

О технической экспертизе конструкций
ОРУ для ТЭС, ГЭС и АЭС (ин-т "Энерго-
сетьпроект", рецензент Евтушенко В.А.)

1. Как указано в экспертизе, недостатком конструкций является отсутствие наглядности, с чем связаны трудности с оперативными переключениями в распреустройствах.

Как известно, наглядность определяется прежде всего повторностью элементов конструкции ОРУ и требованиями ПУЭ.

В каждой предложенной конструкции выполнена ритмичная компоновка, в которой предусмотрено:

- идентичное расположение оборудования одноимённых как линейных, так и трансформаторных присоединений,
- идентичное размещение оборудования в смежных ячейках и во всём ОРУ в целом,
- идентичная фазировка оборудования и ошиновки,
- идентичность ответвлений от сборных шин к шинным разъединителям.

Указанное иллюстрируется следующими примерами.

Пример первый.

В предложенной конструкции №1 с полуторной схемой соединений выполнена компоновка ОРУ-750кВ Ровенской АЭС с идентичным исполнением всех приведенных выше требований.

Многолетняя эксплуатация устройства не выявила трудности при выполнении оперативных переключений.

Пример второй.

Рецензенту хорошо известен типовый проект " ОРУ-500кВ без косых связей", разработанный ОПТП ин-та "Теплоэлектропроект".

В проекте полностью повторяются технические решения ОРУ-750кВ Ровенской АЭС и соответственно-решения конструкции №1, в которой, по мнению автора рецензии, отсутствует наглядность.

2. Вызывает возмущение заявление рецензента о том, что во всех предложенных конструкциях "невозможно определить (даже на чертеже), каким аппаратом какое присоединение отключается".

Информация о каждой конструкции приведена в трёх источниках: в тексте – с подробным её описанием, в схеме заполнения и на плане ОРУ.

Нельзя усомниться в том, что автор не понял технические решения конструкций, в том числе схемные и конструктивные взаимосвязи между аппаратами. Однако, непонятно другое: зачем приводится такое неверное и бездоказательное утверждение.

3. Остались незамеченными главное достоинство и новизна конструкций – разработка и применение узлов с двухъярусной трубчатой ошиновкой, которые позволяют:

- исключить из ОРУ громоздкие материалоёмкие ячейковые порталы;
- создать благоприятные условия для ремонта выключателей;
- существенно сократить территорию распределительного устройства.

Такие узлы отсутствуют в отечественных и зарубежных конструкциях ОРУ.

Оценка экспертом этих решений ограничивается заявлением, что "несколько заводов в России выпускают жёсткую ошиновку на все классы напряжений" (заводы поставляют лишь алюминиевые трубы для ошиновки ОРУ).

4. В заключительной части рецензии не указано, какие недостатки конструкций ограничивают их широкое применение. Рекомендовано использовать их лишь "с доработкой при остром дефиците площади".

Точка зрения и замечания рецензента не подкреплены конкретными примерами. Из полутора страниц текста рецензии половина его описывает преимущества ОРУ с подвесными разъединителями, разработанными т. Евтушенко Е.А. В этом, наверное, причина необъективного анализа предложенных конструкций.

С уважением,
М.А. Сафьян

P.S.

Конструкции с двухъярусной трубчатой ошиновкой превосходят существующие ОРУ с подвесными и опорными разъединителями по техническим и экономическим показателям.