



Роман Смирнов

Кибер-бибер-безопасность

https://romansmirnov.org/?mode=blog_view&id=574

... Сразу вспомнил работы профессора Гуревича по реальной, а не "кибер-бибер" безопасности.

Чел еще в 2011 году пытался бороться со смартгридом и прочей ерундой - т. е. асимметричный ответ на гонку вооружений в этой сфере:

Выдержка из его статьи:

... По нашему мнению, пора положить конец процессу бесконтрольного развития непроверенных и опасных тенденций в релейной защите и системах автоматизации, включая Smart Grid. Для этого необходимо создание специального Координационного Совета по релейной защите и интеллектуальным сетям, который должен заниматься анализом существующих тенденций, выработкой национальной стратегии и координацией стандартизации в этих областях. В состав этого Совета должны войти независимые эксперты и специалисты в области релейной защиты, микроэлектроники, защиты информации, электромагнитной совместимости, не имеющие экономических связей с разработкой и производством МУРЗ или элементов Smart Grid. Следует иметь виду, что чисто меркантильные финансовые интересы отдельных специалистов и даже целых научных и производственных коллективов, заинтересованных в финансировании любых новых цифровых технологий в области электроэнергетики и, в частности, в области релейной защиты, независимо от отдаленных последствий использования этих технологий, не ограниченных какими бы то ни было рамками, может привести в недалеком будущем к национальным катастрофам. Новые технологии в области релейной защиты, автоматики, систем связи и передачи данных не должны внедряться в эксплуатацию до тех пор, пока не будут всесторонне рассмотрены возможные отрицательные последствия их широкого распространения с учетом уже накопленного опыта, пока не будут разработаны эффективные меры защиты от преднамеренных дистанционных деструктивных воздействий (ПДДВ), будь то хакерские атаки или преднамеренные электромагнитные воздействия. Разработке мер защиты от ПДДВ чувствительной электронной аппаратуры, применяемой в электроэнергетике, должно уделяться не меньшее внимание и должны выделяться не меньшие средства, чем разработке новых технологий, таких как Smart Grid. Разработка никакой новой технологии, основанной на использовании цифровой микроэлектроники, не может считаться завершенной и готовой к применению в электроэнергетике без разработки мер ее защиты от ПДДВ. В новые стандарты по микропроцессорной релейной защите, необходимость создания которых обоснована в [20, 21], обязательно должны войти требования по защите от ПДДВ, поскольку имеющиеся сегодня стандарты в области электромагнитной совместимости (ЭМС) отражают требования по устойчивости аппаратуры лишь к естественным, а не к преднамеренным разрушающим электромагнитным воздействиям. Необходимо тщательно изучить пути повышения надежности

функционирования МУРЗ за счет резервирования ее современными гибридными реле [22, 23]. По нашему мнению, только в таком направлении должен дальше развиваться технический прогресс в важнейшей области электроэнергетики – основе национальной инфраструктуры любой страны. . . .

Названия книг:

Гуревич В. И. Уязвимости микропроцессорных реле защиты. Проблемы и решения - Инфра-Инженерия, Москва, 2014, 256 с.

Гуревич В. И. "кибернетические и электромагнитные угрозы в современной релейной защите"- - CRC Press (Taylor & Francis Group), Boca Raton – New York – London, 2014, 205 с. (на английском языке).

Гуревич В. И. Защита критического оборудования подстанций от преднамеренных электромагнитных воздействий. - Wiley, London, 2016, 240 с. (на английском языке).

Когда их первый раз увидел подумал, ну мол тоже бизнес на "страшилках", тем более маршрут профессора известен Харьков-Тел-Авив-Лондон, но сейчас по мере ознакомления с реальными данными понимаю, что "цифровизация" может провалиться в виду элементарного отсутствия электричества, причем при желании с минимальными затратами с другой стороны, да и сторону то вычислить будет не просто.

Приведу еще рецензию на его книги:

Как и Владимиру Гуревичу, мне приходилось выслушивать во властных кабинетах мнение, что времена тотальных боевых действий прошли и вести предстоит только «мятежевойны», исход которых будет решать огонь стрелкового оружия, реже – артиллерии. Но даже в рамках и этой незамысловатой концепции следует учитывать стремление противника совершенствоваться свое оружие.

Террористические средства, конечно, отстают и будут отставать по своему уровню от оружия, создаваемого в специализированных государственных учреждениях и частных компаниях, но возможность прорыва, скачка в их эффективном использовании существует, прежде всего, за счет изыскания «окон уязвимости» и соответствующего применения. Так, за последние десятилетия созданы и продолжают совершенствоваться электромагнитные боеприпасы (ЭМБП), поражающие электронные средства противника мощным радиочастотным электромагнитным излучением (РЧЭМИ). Предполагается их применение главным образом против высокоточного оружия, но вопрос, каких эффектов можно ожидать при воздействии мощного РЧЭМИ на энергосистему, насколько известно, не изучался. В то же время, вероятность использования террористами ЭМБП для противодействия высокоточному оружию ничтожна, а вот их стремление вывести из строя энергосистему – вполне соответствует концепции террора, предполагающей достижение наибольшего общественного резонанса и экономического ущерба.

Конечно, все это осознает большинство специалистов, но не обязательно за осознанием такой опасности следуют практические действия: решение подобных вопросов находится за рамками прерогатив ученых и инженеров. С другой стороны, те, чьим уделом является анализ возможных путей развития ситуации и предотвращение фатальных последствий, часто не обладают техническими знаниями и сосредотачиваются лишь на менеджменте. К цитате У. Черчилля, весьма к месту приведенной автором книги, хотелось бы добавить высказывание другой исторической личности, роль которой в истории куда более мрачная: «Чтобы руководить – надо предвидеть!».*

Результаты того «предвидения» весьма убедительно проявились в июне 1941 г., и могут служить хорошим уроком.

Именно потому, что не всеми этот урок был проигнорирован, были созданы серии транзисторов, стойких к радиационному воздействию ядерного взрыва, ударно-стойкие электровакуумные приборы и взрывчатые вещества.

Похоже, и принятие соответствующих решений в электроэнергетике также назрело.

А. Б. Прищепенко,

докт. техн. наук, Член-корреспондент Академии военных наук России.

S

** Из речи И. В. Сталина на активе Московской парторганизации, 1928г.*

Да уж с этим сложно поспорить.