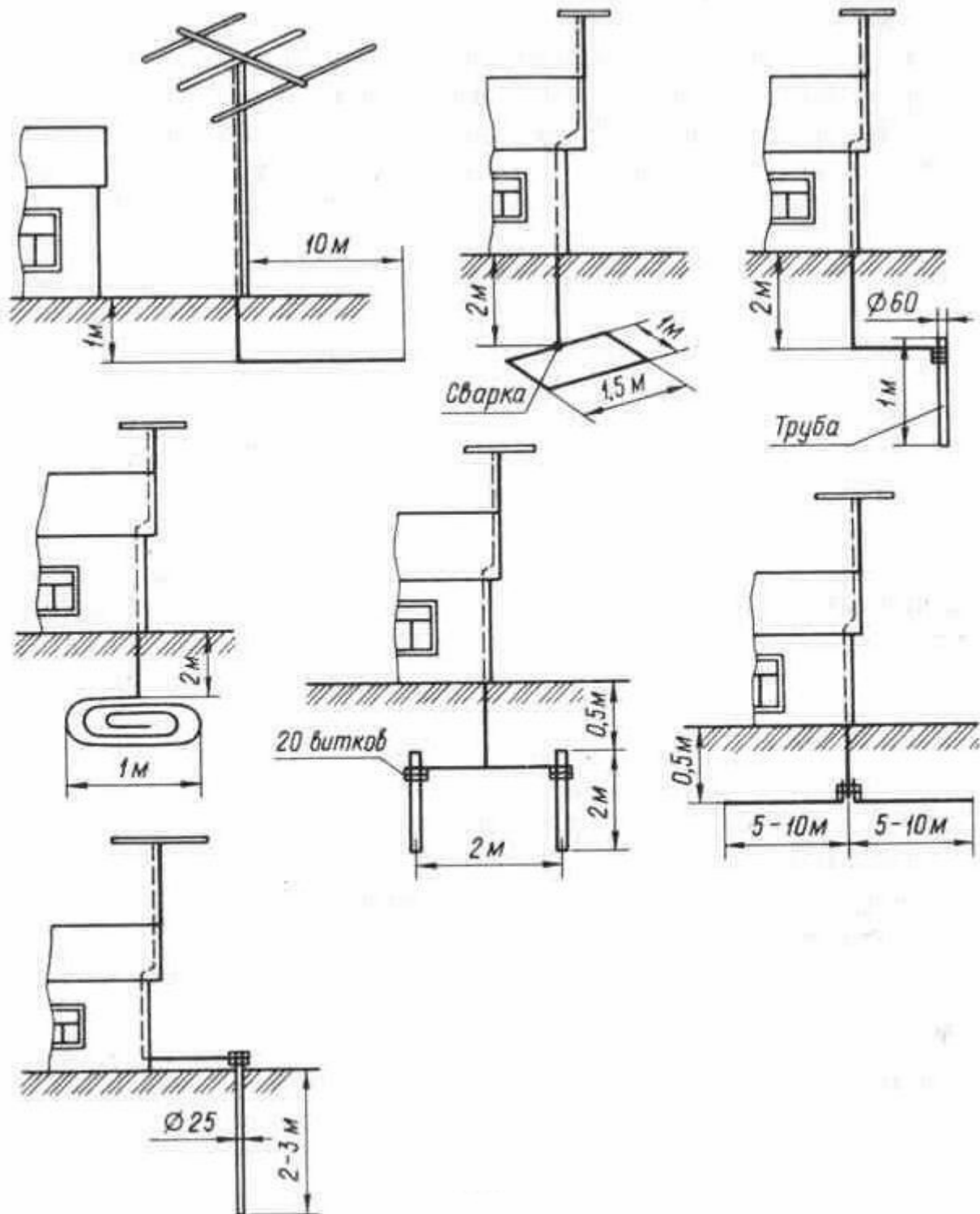


## Схема молниезащиты телевизионных антенн частного дома





На садовых участках вопросу грозозащиты должно быть уделено особое внимание. Все ТА нуждаются в грозозащите, если они не расположены в зоне действия молниеотвода. Металлические мачты, на которых устанавливаются антенны, обязательно заземляются.

Способ выполнения грозозащиты зависит от конструкции мачты антенны, места ее установки и кровли дома. Если антенна располагается на заземленной металлической кровле, то ее заземление обеспечивается соединением нижней части металлической мачты с кровлей. Так как в антеннах наиболее часто применяется в качестве УСС петлевой вибратор, который в своей средней точке соединен с металлической стрелой, а стрела с металлической мачтой, то необходимо заземлить мачту.

В общем случае система грозозащиты состоит из токоотвода и заземляющего устройства, которая не должна нарушать нормальную работу антенны. Поэтому провод токоотвода подключается к точке нулевого потенциала. Точкой нулевого потенциала антенны могут быть середина неразрезанной трубки петлевого вибратора, середина шунта диапазонного шунтового вибратора, короткозамыкающая перемычка четвертьволнового мостика разрезного линейного вибратора, металлическая стрела и т. д. При отсутствии точки нулевого потенциала в схему антенны включается дроссель большой индуктивности, который подсоединяется к специальным клеммам антенны. Здесь середина отвода дросселя будет точкой нулевого потенциала.

Если мачта антенны деревянная, то по ней необходимо проложить толстый медный или стальной провод токоотвода диаметром не менее 5 мм. Вместо провода можно использовать металлическую шину такого же поперечного сечения. Экран кабеля снижения также соединяется с точкой нулевого потенциала антенны. К мачте кабель снижения крепится с помощью скоб и бандажей. Второй конец провода заземления должен быть соединен с заземлителем, в качестве которого может быть использован как сам провод или шина, так и специально закопанные в землю металлические детали.

Если антенна устанавливается на неметаллическую кровлю, то металлическую мачту нужно соединить в ее верхней части с экранами кабелей и с точкой нулевого потенциала антенны. К нижней части мачты подключить провод токоотвода, проложив его вдоль стены дома, и заземлить, уложив по дну траншеи на глубине 1 м. При этом длина горизонтального заземляющего отвода должна быть: для глинистой почвы – не менее 2 м, для суглинка – 4 м, для чернозема – не менее 6 м, для каменистой почвы – 10 м, для песчаной почвы – 12 м.

На рис. приведены варианты заземления антенн, наиболее часто применяющиеся в загородной местности. Здесь следует отметить, что заземлять необходимо только металлические части антенны. Нельзя заземлять электроприборы и электроизделия, у которых шасси соединено с одним из проводов питающей сети переменного тока. Если такое изделие окажется соединенным с незаземленным проводом сети, то присоединение внешнего заземления приведет к короткому замыканию.

Простейшими заземлителями могут быть металлические листы, предметы, использовавшийся в хозяйстве (тазы, ведра и т. д.), трубы, толстый металлический провод и др. Для устройства заземления вблизи дома или места, где установлена антенна, вырывается яма глубиной до 2 м, в нее помещается заземлитель, к которому предварительно уже приварен стальной проводник диаметром не менее 5 мм.



[www.mobyplus.ru](http://www.mobyplus.ru)  
e-mail: [info@mobyplus.ru](mailto:info@mobyplus.ru)  
Телефон: +7 (495) 542-40-94  
Факс: +7 (495) 751-68-75

---

Если в качестве заземлителя используется стальной провод, то необходимо закопать его в виде мотка диаметром 1 м на глубину 2 м. Длина провода в мотке должна быть не менее 20–25 м. Лучшим заземлителем можно считать отрезок толстостенной трубы длиной 1,5–2 м, закопанный на глубину 2–3 м. Во всех случаях конец проводника от заземлителя, закопанного в землю, можно укрепить на стене дома с помощью скоб, к нему в дальнейшем присоединяется провод заземления от антенны.

Все соединения в системе грозозащиты необходимо выполнять максимально надежно: с помощью сварки, пайки или в крайнем случае с помощью резьбовых соединений.