

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.директора филиала УрГУПС в
г.Тюмени

И.Г.Калинина

«*И.Г.Калинина*» 2016 г



ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЛАБОРАТОРИИ «Физику (Оптика, физика твердого тел)».

Согласно правилам устройства электроустановок (ПУЭ) для помещений без повышенной опасности поражения током, к которым относится лаборатория теоретических основ электротехники, безопасным считается напряжение до 42 В.

Сопротивление тела человека определяется главным образом сопротивлением кожного покрова и может составлять 200...500 кОм. Увлажнение или повреждение кожи снижает сопротивление до 600..800 Ом (большое влияние на снижение сопротивления оказывает также общее состояние организма и нервной системы). Таким образом, при указанном напряжении через человека, находящегося в нормальном состоянии, протекает ток 0.1..0.3 мА. Известно, что ток в 50 мА может привести к травме, а в 100 мА - к смертельному исходу.

Следует иметь в виду, что при токе даже менее чем 50 мА мышцы кистей рук непроизвольно сокращаются, и токоведущая часть может оказаться зажатой в кулаке. В этом случае иногда не удается разжать руку и прервать ток через тело.

Приведем основные правила по технике безопасности при выполнении лабораторных работ в лаборатории физики:

1. Перед началом сборки электрической цепи следует убедиться в том, что автоматический выключатель на лабораторном столе находится в выключенном состоянии.

2. Не допускается использование приборов и аппаратов с неисправными клеммами, проводов с поврежденной изоляцией, неисправных реостатов, тумблеров и др.

3. Собранная электрическая цепь должна быть проверена преподавателем или лаборантом и может включаться только по его разрешению.

4. Перед включением электрической цепи убедиться, что никто не прикасается к оголенным токоведущим частям.

5. Все необходимые изменения в цепях нужно производить только при выключенном напряжении. Все изменения в электрической цепи должны быть проверены преподавателем.

6. Учащимся не разрешается производить какие-либо переключения на главном распределительном щите лаборатории.

7. Если во время работы возникают какие-либо повреждения, в результате чего появляется дым, специфический запах или накаляются проводники, то следует немедленно выключить напряжение и сообщить преподавателю о случившемся.

8. Если кто-либо попадет под напряжение и не сможет сам оторваться от токоведущих частей цепи, то не пытайтесь его оттащить - вы сами будете поражены током. Немедленно отключите напряжение! Сообщите о случившемся преподавателю.

9. Учащиеся допускаются к работам в лаборатории теоретических основ электротехники после ознакомления с настоящими правилами, что должно быть зафиксировано в журнале по технике безопасности.

Главный инженер

Ю.Н.Теников
Ю.Н.Теников