

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗЛОУМЫШЛЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЯХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ

к.т.н. С.Г. Семёнов, асп. В.В. Давыдов, Национальный технический университет "ХПИ", г. Харьков

Исследование методов внедрения, распространения и воздействия злоумышленного программного обеспечения (ПО), а также систем защиты информации, показали высокую степень их взаимозависимости (влияния друг на друга), при этом уровень технического и программного обеспечения злоумышленников в большинстве практических случаев выше. В связи с этим существующие средства защиты АСУ ТП не всегда своевременно справляются с идентификацией злоумышленного ПО и его локализацией в случае распространения эпидемии. Именно поэтому вопросы разработки и внедрения новых методов, моделей, алгоритмов и систем защиты информации от злоумышленного ПО остается актуальным и в настоящее время. Особо острой в указанном перечне представляется проблематика разработки и внедрения адекватных математических моделей распространения злоумышленного программного обеспечения, учитывающих специфику их негативного воздействия в неоднородных компьютерных сетях.

Представленные в докладе математические модели распространения данной угрозы в компьютерных сетях автоматизированных систем управления технологическим процессом отличаются от известных учетом особенностей топологического построения компьютерной сети, и специфики деструктивных воздействий отдельных программных угроз. Это позволило повысить точность моделирования процесса распространения программных угроз до двух раз.