

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8»**

141008 Московская область
г. о. Мытищи ул. Мира д.22

тел. (факс) 586-17-95

**Памятка по правилам устройства заземления и
молниезащиты.**

Заземление — преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

Заземляющее устройство состоит из заземлителя (проводящей части или совокупности соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду) и заземляющего проводника, соединяющего заземляемую часть (точку) с заземлителем. Заземлитель может быть простым металлическим стержнем (чаще всего стальным, реже медным) или сложным комплексом элементов специальной формы. Качество заземления определяется значением сопротивления заземляющего устройства, которое можно снизить, увеличивая площадь заземлителей или проводимость среды — используя множество стержней, повышая содержание солей в земле и т.д. Электрическое сопротивление заземляющего устройства определяется требованиями Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).

Требования ПУЭ обязательны для всех организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, а также для физических лиц, занятых предпринимательской деятельностью без образования юридического лица.

Так, например, в числе прочего ПУЭ распространяется на установки электрического освещения зданий, помещений и сооружений наружного освещения городов, посёлков и сельских населённых пунктов, территорий предприятий и учреждений, на установки оздоровительного ультрафиолетового облучения длительного действия, установки световой рекламы, световые знаки и иллюминационные установки.

Молниезащита — это комплекс технических решений и специальных приспособлений для обеспечения безопасности здания, а также имущества и людей, находящихся в нем. На земном шаре ежегодно происходит до 16-и миллионов гроз, то есть около 44 тысяч за день. Прямой удар молнии очень опасен для здоровья людей, нередки случаи смертельного исхода. Для зданий и сооружений угрозами вследствие непосредственного контакта канала молнии с поражаемыми объектами являются возможность возгорания либо разрушения, а также повреждение чувствительного оборудования вследствие сопутствующего молнии импульсного электромагнитного поля.

Молниезащита зданий разделяется на внешнюю и внутреннюю.

Внешняя молниезащита представляет собой систему, обеспечивающую перехват молнии и отвод её в землю, тем самым, защищая здание (сооружение) от повреждения и пожара. Система внешней молниезащиты, организованная по принципу молниеприёмной сетки, проектируется индивидуально под каждое конкретное здание. В момент прямого удара молнии в строительный объект правильно спроектированное и сооруженное молниезащитное устройство должно принять на себя ток молнии и отвести его по токоотводам на заземление. Прохождение тока молнии должно произойти без ущерба для защищаемого объекта и быть безопасным для людей, находящихся как внутри, так и снаружи этого объекта.

Состав внешней молниезащиты:

Молниеотвод (молниеприёмник, громоотвод) — устройство, перехватывающее разряд молнии. Выполняется из металла (нержавеющая либо оцинкованная сталь, алюминий, медь).

Токоотводы (спуски) — часть молниеотвода, предназначенная для отвода тока молнии от молниеприемника к заземлителю.

Заземлитель — проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей непосредственно или через проводящую среду.

Внутренняя система молниезащиты

Внутренняя молниезащита должна уменьшать электромагнитные эффекты воздействия тока молнии на людей, инсталляции и оборудование, находящееся внутри строительных объектов. В дальнейшей части работы будут представлены только основные вопросы внутренней молниезащиты, касающиеся: Уравнивания потенциалов инсталляций, входящих в строительный объект Уравнивание потенциалов внутри строительного объекта Подбора и размещения устройств, ограничивающих перенапряжения и защищающих электрическую инсталляцию, системы передачи сигналов, а также устройства от прямого воздействия части тока молнии

Основные принципы уравнивания потенциалов содержатся в нормах молниезащиты строительных объектов. В соответствии с этими принципами следует уравнивать потенциалы всех проводящих инсталляций, входящих в объект. Уравнивание потенциалов следует выполнить при помощи соединений с низким импедансом:

Непосредственных — между проводящими инсталляциями и устройствами, на которых не возникает постоянно электрический потенциал;

Ограничивающих — между устройствами, заземленными и изолированными от земли, а также находящимися под напряжением проводами электрических устройств.

Линии электропередачи и распределительные устройства электрических сетей защищаются от перенапряжений при ударе молнии с помощью защитных аппаратов: вентильных разрядников или ОПН (ограничитель перенапряжения нелинейный), устанавливаемых машинах или на входе в подстанции.

Дежурная диспетчерская служба

8(495)583-17-31, 8(495)583-88-89, 8(495)581-45-11

Телефон пожарной охраны – 101, 112

mchs.gov.ru – официальный интернет сайт МЧС России

Заместитель по безопасности: Шестаков Д.В.