

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВАМИ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ

В.В. БУРЕНИН, Я.А. КОНЧАТОВА, Е.Ю. ВАРДОМАЦКАЯ, В.Л. ШАРСТНЕВ

Possibilities of use of CASE means for a modeltrovaniye of business processes in light industry are considered

Ключевые слова: CASE-средства, процессный подход, бизнес-процесс, бизнес-модель

В настоящее время для повышения эффективности бизнеса широко используются программно-технологические средства специального класса – CASE (Computer-Aided System Engineering)-средства. Современные CASE-средства поддерживают процессный подход в управлении и представляют собой методологию проектирования систем и набор инструментальных средств, позволяющих моделировать предметную область и анализировать модель на всех этапах разработки. Наиболее часто используемыми программными средствами, работающими на основе CASE-технологий, являются: ERWIN Process Modeler, BPWIN (All Fusion Process Modeler), Oracle Designer, Business Studio, Model Mart и некоторые другие

Цель данного исследования – разработка бизнес-модели и функционально-стоимостной анализ деятельности коммерческой организации легкой промышленности.

Объект исследования – Открытое акционерное общество (ОАО) «Брико». Фирма занимается в основном изготовлением швейных изделий по заказам организаций.

Предмет исследования – организационная структура предприятия и технологический процесс изготовления швейных изделий мужского ассортимента (мужских костюмов).

Инструментарий исследования – программный продукт для визуального моделирования бизнес-процессов – инструментальная среда AllFusion Process Modeler (BPWin). В этой инструментальной среде реализована методология IDEF, которая позволяет получить целостную модель деятельности любого предприятия

В результате проведенного исследования были построены бизнес-модели производственно-управленческих процессов этой организации: диаграмма декомпозиции, отражающая связь между отделами и подотделами ОАО «Брико» в нотации IDEF0, бизнес-модель процесса изготовления швейных изделий (мужских костюмов) в нотации IDEF3, бизнес-модель процесса, выполняемого подотделом по сборке деталей кроя в нотации DFD.

Построенные модели позволяют формализовать и описать бизнес-процессы, указывают на соподчинённость объектов (диаграмма в нотации IDEF0). С помощью этих визуальных моделей возможно описать ситуацию, когда процессы выполняются в определенной последовательности, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе (диаграмма в нотации IDEF3) и оценить функциональность системы в целом. Это позволяет аналитику моделировать и анализировать альтернативные сценарии развития бизнес-процесса.

Кроме того, был выполнен функционально-стоимостной анализ деятельности предприятия и сформирован отчет, который показал затраты фирмы на осуществление производственной программы. С помощью функционально-стоимостного анализа можно достигнуть наивысших потребительских свойств продукции при одновременном снижении всех видов производственных затрат, определить действительную стоимость поддержки клиента, идентифицировать работы, которые стоят больше всего, обеспечить менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений т.п. На основании такого анализа, руководство компании может рассчитать текущие затраты и спрогнозировать возможные или будущие расходы фирмы и в соответствии с ними скоординировать свою деятельность.

Таким образом, современные предприятия, причем не только малого и среднего бизнеса, внедряя у себя такие технологии, затрачивают минимальное количество ресурсов на их освоение, и могут получить ощутимые результаты от их использования.

ТЕХНОЛОГИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ВЫСОКОУСАДОЧНЫХ НИТЕЙ

О.М. КОНЬКОВА, Н.В. СКОБОВА

The technology for combine thread with high shrinkage of rotor spinneng is developed and researched

Ключевые слова: комбинированная нить, усадка, пневмомеханическая прядильная машина

На кафедре «Прядение натуральных и химических волокон» разработана технология получения комбинированных высокоусадочных нитей на модернизированной пневмомеханической прядильной машине ППМ – 120 – А1М. Исходным сырьем для производства комбинированных нитей являлись кардная хлопчатобумажная лента со II – го ленточного перехода линейной плотности 3460 текс и высокоусадочная комплексная нить линейной плотности 16,5 текс. Данный ассортимент нитей предназначен для выработки тканых изделий с эффектом в виде «жатости».

Таблица 1 – Физико-механические свойства комбинированных высокоусадочных нитей

Параметр	Значение
Линейная плотность, текс	34
Крутка, кр/м	960
Относительная разрывная нагрузка, сН/текс	18,5
Разрывное удлинение, %	8,9
Коэффициент вариации относительной разрывной нагрузки, %	9,5
Коэффициент вариации разрывного удлинения, %	7,6

Проводились экспериментальные исследования процесса усадки комбинированных нитей в сухой и влажной среде (в термокамере и горячей воде) при различной температуре и длительности воздействия на образец. Установлено, что наилучшими усадочными свойствами обладают образцы нити, обработанные в горячей воде в течение 2-х минут.

Полученные варианты нитей перерабатывались в качестве уточной нити в тканые полотна двух рисунков переплетений 1 вариант - комбинированное переплетение на базе полотняного; - 2 вариант – комбинированное переплетение на базе саржи.

Проводились экспериментальные исследования процесса термообработки опытных образцов ткани в сухой среде (в термокамере), во влажной среде: (на пару, в кипящей воде).

Анализ проведенной работы показывает, что для достижения наилучшего результата необходимо использовать влажную среду в виде кипящей воды при температуре 100°C с длительности воздействия 2 минуты. Причем образец ткани 1 варианта, имеет большую усадку при всех условиях проведенного эксперимента. Поэтому в качестве рекомендации для достижения на ткани значимого эффекта в виде «жатости» целесообразно использовать комбинированное переплетение на базе полотняного переплетения.

©БРУ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОДИФИЦИРОВАННОГО БЕТОНА

Д.С. КОРБУТ, Я.Ю. ГУТНИК, Е.Е. КОРБУТ

Now in Belarus monolithic building technology is widely used. New constructive systems of buildings can be effective in building industry only in case if the intensive and energy saving technology of erection of monolithic reinforced structures will be provided. In the practice of building with application of monolithic cement concrete chemical additives of various kinds are widely used, with help of which rheological properties of a concrete mix or hardening rate and physical technical characteristics of the hardened concrete are modified

Ключевые слова: бетон, добавки в бетон, прочность бетона

Вводимые в состав бетона химические добавки существенно изменяют свойства бетонной смеси.

Использование пластифицирующих добавок к бетонам в производстве бетонных и строительных растворов позволяет улучшить удобоукладываемость, повысить подвижность, ликвидировать расслаиваемость системы, управлять критерием прочности изделий, изменением водоцементного отношения.

Одним из важных направлений применения добавок электролитов является интенсификация твердения бетона при отрицательных температурах. Применение ускорителей твердения снижает расход энергии при пропаривании.

Исследовано влияние сульфатсодержащих добавок на процесс твердения бетона.

В качестве химических добавок для бетона были использованы:

- сульфат натрия (Na_2SO_4 ; СН) кристаллизационный, ГОСТ 21458–75 Могилевского химического комбината [1];
- суперпластификатор «СУПЕРПЛАСТ С–3», ТУ 5730–004–97474489–2007 [2];
- комплексная добавка «С–3 + СН».

Образцы бетона твердели в естественных условиях без подвода тепла при температуре среды твердения 5...8°C (температура начальная бетонной смеси равнялась 6...7°C).

Периодические испытания образцов бетона на прочность на сжатие по методике согласно ГОСТ 10180–90 [3] отражали кинетику ее роста в естественных условиях.

Оценивая эффективность применения модифицированного бетона по экспериментальным данным приходим к выводу, что бетон с добавками Na_2SO_4 и С – + Na_2SO_4 обеспечивает прочность в 40–50 % от проектной за 72 ч твердения при температуре среды в 5...8°C; прочность более 60% от проектной за 7 суток твердения, в то время, как бетон без добавок набирает указанную прочность только на 14 сутки твердения.