

Океан трудностей, гора проблем



Читаем новое сочинение

В своей очередной работе [1] известный автор, опираясь на «проанализированные документы, относящиеся к проблеме», преодолевает океан трудностей и разгрёбает гору проблем.

Начинает эту работу с ничем не обоснованного утверждения «Вариантов видов реакции испытуемого объекта на ЭВ может быть множество». Единственно, что радует, так это то, что множество не оказалось несметным.

На самом деле, действующими стандартами предусмотрено вполне ограниченное количество критериев качества функционирования [2, 3].

Начав с выдуманного утверждения, автор продолжает в том же стиле и пишет «Однако в стандартах на ЭМС нет и не может быть методики правильного выбора этих критериев», полагая, что в этих стандартах существует методика неправильного выбора этих критериев.

На самом деле, для устройств релейной защиты выбор критерия качества функционирования не представляет труда, так как устройство релейной защиты во время и после воздействия помехи должно функционировать нормально, в соответствии с установленными в документации требованиями (критерий качества функционирования А) [4].

При таком подходе гора проблем, создаваемая автором, не уменьшается, а только растёт. Вот как автор рассказывает об испытаниях,

приведенных в отчете Meta-R-320 «Как показано в этом отчете, в качестве ККФ при испытаниях МУРЗ и контроллера SCADA были выбраны оценка исправности функционирования и отсутствие повреждений после каждого испытания, связанного с подачей коротких (5/50 нс) высоковольтных импульсов с амплитудой до 8 кВ на различные входы устройств. Отмечается, что при подаче импульсов с амплитудой 3,2 кВ на последовательный порт, МУРЗ самопроизвольно выключалось, но потом возвращалось в нормальный режим работы»

Конечно, автор не утруждает себя приведением характеристик проверяемого устройства, не указывает какие требования по устойчивости к воздействию данных импульсов заявил производитель в документации этого устройства.

Из цитаты видно, что при подаче импульсов напряжением 3,2 кВ устройство выключалось, а потом возвращалось в нормальный режим работы.

По приведенному описанию можно было бы предположить, что данному воздействию соответствует критерий качества функционирования В.

Однако сделать такой вывод нельзя, ведь информация о допустимой амплитуде импульса отсутствует. На самом деле, если допустимое воздействие составляет 1 кВ, то после подачи импульса напряжением 3,2 кВ устройство имеет полное право не работать нормально.

Кстати, именно такой подход (подача воздействия, превышающего допустимое значение) был использован автором ранее, когда он сжег оптический трансформатор тока.

Если же допустимый уровень воздействующего импульса составляет 8 кВ, то отключение устройства при воздействии импульса напряжением

3,2 кВ говорит о его полном несоответствии заявленным требованиям.

Кстати, если в отчете Meta-R-320 описаны результаты исследовательских испытаний, при которых выясняли фактические характеристики устойчивости изделий к тем или иным воздействиям, то автор обязан предупредить читателя об этом.

Продолжая придумывать несуществующие проблемы, автор пишет «...микропроцессорная релейная защита должна испытываться на воздействие ПЭДВ в процессе ее функционирования, а не проверяться на наличие повреждений после воздействия на нее помехи».

Если же обратиться к практике проведения испытаний на устойчивость к воздействию электромагнитных помех, можно увидеть что испытания устройства происходит при его нормальном функционировании, как это показано в [4, 5].

Конечно, когда автор не признает моделей, использующих причинно-следственные связи, то он может написать «Тогда повреждение системы SCADA портовым радаром привело к мощному взрыву газа», хотя придирчивому читателю хотелось бы получить доказательства, что эти события произошли не просто одно за другим.

Хотелось бы иметь доказательства, что утечка газа произошла именно по вине портового радара, а не в результате коррозии трубопровода.

Правда в последнем случае картина аварии становится совсем иной, не такой апокалиптической.

Завершает статью несколько риторических вопросов, подобных этому - «Сможет ли релейная защита, подвергшаяся воздействию ПЭДВ, своевременно отключить входящий в насыщение трансформатор, поврежденный участок воздушной линии, пробитый кабель?».

И здесь автору не важно, что трансформатор отключает выключатель, получающий сигнал от устройства релейной защиты.

Как не важно и то, что способность выключателя отключить трансформатор не зависит от его (трансформатора) насыщения.

Если же автор пугает читателей насыщением измерительного трансформатора тока, то писать об этом надо по-другому!

И, наконец, нельзя не отметить чрезмерное внимание, уделяемое автором ядерному взрыву .

Вероятнее всего имеет совсем иную мотивацию, не имеющую отношения к реальному спектру возможных воздействий [6].

Литература

1. Проблемы тестирования микропроцессорных реле защиты на устойчивость к преднамеренным электромагнитным деструктивным воздействиям// Компоненты и технологии • № 3 '2015, С. 158.

2. ГОСТ Р 50746-2000. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний.

3. Качество функционирования//[Электронный ресурс «Лексикон релейщика»], режим доступа: <http://maximarsenev.narod.ru/slovar2/kachfunkcion.htm> 4. Испытания комбинированных блоков питания на устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех//[Электронный ресурс «Всё о РЗА»], режим доступа: <http://rza.org.ua/article/read/Ispytanija-kombinirovannyh-blokov-pitanija-na-ustojchivost-k-vozddejstviju-nanosekundnyh-impulsnyh-pomeh.html>

5. Испытания комбинированных блоков питания на устойчивость к воздействию микросекундных импульсных помех// [Электронный ресурс] режим доступа: <http://www.olgezaharov.narod.ru/2015/micro.htm>

6. Спектральный состав микроволновых сигналов большой мощности и сверхширокополосных электромагнитных импульсов в сравнении с другими электромагнитными излучениями//[Электронный ресурс] режим доступа: <http://www.olgezaharov.narod.ru/2015/spektr.htm>

Добавил: [watcher](#)

[мурзики](#), [высотный ядерный взрыв](#), [электромагнитная помеха](#), [критерий качества функционирования](#)



17 Март, 2015



5

0

[КОММЕНТИРОВАТЬ](#) [ДОБАВИТЬ СТАТЬЮ](#)



Количество голосов - 0 | Суммарная оценка - 0

Добавить комментарий



Ваше имя

Текст