

пока может осуществляться через признание только на международном уровне. Однако, из четырех сертифицированных международных аудиторов по данной системе, двое являются резидентами Республики Беларусь.

УДК 657.6

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ В АНАЛИЗЕ РИСКОВ УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ГЕФЕСТ-ТЕХНИКА»

Студент гр. 11305313 Рудич О. С.

Ст. преподаватель Ленкевич О. А.

Белорусский национальный технический университет

Представим процесс формирования качества продукции предприятия «Гефест-техника» в виде графа [1]. Вершинами графа являются факторы, определяющие уровень качества продукции, а дуги – пути, по которым происходит действие факторов. Для систематизации вершин графа примем принцип «5М», для систематизации факторов качества – принцип декомпозиции сложной системы. Для этого в сложной системе причинно-следственных связей уровня качества выделим уровни, отличающиеся степенью обобщённости рассматриваемого качества: показатели, входящие в состав групп и группы показателей, определяющие качество продукции.

На первом уровне факторы, определяющие качество, уточняются в зависимости от показателей изготавливаемой продукции. На нижнем уровне факторы объединяются в однородные группы. Качество продукции, производимой унитарным предприятием «Гефест-техника», складывается из различных составляющих, связи возникновения качества различны и имеют отличающуюся весомость.

Полнота охвата необходимых элементов процесса при анализе рисков предприятия определялась экспертным путём. Чтобы определить это влияние, используется подход, разработанный Томасом Саати [2]. Данная техника основана на построении матрицы попарных сравнений частных критериев и вычислении коэффициентов весомости этих критериев.

Например, после расчётов коэффициентов весомости показателей качества группы «менеджмент ресурсов» экспертной комиссией принято решение не учитывать для дальнейшей оценки рисков показатели, с коэффициентами весомости менее 0,05.

Так как при начальном выборе показателей качества, исследуемых в ходе анализа рисков, в основе лежали показатели, используемые при анализе результативности СМК, рассчитанные коэффициенты весомости показателей могут использоваться предприятием при составлении «Отчёта-анализа о результативности функционирования СМК».

Литература

1. Бурков В. Н., Заложнев А. Ю., Новиков Д. А. Теория графов в управлении организационными системами. Серия «Управление организацион-

ными системами». – М.: СИНТЕГ, 2001. – 124 с.

2. <http://www.pqm-online.com/assets/files/lib/books/saaty.pdf>.

УДК 658.52.004.8

О НОРМАТИВНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ

Студенты гр. 11305115 Наджафова А. А., Скуратова Е. А.

Ст. преподаватель Купреева Л. В.

Белорусский национальный технический университет

CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support) – непрерывная информационная поддержка жизненного цикла (ЖЦ) изделия или продукта. Целью применения CALS-технологий, как инструмента организации и информационной поддержки всех участников создания, производства и пользования продуктом, является повышение эффективности их деятельности за счет ускорения процессов исследования и разработки продукции, придания изделию новых свойств, сокращения издержек в процессах производства и эксплуатации продукции, повышения уровня сервиса в процессах ее эксплуатации и технического обслуживания. К основным задачам, решаемым с помощью CALS-технологий, относятся: моделирование ЖЦ продукта и выполняемых бизнес-процессов; повышение конкурентоспособности изделий, спроектированных и произведенных в интегрированной среде с использованием современных компьютерных технологий и средств информационной поддержки на этапе эксплуатации; обеспечение качества продукции в интегрированной системе поддержки ЖЦ, достигаемого путем электронного документирования всех процессов и процедур. CALS-технологии позволяют предприятию провести компьютерное проектирование и подготовку производства, предварительно рассчитав трехмерные электронные модели, и только после этого запускать разработку в производство.

Для данного объекта исследования нами был осуществлен подбор и проведен анализ действующих ТНПА. Анализ показал, что в настоящее время на международном уровне действуют более 1000 стандартов серии ISO 10303, устанавливающих требования к средствам описания (моделирования) промышленных изделий на всех стадиях ЖЦ, стандарты серии ISO 13584, предназначенные для компьютерного представления и обмена данными библиотек компонентов, а также стандарты ISO 14959, ISO 15531 и ISO 8879, описывающие соответственно параметризованные модели, принцип взаимодействия предприятия с внешними партнерами и технологии для подготовки, хранения и передачи электронной документации. В Республике Беларусь уже принято 59 государственных стандартов. Внедрение CALS-технологий в нашей стране является актуальной задачей