

## Об устойчивости и геометрически нелинейном расчете опор ЛЭП

Доктор технических наук  
**СПбГАСУ**  
Каган-Розенцвейг Л. М.

ПЦ «Севзапэнергопроект» в последние годы разработал ряд проектов стальных многогранных опор, в расчете которых участвовал автор. В процессе проектирования выяснилась возможность улучшения традиционных методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость. Полученные в этом направлении результаты и составляют содержание доклада.

Излагается улучшенный метод учета продольно-поперечного изгиба и оценки устойчивости стержневых конструкций с элементами переменного сечения. Достоинства метода:

- более высокая точность при любой поперечной нагрузке на стержень;
- более простые вычисления для стержней переменного сечения;
- для стержней, входящих в состав стержневых систем, метод не использует понятие критической силы или расчетной длины конкретного стержня.

Обсуждается вопрос о целесообразности ограничивать гибкость стоек опор ЛЭП, опираясь на указания норм относительно гибкости сжатых стержней.

Как известно, с понятием свободной длины сжатого стержня связан ряд неточных рассуждений и недоразумений, которые давно проанализированы, но до сих пор не исправлены в тексте норм. С указанными неточными рассуждениями пришлось столкнуться в ходе проектирования стальных многогранных опор.

**Санкт-Петербургский  
государственный архитектурно-  
строительный университет**  
190005, Санкт-Петербург, 2-я  
Красноармейская ул., д. 4  
Тел.: +7 (812) 575-05-34,  
e-mail: [rector@spbgasu.ru](mailto:rector@spbgasu.ru)  
<http://www.spbgasu.ru>