



Таблица. Результаты расчета зоны молниезащиты

Высота молниеотвода, $h_m$ , м	Высота конуса молниезащиты, $h_0$ , м	Радиус конуса молниезащиты на уровне земли, $r_0$ , м	Защищаемый объект	Высота защищаемого объекта, $h$ , м	Высота зоны молниезащиты, $h_x$ , м	Радиус зоны молниезащиты, $r_x$ , м
$h_m = 8$ м	$h_0 = 6,4$ м	$r_0 = 6,4$ м	Газораспределительный пункт шкафового типа (ГРПШ)	$h_{грпш}=2,03$ м	$h_x=2,03$ м	$r_x=4,37$ м
			Продувочные (сбросные) свечи	$h_{тр}=4,0$ м	$h_x=4,0$ м	$r_x=2,4$ м

- В газорегуляторном пункте шкафового типа (далее ГРПШ) выброс газов через газоотводные трубы (свечи) осуществляется в аварийном режиме при превышении допустимого давления.
- На основании п.2.6 РД 34.21.122-87, в зону защиты молниеотводов не требуется включать пространство над отрезом труб: предохранительных и аварийных клапанов, выброс газа которых осуществляется только в аварийных случаях.
- Таким образом, защите подлежат непосредственно сами газоотводные трубы (свечи), верх которых располагается на высоте 4 м от нулевой отметки земли, а также сам ГРПШ.
- Молниезащита ГРПШ осуществляется отдельностоящим молниеотводом. В качестве молниеотвода принят серийно выпускающийся граненый конический молниеотвод типа МОГК-8 высотой 8 м.
- Молниеотвод представляет собой сборную конструкцию, состоящую из опорной части (граненый конической опоры) и непосредственно стержневого молниеприемника.
- Установку молниеотвода выполнить на предварительно установленный в подготовленный котлован и забетонированный фундаментный блок (закладную деталь).
- Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, район проведения работ по ветровому давлению - II.
- Расчет зоны молниезащиты выполнен на основании СО 153-34.21.122-2003. Надежность молниезащиты составляет не менее 0,99, сопротивление заземления не более 10 Ом, как для объекта второй категории молниезащиты.
- Заземляющее устройство выполнено согласно рекомендациям РД 34.21.122-87, п. 2.2., з). В качестве заземляющего устройства используется искусственный заземлитель, состоящий из пяти вертикальных электродов длиной 5 м, объединенных горизонтальным электродом, проложенным на глубине 0,7 м. Данный тип заземлителя обеспечивает нормируемое импульсное сопротивление в возможном диапазоне токов молнии.

- Металлическое ограждение и металлическую раму ГРПШ присоединить к заземляющему устройству.
- Заземляющее устройство выполнено горизонтальным полосовым заземлителем сечением 40x4 мм, ГОСТ 103-2006, проложенным на глубине 0,7 м, а также вертикальными электродами  $\Phi 18$  мм из круглой горячекатаной стали ГОСТ 2590-2006.
- В соответствии с ГОСТ Р 50571.5.54-2013 "Заземляющие и защитные проводники", табл. 54.1, в качестве материала электродов принята сталь горячего цинкования.
- От проектируемого стержневого молниеотвода выполнить два токоотвода.
- Соединение всех заземлителей между собой следует выполнять сваркой внахлестку, при этом длина нахлестки должно быть равна не менее шести диаметрам заземлителя. Соединения и присоединения заземляющих проводников должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи.
- Присоединение заземлителя к раме ГРПШ и к стойкам ограждения также выполнить сваркой. Соединения должны быть защищены от коррозии и механических повреждений.
- Расчетное сопротивление контура заземления составляет  $R_z=9,42$  Ом, что не превышает нормируемое значение 10 Ом.
- После монтажа заземляющего устройства выполнить замеры сопротивления заземляющего устройства, если сопротивление заземляющего устройства больше нормируемого значения в 10 Ом, добавить дополнительное количество электродов с присоединением к заземляющему устройству. Повторить замеры сопротивления заземляющего устройства.
- После монтажа заземляющего устройства перед засыпкой составить акт скрытых работ.

- Условные обозначения
- Проектируемый молниеотвод
  - горизонтальный заземлитель
  - вертикальный заземлитель
  - место соединения заземляющих элементов

						ИЛО			
						Корректировка проектно-сметной документации "Строительство газораспределительных сетей в пос. _____ района и перевод многоквартирных домов на природный газ"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Эдания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру сети газораспределения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гулин						П	5	
Н.контр.						Молниезащита газорегуляторного пункта шкафового типа (ГРПШ), М1:100			
ГИП									