

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 проставленными 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 организации дорожного движения.

У данной организации возникла потребность в автоматизации процесса формирования спецификаций ведомостей объемов работ – отсутствовала единая, 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	3	4	5	6	7	8
Столбец1	Столбец2	Столбец3	Столбец4	Столбец5	Столбец6	Столбец7	Столбец8
01_Деуавр	1	Деуавры стальные горячекатаные	ГОСТ 8239-89	т	м.п.	Де.	15ХСНД
02_Де_пар_ГОСТ	2	Деуавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок	ГОСТ 26020-83	т	м.п.	Де.	15ХСНД
03_Де_пар_СТО	3	Деуавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок	СТО АСЧМ 20-93	т	м.п.	Де.	15ХСНД
04_Де_тонк	4	Деуавры тонкостенные с узкими параллельными полками	ТУ 14-2-205-76	т	м.п.	Де.	
08_Де_М_ГОСТ	5	Балки деуавровые для монорейсов	ГОСТ 19425-74*	т	м.п.	Де.	
09_Де_М_ТУ	6	Балки деуавровые для монорейсов	ТУ 14-2-427-80	т	м.п.	Де.	
10_Швеллер	7	Швеллеры горячекатаные	ГОСТ 8240-97	т	м.п.	[15ХСНД
11_Шв_гн_равн_ГОСТ	8	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	ГОСТ 8278-83*	т	м.п.	[
12_Шв_гн_равн_ТУ	9	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	ТУ 14-2- 287-77	т	м.п.	[
13_Шв_гн_неравн	10	Швеллеры стальные гнутые неравнополочные	ГОСТ 8281-80*	т	м.п.	[
30_Круг	11	Прокат стальной горячекатаный круглый	ГОСТ 2590-88	т	м.п.	•	
31_Квадрат	12	Сталь горячекатаная квадратная	ГОСТ 2591-88	т	м.п.	□	
40_Труба_элсв	13	Трубы стальные электросварные прямошовные	ГОСТ 10704-91	т	м.п.	o	
41_Труба_бесш	14	Трубы стальные бесшовные горячдеформированные (окр. снаружи)	ГОСТ 8732-78*	т	м.п.	o	
42_Труба_кв	15	Трубы стальные квадратные	ГОСТ 8639-82	т	м.п.	o	15ХСНД
43_Труба_прямоуг	16	Трубы стальные прямоугольные	ГОСТ 8645-68	т	м.п.	o	15ХСНД
50_Л_равн	17	Уголки стальные равнополочные	ГОСТ 8509-93	т	м.п.	L	15ХСНД
51_Л_неравн	18	Уголки стальные неравнополочные	ГОСТ 8510-86	т	м.п.	L	15ХСНД
52_Л_равн_гн	19	Уголки стальные гнутые равнополочные	ГОСТ 19771-93	т	м.п.	L	
53_Л_неравн_гн	20	Уголки стальные гнутые неравнополочные	ГОСТ 19772-93	т	м.п.	L	

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.

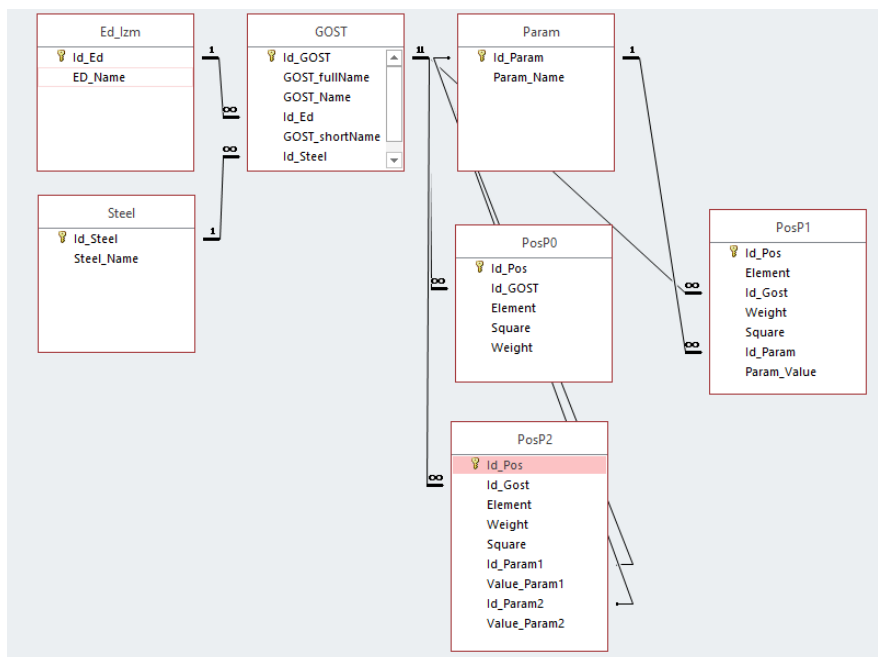


Рисунок 2 – Структура базы данных для формирования спецификаций

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 прямошовной, и есть несколько ее видов – от Ø10х1 до Ø1420х20 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).