

РЕФРАКТОМЕТРЫ ИРФ-460

Внесены
в Государственный
реестр
под № 8019—80

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
26 ноября 1980 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефрактометры ИРФ-460 предназначены для измерения показателей преломления и концентраций водных эмульсий, используемых в гидравлических системах механизированных крепей угольных шахт.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия рефрактометра основан на методе измерения предельного угла преломления при прохождении светом границы раздела двух сред с разными показателями преломления. Несколько капель измеряемой жидкости помещают между измерительной и осветительной призмами. Наблюдаемая в окуляр граница света и тени соответствует предельному углу преломления измеряемой жидкости β , связанному с показателями преломления зависимостью

$$n = \sin \alpha \sqrt{N^2 - \sin^2 \beta} + \cos \alpha \sin \beta,$$

где α — угол измеряемой призмы; N — показатель преломления измерительной призмы.

Рефрактометр состоит из рефрактометрического блока, включающего в себя измерительную и осветительную призмы в оправках, и зрительной трубы для наблюдения границы света и тени.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел измерения показателя преломления
1,330—1,350.

Диапазон измерений по шкале концентраций
0—5 %.

Предел допускаемого значения погрешности по шкале концентраций:
в диапазоне 0—2 % $\pm 0,25$ %; в диапазоне 2—5 % $\pm 0,5$ %.

Предел допускаемого значения погрешности по показателю преломления $\pm 3 \cdot 10^{-4}$.

Габаритные размеры 215×42×78 мм.

Масса без футляра 0,6 кг.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: рефрактометр ИРФ-460; термометр в оправе; футляр; комплект ЗИП одиночный; упаковка; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт; методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

При поверке пределы измерения и погрешность рефрактометра определяют по образцовым призмам со значением показателей преломления 1,33—1,35. Индексом для отсчета служит граница света и тени. Погрешность рефрактометра определяется по разности между среднеарифметическим из трех результатов измерений на рефрактометре и значением показателя преломления образцовой призмы.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».