



Условные обозначения:

- - Молниеприемник-мачта высотой 2 м на бетонном основании (GL-21131)
- - Молниеприемник-мачта высотой 1,5 м на ажерах (GL-21134)
- - Молниеприемник-мачта высотой 2 м на коньке (ZZ-201-002-16)
- - проволока стальная оцинкованная диаметром 8 мм (GL-11149)
- - универсальный зажим-соединитель для проволоки (GL-11551A)
- - фальцевая клемма для крепления к металлическим конструкциям (GL-11545A)
- ▲ - зажим - хомут (GL-11514N)
- - полоса стальная оцинкованная сечением 30x4 мм (GL-11517S)
- - зажим для подключения проводника (ZZ-005-064)
- - опуск токоотвода
- - вертикальный заземлитель длиной 3 м

1. Мероприятия выполнены в соответствии с ПУЭ 7-е изд. Глава 17, СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» (далее СО) и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (далее РД).
2. Объект относится к III согласно РД. Надежность системы должна быть не менее 0,9.
3. Молниезащита объекта выполнена при помощи 5-ти молниеприемников-мачт высотой 2 м ZZ-201-002-16 размещенных на коньках кровли, 12-ти молниеприемников-мачт высотой 1,5 м GL-21134 размещенных на ограждениях и 4-х молниеприемников-мачт высотой 2 м на бетонном основании GL-21131 размещенных на плоской кровле.
4. В качестве токоотвода применяется стальная оцинкованная (толщина медного покрытия не менее 70 мкм) проволока Ø8 мм (GL-11149).
5. Установка токоотводов осуществляется при помощи держателя ZZ-202-015 - на плоской кровле, GL-11564A - по коньку, GL-11747A - на скатах кровли, GL-11514N - на ограждении, GL-11703A - на вертикальных поверхностях. Шаг установки зажимов 0,8-1,0 м.
6. Все металлические элементы, размещенные на кровле, необходимо присоединить к токоотводу при помощи зажимов GL-11545A. Лестницы, перила, присоединяются при помощи зажима-хомута GL-11514N.
7. Для соединения проката по длине и в узлах используется универсальный зажим GL-11551A.
8. Подключение токоотвода к полосе заземления выполняется при помощи зажима GL-11562A.
9. Заземляющее устройство выполнено в соответствии с РД 34.21.122-87 п.2.26.
10. В качестве заземляющего устройства применяются вертикальные стальные электроды длиной 3 м в местах опусков токоотводов объединенные горизонтальным заземлителем.
11. В качестве горизонтального заземлителя используется оцинкованная стальная полоса сечением 30x4 мм, объединяющая вертикальные электроды. Расстояние до фундамента объекта - не менее 1 м. Заглубление полосы 0,5 - 0,7 м.
12. Согласно РД, п.18 искусственные заземлители следует располагать под асфальтовым покрытием или в редко посещаемых местах (на газонах, в удалении на 5 м и далее от грунтовых проезжих и пешеходных дорог и т.п.).
13. Согласно ПУЭ-7 изд., п.1.7.55 - Заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты 2-й и 3-й категории этих зданий и сооружений, как правило, должны быть общими.
14. При наличии ж/б конструкций их необходимо присоединить к токоотводам/заземляющему устройству.
15. Расчетное сопротивление заземляющего устройства - 1,33 Ом.
16. Итого расчета проведенного с помощью программного обеспечения, разработанного ОАО «Энергетический институт им. Г.М.Кржижановского» (ОАО «ЭНИИ»):
 Плотность разрядов молнии в землю - 4 уд/кв.км в год;
 Полное число ударов в систему - 0,099 (раз в 10 лет);
 Суммарное число прорывов (удары непосредственно в объект минуя молниеприемники) - 0,010 (раз в 100 лет);
 Надежность системы - 0,9.

Инв. №подл. и автограф. инв. №

					-ЭГ							
					Школа: Московская область							
Изм.	Кол.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Молниезащита и заземление	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	-	-	-	-	-					Р	6	16
Утвердил	-	-	-	-	-							
ГИП	-	-	-	-	-							
Проверил	-	-	-	-	-							
И. контр.	-	-	-	-	-	План молниезащиты и заземления			-			