

УДК 004.492.2

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ АУТЕНТИФИКАЦИИ КОНЕЧНЫХ УСТРОЙСТВ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Садикова А.А. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – д.т.н., проф. Гатчин Ю.А.

В связи с широким распространением информационных сетей и увеличением массивов данных, генерируемых граничными устройствами, традиционная централизованная модель облачных вычислений становится неэффективной. Поэтому в последние годы перспективной стала технология граничных вычислений. Однако, в таких сетях появляются новые проблемы, такие как, безопасности данных и сохранение конфиденциальности.

В данной работе рассмотрены основные методы и алгоритмы аутентификации конечных устройств киберфизических систем, построенных на основе периферийных вычислений.

Целью данной работы является выявление недостатков и ограничений существующих решений аутентификации конечных устройств киберфизических систем.

Так, например, один из предложенных протоколов анонимной аутентификации для сетей VANET с использованием новой схемы групповой подписи, обеспечивающей пороговую аутентификацию и групповую подпись в VANET, требует существенных накладных расходов на вычисления.

В одной из предложенных интегрированных сетевых архитектур для безопасной групповой связи в 5G-VANET на базе программно-определяемой сети отсутствует подробный конкретный подход к сохранению конфиденциальности транспортных средств.

В рассмотренных работах других исследователей также наблюдается проблема необходимости значительных затрат ресурсов, что может привести к осложнениям при развертывании системы.

Отмечается, что технология Mobile Edge Computing (MEC) имеет ряд недостатков, в том числе проблема идентификации сервера MEC.

Таким образом, внутренние злоумышленники могут стереть следы доступа к чужим данным благодаря своим законным правам доступа. В связи с этим отмечается необходимость разработки методов аутентификации в периферийных вычислениях, чтобы защитить пользователей и решить проблемы конфиденциальности, минимизировав внутренние и внешние угрозы.

Садикова А.А. (автор)

Гатчин Ю.А. (научный руководитель)