

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шаронина Кирилла Анатольевича "Алгоритмы и комплекс программ построения математической модели компоновки промышленных объектов", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

Для поиска оптимальных решений в различных областях науки и техники сегодня широко используются и развиваются подходы, основанные на применении методов математического моделирования и информационных систем. Задача поиска проектных решений компоновки при проектировании промышленных производств является одной из наиболее трудоемких и до настоящего времени выполнялась практически вручную. Поэтому автоматизация этого этапа проектных работ на основе разработки и использования алгоритмов и программного комплекса построения математической модели компоновки, несомненно, является актуальной задачей.

Автором предложен новый подход к математическому моделированию компоновки промышленных объектов, основанный на применении обобщенной структуры математической модели и метода автоматизированного формирования системы ограничений математической модели компоновки.

Автором разработана обобщенная структура математической модели компоновки, учитывающая структуру технической системы, параметры размещаемых объектов, характеристики цеха, взаимосвязь между размещаемыми объектами. Показана возможность моделирования на ее основе круга задач компоновки в различных типах производственных помещений.

В работе впервые разработан метод формирования и контроля ограничений в задаче компоновки промышленных объектов, отличающийся возможностью добавления новых ограничений. Использование данного метода совместно с методами поиска оптимального варианта компоновки позволяет ставить и решать различные задачи компоновки предприятий машиностроительного, химического, пищевого профилей.

Практически-значимыми являются модифицированная методика решения задач компоновки, учитывающая применение разработанного подхода, и комплекс прикладных программ автоматизированного построения математической модели компоновки промышленных объектов.

### Замечания по автореферату диссертации:

1. Разработанный программный комплекс апробирован на примере компоновки отделения механико-ферментативной обработки крахмалистого сырья при производстве этилового спирта, однако в автореферате не указано какое общее количество ограничений при этом было учтено.

2. Почему не приведена количественная оценка сопоставляемых вариантов. Неужели действующая установка соответствует критерию оптимальности выбранному автором.

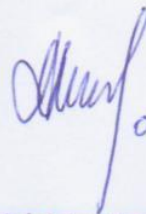
В целом, диссертация представляется законченным исследованием, в котором содержатся значительные результаты в решении научной проблемы – разработке алгоритмов автоматизированного построения модели компоновки, позволяющей существенно сократить сроки получения проектных решений при создании новых или реконструкции существующих производств.

Считаю, что представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук, а ее автор, Шаронин Кирилл Анатольевич, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.13.18 - "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ".

заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование», Волжского политехнического института (филиала) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», д.т.н., профессор

404121, Волгоградская обл.,  
г.Волжский, ул. Энгельса, 42а Тел.  
8(8443) 33-71-43

Подпись О.А. Тишина заверяю  
М.П.

  
О.А. Тишин  
05.05.2014

