Технический циркуляр № 25/2009 одобрен заместителем руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Фадеевым Н.А. письмо от 08.07.2009 № НФ – 45/2007 и утвержден президентом Ассоциации «Росэлектромонтаж» Хомицким Е.Ф. 01.07.2009 г.

АССОЦИАЦИЯ «РОСЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦИРКУЛЯР № 25/2009

г. Москва **01.07. 2009г.**

Об использовании специализированного программного обеспечения для расчета эффективности защитного действия молниеотводов

В настоящее время при подготовке исходных данных и при разработке защитных мероприятий по молниезащите проектные организации используют «Инструкцию по молниезещите зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 и «Инструкцию по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003.

Порядок совместного использования указанных документов определен Ростехнадзором письмом от 01.12.2004 г. №10-03-04/182.

Справочные пособия к СО 153-34.21.122-2003 (отраслевые инструкции) не разрабатываются из-за отсутствия финансирования со стороны хозяйствующих субъектов.

Правила построения зон защиты отраженные в указанных документах разработаны только для одиночных и двойных тросовых и стержневых молниеотводов высотой до 150 м. В РД 34.21.122-87 имеются также указания по построению зоны защиты для частного применения многократного стержневого равновысокого молниеотвода.

gost.e-ecolog.ru

Выбор зон защиты в соответствие с положениями в/у документов приводит к завышению капитальных затрат, поскольку использованные методики дают зоны защиты без учета формы объекта – защищаемая зона оказывается незаполненной.

Указанные методики не позволяют проводить построение зон защиты при использовании сочетаний искусственных и естественных молниеприемников разной высоты и конфигурации, что приводит к невозможности оптимального построения зон защиты зданий и сооружений сложной формы, имеющих разновысокие крыши, выступающие шпили, башни, перемснную геометрию, зданий высотой более 150 м, а также комплексов зданий.

Разработчиком РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003 – ОАО «Энергетический институт им. Кржижановского» (ОАО «ЭНИН») в развитие указанных документов разработано специализированное программное обеспечение для расчета эффективности защитного действия молниеотводов – «Программа расчета эффективности стержневых и тросовых молниеотводов статистическим методом», позволяющая оценивать защитное действие молниеотводов для объекта произвольной формы. Программа позволяет учитывать наличие конструктивных элементов объекта, выполняющих функцию естественных молниеприемников и молниеотводов.

Программа не имеет принципиальных ограничений по числу, высоте и конструкции молниеотводов для объектов высотой до 500 м.

Программа пошла в установленном порядке апробацию для объектов различной высоты, формы и конфигурации.

Кроме указанного программного продукта на Российском рынке имеются программные продукты, представленные инофирмами, в основе которых лежат установленные международными стандартами методы молниезащиты, например, «метод катящейся сферы». Все указанные программные продукты имеют ограничения по применению и применимы, как правило, к зданиям и сооружениям высотой до 60 м.

Представленные на российском рынке средства активной молниезащиты не имеют подтверждения эффективности их

использования в соответствии Российскими и международными нормами.

При проектировании системы внешней молниезащиты объектов рекомендуется руководствоваться следующим:

1. «Инструкция по молниезещите зданий и сооружений» РД 34.21.122-87 и «Инструкция по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003 могут непосредственно использоваться при проектировании молниезащиты зданий простой геометрической формы. В остальных случаях указания в/у инструкций рекомендуется использовать для предварительной оценки эффективности молниезащиты.

Примечание. Методика расчета замкнутого прямоугольного молниезащитного троса, см. п. 3.3.2.5 СО 153-34.21.122-2003, применима для объектов высотой не более 30 м.

2. Для оптимального построения зон защиты зданий и сооружений сложной формы, имеющих разновысокие крыши, выступающие шпили, башни, переменную геометрию, зданий высотой более 150 м, комплексов зданий и других сложных объектов следует использовать соответствующие программные продукты, например, «Программу расчета эффективности стержневых и тросовых молниеотводов статистическим методом», разработанную ОАО «ЭНИН».

3. При использовании программных продуктов представленных инофирмами необходимо подтверждение их применимости на территории Российской Федерации (экспертиза), одобренное Ростехнадзором РФ.

4. Применение средств активной молниезащиты допускается только при нормативном подтверждении возможности их использования на территории Российской Федерации, принятом в установленном порядке.

gost.e-ecolog.ru