

на № 31.08.2023 № 15 712  
от \_\_\_\_\_



00ДО-134089 от 31.08.2023

## Об устройствах управляемой коммутации пр-ва НПП ЭКРА

### Информационное письмо №76 (дополненное)

С 2023 года НПП «ЭКРА» предлагает собственное техническое решение по управляемой коммутации высоковольтных выключателей, реализованное в терминале ЭКРА 24X 0280. Устройство выполняет прецизионное управление моментом включения и отключения каждой фазы высоковольтного выключателя с целью предотвращения опасных электромагнитных переходных процессов при коммутации, что значительно продлевает срок службы выключателей (особенно элегазовых) и другого первичного оборудования. В литературе устройство также упоминается как УПНКП (устройство преднамеренной неодновременной коммутации полюсов), а также как устройство синхронной коммутации (момент коммутации синхронизируется с наиболее благоприятной точкой на кривой напряжения).

Разработанное устройство применимо для коммутации:

- шунтирующих реакторов;
- батарей статических конденсаторов;
- фильтрокомпенсирующих устройств;
- силовых трансформаторов (в том числе на объектах с возобновляемыми источниками энергии с частыми коммутациями);
- линий электропередачи (воздушных или кабельных, в том числе с шунтирующими реакторами).

Техническое решение позволяет:

- снизить до 40% износ (эрозию) контактов, а в особо тяжелых случаях предотвратить повреждение выключателей;
- снизить уровень ударных токов и электродинамическое воздействие на оборудование;
- снизить броски тока намагничивания силовых трансформаторов;
- снизить уровень перенапряжений в сети;

- снизить уровень провалов напряжения в сети и предотвратить излишнее действие релейной защиты;
- предотвратить насыщение измерительных трансформаторов тока и предотвратить ложное действие релейной защиты.

Устройство управляемой коммутации ЭКРА 24X 0280 можно применять в том числе для выключателей с общим приводом на три фазы. В этом случае для достижения наибольшего эффекта от применения устройства рекомендуется выполнить механическую настройку одновременности коммутации фаз выключателя, если конструкцией выключателя это предусмотрено (пример см. в статье Тихончук Д. А. Механический разнос выключателей для коммутации батареи статических конденсаторов 110 кВ // Вестник УГАТУ. 2014. Т. 18. № 1(62). С. 62-72.). В случае отсутствия такой возможности эффект от управляемой коммутации выключателя даже с общим приводом на три фазы будет более безопасным для оборудования и сети, чем наихудший случай неуправляемой коммутации.

Устройство является аналогом решений зарубежных производителей:

- ABB (SwitchSync PWC 600, SwitchSync F236);
- Siemens (Siprotec 5, PSD02);
- Schneider Electric (RPH2);
- General Electric (RPH3, CSD100);
- Vizimax (SynchroTeq);
- Schweitzer Engineering Laboratories (SEL-352).

Поставка устройства управляемой коммутации возможна как в виде отдельного терминала, так и в составе шкафа АУВ. Дополнительная информация доступна по ссылкам ниже:

Дирекция маркетинга  
и продаж  
+7 (8352) 220-125

[otm@ekra.ru](mailto:otm@ekra.ru)



Страница с  
описанием продукта

<https://ekra.ru/product/up/kontrollery-prisoed/ekra-24kh-0280/>



С уважением,  
Заместитель генерального  
директора – технический  
директор, к.т.н.

В.А. Наумов