

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
АО «Эшелон-СЗ»  
К.Т.Н.

А.Н. Бегаев  
2019г.

Л-7  
«Эшелон - СЗ»  
12.01.19

### Отзыв

на автореферат диссертации Коржук Викторией Михайловны *«Модель и метод идентификации атак сетевого уровня на беспроводные сенсорные сети на основе поведенческого анализа»*, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – *«Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*

Текущее состояние развития информационных технологий позволяет объединять сети и системы различного назначения, создавая комплексные кибер физические системы, одновременно решающие множество задач: наблюдение за состоянием объекта, автоматизированное принятие решений и управление устройствами. Часто основой таких систем являются беспроводные сенсорные сети – распределенные самоорганизующиеся сети, состоящие из множества датчиков, регистрирующие изменения состояния объекта.

Диссертационная работа Коржук В.М. связана с обеспечением информационной безопасности беспроводных сенсорных сетей, а именно с идентификацией атак на сетевой уровень. Тематика работы является *актуальной*, поскольку беспроводные сенсорные сети все шире используются в различных областях жизнедеятельности, однако уровень информационной безопасности в сетях и системах, построенных на их основе, недостаточен, а существующие методы защиты информации в беспроводных сетях имеют ряд ограничений в отношении сенсорных сетей.

В работе учтены такие особенности беспроводных сенсорных сетей, как ограничения памяти и производительности, малый объем энергоресурсов, незащищенный от перехвата канал связи. Благодаря предложенным модели профиля поведения, методу и методике идентификации атак на основе поведенческого анализа Коржук В.М. *успешно решила задачу* повышения эффективности идентификации атак сетевого уровня на беспроводные сенсорные сети. Результаты работы подтверждены многочисленными экспериментами.

*Теоретическая значимость* работы состоит в возможности дальнейшего развития научно-методического аппарата по идентификации атак и расширении исследуемой области, а также повышения гибкости существующих систем обнаружения вторжений на беспроводные сети.

*Практическая значимость* работы состоит в возможности использования результатов диссертационной работы при организации процесса аудита информационной безопасности сетей и систем и про проведении процесса аттестации объектов информационной безопасности. Также результаты, полученные Коржук В.М. могут служить основой для тестирования на проникновение в беспроводных сенсорных сетях.

*Апробация* представленного научно-методического аппарата, а именно модели поведенческого профиля сети, метода идентификации сетевых атак и методики идентификации осуществлена на различных конференциях и круглых столах. Результаты работы реализованы в нескольких НИР, опубликованы в печатных изданиях, в т.ч. три публикации в журналах ВАК, получены три свидетельства о регистрации программного обеспечения.

К автореферату диссертации были сформулированы следующие *замечания*:

1) В автореферате используются понятия «поведение» и «поведенческий анализ», однако трактовка этих терминов в некоторой степени расплывчата.

2) Как следует из автореферата, выбранные соискателем признаки поведения характерны только для сети на протоколе ZigBee. Непонятно, будет ли эффективен разработанный научно-методический аппарат для других протоколов.

Приведенные замечания не снижают в целом *положительной оценки* диссертационной работы, выполненной в соответствии с пунктами 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автореферат диссертации соискателя Коржук В.М. был рассмотрен на заседании научно-технического совета АО «Эшелон-СЗ» 20 декабря 2019 года (протокол заседания №59/НТС).

Соискатель Коржук В.М. *заслуживает* присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

Заместитель начальника  
испытательной лаборатории  
АО «Эшелон-СЗ»

Кашин Семен Владимирович

Дата: 20.12.2019

Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург, наб. реки Смоленки, д.14  
Тел.: +7 (812) 635 89 04  
Email: mail@nwechelon.ru