



ОПОРЫ НА ОСНОВЕ МНОГОГРАННЫХ ГНУТЫХ СТОЕК (МГС)



ЕВРОФОРВАРД

www.ef.com.ua

В современном строительстве все более широкое применение получают опоры на основе многогранных гнутых стоек (МГС) из стального профиля. Это обусловлено целым рядом преимуществ таких опор перед традиционными решетчатыми и железобетонными опорами.

Основные преимущества опор на базе МГС:

АДАПТИВНОСТЬ



Адаптивность опор МГС обусловлена их конструкцией и технологией производства. Поскольку массовое применение типовых проектов уходит в прошлое по причинам экономической целесообразности, эксплуатационным требованиям, а также необходимости учёта всех особенностей рельефа, геологии, ветровых и гололёдных нагрузок, то такое свойство как адаптивность является важным преимуществом опор МГС.



ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

Срок службы оцинкованных опор МГС - не менее 50 лет.

НАДЁЖНОСТЬ

Надёжность является комплексным свойством и в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.

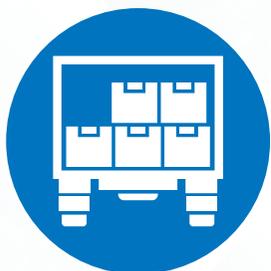
Надёжность линии электропередачи характеризуется всем комплексом этих показателей. Это обусловлено прежде всего самим конструктивом опор МГС – наличие рёбер жёсткости, устойчивость к скручиванию (по сравнению с решетчатыми опорами), отсутствует «эффект домино», характерный для ЛЭП на железобетонных стойках и имеющий катастрофические последствия. Обладая конструктивной эластичностью (работают как телескопические удилица) гораздо более устойчивы к ветровым нагрузкам, а, учитывая, что на гладких оцинкованных поверхностях опор МГС гололёдные отложения практически не образуются, то в комплексе с конструктивной эластичностью это повышает безотказность ЛЭП на опорах МГС в разы по сравнению с традиционными. Необходимо также указать на вандалоустойчивость опор МГС (из-за отсутствия по сравнению с решетчатыми опорами легкодоступных элементов конструкции, которые можно было бы демонтировать или повредить).





РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ

Опоры МГС практически не нуждаются в ремонте, если же такая потребность возникает, то ремонт осуществляется в кратчайшие сроки.



ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТЬ

По удобству и стоимости транспортировки опоры МГС существенно выигрывают по сравнению с бетонными и решетчатыми опорами. Для транспортировки бетонных опор необходим специализированный и дорогостоящий транспорт. При этом нормы загрузки очень малы.



СКОРОСТЬ МОНТАЖА

По этому показателю опоры МГС значительно превосходят все типы опор. Вариант ж/б опоры – в 2,3 раза, вариант решетчатых опор – в 3,7 раза. Таким образом, по одному из главных факторов – скорости строительства – многогранные опоры имеют преимущество в 2-4 раза.

СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В настоящее время величина капитальных затрат на строительство ЛЭП является главным критерием выбора варианта строительства. Основным фактором, обеспечивающим преимущество многогранных опор, является увеличение пролётных расстояний в 1,5-2 раза. Также необходимо учитывать отложенные затраты на утилизацию бетонных опор после окончания срока их эксплуатации. Одновременно при строительстве ЛЭП на ж/б опорах затраты на строительные-монтажные работы выше на 40-70%, затраты на транспорт – в 2,5-3 раза.

Сравнение стоимости строительства ЛЭП на МГС и решетчатых опорах показало, что практически по всем составляющим затрат МГС гораздо выгоднее. Стоимость 1 км линий данных классов напряжения на решетчатых опорах оказывается на 35-40% выше, чем на МГС. Особенно следует отметить, что при использовании опор на МГС кратно сокращается время строительства.



По практике работы с заказчиками в Украине, стоит отметить значительную неповоротливость и медлительность в принятии всего нового. Это касается как нового конструктива, так и новых средств защиты (антикоррозионной, противопожарной).

В последние несколько лет, благодаря финансированию из местных бюджетов, в рамках работы программы по децентрализации, ярко выражена популяризация МГС только в освещении. Применение МГС в энергетике не получило в Украине такого распространения, за исключением территорий, где действительно не позволяет место, пример – плотная застройка.

Учитывая все ранее перечисленные преимущества, считаем необходимым отметить, что МГС имеет значительный потенциал к росту потребления в ближайшие годы.

Примеры наших реализованных проектов опор ЛЭП и подстанционных порталов на базе МГС представлены ниже.



**МНОГОГРАННАЯ
ОПОРА ЛЭП
г. ЛЬВОВ**

МНОГОГРАННАЯ ОПОРА ЛЭП г. ДНЕПР

ПС 330-110-35 кВ «ЧЕРНОВИЦКАЯ»



ПС 330 кВ «ОКТАБРЬСКАЯ» г. КИЕВ



Применение многогранных опор и порталов является оптимальным решением в реализации программы модернизации сетей и подстанций в энергосистеме Украины.