



ОПОРИ НА ОСНОВІ БАГАТОГРАННИХ ГНУТИХ СТІЙОК (БГС)



ЕВРОФОРВАРД

www.ef.com.ua

У сучасному будівництві все більш широке застосування одержують опори на основі багатогранних гнутих стійок (БГС) зі сталевого профілю. Це обумовлено цілою низкою переваг таких опор перед традиційними ґратчастими (решітчастими) та залізобетонними опорами.

Основні переваги опор на базі БГС:

АДАПТИВНІСТЬ



Адаптивність опор БГС обумовлена їх конструкцією та технологією виробництва. Оскільки масове застосування типових проектів відходить у минуле з причин економічної доцільності, експлуатаційним вимогам, а також необхідності врахування всіх особливостей рельєфу, геології, ожеледно-вітрових навантажень, то така властивість як адаптивність є важливою перевагою опор БГС.



ДОВГОВІЧНІСТЬ

Термін служби оцинкованих опор БГС – не менше 50 років.

НАДІЙНІСТЬ

Надійність є комплексною властивістю і залежно від призначення об'єкта та умов його застосування може включати безвідмовність, довговічність, ремонтпридатність та збережуваність. Надійність лінії електропередач характеризується всім комплексом цих показників. Це обумовлено насамперед самим конструктивом опор БГС – наявність ребер жорсткості, стійкість до скручування (порівняно з ґратчастими опорами), відсутній «ефект доміно», характерний для ЛЕП на залізобетонних стійках, який має катастрофічні наслідки.

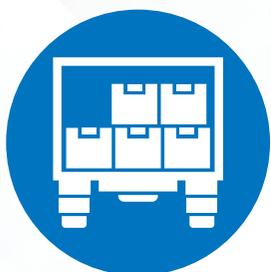
Маючи конструктивну еластичність (працюють як телескопічні вудилища), набагато стійкіші до вітрових навантажень, а, враховуючи, що на гладких оцинкованих поверхнях опор БГС ожеледні відкладення практично не утворюються, то в комплексі з конструктивною еластичністю це підвищує безвідмовність ЛЕП на опорах БГС у разі, порівняно з традиційними. Необхідно також вказати на вандалостійкість опор БГС (через відсутність, порівняно з ґратчастими опорами, легкодоступних елементів конструкції, які можна було б демонтувати чи пошкодити).





РЕМОНТОПРИДАТНІСТЬ

Опори БГС практично не потребують ремонту. Якщо ж така потреба виникає, то ремонт здійснюється у найкоротші терміни.



ТРАНСПОРТАБЕЛЬНІСТЬ

За зручністю та вартістю транспортування опори БГС суттєво виграють порівняно з бетонними та решічастими опорами. Для транспортування бетонних опор необхідний спеціалізований та дорогий транспорт. При цьому норми завантаження дуже малі.



ШВИДКІСТЬ МОНТАЖУ

За цим показником опори БГС значно перевершують усі типи опор. Варіант з/б опори – у 2,3 рази, варіант ґратчастих опор – у 3,7 рази. Таким чином, по одному з головних факторів – швидкості будівництва – багатогранні опори мають перевагу у 2-4 рази.



ВАРТІСТЬ БУДІВНИЦТВА

На даний час величина капітальних витрат на будівництво ЛЕП є головним критерієм вибору варіанта будівництва. Основним фактором, що забезпечує перевагу багатогранних опор, є збільшення пролітних відстаней у 1,5-2 рази. Також необхідно враховувати відкладені витрати на утилізацію бетонних опор після закінчення терміну експлуатації. Одночасно при будівництві ЛЕП на залізничних опорах витрати на будівельно-монтажні роботи вищі на 40-70%, витрати на транспорт – у 2,5-3 рази.

Порівняння вартості будівництва ЛЕП на БГС та ґратчастих опорах показало, що практично за всіма складовими витрат БГС набагато вигідніші. Вартість 1 км ліній даних класів напруги на решітчастих опорах виявляється на 35-40% вищою, ніж на БГС. Особливо слід зазначити, що з використанням опор на БГС кратно скорочується час будівництва.

На практиці роботи із замовниками в Україні, варто відзначити значну неповороткість та повільність у прийнятті всього нового. Це стосується як нового конструктиву, так і нових засобів захисту (антикорозійного, протипожежного).

В останні кілька років, завдяки фінансуванню з місцевих бюджетів, у рамках роботи програми з децентралізації, яскраво виражена популяризація БГС лише у освітленні. Застосування БГС в енергетиці не набуло в Україні такого поширення, за винятком територій, де справді не дозволяє місце, приклад – щільна забудова.

Враховуючи всі раніше перелічені переваги, вважаємо за необхідне відзначити, що БГС мають значний потенціал до зростання споживання в найближчі роки.

Приклади наших реалізованих проектів опор ЛЕП та підстанційних порталів на базі БГС представлені нижче.



**БАГАТОГРАННА
ОПОРА ЛЕП
м. ЛЬВІВ**

БАГАТОГРАННА ОПОРА ЛЕП м. ДНІПРО

ПС 330-110-35 кВ «ЧЕРНІВЕЦЬКА»



ПС 330 кВ «ЖОВТНЕВА» м. КИЇВ



Застосування багатогранних опор та порталів є оптимальним рішенням у реалізації програми модернізації мереж та підстанцій в енергосистемі України.