

СОГЛАСОВАНО

И. о. ректора ГВУЗ «Криворожский  
национальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Рудпромгеофизика»



Н.И. Ступник



А.А. Азарян

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

к договору № 26-57-16

от 04.01.16

**«Разработка функциональной, принципиальной схемы и комплексного алгоритма работы интеллектуальных датчиков для оперативного контроля содержания магнитного и общего железа во взорванной, дробленой и измельченной горной массе».**

## 1. Основание для выполнения работы:

Договор №26-57-16 от 04.01.16 между ГВУЗ «Криворожский национальный университет» и ООО «Рудпромгеофизика»

## 2. Сроки выполнения работы:

начало	02.01.2016г.
окончание	31.12.2017г.

## 3. Цели и задачи:

Основной задачей данной работы является разработка функциональной, принципиальной схемы и комплексного алгоритма работы интеллектуальных датчиков для оперативного контроля содержания магнитного и общего железа в горной массе.

3.1. Датчик для оперативного контроля содержания общего железа в горной массе (гамма – датчик) предназначен для измерения величины интенсивности интегрального потока рассеянного от горной массы гамма-излучения. Датчик представляет собой совмещенные кристалл-детектор гамма-излучения, преобразующий поступающие гамма-кванты в фотоны и фотоэлектронный умножитель (ФЭУ), преобразующий фотоны в импульсы электрического тока. Эти импульсы характеризуют интенсивность интегрального потока рассеянного гамма-излучения от контролируемой пробы. Для определения содержания общего железа получают аналитическое уравнение зависимости интенсивности интегрального потока рассеянного гамма-излучения от полного вещественного состава контролируемой горной массы.

Основные требования к датчику: интерфейс: цифровой, RS-232; Напряжение питания: постоянное, 8–27В; Потребляемая мощность: не более 20Вт

3.2. Датчик для оперативного контроля содержания магнитного железа в горной массе должен обеспечить определение массовой доли железа магнитного в исходной руде и продуктах обогащения в режиме реального времени.

Датчик для оперативного контроля содержания магнитного железа должен соответствовать следующим техническим характеристикам:

Диапазон определения содержания железа магнитного, %, от и до	1,0...50
Среднеквадратичное отклонение определения содержания железа, %, не более	0,67
Дополнительная погрешность, ±% на каждые 10°С изменения температуры, не более	±0,3

Интеллектуальные датчики должны соответствовать требованиям ДСТУ 3197-95 «Руды железные и марганцевые. Экспериментальные методы оценки вариации качества».