

Коммуникационное оборудование производства Planet Technology для применения в промышленных сетях передачи данных



В статье представлено оборудование компании Planet Technology для реализации передачи данных в сетях в соответствии с технологией PoE (питание и данные по одному проводу). Описано несколько новых моделей: управляемые коммутаторы XGS-6350-24X4C, IGS-5225-8T2S2X и IGS-5225-8P2S2X, PoE-инжекторы, PoE-хабы, устройства Long Reach PoE и др.

000 «Встраиваемые Системы», г. Москва

Тайваньская компания Planet Technology является одним из известных, имеющих вес на рынке производителей коммуникационного оборудования. Компания разрабатывает и выпускает управляемые и неуправляемые коммутаторы, медиаконвертеры, точки доступа и прочее коммуникационное оборудование, предназначенное для использования как в помещениях, так и на необслуживаемых объектах, находящихся в различных климатических условиях. Все изделия имеют различные варианты размещения: в 19-дюймовую стойку, в специализированные шасси, на DIN-рейку.

В настоящее время повышенные требования предъявляются к целостности передаваемых данных, их достоверности и защите от несанкционированного изменения. Также большое развитие наблюдается в области передачи напряжения питания по тому же кабелю, что и данные. Следуя в общем русле, компания Planet Technology обновила и дополнила модельный ряд своих изделий. У многих управляемых коммутаторов, как стоечных, так и предназначенных для установки на DIN-рейку, было существенно обновлено внутреннее ПО (firmware), что позволило улучшить их функциональные возможности. Многие модели получили обновленную аппаратную платформу, позволившую реализовать функциональность коммутатора уровня L3.

Очень быстрыми темпами развивается сегмент коммутаторов, поддерживающих передачу напряжения питания (PoE). Возросшие требования потребителей к запрашиваемым мощностям обусловили появление PoE-коммутаторов с режимами Ultra PoE, до 60 Вт на канал, что повлекло за собой увеличение PoE-бюджета с увеличением количества портов Ethernet.

Компанией Planet Technology были созданы коммутаторы, поддерживающие скорость передачи данных до 10/40/100 G на один оптический канал. При наличии четырех оптических каналов (в управляемом коммутаторе уровня L3) и возможности их объединения в один канал передачи данных можно реализовать максимальные скорости передачи у соответствующего коммутатора.

Теперь немного конкретнее о новых моделях, функциональность которых описывалась выше.

XGS-6350-24X4C (рис. 1) — управляемый коммутатор уровня L3, предназначенный для установки в 19-дюйм-

мовую стойку, оснащен 24 портами для установки модулей 10G SFP+ и четырех модулей 100G QSFP28. Общая скорость передачи данного коммутатора может достигать 1,2 Тбит/с, что определяет его использование в крупных дата-центрах, системах управления предприятием, мегаполисом. Применение SFP-модулей, позволяющих передавать данные по оптоволокну на расстояния до 120 км, делает возможным создание распределенных систем передачи, хранения и обработки больших массивов данных. В этой модели коммутатора применяется «фирменный» алгоритм восстановления передачи по оптическому кольцу в случае аварии. Время восстановления составляет не более 10 мс, что исключает значительную потерю данных при передаче.

Две модели популярных управляемых промышленных коммутаторов — IGS-5225-8T2S2X и IGS-5225-8P2S2X (рис. 2) — были обновлены от уровня L2+ до L3. Модель IGS-5225-8P2S2X является «расширенной» вер-



Рис. 1. Управляемый коммутатор XGS-6350-24X4C



Рис. 2. Управляемый промышленный коммутатор IGS-5225-8P2S2Xv2

сией коммутатора IGS-5225-8T2S2X, в ней добавлена функция PoE. Максимальный PoE-бюджет (на 8 портов) для коммутатора IGS-5225-8P2S2X составляет 240 Вт – по 30 Вт на канал. Это позволяет подключить и запитать от коммутатора до восьми устройств по стандарту IEEE 802.3at (Power over Ethernet Plus, или PoE+), таких как точки доступа, видеокамеры с приводом слежения и подобные устройства. Данные коммутаторы предназначены для установки на DIN-рейку и могут эксплуатироваться в расширенном температурном диапазоне: от -40 до +74 °С.

Также компания Planet Technology развивает семейство коммутаторов Flat-type, предназначенных для монтажа на стену и в ниши. Почти весь модельный ряд этого семейства имеет восемь «медных» портов RJ-45 со скоростями передачи 10/100/1000 Мбит/с, некоторые модели (например, WGS-4215-8P2S, изображенный на рис. 3)



Рис. 3. Коммутатор семейства Flat-type: модель WGS-4215-8P2S

имеют функцию PoE+ с общим бюджетом 200 Вт (до семи устройств с потреблением по 30 Ватт). Для интеграции коммутаторов данных типов в единую сеть или оптическое кольцо в этих моделях имеются два SFP-порта, в которые можно установить SFP-модули на необходимое расстояние. И, как и все оборудование, производимое компанией Planet Technology для промышленного рынка, линейка Flat-коммутаторов рассчитана на применение в расширенном температурном диапазоне.

Поскольку передача питающего напряжения по кабелю Ethernet в настоящее время приобретает все более значимую роль, компанией Planet Technology выпущен большой спектр продукции: стоечные и компактные PoE-инжекторы, PoE-хабы для установки в 19-дюймовую стойку. Некоторые модели PoE-хабов имеют суммарный бюджет до 800 Вт и работают в режиме Ultra PoE (UPOE), когда возможно подключение оконечного устройства, потребляющего до 60 Вт. К таким устройствам относятся пользовательские терминалы, контроллеры управления, маломощ-

ные компактные компьютеры. К хабу UPOE-2400G (рис. 4) можно подключить до тринадцати таких оконечных устройств (при двадцати четырех доступных для подключения портах в целом).

Интересным направлением развития передачи напряжения питания по каналу Ethernet является класс продукции, имеющий общее название Long Reach PoE. Устройства данного класса используют в качестве среды передачи электрической энергии коаксиальные кабели либо телефонные провода «витая пара». Следует подчеркнуть, что обеспечивается достаточно большая длина, на которую может быть передано напряжение: до 1600 м без передачи данных и до 1000 м, если передаются напряжение и данные.

Компания Planet Technology постоянно заботится об улучшении качества выпускаемой продукции. Жесткие требования к применяемой элементной базе, производству и выходному контролю позволили компании установить пятилетнюю гарантию на продукцию категории Industrial Ethernet. Вся вышеперечисленная продукция выпускается в полном объеме и доступна для заказа. Специалисты компании «Встраиваемые Системы» подберут коммуникационное оборудование под ваши задачи и дадут консультации по его применению.



Рис. 4. PoE-хаб UPOE-2400G

ООО «Встраиваемые Системы», г. Москва,
 тел.: +7 (495) 648-6047,
 e-mail: info@empc.ru,
 сайт: empc.ru