|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

НА ОТБОРОЧНЫЙ ЭТАП КОМПЕТЕНЦИИ

«ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»

Региональный этап Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

Кемеровская область - Кузбасс

2025 г.

1. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА

Общая продолжительность Конкурсного задания: 2 часа 30 минут.

Количество отборочных дней: 1 день.

1.2. Структура модулей конкурсного задания

**Модуль А. Ситовый анализ. Построение кривых ситового анализа. Определение выхода и зольности заданного класса.**

*Время на выполнение модуля 1 час*

**Задания:** Участнику необходимо по результатам ситового анализа угля (таблица 1) с применением редактора электронных таблиц, определить общую зольность угля, построить кривые ситового анализа: α - кривая ситового анализа и 𝛽 - кривая средней зольности (на миллиметровой бумаге формат А3). Определить выход и зольность класса 0,5—13 мм.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс крупности, мм | γ, % | Аd, % | Суммарно, % | |
| γ | Аd |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| +100 | 7,70 | 70,00 |  |  |
| –100+50 | 6,20 | 58,30 |  |  |
| –50+25 | 5,00 | 45,30 |  |  |
| –25+13 | 6,90 | 40,70 |  |  |
| –13 +6 | 21,10 | 30,20 |  |  |
| –6+3 | 22,50 | 25,80 |  |  |
| –3+0 | 30,60 | 20,00 |  |  |
| Итого | 100,00 |  |  |  |

1. Заполняем графу 4 таблицы 1 последовательным суммированием сверху вниз данных графы 2.
2. Определяем среднединамическую зольность (графа 5) по формулам:

* класс + 100 мм: выход и зольность класс +100 мм переносим в графу 4 и графу 5 (соответственно) без изменения;

- зольность класса -100+50 мм:

- зольность класса -50+25 мм:

аналогично производим расчет классов -25+13 мм, -13+6 мм, -6+3 мм, -3+0 мм.

1. Производим построение кривой ситового анализа α по данным таблицы 1 (графы 1 и 4):

* на оси ординат откладываем в масштабе суммарные выходы классов и проводим линии, параллельные оси абсциссе;

- на вспомогательных линиях откладываем в масштабе размер отверстий сит;

- полученные точки соединяем плавной кривой.

1. Производим построение кривой средней зольности β:

- на вспомогательных линиях суммарных выходов откладываем в масштабе среднединамическую зольность (графа 5);

- полученные точки соединяем плавной кривой.

1. Определяем выход и зольность класса 0,5 – 13 мм.

**Модуль Б. Составление схемы цепи аппаратов и спецификации оборудования по описанию технологической схемы отделения обогатительной фабрики, с применением соответствующих обозначений.**

*Время на выполнение модуля 1 час 30 минут*

**Задания:**

В программе Компас 3Д (или аналогичной) вычертить схему цепи аппаратов одного из отделений (углеприем, отсадка, ФПО и т.д.) обогатительной фабрики. Составить спецификацию необходимого оборудования.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой – ничего нельзя с собой привозить.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

На конкурсной площадке запрещено использование мобильных телефонов, фотоаппаратов, видеокамер и иных устройств.

**3.ПРИЛОЖЕНИЯ К ЗАДАНИЮ**

**Условные обозначения**





