

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Викснина Ильи Игоревича** на тему **«Модели и методы обнаружения нарушений целостности информации в группах беспилотных транспортных средств»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 – «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»

Проблема обеспечения информационной безопасности киберфизических систем является одной из ключевых в процессе перехода к цифровому обществу. Несмотря на существенные достижения в сфере методов оценки и обеспечения безопасности подобных систем, многие аспекты проблемы остаются открытыми. Один из них – управление семантической целостностью информации в процессе взаимодействия беспилотных транспортных средств. Таким образом, тема исследования является **актуальной**.

**Научную новизну** исследования, судя по содержанию автореферата, составляют следующие полученные автором результаты.

1. Модель защищенного информационного взаимодействия группы беспилотных транспортных средств на основе децентрализации процессов анализа информации, поступающей от элементов группы.

2. Метод проверки семантической целостности информации с использованием показателей доверия и репутации, позволяющий учесть ретроспективные оценки качества данных беспилотных транспортных средств.

3. Метод временной централизации группы беспилотных транспортных средств в процессе защищенного информационного взаимодействия, включающей алгоритмы выделения подгрупп и динамического определения центрального вычислительного элемента.

**Обоснованность и достоверность** полученных результатов определяется корректным использованием существующих методов и подходов и подтверждается результатами имитационных вычислительных экспериментов. Результаты своевременно представлены на всероссийских и международных конференциях и печатных изданиях.

**Практическая значимость** результатов исследования заключается в том, что предложенные методы и модели могут быть применены для обнаружения нарушений семантической целостности информации и обеспечения информационной безопасности в группах беспилотных транспортных средств.

По содержанию автореферата имеются следующие **замечания**.

1. В тексте автореферата не представлена некоторая существенная информация, имеющая важное значение для оценки качества полученных научных результатов:

- вид функция оценки истинности для показателя истинности  $Truth_t$  (стр.9), на основании которого рассчитываются показатели репутации и доверия;

- вид функции принадлежности беспилотного транспортного средства некоторой группе (стр. 11) и перечень параметров данной функции.

2. Не указано, каким образом получены результаты, представленные на рис. 3 (стр. 12), что не позволяет оценить уровень их достоверности.

3. В тексте встречаются неточные формулировки, требующие дополнительных пояснений:

- представленная на рис. 1 (стр.10) диаграмма последовательности для процесса информационного взаимодействия названа «Модель контроля семантической целостности информации в группе БТС»,

- не ясно содержание понятия «продуктивность» моделей и методов (стр.12).

Указанные недостатки не снижают научной и практической значимости полученных результатов.

Содержание автореферата позволяет говорить о том, что диссертационная работа является законченным исследованием, в котором решена актуальная научная задача.

На основании изложенного считаю, что Виксин Илья Игоревич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.19 - «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность».

доктор технических наук по  
специальности 05.13.06, доцент,  
профессор кафедры информационных  
систем в экономике Санкт-  
Петербургского государственного  
университета

01.10.2018

Ольга Владимировна Стоянова

199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д.7-9  
Телефон: +7-921-449-50-90  
E-mail: ovstoyanova@list.ru