

## Тавтология в релейной защите

Очередная статья выдающегося интеллектуала XXI века [1] названа так «Создание запасов ... как способ повышения живучести...».

Прежде всего, обращу внимание на то, как в тексте статьи автор легко и непринужденно использует вместо термина «живучесть» термин «надежность», например в такой фразе: «...*во всем мире уже давно занимаются поиском оптимальных запасов ЗИП, позволяющих сочетать требуемую надежность этих систем при минимуме затрат*».

Однако, какие бы запасы деталей, узлов и т.п. не создавались, невозможно изменить **надежность** изделия. Можно изменить коэффициент готовности, время восстановления и т.п. единичные характеристики надежности.

Но не буду обращать внимания на такие нюансы. Более всего моё внимание привлёк русско-английский язык, которым написана очередная сенсационная работа.

Почему в названии реплики использовал слово «тавтология»? Да потому, что именно тавтология позволяет создать статью большого объема.

На самом же деле, половина текста может быть без какого-либо ущерба для конечного результата удалена.

Например, автор пишет:

«*Современная* (зачем это слово?) *тенденция нарастания* (почему не написать просто – увеличение?) зависимости электроэнергетики от *таких систем* (каких таких? Ведь предыдущие два абзаца посвящены ядерным взрывам!) ведет к тому, что их *массовый отказ* (первый раз!) будет означать полный коллапс энергосистемы, поэтому проблема повышения живучести энергосистемы при *массовых отказах* (второй раз!!) микроэлектронных систем приобретает особое значение».

Читаем дальше:

«Одним из эффективных путей повышения живучести энергосистемы является *быстрое* (от чего зависит быстрота?) восстановление поврежденных устройств с использованием запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП)».

На самом деле здесь перепутаны причина (наличие запасных частей) и следствие (быстрота восстановления). Ведь быстро восстановить помогает именно НАЛИЧИЕ запасных частей, а не «быстрота» исполнителя! Говоря по-иному, наличие запасных частей сокращает административные и логистические задержки, о которых рассказано в книге «Надежность цифровых устройств релейной защиты. Показатели. Требования. Оценки»

Чем же порадует автор дальше?

«Создание оптимальных запасов ЗИП – *общая проблема* (почему это общая проблема?), хорошо известная во многих отраслях техники, которая на сегодняшний день хорошо *проработана теоретически* (как проблема может быть проработана? Что бы это значило?) с использованием различных математических методов оптимизации [2–9]».

На русском такая подмена понятий обозначают известным присловьем – «В огороде бузина, а в Киеве дядька!».

Все *теоретические проработки* основаны на том, что известны некоторые закономерности, наблюдаемые при подконтрольной эксплуатации или же при натуральных испытаниях на надежность.

Какие же неизвестные закономерности выявляет автор в данной статье? Что предлагает? А предлагает он «три принципа»:

*- не все электронные устройства должны снабжаться комплектами ЗИП, а лишь некоторые из них, определенные как критически важные устройства (КВУ), без которых в принципе невозможно даже частичное функционирование*

*электроэнергетических объектов, среди которых, в свою очередь, должны быть выбраны лишь критически важные объекты (КВО) для энергосистемы;*

*- для выбранных КВУ должны быть созданы полные, а не частичные комплекты ЗИП;*

*- запасы ЗИП (буква З в этой аббревиатуре значит запасные! Получается запасные запасы!!!) КВУ должны быть созданы в дополнение и вне связи с запасами ЗИП, хранящихся на складах.*

Что такое КВУ, чем они отличаются от КВО автор никому не сообщает. Наверное поэтому, он дальше предлагает «*наиболее оптимальное* (наверное автору известно и наименее оптимальное) *решение*»:

*«Таким образом, оптимизация запасов ЗИП в рассматриваемом случае сводится лишь к расчету количества КВУ, необходимых для комплектации КВО в конкретной энергосистеме».*

После такой [умной мысли](#) автор теряет всякий интерес к оптимизации и [быстро-быстро](#) (см. выше про быструю замену) переходит к проблеме хранения запасов. Правда, в выводах он признался, что «*...известные методы оптимизации запасов ЗИП не применимы для рассматриваемого случая..*», и никаких неизвестных ранее методов оптимизации он предложить не может.

Как написал другой автор: «[Он кивнул своей собственной головой, соглашаясь со сказанным](#)».

Конечно, любые созданные запасы, даже оптимизированные после расчета количества КВУ и КВО, нужно хранить. Даже не задумываясь над тем, зачем эти запасы созданы и как долго их придется хранить. Может быть до [морковкина заговенья](#).

Конечно, если подумать над тем, как жить дружно, тогда никому не будут нужны и это и все другие подобные «сочинения» [2], предлагающие [«неуязвимые герконы»](#) для защиты от ядерного взрыва.

Автор не забыл порадовать читателей и издателей [своими](#) очередными [пёрлами](#), подобными этим – «*....экстренной доставки ЗИП на КВО для восстановления КВУ..*», «*Глубина проникновения электро-магнитной волны – это поверхностный слой металла* (глубина вдруг стала поверхностным слоем!)»

Прекрасное владение русско-английским языком видно и заключительном выводе статьи:

*«Комплекты ЗИП КВУ должны храниться в защищенных от ЭМИ ЯВ и других видов ПЭДВ закрытых контейнерах, которые могут быть изготовлены путем сварки из листов алюминия толщиной около 5 мм».*

Что в заключении? Остается пожелать автору новых успехов в его титанической борьбе с высотными ядерными взрывами на страницах журналов и просторах интернета!

Что же касается РЕЦЕНЗИРУЕМОГО журнала «Электроника-инфо», в котором помещена эта статья, остается его поздравить со вступлением в клуб изданий, публикующих [мифы в релейной защите](#), дающих материал для «Словаря научной неграмотности».

## Литература

1 Создание запасов сменных модулей электронной аппаратуры – как способ повышения живучести энергосистемы//ЭЛЕКТРОНИКА инфо, №8, 2015, С.20

2 К вопросу [о функциональном заземлении](#) микропроцессорных устройств релейной защиты//Релейная защита и автоматизация, 2015 №3, С. 31