

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.директора филиала УрГУПС в  
г.Тюмени  
И.Г.Калинина  
2016 г



## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В ЛАБОРАТОРИИ «ФИЗИКА (МЕХАНИКА)».

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.

При работе с приборами, подключающихся к сети 220 В необходимо соблюдать требования с использованием установками в лаборатории физики (механика):

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 на установках нужно производить только при выключенном напряжении. Всякие 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 физики (механика) после ознакомления с настоящими правилами, что должно быть зафиксировано в журнале по технике безопасности.

Лабораторные установки должны эксплуатироваться в помещении при температуре от +10 градусов до +35 градусов, относительной влажности до 80 % при 25 градусах.

Главный инженер

 Ю.Н.Теников