

УДК 553.8

А.В. Пичуев, Н.И. Борисова

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ СЕРИЙНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНОГО КАМНЯ

Описана структура информационно-аналитической базы данных СУБД-ТХ. В состав СУБД-ТХ входит алгоритм расчета технико-экономических показателей изготовления как серийных изделий из цветного камня, так и изделий, выполняемых по индивидуальному проекту.

Ключевые слова: цветной камень, выбор параметров, алгоритм расчета, база данных, технико-экономические показатели, изготовление.

На стадии разработки и согласования технических условий (ТУ) и технического задания (ТЗ) на изготовление изделий из цветного камня предлагается использовать разрабатываемую на кафедре ТХОМ МГГУ информационно-аналитическую систему управления базой данных (СУБД-ТХ), позволяющей в автоматизированном виде выполнить следующие действия.

1. Осуществить подбор основных характеристик исходного материала;
2. Рассчитать технические параметры изделия;
3. Рассчитать технологические параметры расхода материала;
4. Определить трудоемкость ведения работ.
5. Выполнить оценочную стоимость изделия.
6. Решить ряд оптимизационных задач, с целью минимизации материальных, трудовых и временных затрат.

Состав базы данных по материалу включает в себя следующее.

1. Код минерала по базе, наименование, физические характеристики, цветовая гамма, виды, аналоги, фото.

2. Сведения о наличии и количестве материала на складе, объем и габариты кусков, блоков, заготовок, технологических остатков и т.д.

3. Стоимость материала.

Состав базы данных по изделиям включает в себя следующее.

1. Стандартные изделия: параметры, характеристики, показатели трудоемкости и стоимости изделия.

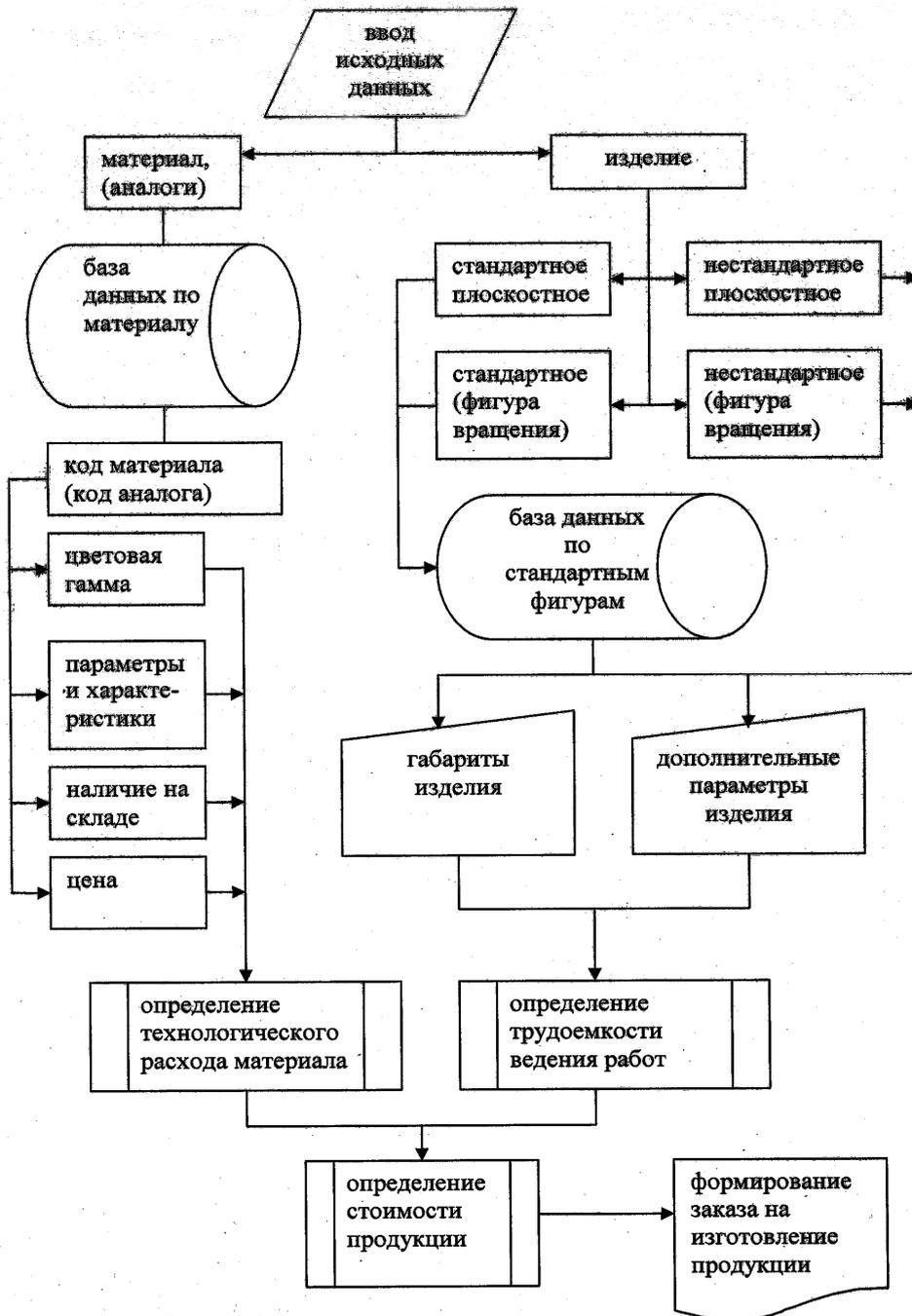
2. Алгоритм расчета показателей по стандартным плоскостным изделиям и стандартным фигурам вращения.

3. Алгоритм расчета показателей по нестандартным плоскостным изделиям и фигурам вращения.

На рис. 1. представлена блок-схема алгоритма расчета технико-экономических показателей проектируемого изделия.

Исходными параметрами изделия являются: материал, форма, габариты, количество, желательные сроки изготовления.

Характеристики материала: код материала по базе, цвет, фактура, физические свойства (плотность, спайность, степень трещиноватости и т.д), возможные аналоги, наличие на складе, цена по прейскуранту.



Блок-схема алгоритма расчета параметров и характеристик изделий из цветного камня

Форма изделия: стандартная плоскостная, стандартная фигура вращения, нестандартная плоскостная, нестандартная фигура вращения, количество сборных единиц.

Габариты изделия: высота, ширина, толщина стенок, глубина выемок, диаметры отверстий, промежуточные размеры, профили и т.д.

Дополнительные параметры изделия: фрезерованные и резные поверхности, детали, аппликации, наборные мозаичные панели, вставки, металлические детали, накладки, гравировочные работы, травление, тиснение и т.д.

На основании исходных данных в диалоговом режиме создается «Форма Заказа», являющаяся основой для расчета технико-экономических показателей. В соответствии с встроенным в СУБД-ТХ программным обеспечением выполняется расчет технических параметров изделия, оптимизация и выбор материала и заготовок, расчет трудоемкости операций по изготовлению изделия, параметры технологического расхода материала, стоимостные показатели по статьям расхода материала и трудозатрат, определяется конечная цена изделия и сроки исполнения. **ТИАБ**

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Пичуев А.В. – кандидат технических наук, доцент,
Борисова Н.И. – студентка,
 Московский государственный горный университет,
 Moscow State Mining University, Russia, ud@msmu.ru



ДИССЕРТАЦИИ ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЩИТАХ ДИССЕРТАЦИЙ ПО ГОРНОМУ ДЕЛУ И СМЕЖНЫМ ВОПРОСАМ

Автор	Название работы	Специальность	Ученая степень
ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ			
ДУДАРЬ Елена Сергеевна	Исследование процессов тепло-массопереноса в калийных рудниках и конденсации влаги в шахтной вентиляционной сети	25.00.20	к.т.н.
ПОСТНИКОВА Мария Юрьевна	Влияние выработанных пространств на аэрогазодинамические процессы при аварийных режимах вентиляции рудников	25.00.20	к.т.н.