**ФИЗИКА**

**ЗАДАЧА 2.** Что тяжелее: ящик мелкой дроби или такой же ящик крупной дроби?

**ЗАДАЧА 17** Определить угол вращения плоскости поляризации по шкале поляриметра, показанной на рисунке



**ЗАДАЧА 32** Определить сопротивление раствора серной кислоты, если известно, что при прохождении тока за 2 часа выделилось 0,72 г водорода. Мощность, затраченная на нагревание электролита, 100 Вт

**ЗАДАЧА 47** Естественный свет проходит через поляризатор и анализатор, главные плоскости которых составляют между собой угол 600. Во сколько раз уменьшается интенсивность света?

**ЗАДАЧА 62** Определить скорость электронов, падающих на анод рентгеновской трубки, если минимальная длина волны в сплошном спектре рентгеновских лучей равна 10-9 м.

**ЗАДАЧА 77** Ионизационные камеры.

**ЗАДАЧА 92** При рентгеноскопии грудной клетки человек получает около 20 р. Сколько раз в год допустимо делать эту процедуру одному человеку?

**ЗАДАЧА 107** Скорости двух электронов V1 и V2, лежат в одной плоскости и при расстоянии *l* между электронами об­разуют углы α с прямой, соединяющей электроны. На какое минимальное расстояние сблизятся электроны, если скорости v1 и v2, равны по модулю v? Заряд электрона равен е, а масса равна m.



**ЗАДАЧА 122** Плоский конденсатор находится во внешнем однородном электрическом поле напряженности E=10-3 В/м, перпендикулярном пластинам. Площадь плас­тин конденсатора S=10-2 м2. Какие заряды окажутся на каждой из пластин, если конденсатор замкнуть проводни­ком накоротко? Пластины конденсатора до замыкания не заряжены. Влиянием силы тяжести пренебречь.

**ЗАДАЧА 137** Найти сопротивление между точками А и В цепи, изображенной, при разомкнутом и замкнутом ключе. Сопротивление каждой стороны и диагонали квадрата R=1 Ом.

 **ЗАДАЧА 152** Конденсатор емкости С и резисторы, сопротивления которых равны R1 и R2, включены в электрическую цепь, как показано на рисунке. Найти заряд на конден­саторе, если по цепи течет постоянный ток. Напряжение U0 известно.



1. **ЗАДАЧА 161** В ванну, наполненную ртутью, параллельно противоположным ее торцам опущены электроды, разме­ры которых совпадают с размерами торцевых плоскостей. Расстояние между электродами l много меньше размеров электродов и равно длине ванны. Перпендикулярно дну ванны приложено постоянное однородное магнитное поле индукции В. Под каким углом к горизонту расположится поверхность ртути, если к электродам приложить напря­жение U? Удельное сопротивление ртути равно γ, а ее плотность равна ρ.