

УДК 004.42

БАЗА ДАННЫХ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЙ ВЕДОМОСТЕЙ ОБЪЕ- МОВ РАБОТ В AUTOCAD

Баев М.С., студент гр. ПИБ-151, IV курс

Научный руководитель: Пимонов А.Г., д.т.н., профессор

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

Формирование спецификаций ведомостей объемов работ происходит на стадии разработки рабочей документации проекта и включает в себя описание строительных операций, их технические характеристики с приведенными объемами на единицу измерения каждой операции [1]. Поэтому, чем быстрее и грамотнее она будет составлена, тем правильнее и корректнее будет составлена конечная смета, поэтому этот процесс так важен для оценки стоимости проекта.

ООО «Индор-Кузбасс» [2] – динамично развивающаяся проектно-изыскательская организация, специализирующаяся в области инфраструктуры транспорта, работающая на российском рынке с 2006 года. Основное направление деятельности организации – землеустроительные работы, изыскания и проектирование объектов транспортного назначения (автомобильных дорог, искусственных сооружений), оценка технического состояния (мостов, путепроводов, эстакад) на автомобильных и железных дорогах, моделирование транспортных потоков, разработка ГИС-проектов, проектов организаций дорожного движения.

У данной организации возникла потребность в автоматизации процесса формирования спецификаций ведомостей объемов работ – отсутствовала единичная, структурированная база данных номенклатур, из которых составляется спецификация, а также отсутствует программный продукт, который позволил бы ускорить процесс их создания.

На текущий момент времени данная организация хранит все виды номенклатур в виде таблицы MS EXCEL (рис 1).

СПИСОК НОМЕНКЛАТУР		Название листа	№ п/п	Полное наименование номенклатуры	ГОСТ, ТУ, ОСТ	Ед. изм		Наименование	Сталь
1	2					5	6		
Столбец1	Столбец2	Столбец3	Столбец4	Столбец5	Столбец6	Столбец7	Столбец8	Столбец	Столбец
01_Двутавр	1	Двутавры стальные горячекатаные		ГОСТ 8239-89	т	м.п.	дв.	15ХСНД	
02_Дв_пар_ГОСТ	2	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок		ГОСТ 26020-83	т	м.п.	дв.	15ХСНД	
03_Дв_пар_СТО	3	Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок		СТО АСЧМ 20-93	т	м.п.	дв.	15ХСНД	
04_Дв_тонк	4	Двутавры тонкостенные с узкими параллельными полками		ТУ 14-2-205-76	т	м.п.	дв.		
08_Дв_М_ГОСТ	5	Балки двутавровые для монорельсов		ГОСТ 19425-74*	т	м.п.	дв.		
09_Дв_М_ТУ	6	Балки двутавровые для монорельсов		ТУ 14-2-427-80	т	м.п.	дв.		
10_Швеллер	7	Швеллеры горячекатанные		ГОСТ 8240-97	т	м.п.	[15ХСНД	
11_Шв_н_равн_ГОСТ	8	Швеллеры стальные гнутые равнополочные		ГОСТ 8278-83*	т	м.п.	[
12_Шв_н_равн_ТУ	9	Швеллеры стальные гнутые равнополочные		ТУ 14-2- 287-77	т	м.п.	[
13_Шв_н_неравн	10	Швеллеры стальные гнутые неравнополочные		ГОСТ 8281-80*	т	м.п.	[
30_Круг	11	Прокат стальной горячекатанный круглый		ГОСТ 2590-88	т	м.п.	•		
31_Квадрат	12	Сталь горячекатанная квадратная		ГОСТ 2591-88	т	м.п.	□		
40_Труба_элсв	13	Трубы стальные электросварные прямошовные		ГОСТ 10704-91	т	м.п.	о		
41_Труба_бесш	14	Трубы стальные бесшовные горячедеформированные (окр. снаружи)		ГОСТ 8732-78*	т	м.п.	о		
42_Труба_кв	15	Трубы стальные квадратные		ГОСТ 8639-82	т	м.п.	о	15ХСНД	
43_Труба_прямоуг	16	Трубы стальные прямоугольные		ГОСТ 8645-68	т	м.п.	о	15ХСНД	
50_Л_равн	17	Уголки стальные равнополочные		ГОСТ 8509-93	т	м.п.	Л	15ХСНД	
51_Л_неравн	18	Уголки стальные неравнополочные		ГОСТ 8510-86	т	м.п.	Л	15ХСНД	
52_Л_равн_н	19	Уголки стальные гнутые равнополочные		ГОСТ 19771-93	т	м.п.	Л		
53_Л_неравн_н	20	Уголки стальные гнутые неравнополочные		ГОСТ 19772-93	т	м.п.	Л		

Рисунок 1 – Часть списка номенклатур

Для решения этой проблемы нужно решить следующие задачи:

1. спроектировать и создать единую базу данных номенклатур;
2. создать программный продукт, который позволит ускорить процесс заполнения базы реальными данными;
3. создать программный продукт для составления спецификаций ведомостей объемов работ.

На первом этапе была сформирована информационная база данных – её структура представлена на рисунке 2.

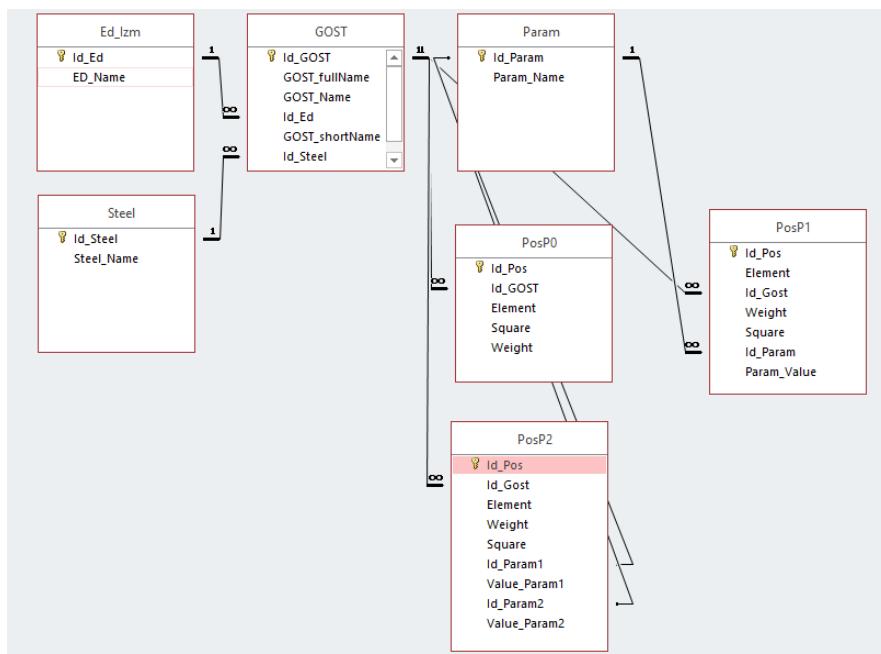


Рисунок 2 – Структура базы данных для формирования спецификаций

Из схемы (рис. 2) видно, что есть определенные ГОСТы, в которых имеются свои единицы измерения и виды стали. По этим ГОСТАм и составляются различные виды номенклатур. Например, ГОСТ 10704-91 определяет выбор

трубы стальной электросварной прямозовной, и есть несколько ее видов – от Ø10x1 до Ø1420x20 погонных метров.

На втором этапе для полноценного функционирования программного продукта необходимо заполнить информационную базу реальными данными. Для этого в данный момент создается программный продукт, который позволит автоматизировать перенос данных из таблицы MS EXCEL в базу данных MS Access. Также, помимо экспорта данных из листа MS EXCEL, необходимо добавить возможность ручного редактирования записей в базе данных – их добавления, изменения и удаления.

На заключительном этапе будет создан программный продукт, который позволит создавать спецификации ведомостей объемов работ с помощью созданной базы данных и записывать их в формате таблицы MS EXCEL и AutoCAD.

Список литературы:

1. Ведомость объемов работ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://kmd-smeta.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=67:2009-05-18-10-45-27&catid=36:stati&Itemid=48, свободный (дата обращения 30.03.2019).
2. Индор-Кузбасс. Новые технологии в проектировании дорог [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://indor-kuzbass.ru>, свободный (дата обращения 28.02.2019).