

## ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Бахиркина Михаила Васильевича на тему «СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВРЕМЕНИ ЦИКЛА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)»

Диссертационная работа Бахиркина М.В. посвящена актуальному кругу вопросов, связанных с проблемой создания больших программных систем. Особую значимость это направление исследований приобретает в связи с тем, что в настоящее время большая часть временных и финансовых ресурсов, выделяемых на создание программных систем, теряется из-за неверной оценки длительности их разработки. Ошибки планирования процесса разработки неизбежно приводят к серьёзным последствиям для проекта: он может потерять качество, задержаться с выпуском (особо опасно при срочных или жизненно важных задачах) или вообще быть закрытым. Это, в свою очередь, влечёт существенные потери для целевой предметной области. С другой стороны, высокая сложность современных больших программных проектов, их уникальность, не позволяют в разумное время точно рассчитать параметры будущего проекта. Возникает проблема выбора метода оценки сложного продукта и сложного процесса его создания, инвариантного по отношению к методологиям, используемым при разработке.

В диссертационной работе проведён анализ динамических характеристик процесса разработки больших программных систем и методов их оценивания, в ходе которого выявлены типичные проблемы в области управления разработкой. Показано, что в условиях длительной разработки сложных проектов, характеризующихся высоким уровнем риска, использование существующих метрик оценки приводит к значительным временным и финансовым потерям.

Диссертантом предложен подход к оцениванию на основе метода PERT и конуса неопределённости для оценки базовых параметров и динамики выполнения проекта, который обеспечивает эффективное управление процессом разработки и допускает быструю обратную связь для его корректировки при возникновении рисков проектирования. Предлагаемый подход изложен в форме алгоритма оценивания, который представляет самостоятельный интерес. Теоретические результаты подтверждаются практическими разработками, базу которых составляет предложенный автором алгоритм. В результате диссертационной работы на основе предложенного метода динамической оценки автором создана система поддержки принятия решений (СППР) для прогнозирования цикла разработки программных систем.


Весомый практический результат работы – внедрённые и реально действующие информационные и управляющие программные системы, в разработке которых принимал участие диссертант как разработчик, эксперт, технолог и руководитель проекта.

Работа изложена ясно, чётко, в стиле, принятом в научной литературе соответствующего направления, содержит достаточное количество иллюстраций, математические выкладки убедительны, правильность формул не вызывает сомнения.

За время работы над диссертацией Бахиркин М.В. успешно совмещал проведение теоретических исследований с апробированием и практическим внедрением «получившихся» результатов. Высокое качество разработок позволяет считать его высококвалифицированным специалистом, способным ставить и решать сложные задачи в области системного анализа. Бахикину М.В. свойственна настойчивость, трудолюбие, умение анализировать явления, способность к творческому мышлению, что, несомненно, будет полезным в дальнейшей научной деятельности.


Новизна, актуальность, практическое внедрение и личный вклад автора позволяют мне считать, что диссертация М.В.Бахикина соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)».

Научный руководитель,  
кандидат физико-математических наук,  
доцент

  
В.Н. Лукин

Подпись к.ф.-м.н., доцента Лукина В.Н. удостоверяю:  
декан факультета Прикладной математики и физики



  
С.С. Крылов  
« 14 » декабря 2015 г.