

## **Подстанция глубокого ввода**

Баранова Д. В., Новиков С. О.

Белорусский национальный технический университет

Объектом, на который направлена аналитическая работа, является подстанция глубокого ввода. Официального толкования данного термина не существует. Согласно общепринятой формулировке, упомянутой в [1], под концепцией глубокого ввода понимается система внешнего электроснабжения потребителя от электрической сети высшего класса напряжения, с наименьшим числом ступеней трансформации, обеспечивающая передачу значительной мощности вглубь территории крупного города или крупного промышленного предприятия. Предметом исследования выступают особенности построения подстанции. При этом анализу следует подвергать три категории:

- начальные условия при проектировании;
- возможные трудности при строительстве;
- особенности эксплуатации подстанции глубокого ввода;
- критерии для оценки эффективности её сооружения.

Наибольшие трудности представляет первая категория, поскольку именно на этом этапе решается вопрос о целесообразности сооружения подстанции глубокого ввода. При рассмотрении начальных условий проектирования учитывается целый ряд факторов, наиболее значимые из которых: требования к качеству поставляемой электроэнергии и уровню надежности электроснабжения потребителя; территориальные особенности местности (стесненные условия, наличие специфических требований при сооружении трассы линии); структура существующей электрической сети данного района и возможность её преобразования.

Чаще всего подстанция глубокого ввода строится возле крупных промышленных центров, требующих повышенного качества и уровня надежности электроснабжения, при наличии районной электрической сети напряжением от 110 кВ. Такой проект может быть осуществлён в условиях экономического достатка, поскольку возведение такой подстанции может оказаться на порядок затратнее сооружения традиционных электрических сетей.