Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії **Олександр Корєнєв**, 1983 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2005 р. Національний університет харчових технологій за спеціальністю «Теплоенергетика», навчається в аспірантурі Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Матеріалознавство».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України (м. Київ) від 07 вересня 2026 року № 103, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – **Сергія Максимова**, члена-кореспондента НАН України, доктора технічних наук, старшого наукового співробітника, заступника директора з наукової роботи Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;

Рецензентів:

- **Валентина Скульського**, доктора технічних наук, старшого наукового співробітника, завідувача відділу № 5 «Технологічної міцності і технології зварювання сталей підвищеної міцності» Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;
- **Ольги Кушнарьової**, кандидата технічних наук, старшого дослідника, докторантки, старшого наукового співробітника відділу № 22 «Фізико-хімічних досліджень матеріалів» Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України;

Офіційних опонентів:

- **Валерія Перемітька**, доктора технічних наук, професора, декана металургійного факультету ДВНЗ «Дніпровський державний технічний університет» МОН України;
- **Владислава Коваленка**, кандидата технічних наук, доцента, доцента кафедри зварювального виробництва НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» МОН України,

на засіданні 27 жовтня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії Корєнєву Олександру Володимировичу в галузі знань 13 «Механічна інженерія» на підставі прилюдного захисту дисертації «Технологія зварювання середньовуглецевих легованих термозміцнених сталей з твердістю 5000 МПа» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство».

Дисертацію виконано в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України (м. Київ).

Науковий керівник **Валерій Позняков**, академік НАН України, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження полягає у тому, що здобувачем:

1. Вперше встановлено залежність між хімічним складом та механічними властивостями металу низькотемпературних ділянок ЗТВ середньовуглецевих легованих термозміцнених сталей високої твердості, що нагрівався до температур від 350 до 780 °С. Визначено, що:

• висока твердість металу, яку він набуває за рахунок термічного оброблення сталі в процесі виготовлення прокату, може зменшуватися в результаті нагріву металу по характерним для низькотемпературних ділянок ЗТВ термічним циклам, чим менша концентрація легуючих та мікролегуючих елементів в сталі, тим нижчі показники твердості металу на ділянці відпуску ЗТВ;

• міцність металу низькотемпературних ділянок ЗТВ зварних з'єднань термозміцнених середньовуглецевих легованих сталей, що нагрівався до температур 350 – 780 °С, по відношенню до основного металу зменшується, а пластичність збільшується;

• ударна в'язкість металу ділянок ЗТВ зварних з'єднань термозміцнених середньовуглецевих легованих сталей, який нагрівався до температур 550 – 780 °С

по відношенню до основного металу зростає, а в разі нагріву до температури 350 °С – знижується.

2. Вперше експериментально доведена та обґрунтована можливість відмови від низькотемпературного відпуску металевих конструкцій із термозміцнених середньовуглецевих легованих сталей високої твердості при виготовленні виробів спеціального призначення у разі застосування для їх зварювання високолегованих зварювальних матеріалів аустенітного класу. Обумовлено це значно вищою розчинністю та нижчою швидкістю дифузії водню в металі з аустенітною структурою, по відношенню до металу, який має феритну чи феритно-перлітну структуру, а також з тим, що щільність дислокацій в металі ЗТВ зварних з'єднань, виконаних матеріалами аустенітного класу, навіть у стані після зварювання нижчі (до низького відпуску $\rho = 9x10^{10}$ см$^{-2}$, після низького відпуску $\rho = 8x10^{10}$ см$^{-2}$) ніж у з'єднаннях, зварювання яких виконувалося матеріалами феритного класу (до низького відпуску $\rho = 1{,}6x10^{11}$ см$^{-2}$, після низького відпуску $\rho = 10^{11}$ см$^{-2}$).

3. Вперше для зварних з'єднань термозміцнених середньовуглецевих легованих сталей високої твердості встановлено, що їх опір утворенню тріщин втоми в умовах циклічного вигину та напруженні циклу навантаження $\sigma_a = 60$ МПа можливо збільшити майже в 2 - 3 рази за рахунок високочастотного або дрібоструменевого оброблення з'єднань після зварювання.

Здобувач має 6 наукових праць за темою дисертації, з них 3 статті у наукових фахових виданнях, 3 публікації у збірниках наукових праць і матеріалах конференцій:

1. Позняков В.Д., Корєнєв О.В. Механічні властивості металу ділянок зварних з'єднань середньовуглецевих легованих сталей, що нагрівалися до температур від 350 до 800 °С. Автоматичне зварювання. 2025. № 5. С. 56 - 59. DOI: https://doi.org/10.37434/as2025.05.06.

2. Позняков В.Д., Корєнєв О.В. Вплив термічних циклів зварювання на структуру і твердість металу ділянки перегріву ЗТВ зварних з'єднань середньовуглецевих легованих сталей високої твердості. Сучасна

електрометалургія. 2025. № 2. С. 48-52. DOI: https://doi.org/10.37434/sem2025.02.07.

3. Позняков В.Д., Корєнєв О.В. Вплив термічних циклів зварювання на структуру та механічні властивості броньових сталей високої твердості. Автоматичне зварювання. 2026. №03. С. 51-59. DOI: https://doi.org/10.37434/as2026.03.07.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

Голова – Сергій Максимов - без зауважень;

Рецензент – Валентин Скульський – без зауважень;

Рецензент – Ольга Кушнарьова - без зауважень;

Офіційний опонент – Валерій Перемітько - без зауважень;

Офіційний опонент – Владислав Коваленко - без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради;

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Корєнєву Олександру Володимировичу** ступінь доктора філософії в галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 132 «Матеріалознавство».

Відеозапис захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради
член-кореспондент НАН України,
доктор технічних наук,
старший науковий співробітник **Сергій МАКСИМОВ**

Учений секретар
ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України
кандидат технічних наук,
старший дослідник **Ілля КЛОЧКОВ**