

## ЭТАПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ ООО «ГРАНИТ-М»

**Филитова Анастасия Александровна**

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет,

**Куденко Вячеслав Борисович**

кандидат технических наук

Мичуринский государственный аграрный университет,

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация:** представлена классификация современных систем контроля и управления доступом, представлены достоинства и недостатки СКУД. Выявлены необходимость модернизации системы контроля и доступа ООО «Гранит-М».

**Ключевые слова:** системы контроля и доступа, контроллер, система безопасности.

На входе большинства учреждений и предприятий встречаются электронные замки, турникеты или рамки металлоискателей. Конструкции, по сути, разные, но обобщают их считыватели магнитных карт. Для того чтобы предотвратить проникновение на территорию посторонних лиц, необходима система безопасности [1, 2].

Помимо проходной, межэтажных и кабинетных дверей, складов, архивов и прочих помещений ограниченного доступа есть ещё подъездные пути и парковочные площадки для автомобилей, которые также можно оснастить автоматическими средствами контроля доступа [3].

СКУД чаще всего выбираются с учётом специфики компании. В зависимости от масштаба предприятия, количества сотрудников и других характеристик выбор делается в пользу сетевых, либо автономных СКУД.

Системы контроля и управления доступом классифицируют по [4, 5]:

- способу управления системой контроля доступа:

- 1) автономные;
- 2) централизованные (сетевые);
- 3) универсальные.

- количеству контролируемых точек доступа [6]:

- 1) малой емкости (менее 16 точек);
- 2) средней емкости (не менее 16 и не более 64 точек);
- 3) большой емкости (64 точки и более).

- функциональным характеристикам:

- 1) СКУД с ограниченными функциями;
- 2) СКУД с расширенными функциями;
- 3) многофункциональные СКУД.

- виду объектов контроля, осуществляющие:

- 1) контроль доступа физических объектов;
- 2) контроль доступа к информации.

- уровню защищенности системы от несанкционированного доступа к информации:

- 1) нормальной;
- 2) повышенной;
- 3) высокой. [3, 7]

Автономные СКУД служат для управления одной или несколькими точками доступа, без передачи информации на центральный пульт и без контроля со стороны оператора и без использования управляющего компьютера.

В некоторых автономных СКУД предусмотрена возможность расширения. Достигается это различными способами [6, 8]:

- за счет объединения нескольких контроллеров в сеть тем или иным способом;

- путем увеличения мощности и усложнения самого контроллера, что позволяет подключать к нему более 2х считывателей, а, следовательно, контролировать большее количество дверей (точек прохода);

- подключение стыковочных модулей для связи контроллера или нескольких контроллеров к управляющему компьютеру для возможностей расширенного программирования.

Достоинства автономных систем [9]:

- невысокая стоимость;
- простота программирования системы;
- отсутствие большого количества кабельных соединений;
- оперативность и сравнительная простота монтажа;
- удобство использования для небольших объектов, не нуждающихся в особенно надежной пропускной системе.

Недостатки [9, 10]:

- неудобство процесса программирования в случае количества дверей от трех и более, и пользователей более пятидесяти;

- отсутствие возможности оперативного воздействия на процесс прохода;

- отсутствие возможности обработки протокола событий и получения выборочных отчетов по заданным критериям;

- отсутствие возможности или большие трудности администрирования системы (например, удаления/замены в памяти системы утерянных/скомпрометированных ключей);

- отсутствие возможности интеграции с охранными системами и видеонаблюдением;

- отсутствие возможности задавать временные интервалы доступа;

- низкая надежность систем к несанкционированному доступу или взлому [4, 11].

Сетевые (централизованные) СКУД служат для управления большим количеством точек доступа с обменом информацией с центральным пультом, в качестве которого применяется компьютер (сервер), и контролем и управлением системой со стороны оператора [12].

Универсальные СКУД включают в себя функции как автономных, так и сетевых систем. Работают в сетевом режиме под управлением центрального устройства и переходят в автономный режим при возникновении отказов в сетевом оборудовании, в центральном устройстве или при обрыве связи.

Широкие технические возможности универсальных систем контроля доступа позволяют рассматривать их как основу для построения интегрированных систем безопасности. Особенно перспективна интеграция СКУД с системами охранно-пожарной сигнализации (ОПС) и системами охранного видеонаблюдения [13].

В ООО «Гранит-М» установлена автономная система контроля и управления доступом, в связи с отсутствием возможности администрирования системы (например, удаления/замены в памяти системы утерянных/скомпрометированных ключей) и отсутствием возможности интеграции с охранными системами и видеонаблюдением существует острая необходимость в модернизации данной системы на универсальную.

### **Список литературы**

1. 1 ГОСТ Р 51241-98 Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний. - Введ. 01.01.2015.
2. 2 Приказ ФСТЭК России, ФСБ России и Мининформсвязи России от 13 февраля 2008 г. № 55/86/20. Порядок проведения классификации информационных систем персональных данных.
3. 3 РД 78.36.005-99. Выбор и применение систем контроля и управления доступом.

4. 4 РД 78.36.003-2002. Руководящий документ Инженерно-техническая укрепленность. Технические системы охраны. Требования и нормативы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.

5. 5 Ворона В.А., Тихонов В.А. Системы контроля и управления доступом. - М.: Горячая линия - Телеком, 2017. - 272 с.: ил.

6. 6 Волковицкий В.Д., Волхонский В.В. Системы контроля и управления доступом. - М.: Экополис и культура, 2017.

7. Оценка уровня обеспеченности и повышение пожарной безопасности на складах хранения нефтепродуктов предприятий АПК / С.Ю. Щербаков, А.В. Аксеновский, И.П. Криволапов, В.Б. // В сборнике: СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 85-ЛЕТИЮ МИЧУРИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА в 4 т.. Мичуринск, - 2016. – С. 110-114.

8. Экспериментальные исследования определения освещенности и коэффициентов пульсации при использовании люминесцентных ламп и ламп накаливания / С.Ю. Щербаков, В.Б. Куденко, А.В. Аксеновский, И.П. Криволапов, В.С. Тимофеева // В сборнике: СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 85-ЛЕТИЮ МИЧУРИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА в 4 т.. Мичуринск, - 2016. – С. 106-110

9. Determination of the air purification efficiency when using a biofilter // I.P. Krivolapov, A.Yu. Astapov, D.V. Akishin, A.A. Korotkov, S.Yu. Shcherbakov // Journal of Ecological Engineering. – 2019. – Т. 20. – № 11. – С. 232-239

10. Поленин И.В. Методика инструментальной оценки освещения в помещениях / И.В. Поленин, В.Б. Куденко // Наука и Образование. – 2019. – № 2. – С. 214.

11. Поленин И.В. Исследование параметров освещения в зале механизации инженерного института Мичуринского ГАУ / И.В. Поленин, В.Б. Куденко // Наука и Образование. – 2019. – № 2. С. 222.

12. Совершенствование физической защиты объектов хранения и распределения нефтепродуктов в сельском хозяйстве / С.Ю. Щербаков, И.П. Криволапов, А.А. Заборских, Н.Г. Фролов, Д.И. Стрельников // Наука и Образование. – 2019. – № 2. С. 232.

13. Подготовка инженерных кадров в области техносферной безопасности в разрезе аграрного университета / И.П. Криволапов, С.Ю. Щербаков, К.А. Манаенков, А.А. Заборских, В.С. Новикова // В сборнике: Техносферная безопасность как комплексная научная и образовательная проблема. – 2018. – С. 177-181.

## **STAGES OF DESIGNING SYSTEMS OF CONTROL AND MANAGEMENT OF ACCESS OF LLC GRANIT-M**

**Filitova Anastasia Alexandrovna**

student

Michurinsk state agrarian University

Michurinsk, Russia

**Kudenko Vyacheslav Borisovich**

candidate of technical sciences

Michurinsk state agrarian University

Michurinsk, Russia

**Summary:** the classification of modern access control and management systems is presented, the advantages and disadvantages of access control systems are presented. The need for modernization of the control and access system of LLC Granit-M has been identified.

**Keywords:** control and access systems, controller, security system.