

Вышивка широко используется на изделиях из ткани, кожи, войлока. По показателям долговечности, устойчивости окраски ниток, объемности фактуры вышивка опережает такие методы отделки, как шелкография и трансферная печать, придает изделию более дорогой и эффектный вид. Технология выполнения вышивки на коже существенно отличается от вышивки на текстильных материалах. Основная проблема – прорубаемость кожи иглой, в результате чего при увеличении плотности застила может происходить выпадение вышитого участка. Недостаточная плотность застила ведет к незаполненности вышивки цветом, сложности передачи «объема» и «рельефа» рисунка, ограниченности размера стежков.

Предлагается новый вид застила при вышивании на коже, учитывающий особенности материала, основанный на технике пространственного натяжения с перекрестом нитей или вышивка хордами. На рисунке 1 показаны: порядок застила с обходом контура (1а), порядок застила без обхода контура (1б), варианты деления контура в зависимости от положения первого стежка (1в), примеры готовых вариантов застила контура (1г, 1д, 1е, 1ж). Цифры указывают последовательность уколов, линии между цифрами – стежки вышивки.

Предлагаемый способ вышивки имеет достоинства: застил контура выполняется с минимальным числом проколов материала иглой, так как проколы стежков, образующих застил, совпадают с проколами стежков обхода контура; появляется возможность выполнять различные варианты застилов одного контура и получать «рисунок в рисунке», изменяя только положение первого стежка. Технология реализована на швейном полуавтомате с МПУ ПШ-1, который ранее использовался только для получения контурных строчек.

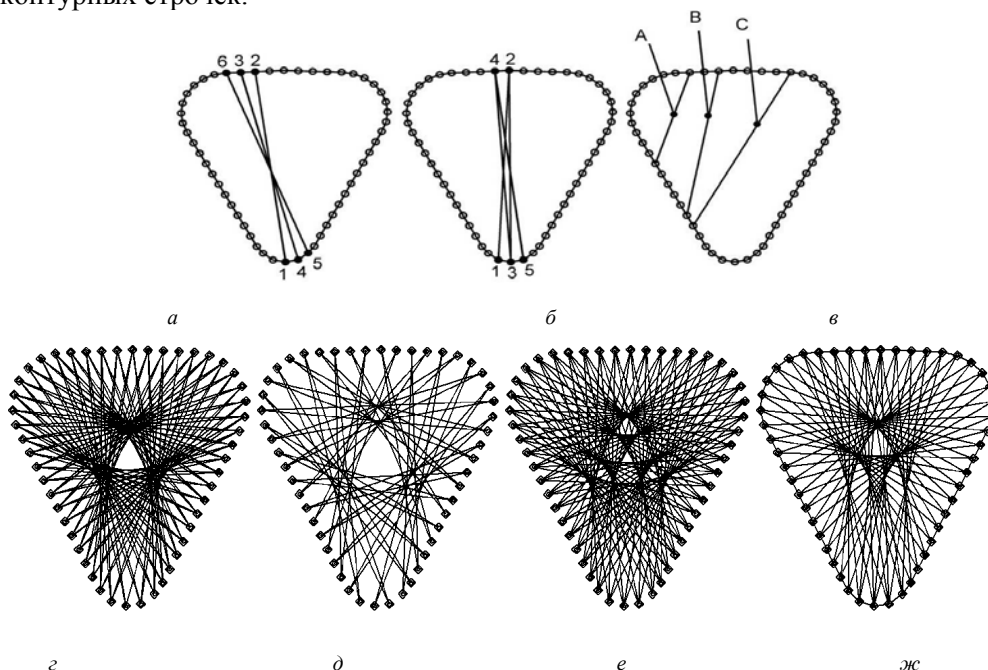


Рис. 1

© ПГУ

ПРОЧНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ КОНТАКТНОГО ШВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СОСТАВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Е. В. ХАМЕНОК, Е. Г. КРЕМНЕВА

We study a question of the contact seams and work together a composite construction. We show that the efficiency of the composite construction is possible with the joint decision of materials, design and technological tasks

Ключевые слова: составная железобетонная конструкция, контактный шов, совместная работа, подготовка поверхности, прочность

Развитие строительной отрасли в настоящее время направлено на увеличение доли составных железобетонных конструкций как в новом строительстве (сборно-монолитном и монолитном), так и при реконструкции (при усилении намоноличиванием). Внедрение новых материалов, технологий диктует



Рис. 1. Общий вид разрушения опытного образца

необходимость сочетания в таких конструкциях слоев, отличающихся по своим свойствам. В составных конструкциях весьма актуальным вопросом является обеспечение прочности контактных швов. От технологии и качества подготовки контактного шва, способов бетонирования, составов бетонов зависит надежная совместная работа слоев составной конструкции и ее дальнейшая эксплуатация [1].

В настоящее время исследования надежного соединения составных конструкций получили свое развитие в трудах многих ученых научно-исследовательских, проектных и учебных институтов Республики Беларусь и СНГ. Обширные теоретические и экспериментальные исследования ведутся НИИЖБ (Москва), БНТУ, БрГТУ и др.

В ПГУ проводились исследования, целью которых стало получение данных о влиянии классов бетонов составной конструкции и величины площади контакта на прочность контактного шва.

Испытания проводились на составных элементах [2, 3]. Образцы состояли из двух частей: Г-образных участков и кубов с ребром 15 см. Изготовленные составные конструкции отличались видом подготовки поверхности контакта и классом бетонов.

Конструкции испытывались на сдвиг на гидравлическом прессе П-125 по общепринятому ступенчатому кратковременному режиму нагружения.

При проведении исследований определялась прочность контактного шва, а также изучался характер разрушения опытных образцов, рис. 1.

Как показал проведенный обзор подготовки и устройства контактных швов, эффективность обеспечения прочности и долговечности составной конструкции возможна лишь при совместном решении материаловедческих, конструкторских и технологических аспектов, подчиненных одной цели – дальнейшей надежной работе составной конструкции.

Результатом исследований стало получение экспериментальных данных о влиянии прочностей бетонов составной конструкции и подготовки поверхности контакта на прочность контактного шва, а также получение оптимальных размеров площади контакта.

Литература

1. Хаменок Е.В. Влияние конструкторско-технологических факторов на прочность контактного шва// Труды молодых специалистов Полоцкого гос. ун-та, Строительство. 2008. №30. С. 78-82.
2. Чикалина О.П. Усиление железобетонных конструкций намоноличиванием с применением модифицированных бетонов: Автореф. маг. дис. ... маг. тех. наук: 05.23.01-Новополоцк. 2003. 77 с.
3. Юкневичюте Я.А., Багочюнас В.М. О прочности старого и нового бетона с суперпластификатором С-3// Бетон и железобетон. 1986. №2. 33 с.

©БГУИР

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КАФЕДРЫ

П. В. ХОМЯКОВ, В. Н. КОМЛИЧЕНКО

Work observes using of system and process approaches to university department routines automation

Ключевые слова: процессный подход, автоматизация учебного процесса

В работе рассматривается моделирование процессов, протекающих на учебной кафедре университета, и разработка средств управления деятельностью на основе применения процессного и системного подходов.

В результате анализа степени автоматизации различных подразделений ВУЗов было выявлено, что основной производственный узел образовательных услуг – учебная кафедра, имеет самую низкую степень автоматизации своих процессов. Такая ситуация сложилась по причине низкой формализации рабочих процессов, а так же из-за их динамичного характера [1].

Для исправления ситуации было предложено спроектировать и реализовать автоматизированную систему организации и управления деятельностью кафедры. Для этого необходимо использовать корпоративные информационные технологии, в частности, порталные платформы.

После сравнительного анализа существующих порталных технологий (MS SharePoint, IBM Lotus\Domino, JBoss Portal и др.) был сделан выбор в пользу системы MS SharePoint 2007 [2].

Была смоделирована система бизнес-процессов с использованием стандарта IDEF0. На основе анализа полученной модели были предложены основные компоненты разрабатываемой системы. Центральным элементом системы стало централизованное хранилище документов.