

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГУАП, д-р эк. наук

Ю.А. Антохина

2015 г.

ОТЗЫВ

кафедры аэрокосмических компьютерных и программных систем Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП) на автореферат диссертации Тележкина Александра Михайловича на тему: «Применение алгоритмических сетей для оценки ресурсов в программных проектах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Разработка программного обеспечения является одной из крупнейших мировых отраслей экономики. Следует заметить, что по данным ежегодного рейтинга 500 крупнейших компаний мира по рыночной капитализации, который составляется Financial Times (FT 500), в течение последнего десятилетия на верхних позициях списка этих компаний неизменно присутствуют гиганты IT-отрасли: Apple, Microsoft, Google. При этом, по мнению авторитетных экспертов, $\frac{2}{3}$ программных проектов завершаются с отставанием графика, значительным увеличением бюджета, либо не завершаются вообще.

Очевидно, что одним из факторов сложившейся ситуации является некачественная оценка необходимых ресурсов на этапе запуска проекта. Помимо этого, компании, которые разрабатывают программное обеспечение, как правило, накапливают реальную информацию о своих выполненных проектах, но эта ценная информация не всегда привлекается для оценки ресурсов при выполнении последующих проектов.

По указанным причинам, диссертационная работа Тележкина А.М., направленная на решение задач повышения точности и оперативности получения оценки о ресурсах, необходимых для выполнения проекта разработки программного обеспечения является *актуальной и представляет практический интерес.*

Среди наиболее значимых *научных результатов*, полученных автором диссертационного исследования, можно выделить следующие:

- предложена модель для формирования базы выполненных проектов, которая учитывает характер информации о характеристиках (зачастую неопределенный), а также высокую квалификацию эксперта, проводящего оценку;
- предложен метод для формирования пространства характеристик, особенностью которого является применение формализма алгоритмически сетей, не применявшийся ранее в данной области;
- предложена модель программной системы (САМПО+) для автоматизированного поиска проектов-аналогов в базе данных, сформированной по вышеуказанной модели.

Теоретическая значимость полученных научных результатов заключается в развитии подхода Ю.И. Журавлева к алгоритмам вычисления оценок.

Практическая ценность диссертационной работы заключается в том, что реализация полученных научных результатов позволила повысить точности оценки ресурсов, необходимых

для выполнения проектов разработки программных изделий, по сравнению с оценкой по индустриальным стандартам (COCOMO, COCOMO II и аналоги).

Как следует из автореферата, результаты, представленных в диссертации исследований и разработок, нашли практическое применение и были апробированы в двух организациях, занимающихся разработкой современного программного обеспечения (ООО «Ф-Лайн Софтвр», НП «Объединение подземных строителей») и в Санкт-Петербургском университете водных коммуникаций.

Основные положения и результаты диссертационной работы прошли достаточную *апробацию* на научно-технических конференциях различных уровней и отражены в 7 публикациях, из которых 2 статьи находятся в списке рецензируемых научных изданиях ВАК.

Судя по содержанию автореферата, можно считать, что поставленная цель – повышение точности оценки ресурсов, необходимых для разработки программных проектов, автором диссертационной работы, достигнута.

Несмотря на общее положительное впечатление от работы Тележкина А.М., по автореферату нужно сделать следующие замечания:

- 1) приведенному в автореферате описанию метода формирования пространства характеристик (стр. 9) не хватает наглядности,
- 2) на рис.3 не раскрыто значение переменных x_1 и x_2 . Кроме того, из текста не ясно, что подразумевает автор под оператором “Подсеть 1”.

Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научную и практическую значимость полученных результатов.

Считаем, что диссертационная работа Тележкина Александра Михайловича является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертационной работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Отзыв составила
профессор кафедры аэрокосмических
компьютерных и программных систем

Шехунова Н.А.