

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ КОНСТРУЮВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
міжнародної науково-практичної онлайн конференції
«Сучасні проблеми та перспективи розвитку
машинобудування України»,
присвяченої 20-й річниці з дня створення
факультету конструювання та дизайну
Національного університету біоресурсів і
природокористування України

23-24 вересня 2021 року

м. Київ

УДК 624.078.492+624.078.46

МЕХАНІЧНІ З'ЄДНАННЯ АРМАТУРИ: ВИДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ

Фесенко О.А., к.т.н., ст. викл.

Щербина І.Ю., студ.

Національний університет біоресурсів і

природокористування України, м. Київ

E-mail: oleg_for@ukr.net

Згідно з ДБН В.2.6-98:2009, п.8.5.1, передача зусиль від одного арматурного стрижня до іншого здійснюється за допомогою одного з таких типів з'єднань:

- напуск стрижнів із попереднім утворенням загинів, гаків або без них;
- зварювання;
- механічних пристроїв, що забезпечують передачу навантаження при розтягу-стиску або тільки при стиску.

Застосування напуску і зварювання є традиційними способами з'єднання арматури. Механічне з'єднання арматури є порівняно новим способом, що досить стрімко входить у практику будівництва.

Механічне з'єднання являє собою вузол, що складається з муфти, яка забезпечує з'єднання двох арматурних стрижнів.

Механічне з'єднання арматури може здійснюватися шляхом застосування механічних пристроїв (гвинтові або заповнені муфти) або обтиском арматурних стрижнів (обтискні муфти), див. п.10.4.3.2.3 ДБН В.2.6-98:2009.

Основними видами механічних з'єднань арматури є такі:

- гвинтові із циліндричною або конічною різью за ДСТУ-Н Б В.2.6-155;
- обтискні шляхом опресуванням муфт.

Згідно з визначенням міжнародного стандарту ISO 15835-1:2009 «Сталі для армування бетону. Арматурні муфти для механічного з'єднання стрижнів. Частина 1. Вимоги» арматурна муфта являє собою сполучний рукав для механічного з'єднання арматурних стрижнів з метою забезпечення перенесення осевого зусилля розтягу та/або стиску від одного стрижня до іншого, де муфта – це пристрій, що прикріплений до кінців двох арматурних стрижнів.

Характеристики механічного з'єднання арматурних стрижнів повинні бути не гірші ніж характеристики самих арматурних стрижнів. Розривне зусилля перехідних механічних з'єднань стрижнів різних діаметрів при розтягу повинно відповідати вимогам до стандартних механічних з'єднань за мінімальним діаметром арматури, що входить до складу з'єднання. Розміщення руйнування з'єднання при розриві реєструють як одно з двох положень: у межах або за межами зони механічного з'єднання.

Усі роботи з підготовки та виконання механічних з'єднань арматури в умовах заводу або будівельного майданчика слід проводити згідно з правилами охорони праці і промислової безпеки у будівництві за ДБН А.3.2-2; виконавців робіт забезпечують спеціальним одягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, а також здійснюють заходи щодо захисту довкілля згідно з ДБН А.3.1-5. Необхідно дотримуватися вимог пожежної безпеки, що передбачено ДБН В.1.1-7.

ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» дозволяє застосування механічних з'єднань арматури – різьбових або обтискних, при влаштуванні монолітних залізобетонних конструкцій. Механічні з'єднання, що застосовують у залізобетонних конструкціях при будівництві в сейсмічних районах, мають відповідати вимогам щодо міцності і деформативності при малоциклових навантаженнях.