**9.12.20.Тема**: **Практическое занятие №8.Определение удельного сопротивления проводников.**

**Цель работы**: Познакомиться с определением удельного электрического сопротивления материала.

**Оборудование**: 1)Отрезок металлического проводника для измерения удельного сопротивления 2) Реостат.

**Ход работы**

1.Удельное электрическое сопротивление ρ- есть основная электрическая характеристика, т.к. она позволяет оценить сопротивление, оказываемое материалом при протекании через него электрического тока.

 2.Чем меньше ρ, тем лучше проводниковый материал, т.к. он в большей мере способен проводить электрический ток.

3.Удельное электросопротивление ρ определяется из формулы хорошо известной в электротехнике:

ρ — удельное сопротивление проводника, 𝑙 — длина проводника(м), 𝑆 — площадь его поперечного сечения(мм²), $R$—общее сопротивление проводника;

Общее сопротивление проводника $R $находят непосредственно измерением, а величину удельного электросопротивления находят по формуле:

Удельное электросопротивление меди ρмедь=0,0175г/см3

Удельное электросопротивление алюминияρалюминий=0,027г/см3

Эти значения показывают, что медь лучше проводит ток чем алюминий.

4.Для определения удельного электросопротивления используют образец:

6.Удельное электросопротивление зависит от температуры и определяется по формуле:ρt=ρ0 [1+ α(t-t0)], где ρt—удельное электросопротивление при температуре; ρt— удельное электросопротивление при начальной температуре 0°С, 20°С, α-температурный коэффициент удельного сопротивления при начальной температуре; t—заданная температура в°С; t0—начальная температура в°С; С повышением температуры удельное электросопротивление возрастает.

7.Вывод:

Вопросы:

1.Написать формулы для определения общего и удельного сопротивления проводника.

2.Как зависит значение проводимости от уд. сопротивления проводника?

3.Как зависит значение проводимости от температуры?

Практическое занятие выполнить на листах А 4 со штампами, рисунки можно выполнить от руки или приклеить.

 **Срок сдачи**: 11.12.2020.

 **Выполненные задания присылать на электронную почту:**dubinina20191608@yandex.ru