

Трифонов А.А.

Научный руководитель: к.т.н., доцент А.А. Фомин

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: Antoon1993@yandex.ru*

Исследование методов обеспечения безопасности на предприятии

В настоящее время, каждая организация, старается максимальным образом обеспечить защиту предприятия от несанкционированного доступа, такого как проход на территорию, доступ к помещениям, данным или секретным документам [1]. Наиболее распространенным подходом обеспечения безопасности на предприятиях является использование технологий разграничения доступа на основе идентификации и аутентификации сотрудников [2].

Существует множество технологий идентификации, но в последнее время все большую популярность приобретают гибридные технологии, которые состоят из нескольких методов, что позволяет исключить недостатки одного метода, путем использования достоинств другого. Для систем контроля и управления доступом, где важна не только защита от несанкционированного доступа, но и пропускная способность, наибольшее распространение получила гибридная технология, основанная на радиочастотном и биометрическом методах [3].

Радиочастотная идентификация производит считывание и запись данных с помощью радиосигналов. Система идентификации состоит из радиочастотных меток, которые идентифицируют объект, и считывающего устройства, позволяющего считывать данные с меток. Главным достоинством RFID-технологии является однозначная идентификация при высокой скорости считывания. Существенным недостатком данной технологии, является возможность подмены RFID-метки [4]. Получив чужую метку, злоумышленник получает права доступа сотрудника, которому принадлежит данная метка.

Кардинальным решением задачи повышения защиты объекта от несанкционированного доступа является использование биометрической идентификации, которая более эффективна, так как опознание производится не по присвоенным человеку идентификационным признакам, а по физиологическим свойствам или особенностям самого человека – уникальной персональной информации, которую не нужно держать в памяти, невозможно потерять и имитация которой крайне затруднительна [5]. Одним из главных недостатков биометрической идентификации является скорость, так как при регистрации большого объема пользователей в системе потребуется проанализировать и сопоставить свойства всех пользователей со свойствами идентифицируемого объекта (Рис. 1).

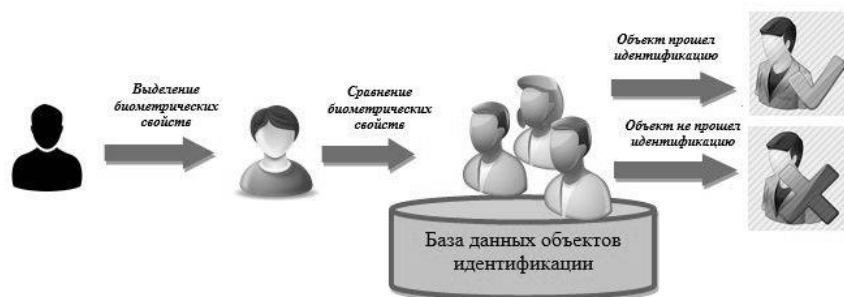


Рис.1. Схема биометрической идентификации объекта

Гибридная идентификация позволяет исправить недостатки описанных ранее методов и повысить уровень защиты от несанкционированного доступа [6].

Данная идентификация является двухуровневой. На первом уровне выполняется радиочастотная идентификация, которая определяет какому объекту принадлежит RFID-метка. Если доступ по данной метке разрешен, система идентификации переходит на второй уровень.

На втором уровне считываются биометрические данные объекта и сравниваются с биометрическими данными полученного объекта на первом этапе, если данные совпали, то объект успешно прошел идентификацию (Рис. 2).

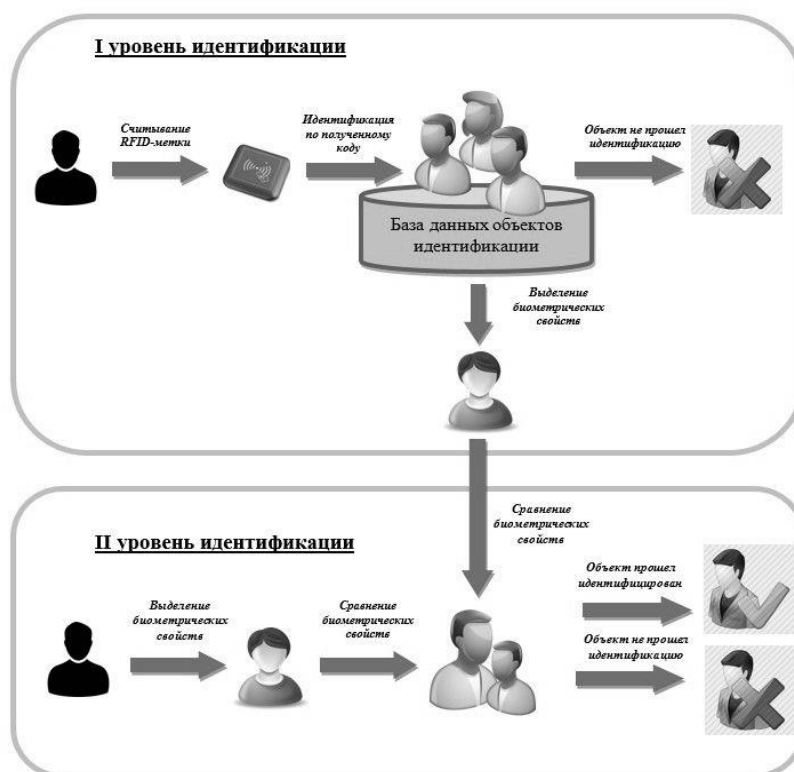


Рис.2. Схема многофакторной идентификации

При использовании данной гибридной технологии возможность подмены RFID-метки исключается, так как злоумышленник не сможет пройти второй уровень идентификации, в то же время скорость работы биометрической идентификации увеличится, так как объект идентификации будет сопоставляться не со всеми объектами системы, а только с тем, который был идентифицирован при радиочастотном считывании [7].

Литература

1. Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. М. Москва, 2010;
2. Сабанов А.В. О технологиях идентификации и аутентификации. CONNECT. Мир связи, 2006. №3. – С.4-8
3. Барабанова М.И., Кияев В.И. Информационные технологии: открытые системы, сети, безопасность в системах и сетях: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2013. - 267 с.
4. Финкенцеллер К. RFID-технологии. Справочное пособие. М: Москва, 2010.
5. Современные биометрические методы идентификации //URL: <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 08.11.2016)
6. 13. Обзор технологий идентификации и аутентификации //URL: <https://www.infosecurity.ru/> (дата обращения: 10.11.2016)
7. 12. Зегжда Д.П., Ивашко А.М. Основы безопасности информационных систем. – М.: Горячая линия - Телеком, 2000. – 452 с.