

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кривогиной Дарьи Николаевны

«Информационная система выбора характеристик материалов строительных конструкций с использованием ассортиментного подхода (на примере тяжелого бетона)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические и информационные системы)

Диссертационная работа Кривогиной Д.Н. посвящена разработке и развитию ассортиментного подхода при проектировании и производстве строительных конструкций, заключающегося в обоснованном применении такого строительного материала, технические характеристики которого наиболее полно удовлетворяют параметрам эксплуатации и функциональному назначению строительной конструкции. Данный подход реализован в виде информационной системы выбора характеристик материалов строительных конструкций. При этом в настоящий момент вопросы разработки информационных систем, позволяющих на основе интеллектуальной обработки имеющихся данных целенаправленно управлять технологическим процессом производства строительного материала, являются актуальными и значимыми.

Для определения степени проработанности темы исследования выполнен аналитический обзор публикаций ведущих отечественных и зарубежных ученых в сформулированной предметной области. Показаны недостаточно проработанные направления, обоснована структура и содержание диссертационной работы.

Автором были получены следующие научные и практические результаты:

1. Представлена концепция управления ассортиментом строительных конструкций с учетом условий их эксплуатации и функционального назначения.
2. Предложены оригинальные алгоритмы получения характеристик готовой продукции (тяжелого бетона) от параметров смесеобразования, алгоритм поиска альтернатив строительных материалов в рамках решения многокритериальной задачи выбора, алгоритм системы управления выбором характеристик строительных материалов.
3. Разработана процедура субъектно-ориентированного ценообразования, в основу которой положено моделирование предпочтений в отношении ожидаемой нормы прибыли производителем и показателей качества изделий потребителем.
4. Реализована система управления проектированием и производством ассортимента строительных конструкций.
5. Выполнена опытно-промышленная апробация разработанной системы с изготовлением экспериментальных конструкций, параметры которых определены при использовании ассортиментного подхода.

Практическая ценность результатов работы заключается в сокращении ресурсо- и энергозатрат на производство при сохранении качества продукции, её соответствии условиям эксплуатации и функциональному назначению.

По представленному автореферату можно указать следующие замечания и возникшие вопросы:

1. Из текста автореферата не ясно, чем обоснован выбор параметров управления качеством тяжелого бетона (водоцементное отношение, соотношение между крупным и мелким заполнителем, содержание добавки ПФМ-НЛК).

2. Непонятно, каким образом из анализа перекрытий получены зависимости долговечности конструкций от исходных значений характеристик (рис. 8, стр. 15), при том, что они сделаны из одного материала с определенными параметрами.

3. В разделе "практическая значимость" упоминалось использование ИС в компаниях-производителях: АО «СтройПанельКомплект», АО «ПЗСП» и АО «Эрон», но в автореферате не указаны какие-либо достигнутые результаты на данных предприятиях, только для потребителя - МАОУ «СОШ № 32 им. Г.А. Сборщикова».

4. Хотелось бы узнать недостатки выбранного подхода и как они могут сказаться на производителе и потребителе строительного материала.

Приведенные замечания не уменьшают теоретической и практической ценности полученных результатов и не снижают положительного впечатления от представленной диссертационной работы.

Заключение.

Диссертация Кривогиной Дарьи Николаевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью, а её автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (технические и информационные системы).

Доцент кафедры вычислительной и экспериментальной механики
Пермского государственного национального исследовательского университета,
кандидат технических наук (по специальности 05.13.18)

«18» сентября 2019 г.

Н.В. Шуваев

ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15
Тел.: +7 (342) 239-66-24, E-mail: dcmct@psu.ru

Подпись доцента кафедры вычислительной и экспериментальной механики ПГНИУ,
к.т.н. Шуваева Николая Васильевича заверяю:

