезпечення якості зварювальних робіт через процес атестації зварників. Поряд зі зміною самої технології процесу атестації новим, насамперед, стало створення інституту експертів УАКЗ — голів атестаційних комісій, які, маючи вищу, як правило, спеціальну освіту зі зварювання і пройшовши відповідне навчання на експерта УАКЗ, можуть не формально, а по суті, на високому рівні очолити комісію з атестації зварників. Для забезпечення високої якості процесу атестації УАКЗ разом з Держнаглядохоронпраці була підготовлена і видана ціла низка нормативних документів, що регламентують порядок проведення атестації:

- правила атестації зварників (ДНАОП 0.00-1.16-96) — 1996 рік;
- інструкція про порядок видачі дозволу на роботу атестаційної комісії з атестації зварників (ДНАОП 0.00-5.21-96) — 1996 рік;
- збірник нормативних документів з організації роботи атестаційної комісії — 1997 рік, куди ввійшли:
 - положення про Комісію з атестації зварників;
 - положення про експертів УАКЗ;
 - положення про перевірку знань нормативної документації, щодо атестації зварників у голів і членів атестаційних комісій;



- положення про навчально-випробувальну базу по атестації зварювальників;
- програма атестації експертів УАКЗ (голів атестаційних комісій) – 1997 рік;
- типові програми підготовки зварників до атестації з основних способів зварювання – 1997 рік.

Атестація зварників проводиться атестаційними комісіями, які створюються на підприємствах та організаціях наказом по підприємству в складі: голова комісії (експерт УАКЗ), відповідальний за зварювальні роботи, відповідальний за контроль якості зварних з'єднань та відповідальний за охорону праці при проведенні атестації. Після проведення огляду експертною комісією УАКЗ навчально-випробувальної бази підприємства та наявності відповідної документації підприємство отримує висновок експертизи щодо можливості проводити атестацію зварників. При атестації зварник здає теоретичний

ставлячи свій підпис і персональну печатку експерта УАКЗ в посвідченні зварника. Термін дії посвідчення атестованого зварника не більше двох років, при цьому кожні шість місяців відповідним записом в посвідченні підтверджується, що зварник виконує роботи, на які проходив атестацію. Якщо перерва в виконанні робіт більше шести місяців, посвідчення втрачає свою силу і зварник повинен пройти додаткову атестацію.

По Україні підготовлено та атестовано на сьогоднішній день 672 експерта УАКЗ, що повністю задовольняє потребу підприємств в діючих комісіях. Кожні три роки експерти УАКЗ, які працювали головами атестаційних комісій підтверджують свої повноваження, проходячи відповідну переатестацію в Міжгалузовому учбово-атестаційному центрі ІЕЗ ім. Є. О. Патона. Експерти, які за три роки не створили комісію з атестації зварників втрачають свої повноваження. УАКЗ створені бази даних, які постійно оновлюються, по працюючим атестаційним

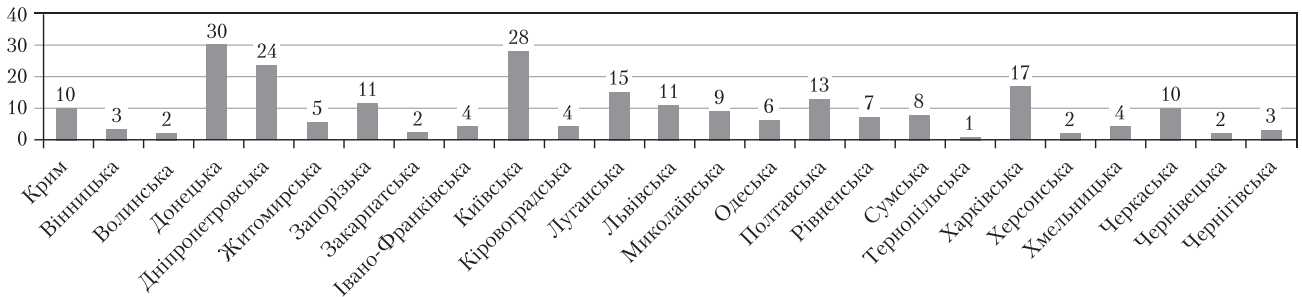


Рис. 1. Розподіл атестаційних комісій по областях України

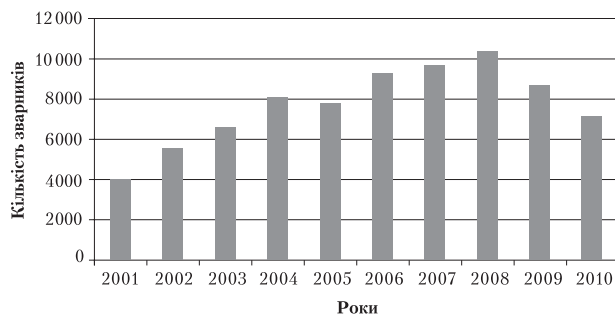


Рис. 2. Кількість атестованих зварників в 2001–2010 рр.

екзамен та проходить практичні випробування по зварюванню відповідних зразків в певних просторових положеннях, якість яких оцінюється спеціалістами по візуально-оптичному, рентгенівському (ультразвуковому) контролю, а інколи і механічним випробуванням. При позитивних результатах атестації йому видається посвідчення, в якому вказується спосіб зварювання, матеріал, діапазони товщин та діаметрів, просторові положення зварних швів та види конструкцій, з якими атестований зварник має право працювати. Голова атестаційної комісії при цьому персонально відповідає за якість підготовки до атестації та сам процес атестації,

комісіям, атестованим експертам та зварникам, які представлені на сайті УАКЗ (www.uaks.kiev.ua).

В даний час в Україні працює 231 атестаційні комісії, які атестують щорічно близько 9000 зварників.

Розподіл їх по областях, як видно з рис. 1 вкрай нерівномірний, що зумовлено, насамперед, різним рівнем промислового розвитку регіонів. Кількість комісій практично не змінюється впродовж останніх десяти років, що свідчить про повне забезпечення існуючими комісіями всього необхідного об'єму атестованих зварників. Створені УАКЗ бази даних по атестаційним комісіям та атестованим зварникам дозволяють оперативно контролювати процеси атестації, а також отримати певну цікаву інформацію по стану зварювального виробництва в Україні.

За останні десять років з 2001 по 2010 р. кількість атестованих зварників щороку збільшувалась і досягла максимуму в 2008 р. (рис. 2). 2009 р. характеризується зниженням кількості атестованих зварників, що пояснюється, мабуть, виникненням світової кризи та суттєвим скороченням виробництва в Україні. Насторожує подальше зниження атестованих зварників і в 2010 р., що може свідчити лише про практичну відсутність відновлення зва-

ривального виробництва в Україні після закінчення світової кризи. Явище суттєвого згортання зварювальних робіт і, як наслідок, виробництва зварних конструкцій підтверджується і кількістю атестованих зварників по ручному, механізованому в захисних газах та автоматичному зварюванню під флюсом за останні роки (рис. 3).

Як видно з гістограм (рис. 3) особливо різке зниження атестованих зварників в 2009 та 2010 роках спостерігається по автоматичному зварюванню під флюсом та механізованому зварюванню в захисних газах, які, на відміну від ручного дугового

тобто майстрів, технологів та інженерного персоналу, зайнятих на об'єктах піднаглядних Держгірпромнагляду. В даний час зварник, тобто безпосередній виробник, проходячи періодичну атестацію, регулярно підтверджує свою здатність виконувати певні технологічні операції по забезпеченню якісного процесу зварювального виробництва об'єктів піднаглядних Держгірпромнагляду, а спеціалісти зварювального виробництва, які розробляють технологічну документацію, видають завдання зварнику і т. д. (майстер, технолог, інженер) нерідко навіть не знайомі з відповідними нормативними документа-

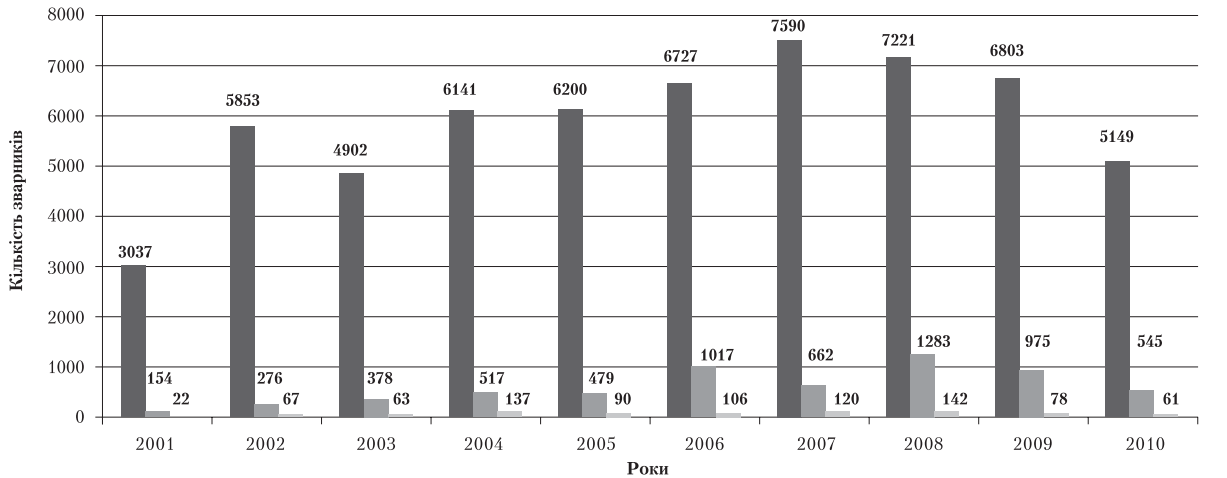


Рис. 3. Кількість атестованих зварників по способам зварювання:
111 – ручне дугове покритим електродом; 135 – механізоване плавким електродом в активних газах;
121 – автоматичне зварювання під флюсом

зварювання, широко використовуються на промислових підприємствах при виробництві нової продукції, а ручне дугове зварювання, як правило, при ремонтах реконструкції та відновленні вже діючого обладнання.

Проведений аналіз вікового стану атестованих зварників (рис. 4) демонструє значне зростання з 2001 року долі молодих зварників віком 21–30 років, кількість яких в 2008 р. з 17% (2001 р.) збільшилася до 23% і наближається до кількості атестованих зварників вікової категорії 31–40 років. Основна кількість атестованих зварників має вікову категорію 41–50 років, так як набутий досвід та знання дозволяють виконувати їм складні та відповідальні роботи на об'єктах піднаглядних Держгірпромнагляду України.

Таким чином, створена більше п'ятнадцяти років тому система атестації зварників в Україні показала свою необхідність та актуальність, забезпечуючи високу якість зварювальних робіт при виготовленні, реконструкції, монтажі та ремонті обладнання та об'єктів піднаглядних Держгірпромнагляду України.

Наступним етапом розвитку системи повинна стати атестація спеціалістів зварювального виробництва,

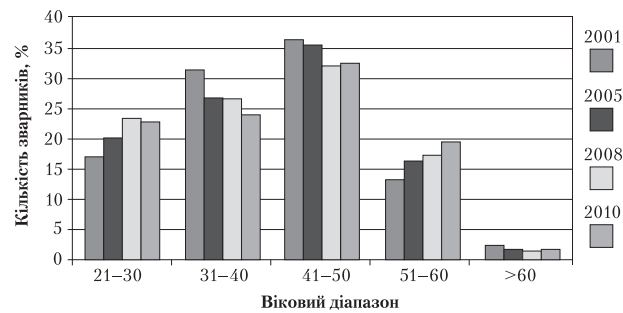


Рис. 4. Віковий діапазон зварників, які атестувалися в 2001–2010 рр.

ми, які регламентують роботу з об'єктами підвищеної небезпеки. Необхідно зазначити, що процес атестації, який позитивно зарекомендував себе для об'єктів Держгірпромнагляду, необхідно поширити на всі зварювальні роботи. Створення єдиної системи атестації, тобто регулярного підтвердження рівня своїх знань та умінь, усіх спеціалістів зварювального виробництва – від зварника до керівника зварювальних робіт – наблизить галузь зварювального виробництва до європейських норм та вимог і забезпечить суттєве зростання якості виконання зварювальних робіт.