

УДК 691.8

Курач С. – ст. гр. МБ-31

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕМЕТАЛЕВОЇ КОМПОЗИТНОЇ АРМАТУРИ

Kurach S.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

PECULIARITIES OF USE OF NON-METAL FIBRE REINFORCED PLASTIC BAR

Ключові слова: композитна арматура, бетонні конструкції.

Keywords: fiber-reinforced plastic bars, concrete structures.

Пошуки матеріалів з покращеними фізико-механічними властивостями, прагнення до зниження собівартості будівництва зумовлюють актуальність дослідження. Метою дослідження є ознайомлення з особливостями та перспективами застосування неметалевої композитної арматури в бетонних конструкціях при спорудженні будівель та споруд.

Композитна арматура, в порівнянні зі сталевією, має ряд переваг: стійкість до корозії, агресивного середовища; меншу вагу; ті ж коефіцієнти розширення, що і в бетоні; низьку теплопровідність; не здатна накопичувати статичну електрику. Серед недоліків можна назвати: низький модуль пружності, складність при виготовленні гнутих виробів та попередньо напружених конструкцій, низьку вогнестійкість виробів.

Композитна арматура добре зарекомендувала себе в бетонах на шлакопортландцементі, пуцолановому цементі, зі змішаними в'язучими з високим вмістом активних мінеральних добавок, а також в бетонах із хлоридовмістовними протиморозними добавками.[1] Неметалеву композитну арматуру рекомендується застосовувати у якості поздовжньої робочої арматури розтягнутої зони згинальних, позацентрово стиснутих і розтягнутих елементів, а також поперечної арматури, що встановлюється за конструктивними вимогами. При забезпеченні міцності, тріщиностійкості елементів може також встановлюватися у стиснутій зоні згинальних, позацентрово стиснутих і розтягнутих елементів, при поздовжньому розтягу стрижнів спостерігається непластичність з лінійною залежністю напруження деформації[2].

Завдяки своїм властивостям на сьогоднішній день композитна арматура знаходить застосування при будівництві фундаментів будівель та споруд, мостів, портових споруд та лікувальних будівель.

При вивченні властивостей, врахуванні переваг та недоліків, використання неметалевих композитних матеріалів є одним із перспективних напрямків розвитку будівельної галузі та потребують подальших досліджень.

Література:

1. Клімов Ю. А. Використання неметалевої композитної арматури для армування бетонних конструкцій / Ю. А. Клімов // Будівельні матеріали, виробы та санітарна техніка: науково-технічний збірник. – К., 2011 – Вип. 42. – С. 13 – 17

2. ДСТУ Н Б В.2.6-185. Настанова з проектування та виготовлення бетонних конструкцій з неметалевою композитною арматурою на основі базальто- і склоровінгу. К. : Мінрегіонбуд України, 2012. – 28 с.