

Стойки Schneider Electric для ИТ-оборудования.

Именно то, что необходимо



В статье описаны актуальные требования, предъявляемые заказчиками к современным стойкам и шкафам для ИТ-оборудования, и дан анализ причин, которые формируют эти требования. В рамках анализа перечислены основные тенденции, актуальные для производителей стоек, и отслежена взаимосвязь эволюции стоечного оборудования в контексте изменяющихся рыночных условий и развития ИТ-оборудования в целом. Статья может быть полезна как для заказчиков, так и для продавцов стоечного оборудования в качестве классификатора и гида по подбору стоечного оборудования или как руководство по структуре спроса для продавцов оборудования.

Schneider Electric, г. Москва

Стойки и шкафы для ИТ-оборудования — это, пожалуй, один из наиболее консервативных продуктов: само понятие юнита и частоты крепежа на направляющих появилось еще в 1934 году. С тех пор добавилось лишь еще одно отверстие (среднее) на юните, да резьба на орешках сменилась. А в остальном оборудование тех лет прекрасно встанет и в современные стойки. Обратное, кстати говоря, неверно: ведь именно ИТ-оборудование является тем локомотивом, которые тянет за собой отрасль, отвечающую за инженерную инфраструктуру ЦОД, в том числе и за стоечные конструктивы.

Всё меньше среди заказчиков можно встретить поклонников «стеклянных стоек» (со стеклянными дверями), и это неудивительно: при современных плотностях мощности на стойку, которая в реальности, а не при проектировании, может достигать 12–15 кВт, а иногда и выше, оборудованию в стойке необходимо откуда-то брать холодный воздух для своей работы.

В стойках со слабой перфорацией передней двери (и красивым стеклом) сделать это затруднительно. Разумеется, для них осталась еще одна ниша — защищенные решения с высокой степенью IP. Защищенные в первую очередь от пыли, и здесь им равных нет. Главное, их просто не открывать, и тогда пыль никак внутрь не проникнет. А для охлаждения используются разнообразные встроенные кондиционеры, выбранные исходя из количества стоек, мощностей и особенностей конструктива. В свое время подобное оборудование под названием HDCE выпускалось даже компанией APC, однако высокая стоимость решения не способствовала широкому продвижению этого продукта, да и ниша применения у него была весьма специфическая: мощные вычислительные системы, для которых не хотят (или не могут) отгородить отдельное помещение.

Но это дела давно минувших дней, а проблема свободного места до сих пор существует. В маленьком офисе или в удаленном фили-

але крупной компании не всегда есть возможность сделать отдельную мини-серверную, а разворачивать сервера в одном помещении с людьми, как минимум, негуманно. В качестве решения данной проблемы родилась абсолютно новая стойка — с шумоизоляцией



Рис. 1. Новая стойка с дизайном офисной мебели



Рис. 2. Стойки Schneider Electric: слева – популярная Netshelter SX; справа – созданная на ее основе NetShelter SV

Netshelter CX. Принцип работы прост: внутрь ставится оборудование, которое при работе охлаждается воздухом, забираемым из помещения, а нагретый воздух отводится обратно. Внутри стойки для этого есть встроенная панель вентиляторов и воздушный фильтр на воздухозаборной решетке, а также блок розеток для подключения всего установленного оборудования. Высота последнего может составлять до 36 U, а мощность – до 3,6 кВт, что, с одной стороны, немного, а с другой... мы же говорим о маленьком офисе, а не о дата-центре! Снаружи стойка ничем не выделяется на фоне офисного дизайна, и если бы не запирающаяся дверь, то неосведомленный посетитель мог бы подумать, что это шкаф для бумаг или одежды (рис. 1). Уровень шума от установленного оборудования снижается на 18 Дб, поэтому шумит он не громче офиса в рабочий день. Разумеется, устанавливать его лучше на открытых пространствах (open space).

Вообще, в мире производителей стоек сложилась тенденция предлагать заказчику ровно то, что

ему необходимо, как бы банально это ни звучало. К примеру, современное оборудование отличается компактностью, но увеличивается по глубине – и вот на смену стойкам с глубиной 1000 мм приходят 1200-миллиметровые стойки. Даже если оборудование не столь глубокое, их можно использовать при больших объемах вводимого в стойку кабеля. Стало маловато вводов для кабеля в крыше – меняем крышу, у которой по двум сторонам идет целиком щеточный ввод. Главное, чтобы было, что на такой значительный объем кабеля в стойке подключать.

Разумеется, для заказчика, кроме разных технологических преимуществ стойки (как то: несущая способность, точная регулировка глубины направляющих, разборность стойки, легко монтируемые без инструментов аксессуары, посадочные места для 0U-оборудования), важен еще и ценовой аспект, и подчас он становится решающим. Для того чтобы предложить таким заказчикам то, что их заинтересует, Schneider Electric предлагает новую серию стоек NetShelter SV (рис. 2).

В ней разработчики постарались сохранить основные технологические преимущества, которые известны пользователям по топовой линейке стоек NetShelter SX, а именно: разборность стойки, пронумерованные позиции юнитов, колесики и ножки в комплекте, крыша безинструментального монтажа, заземление, 0U-кронштейны для монтажа, перфорированные двери. Конечно, кое-чем пришлось пожертвовать. По сравнению с NetShelter SX стала меньше несущая способность, а крыша лишилась перфорированных отверстий для монтажа кабельных каналов. Однако появилась возможность заказать стойку без каких бы то ни было боковых частей (такие запросы есть), без дверей (такие тоже есть) и в разобранном виде в ящике. Последнее очень удобно для транспортировки небольших заказов на локальном транспорте типа «газели». К тому же этот вариант еще дешевле. И наконец, варианты по ширине: 600 мм (это без сюрпризов) и 800 мм. Последнее постоянно спрашивают, так как стойки серии NetShelter SX имеют ширину 600 мм и 750 мм. Для того чтобы эти 50 мм были не просто добавлением габарита стойки, а приносили пользу, в передних несущих направляющих сделано шесть вертикальных 1U-отверстий (рис. 3), закрытых заглушками, которые



Рис. 3. Вертикальные отверстия 1U в передних несущих направляющих

можно использовать как для ввода кабеля, так и для монтажа туда нетяжелого оборудования идентичной высоты, например блоков контроля физических параметров среды, Ethernet-свитчей и пр.

Счастье экономных заказчиков было бы неполным без еще одного продукта – органайзеров для двух- и четырехпортовых стоек (которые компания, кстати, давно выпускает). Традиционно как-то так сложилось, что шкафы в России более популярны. И пусть у заказчика помещение настолько мало, что шкаф в него не лезет – не беда! Он снимает со шкафа двери и все равно его туда ставит. При этом выбор заказчика пал на шкаф из-за его большей несущей способности и более удобной организации кабелей. Современные четырехпортовые стойки



Рис. 4. Боковые органайзеры в стойке

имеют несущую способность, сравнимую с вышеописанными шкафами серии SV, – более 900 кг. Но при этом теперь они дополнительно имеют интересные вертикальные органайзеры и аксессуары (рис. 4), которые позволяют получить вертикальные кабельные каналы 15 или 30 см ширины, закрытые с торца заглушками (после наполнения кабелями органайзер можно закрыть заглушками и с фасада). Боковые панели монтируются с торца стоек, придавая им аккуратный вид.

Таким образом, несмотря на некоторую схожесть стойки со своим прототипом, изменяющиеся условия рынка и тенденции развития ИТ-оборудования диктуют путь развития и стойкам, которые видоизменяются, модифицируются и становятся еще ближе к заказчику.

П. Пономарев, системный инженер подразделения IT Business
Schneider Electric, г. Москва,
тел.: (495) 777-9990,
e-mail: ru.ccc@schneider-electric.com,
www.schneider-electric.com

ОВЕН TPM500
Регулятор для управления температурой

- » Точное поддержание температуры (ПИД-регулятор)
- » Режим термореле (on/off)
- » Контроль открытия двери печи
- » Память на две температуры; переключение тумблером
- » Возможность ручного управления
- » Прямое управление ТЭНом 6 кВт
- » Управление твердотельным реле или магнитным пускателем
- » 2 выхода для сигнализации

ОВЕН www.owen.ru
+7 (495) 641-11-56

C | Logline

Контроль и мониторинг потребления энергии зданиями машинами, установками и системами.

▶ **Open Smart Metering Gateway EWIO-9180-M**



- ▶ Синхронизация периода измерения EVU/VNB
- ▶ Поддержка «Заморозки» M-Bus
- ▶ Ширина 125 мм, (7 TE), подходит для конструкции монтажного распределительного шкафа
- ▶ Рабочее напряжение 24 В пост. тока, с источником питания NG4 подключается переключкой. Возможно так же применять в агрегатах с низковольтной сетью до 230 вольт перем. тока.
- ▶ 6 модулей расширения, подключаются переключками и/или JY (ST) Y 2 x 2 x 0,8 под зажим
- ▶ Может быть подключено непосредственно 80 нагрузок M-Bus — преобразователь уровня M-Bus не требуется
- ▶ Два интерфейса RS485 (Modbus)

ЭНЕРГОМЕРА

надежно, практично

CE 101 R5.1



CE 101 R5.1



CE 102M R5.1



Универсальность монтажа

8-800-200-75-27 (звонок бесплатный)
E-mail: concern@energomera.ru,
www.energomera.ru

ВАМ ЭТО ВЫГОДНО!

20 лет успешных решений по автоматизации и диспетчеризации объектов теплоснабжения. Установлено более 40 000 приборов.

Трансформер **SL**



✓ Программирование

Приборы поставляются с установленным индивидуальным для каждого объекта программным обеспечением, что существенно снижает сроки сдачи системы в эксплуатацию и её стоимость.

✓ Диспетчеризация

Передачу всех технологических параметров в системы диспетчеризации по каналам связи: GSM/GPRS, RS485, Ethernet. Подключаем объекты к АС "Диспетчеризация" ОАО «МОЭК».

✓ Монтаж и пусконаладка

✓ Склад

Наличие на складе приборов, датчиков давления, датчиков температуры и реле перепада.

✓ Сервис

✓ Объекты любой сложности (масштабируемость)

- ✓ регулирование подачи теплоты в системы отопления (вентиляции) по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха с возможностью суточной коррекции графика и коррекцией для выходных и праздничных дней в автоматическом режиме;
- ✓ поддержание заданной температуры воды в систему горячего водоснабжения с возможностью суточной коррекции задания и коррекцией для выходных и праздничных дней в автоматическом режиме;
- ✓ ограничение максимального расхода теплоносителя по сигналу теплосчетчика;
- ✓ поддержание заданного давления в трубопроводе;
- ✓ поддержание заданного перепада давлений между подающим и обратным трубопроводом теплосети;
- ✓ защита гидравлического оборудования от воздействия повышенного давления (отсечной клапан);
- ✓ управление насосными группами ХВС, ГВС, ЦНО и др. (до 4х насосов в группе);
- ✓ защита насосов от «сухого хода».



ЭТК-Прибор

eltecom.ru

Коммерческий отдел
тел.: +7 (495) 663 6050
Сервисная служба и ремонт
тел.: +7 (495) 663 4069