

ОТЗЫВ

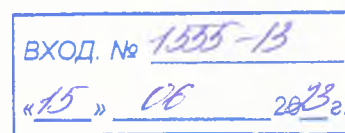
на автореферат диссертации Кирилловой Анастасии Дмитриевны «Оценка рисков информационной безопасности АСУ ТП промышленных объектов с использованием методов когнитивного моделирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6-Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Обострение в последние годы проблемы обеспечения информационной безопасности (ИБ) АСУ ТП промышленных объектов обусловлено многими факторами, в том числе цифровой трансформацией и развитием промышленности 4.0, опирающейся на технологии промышленного Интернета вещей и киберфизических систем, обеспечивающих объединение физического и цифрового производства, а также применением робототехнических комплексов, что влечет за собой возникновение новых уязвимостей, угроз и рисков ИБ, ранее не характерных для предыдущих поколений промышленных автоматизированных систем. Несмотря на значительный объем исследований в данной области, проблема качественной и количественной оценки рисков ИБ АСУ ТП и выбора надлежащего состава контрмер в соответствии с требованиями регуляторов нуждается в дальнейшей проработке. В рамках представленного диссертационного исследования автором решается задача повышения оперативности и достоверности оценки рисков ИБ АСУ ТП промышленных объектов с использованием технологий когнитивного моделирования и методов машинного обучения, что является в настоящее время востребованным и актуальным.

К числу результатов, обладающих существенной научной новизной, следует отнести предложенную в рамках данного диссертационного исследования нечеткую когнитивную модель количественной оценки рисков ИБ АСУ ТП промышленных объектов и алгоритм ее построения на основе иерархии вложенных серых нечетких когнитивных карт, которые учитывают особенности многоуровневой организации АСУ ТП промышленных объектов и позволяют формализовать сценарии компьютерных атак на критические информационные ресурсы этих систем с требуемым уровнем детализации. А это позволяет, в свою очередь, повысить достоверность и обоснованность полученных оценок рисков ИБ АСУ ТП и обеспечить в конечном итоге обоснованный выбор эффективных контрмер.

Практическая ценность результатов диссертации подтверждается актами их внедрения и использования в нескольких организациях (уменьшение на 70-80% разброс оценок, сокращение временных затрат на моделирование сценариев в 2,5 раза).

В качестве замечаний можно отметить следующее:



- из автореферата неясно, каким образом строится исходный граф атак на промышленную сеть АСУ ТП и как выполняется последующий переход к предлагаемой автором графовой модели;


- вторая глава ориентирована на создание нечеткой когнитивной модели количественной оценки рисков, а не метода, как указа в выводе по главе, неясно проверялась ли адекватность предложенной модели.

В то же время, замечания не являются принципиальными и не снижают общей положительной оценки ценности результатов работы. Считаю, что диссертационная работа Кирилловой А.Д. соответствует требованиям п.9 «Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с последующими изменениями), а ее автор, Кириллова Анастасия Дмитриевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6- Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Заведующий кафедрой автоматике и телемеханики

ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»,

доктор технических наук, профессор

 / А.А. Южаков /
31.05.23

Докторская диссертация защищена по специальности 05.11.16 «Информационно-измерительные и управляющие системы»

Контактная информация

ФИО: Южаков Александр Анатольевич

Адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29

E-mail: uz@at.pstu.ru

Телефон: +7 (342) 239-18-16

Даю согласие на обработку своих персональных данных.

Подпись проф. Южакова А.А. заверяю.
Ученый секретарь университета, к.и.н., доцент



Макаревич В.И.