

в соответствии с ГОСТ Р 1.2–2014 [4].

Список использованной литературы:

1. Николаева М.А., Карташова Л.В. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2010. – 336 с.
2. ГОСТ Р 1.4-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения // ТэхЭксперт: официальный сайт информационной сети. - Режим доступа: <http://www.cntd.ru>
3. Мишин. В.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации: учебник / В.М. Мишин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447 с.
4. ГОСТ 1.0-92. Межгосударственная система стандартизации. Основные положения // ТэхЭксперт: официальный сайт информационной сети. - Режим доступа: <http://www.cntd.ru>
5. ГОСТ 1.5-2001. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению // ТэхЭксперт: официальный сайт информационной сети. - Режим доступа: <http://www.cntd.ru>

© Соколова Т.Б., 2016

УДК 681

Суровцева Олеся Анатольевна

канд. тех. наук, старший преподаватель ДГТУ

г. Ростов-на-Дону, РФ

E-mail:1354565@mail.ru

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ КОМПЛЕКС «ОБУВЬПРО»

Аннотация

В статье рассматривается задача использования потенциала наукоёмких и универсальных машиностроительных САПР ТП путём их адаптации для решения сложных специализированных задач обувного технологического проектирования. Установлено, что САПР ТП позволит обеспечить предприятиям отрасли переход на качественно новый уровень решения конструкторско-технологических задач.

Ключевые слова

Технологический процесс, производство обуви, автоматизация, информационное обеспечение, система автоматизированного проектирования.

В широко используемых на обувных предприятиях САПР комплексно решены вопросы автоматизации проектно-конструкторских работ и проектирования раскладок лекал, однако они не затрагивают такие этапы технологического проектирования, как составление технологического процесса на новую модель обуви, разработка технологической схемы производственного потока. Из-за отсутствия координации работ в этом направлении большинство современных разработок направлено на автоматизацию отдельных, частных задач технической подготовки производства [1, с.135].

Для обеспечения оперативной, нормативной и информационной поддержки ТПП обувных предприятий, была разработана БД «ОбувьПро».

В рамках машиностроительной САПР ТП «ТехноПро» (рис. 1) в состав которой входят: база «Общие технологические процессы» (ОТП) с наборами операций, переходов, оснащения, применяемых как при автоматическом, так и при диалоговом проектировании ТП; база «Конкретные технологические процессы» (КТП), в которой проектируются технологические процессы сборки обуви различных методов крепления с

дальнейшей выдачей их на печать; «Информационная база» с перечнями технологического оснащения, включая оборудование, приспособления, инструменты, тексты переходов, инструкции, наименования операций, нормы времени, нормы расхода материалов и т.д.; база «Условия и расчеты», в которую вносятся условия выбора операций и оснащения для автоматизированного проектирования ТП, а также необходимые расчеты параметров ТП; база «Конструкторская и нормативная документация»; база «Справочники», которая открывает доступ к базе материалов, справочникам кодирования элементов конструкции изделия и их параметров.

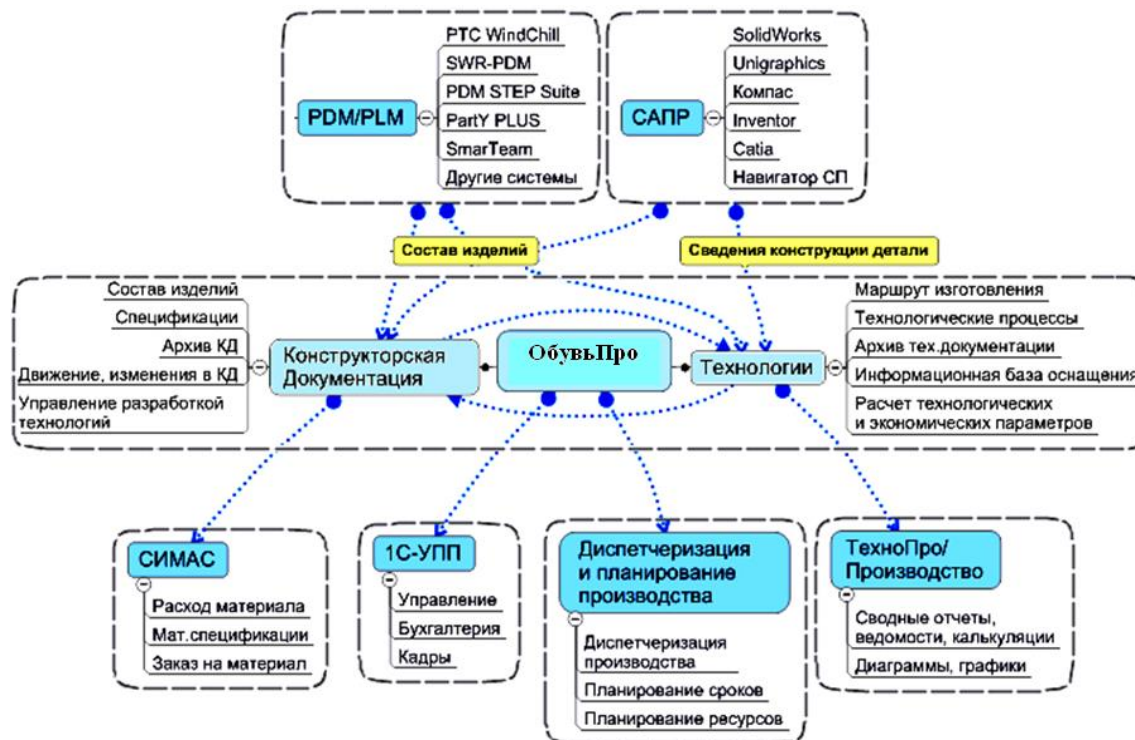


Рисунок 1 – Схема интегрированного комплекса «ОбувьПро»

В рамках машиностроительной САПР ТП «ТехноПро» [2, с.143]. разработано информационное обеспечение, включающее совокупность сведений, необходимых для выполнения автоматизированного проектирования технологического процесса сборки обуви. Это совокупность баз данных «ОбувьПро», содержащих перечни технологического оснащения: материалы, оборудование, приспособления, инструменты, наименования операций, нормы времени, нормы расхода материалов, условия выбора операций и оснащения для автоматизированного проектирования ТП, справочники кодирования элементов конструкции изделия и их параметров и т.д. Разработано информационное обеспечение в виде совокупности баз данных «ОбувьПро», которое обеспечивает предприятиям отрасли переход на качественно новый уровень решения конструкторско-технологических задач и получение экономического эффекта. В состав базы данных входит «База условий», в которой каждая операция имеет свою логическую функцию, т.е. условие включения в «Конкретный технологический процесс», что необходимо для проектирования технологического процесса в автоматическом режиме. Получено Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Автоматизированное проектирование технологических процессов сборки обуви «ОбувьПро»» № 2013621353 от 17.10.2013 г. [3, с.116].

Список использованной литературы:

1. Суровцева, О.А. Совершенствование автоматизированной системы технологической подготовки обувного производства [Текст] / О.А. Суровцева, Т.В. Тернавская, // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Технические науки. Новочеркасск - 2014. №1. - С.135-138.
2. Суровцева, О.А. Управление технологическими процессами при помощи машиностроительной САПР ТП [Текст] / О.А. Суровцева // Научно-практическая конференция, сб. науч. трудов - Уфа, 2015, Ч. 2, №10. С.143-145.

3. Суровцева, О.А. Разработка информационного обеспечения в области автоматизированного проектирования технологического процесса производства обуви [Текст] / О.А. Суровцева // Сборник научных трудов – Белгород, 2015, Ч.2, С.116-118.

© Суровцева О.А., 2016

УДК 62

Хрисаненкова Таисия Михайловна

ст. 3 курса филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске,
г. Смоленск, Россия

Остапенко Людмила Федоровна

канд. хим. наук, доцент филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске,
г. Смоленск, Россия

E-mail: tasa.1995@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧНОСТИ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗГОЛЬДЕРОВ

Аннотация

В работе приведена характеристика подземного емкостного оборудования, рассмотрена его классификация, выявлены преимущества и недостатки. Также определены современные способы повышения экологичности газгольдеров, находящихся под землей.

Ключевые слова

Подземные газгольдеры, СУГ, горизонтальные газгольдеры, автономная газификация, активная и пассивная защита резервуара.

Газгольдер – емкость для приема, хранения сжиженного углеводородного газа, который находится под избыточным давлением и далее распределяется по газопроводу. Такие емкости применяются в нефтегазовой, газоперерабатывающей и нефтедобывающей отраслях промышленности, а также при автономном газоснабжении производственных или жилых объектов.

К основным функциям газгольдеров относят: хранение газа; смешивание газов с различными характеристиками; распределение и выдача газа.

Основными характеристиками резервуаров для хранения сжиженного углеводородного газа являются объем и показатели внутреннего предельного давления.

Одним из важных показателей газгольдеров является максимальное давление, в зависимости от уровня которого различают газгольдеры:

- низкого давления, предназначенные для хранения СУГ с избыточным давлением до 5 кПа;
- высокого давления, предназначенные для хранения газа с избыточным давлением до 1,8 МПа.

Чаще всего подземные газгольдеры используются для автономной газификации производственных и жилых помещений. Монтаж подземного газгольдера производится на глубине ниже уровня промерзания грунта. При этом не требуется дополнительное оборудование для обогрева газового резервуара в холодных климатических условиях. Для защиты емкости от механического и химического воздействия стенки обрабатывают дополнительным антикоррозионным покрытием. Подземный газгольдер представляет собой резервуар с горловиной, к которой в свою очередь подсоединены манометры, клапана и другое необходимое оборудование.

Различают подземные горизонтальные и вертикальные газгольдеры. На рисунке 1 представлен общий вид горизонтального подземного газгольдера.