

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
анализа оборудования грозозащиты.

Участок диагностики  
и ремонта НГТС

На участке диагностики и ремонта НГТС проведен анализ схемного построения, примененных электронных элементов и конструкции устройства «Шасси APC PRM24 с модулями грозозащиты Ethernet Nag-APC».

Для включения в линию модуля защиты Nag-APC использованы два разъема RJ45, защита включается параллельно кабелю Ethernet. Модуль защиты устанавливается в корпус шасси с обеспечением заземления контактными пластинами.

По электрической схеме модуля и установленным электронным компонентам (диодный мост DB101и газоразрядник EPCOS) можно сделать вывод, что защита обеспечивает ограничения наводимых паразитных напряжений от молний и близкорасположенных источников ЭМИ в каждой паре UTP-кабеля. Напряжение свыше 6,8В между парами проводов сглаживается диодным мостом, напряжение свыше 90В между каждым проводом и «землей» отводится газоразрядником.

Параллельное включение модуля защиты может влиять на LC-параметры UTP-кабеля и снижать его рабочую длину. Схема модулей защиты выполнена с включением по парам проводов (1-2, 3-6, 4-5, 7-8) кабеля, что позволяет использовать технологию PoE с подачей питания по парам 4-5, 7-8.

Установка элементов защиты в шасси конструктивно проста, но в зависимости от условий использования (осадки, влажность) следует следить за качеством и надежностью поверхностного контакта заземляющих пластин шасси, работа грозозащиты эффективна только в случае надежного заземления конструкции. Примененный газоразрядник имеет ограниченное количество срабатываний, следовательно, эксплуатация «Шасси» должна предусматривать контроль состояния элементов модуля защиты. В случае значительной закупки устройств защиты необходимо предусмотреть закупку контрольно-проверочного стенда. Используемые в модулях защиты электрорадиоэлементы доступны и поврежденные модули просты в ремонте и восстановлении.

**Подготовлено**

Вед. инженер-электроник



А.И. Бессонов

Начальник участка ДР



И.Н. Прончатов

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ГЦТЭГ НГТС



А.В. Балашов

Заместитель директора филиала  
Технический директор



О.А. Чернышев