

- 2) добавление и редактирование новых пользователей;
- 3) добавление и редактирование новых ролей для пользователей;
- 4) одна сессия позволяет проходить аутентификацию во всех приложениях;

Добавление и редактирование новых ролей для пользователей включают в себя то, что пользователь может иметь разные роли в разных приложениях. На рисунке 1 представлена даталогическая модель базы данных (БД), отображающая таблицы БД и связи между ними.

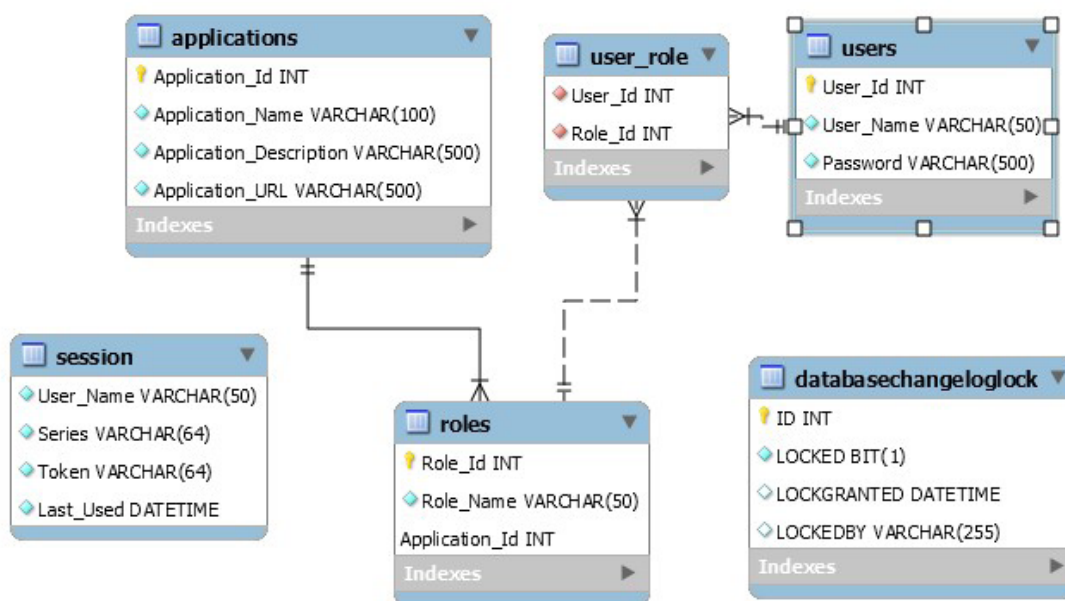


Рисунок 1 – Даталогическая модель БД

Разработанное приложение позволит понять процесс работы серверов единой авторизации, обозначить их плюсы и преимущества.

УДК 62-52

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ УПРАВЛЯЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

Кузнецов А.А., д.т.н., проф., Науменко А.М., доц., Туманов В.С., маг.

*Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь*

Быстрое развитие техники и информационных технологий требуют от выпускников технических вузов соответствующего уровня теоретических знаний и практических навыков. Это достигается сочетанием лекционных и лабораторных занятий в процессе обучения, что, в свою очередь, требует постоянной модернизации материально-технической базы учебных лабораторий.

Одним из лучших способов обучения является использование специальных лабораторных установок и комплексов, построенных на них. Благодаря им учебный процесс становится более увлекательным и позволяет улучшить понимание технической базы средств автоматизации, отточить практические навыки работы с алгоритмическим и программным обеспечением автоматизированных систем.

Учебные лабораторные стенды созданы для организации полноценного обучения студентов и проведения исследовательских работ. Эта техника позволяет будущим специалистам получить не только теоретические, но и практические навыки работы. Только учебные лабораторные стенды позволяют получить навыки работы с реальными объектами управления, параллельно изучая основы построения и новые технологии АСУ ТП. Для обучения студентов работе с современными программируемыми логическими контроллерами, а также модулями расширения, был разработан новый учебный стенд на базе контроллера Simbi-10 фирмы ООО «НПЦ «Европрибор».

Контроллер имеет дискретные, аналоговые и унифицированные входы и выходы. Дополнительно в качестве расширения, а также для умения работать с интерфейсом RS-485 подключены модули расширения:

- модуль унифицированных аналоговых сигналов «Simbol-100» S-100-UI4;
- модуль релейных выходов «Simbol-100» S-100-RO8.

Для визуализации процесса, возможностью управления им и внесения различных параметров, на лабораторном стенде имеется операторская панель MT8090XE фирмы Weintek.

Разработанный стенд позволяет изучить устройства, технические характеристики, особенности подключения и программирования ПЛК, модулей расширения, подключение этих устройств по стандартным промышленным интерфейсам и совместную их работу.

УДК 535.375.51

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ПАРАМЕТРОВ ИНТЕНСИВНОСТИ ЛАЗЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Лапко М.Л.¹, студ., Корниенко А.А.², студ., Дунина Е.Б.¹, доц.

¹*Витебский государственный технологический университет
г. Витебск, Республика Беларусь,*

²*Витебский государственный университет им. П.М. Машерова
г. Витебск, Республика Беларусь*

В современных осветителях квазидневного света, твердотельных лазерах, преобразователях ультрафиолетового излучения в длины волн видимого диапазона, усилителях оптоволоконных линий широко применяют лазерные материалы, активированные редкоземельными элементами. Решение о перспективности материала для применения в каком-либо устройстве принимается на основе спектроскопических характеристик, некоторые из которых трудно или даже невозможно измерить экспериментально. В связи с этим наряду с экспериментальными исследованиями важное значение имеют и теоретические расчеты. Для разных материалов экспериментальные измерения можно выполнить на одних и тех же приборах с компьютерным управлением. При теоретических вычислениях для разных материалов компьютерные программы приходится подвергать существенной доработке. По этой причине