

# Сопротивление человека

Выполнил студент 2 курса гр.0191-11  
Баранов Игорь (17 лет)  
ГООУ СПО «Мурманский строительный  
колледж им. Н.Е.Момота», г. Мурманск  
Научный руководитель: преподаватель  
физики Борисова Екатерина Сергеевна



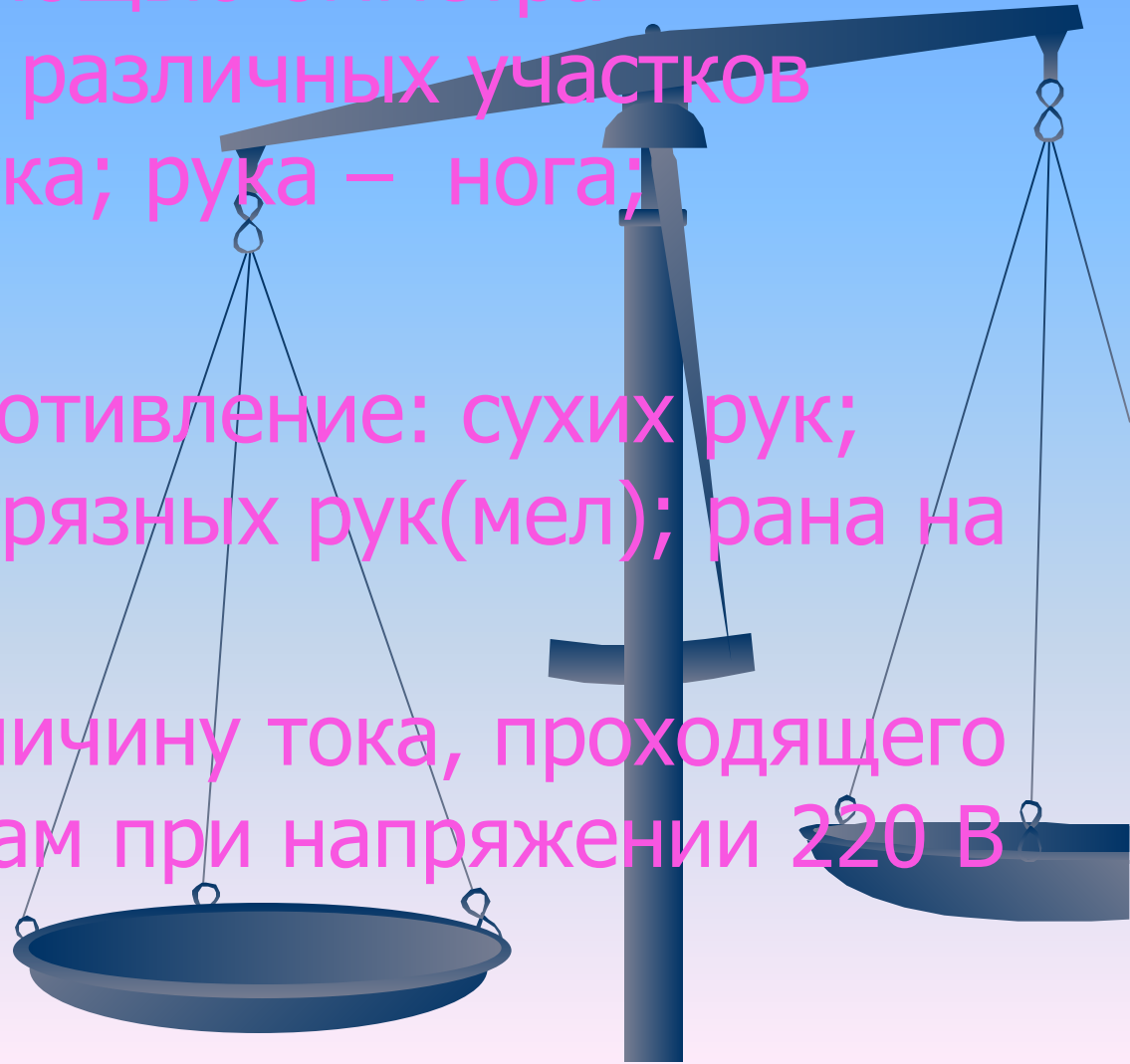
# Цели

- Исследовать, обладает ли человек электрическим сопротивлением.
- Исследовать, изменяется ли сопротивление человека от пути тока в организме
- Выяснить, зависит ли сопротивление от состояния кожного покрова человека



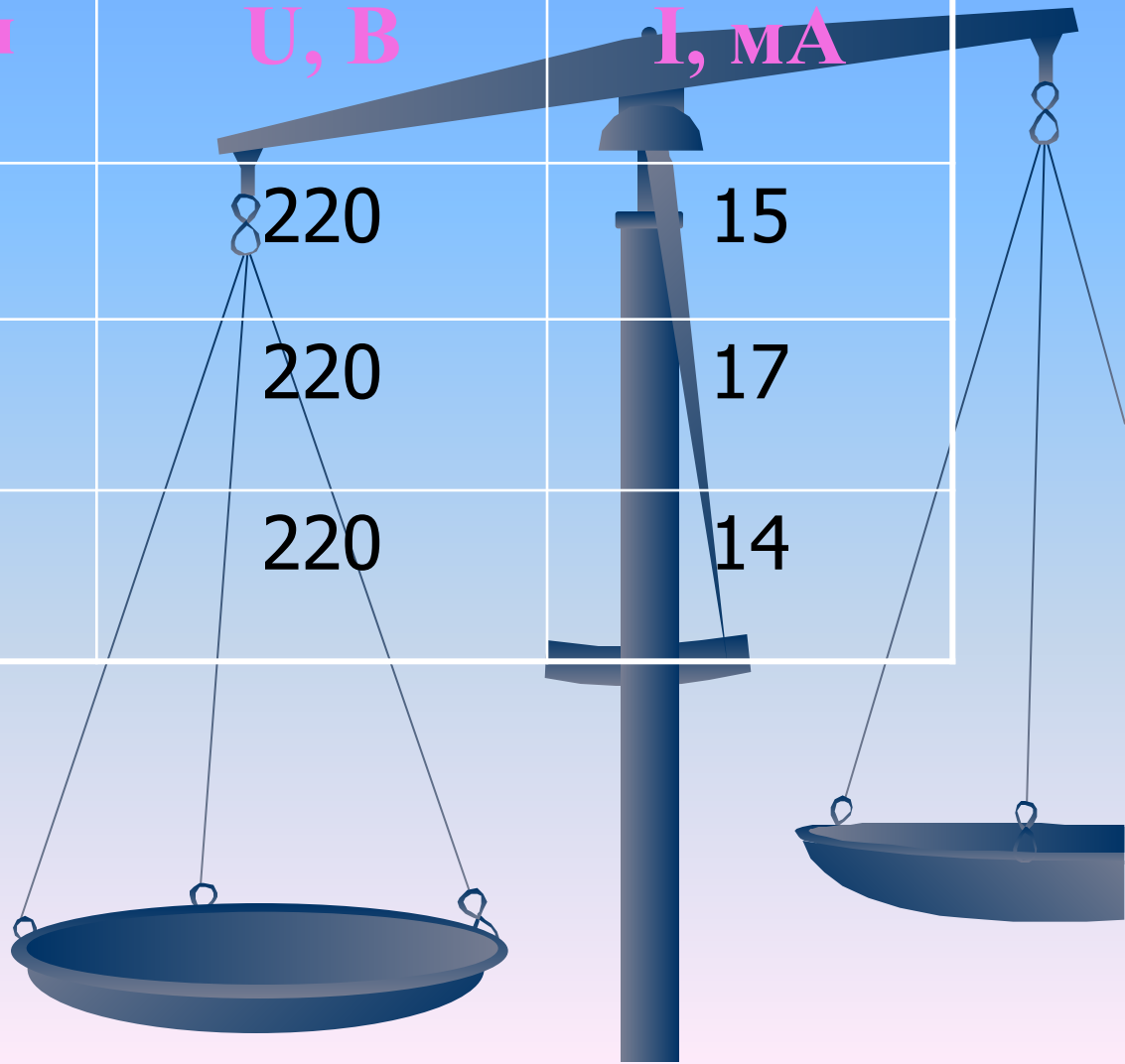
# Ход исследования

1. Измерили с помощью омметра сопротивление различных участков тела: рука – рука; рука – нога; нога – нога.
2. Измерили сопротивление: сухих рук; влажных рук; грязных рук(мел); рана на коже руки.
3. Рассчитали величину тока, проходящего по этим участкам при напряжении 220 В



# Результаты работы

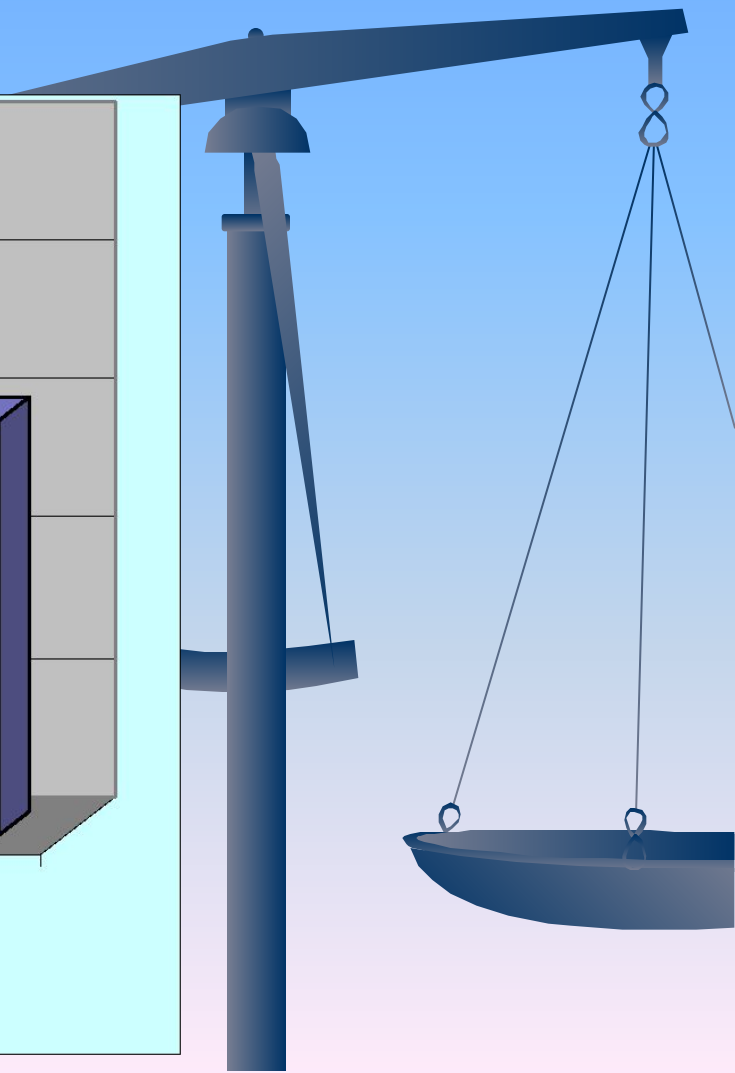
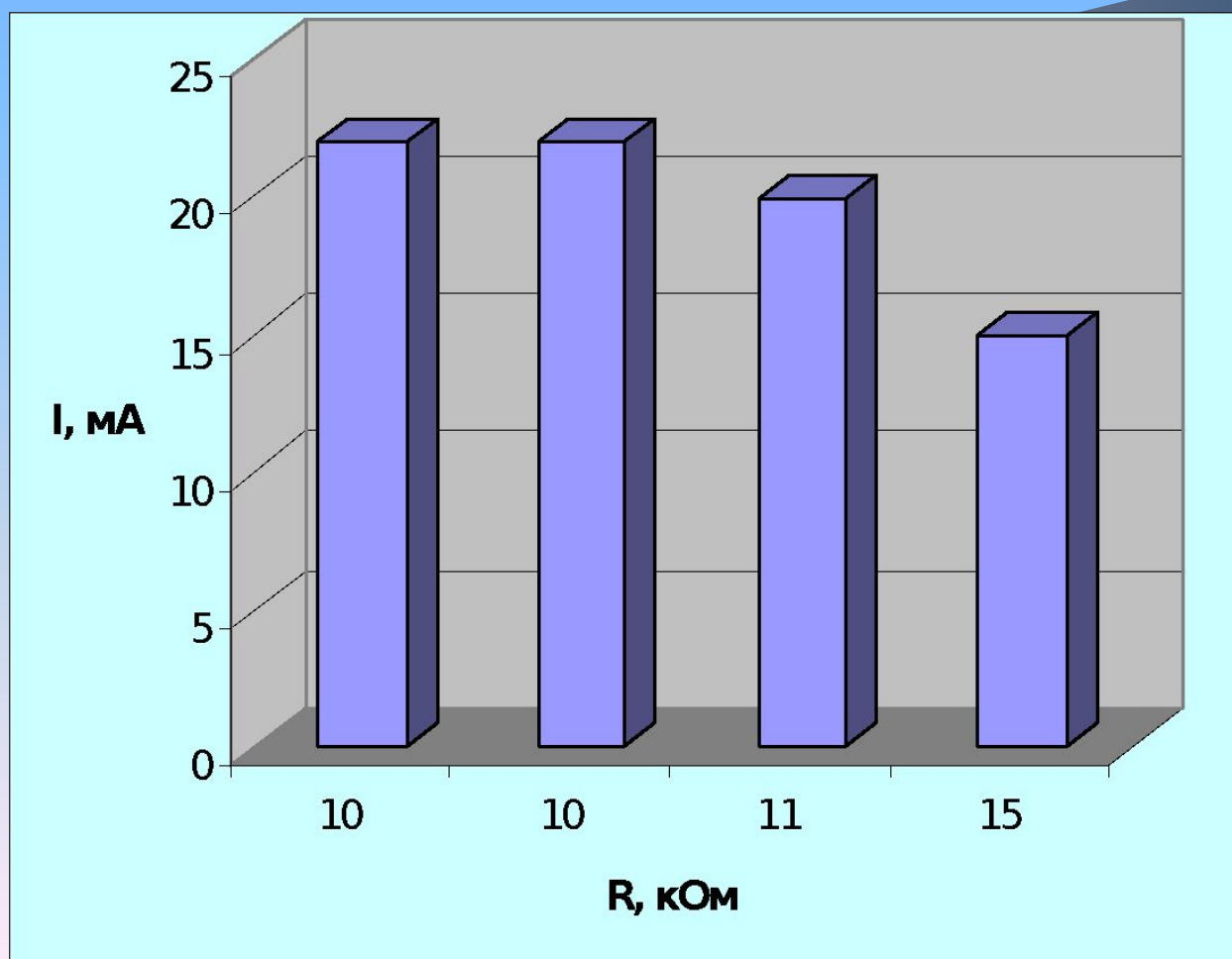
	$R, \text{кОм}$	$U, \text{В}$	$I, \text{мА}$
Рука-рука	15	220	15
Рука - ноги	13	220	17
Нога - нога	16	220	14



# Результаты работы

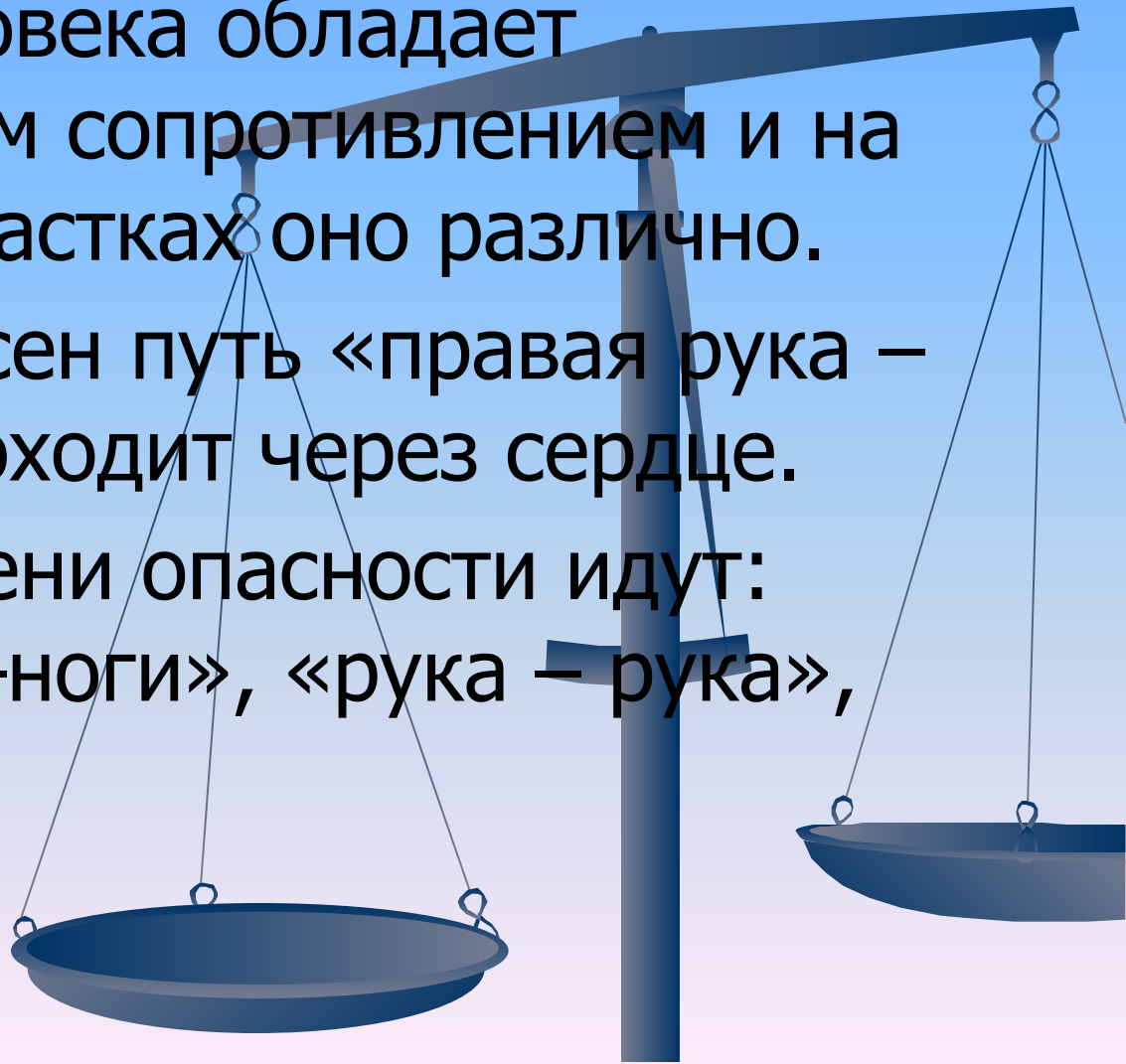
	<b>R, кОм</b>	<b>U, В</b>	<b>I, мА</b>
Сухие руки	15	220	15
Влажные руки	10	220	22
Грязные руки	11	220	20
Раны, ссадины	10	220	22

# Диаграмма зависимости сопротивления организма человека от состояния кожного покрова.



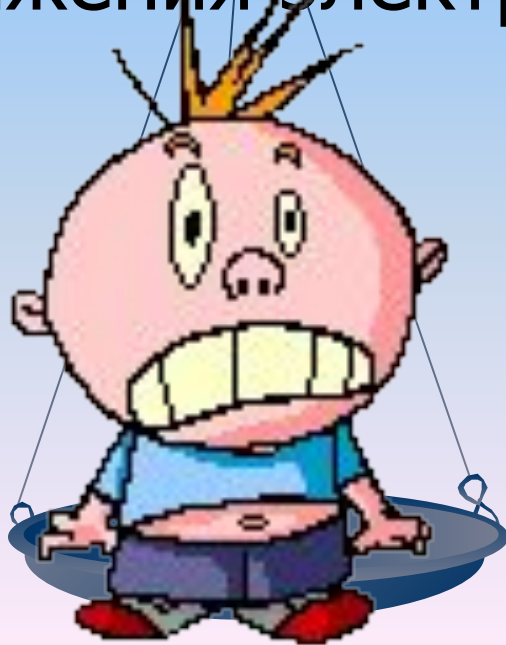
# ВЫВОДЫ

1. Организм человека обладает электрическим сопротивлением и на различных участках оно различно.
2. Наиболее опасен путь «правая рука – ноги», т.к. проходит через сердце.
3. Затем по степени опасности идут: «левая рука – ноги», «рука – рука», «нога- нога».



4. Нежная, влажная, грязная или поврежденная кожа (ссадины, раны) обладает небольшим сопротивлением. Человек с такой кожей наиболее уязвим для электрического тока.

У мужчин, имеющих мозолистые руки, сопротивление очень велико и опасность поражения электротоком снижается.





# Использованные источники

1. Кац Ц. Б. Биофизика на уроках физики : Кн. Для учителя: Из опыта работы.-2-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 1988.-159 с.: ил.
2. Перельман Я.И. Занимательная физика: В 2 кн. Кн.2-я.-М.:Наука, 1976, ил.
3. Журнал «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» №4 2001.
4. Алексеева М. Н. Физика – юным: Теплота. Электричество: Кн. Для внеклассного чтения. 7 кл./Сост. М. Н. Алексеева. -М.: Просвещение., 1980

