

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СОДЕРЖИМЫМ
ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА**
Ломовская Е.В.¹, Алешкова Е.Н.²

¹Ломовская Елена Владиславовна - заведующая учебной частью;

²Алешкова Елена Николаевна - заведующая отделением,
отделение очного обучения,

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области

Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения,
г. Волгодонск

***Аннотация:** в статье рассматриваются разработка и тестирование системы управления содержимым информационного портала поставщика экопродукции. При разработке получены теоретические и практические навыки по разработке, тестированию и документированию сложных программных систем на основе концепций жизненного цикла программной системы, современных подходов и методов разработки программного обеспечения в многоуровневой архитектуре программного обеспечения на их основе и методологий тестирования.*

***Ключевые слова:** программное обеспечение, информационное обеспечение, автоматизированное проектирование.*

Информационное обеспечение библиотеки геометрических трехмерных макромоделей производственных линий для программного комплекса данного разрабатываемого информационного портала включает в себя паспорт технологического оборудования, а именно:

- трехмерную геометрическую модель;
- пиктограмму агрегата;
- характеристики моделируемого оборудования (геометрические параметры, экономические и технологические характеристики).

На рисунке 1 представлена часть структуры информационного обеспечения библиотеки макромоделей.

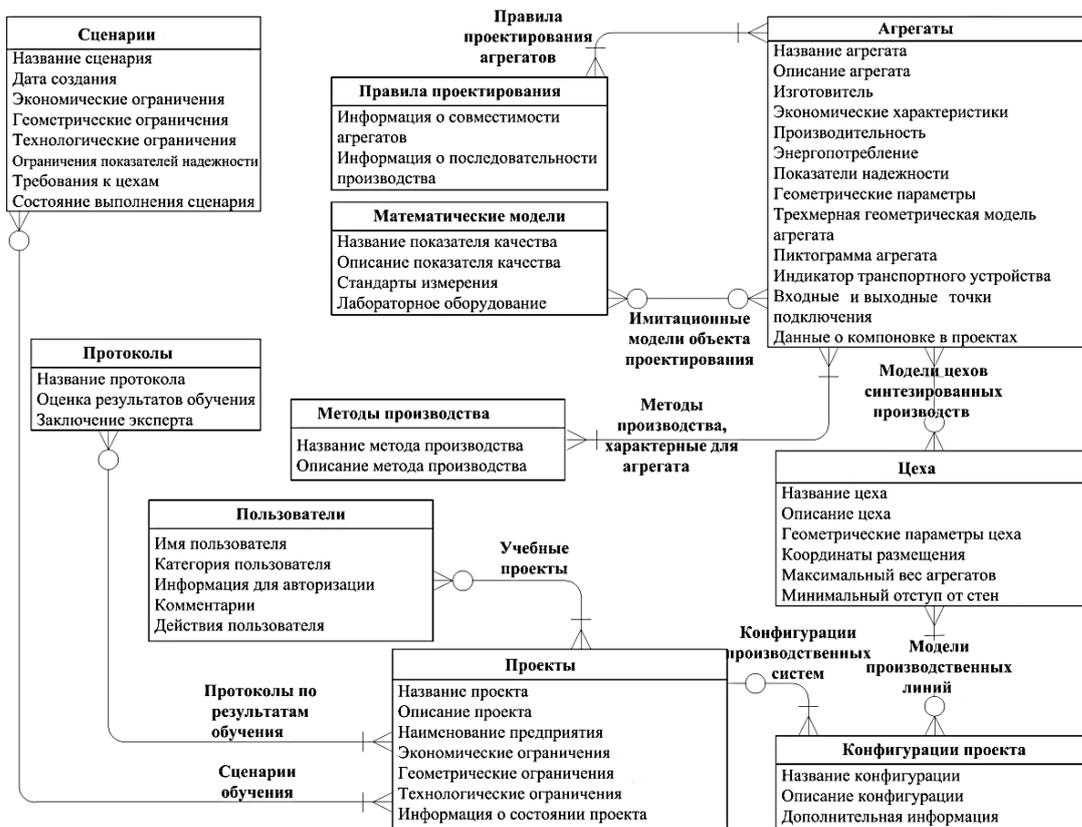


Рис. 1. Часть структуры информационного обеспечения

Математическое обеспечение системы управления размещением и компоновкой агрегатов состоит из следующих этапов расчетов для размещения технологического оборудования:

1. Получение исходной информации:
 - координат размещения предшествующего агрегата;
 - углов поворота предшествующего агрегата;
 - смещение точки подключения выхода предыдущего агрегата;
 - смещение точки подключения входа размещаемого агрегата;
 - углов поворота размещаемого агрегата.
2. Расчет координат смещения для входной точки подключения размещаемого агрегата:
 - расчет матриц поворота точки подключения выхода предыдущего агрегата относительно центра предшествующего агрегата вокруг осей x , y , z ;
 - расчет результирующей матрицы вращения;
 - расчет смещений координат выходной точки подключения агрегата;
 - расчет итоговых координат точки подключения входа размещаемого агрегата.
3. Расчет координат размещения агрегата:

- расчет матриц поворота центра размещаемого агрегата относительно своей входной точки подключения, которая используется для соединения с предшествующим агрегатом;

- расчет результирующей матрицы вращения;

- расчет смещений координат точки подключения агрегата;

- расчет итоговых координат размещения агрегата.

В результате проделанной работы было произведено расширение библиотеки системы управления размещением и компоновкой агрегатов. Разработаны геометрические макромодели производственных линий. Описано математическое обеспечение программного комплекса, которое включает алгоритм размещения и компоновки технологического оборудования.

Список литературы

1. *Евгеньев Г.Б.* Интеллектуальные системы проектирования: учеб. пособие для вузов / Г.Б. Евгеньев. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009. 334 с.
2. *Советов Б.Я.* Представление знаний в информационных системах : учеб. для вузов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. М.: Академия, 2011. 143 с.
3. *Норенков И.П.* Автоматизированные информационные системы : учеб. пособие для вузов / И.П. Норенков. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. 342 с.