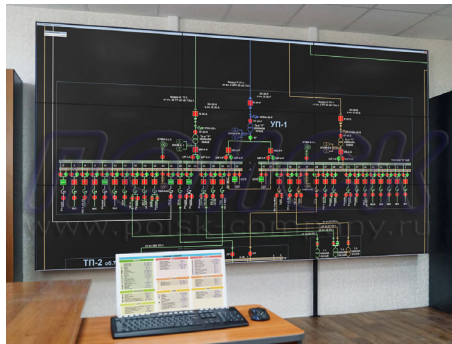


ЩИТ ИЛИ ВИДЕОСТЕНА

И у того, и у другого варианта есть достоинства и недостатки. Если кратко, то лучше, когда есть и щит, и видеостена. Щит - для панорамного представления сети и для случаев, когда "все погасло", а на щите и схема видна, и при помощи переносных мнемосимволов можно вручную отобразить ее текущее состояние. Видеостена - для просмотра схемы "в глубину": например, в диспетчерском программном обеспечении (ПО) [ZNZ](#) можно создать комплексный многослойный проект (в т.ч. и собственными силами заказчика) с привязкой сети к географии города или района, со слоями 0,4 кВ, с планами помещений ПС/РП/ТП, с паспортизацией объектов и т.д. Хотя, это же успешно создается и на рабочих местах (АРМ), сопровождающих обычный диспетчерский щит. Щит более эргономичен и потребляет меньше электроэнергии, относительно дешев в обслуживании и ремонте, но изменения в схеме придется производить и в электронной мнемосхеме (в диспетчерском ПО), и на щите. Видеостена менее эргономична (больше напрягает глаза, восприятие изображения происходит дольше, перед диспетчером нет полной схемы в читабельном масштабе всегда), потребляет больше электроэнергии (а изображение, зачастую, не меняется), она дороже в ремонте/обслуживании, но зато мнемосхема дорабатывается легко, и много чего еще можно показывать.

Компания ПОИСК (www.poisk-company.ru) готова сделать:



и щит,

и видеостену,

и их комбинацию.

Все зависит от целей, желания и финансовых возможностей заказчика. Но для большинства сетевых предприятий с крупными, развитыми сетями щит вовсе не является "вчерашним днем". Его функциональности вполне хватает (и еще долго будет хватать) для нормального полноценного управления сетью. Очень хорошо, если в щит будет встроена небольшая видеостена, не более чем 3x2 (3x3) 55"-панели, (которую можно отключить, когда она не нужна). А вот видеостена без щита, с одной стороны, избыточна (т.к. большую часть времени показывает одну и ту же картинку), с другой стороны, не совсем актуальна (не способна показать схему целиком (см. далее)). Выбирать тип устройства коллективного отображения информации нужно исходя из задач.

За одни и те же деньги можно получить видеостену, площадь которой будет, примерно, в 3...5 раз меньше площади активного диспетчерского щита (и то если применять ЖК-панели с межэкраным швом около 1...2 мм, а не бесшовные светодиодные экраны, которые стоят существенно дороже), поэтому площадь видеостены, чаще всего, оказывается, в 3...5 раз меньше, чем того требует мнемосхема для ее отображения целиком и в читабельном масштабе.

Городские сети, сети РЭС, подстанционные сети ЭС (в подчинении которых несколько РЭС) характеризуются наличием большого числа объектов с большим количеством взаимосвязей. Для нормального восприятия сети диспетчером и быстрого принятия решения необходимо не просто знать текущее состояние всех коммутационных аппаратов, но и ориентироваться в ее структуре, - во взаимосвязях между объектами сети. Для этого крайне важно видеть всю сеть в полном читабельном масштабе постоянно (такое панорамное представление схемы обеспечивает именно классический диспетчерский щит). Ориентироваться во взаимосвязях и принимать решения в условиях, когда в читабельном масштабе представлена только часть сети, как это обычно бывает на видеостенах, очень трудно. Другое дело, что видеостена (или встроенный в щит экран) способна отображать динамику развития ситуации. Но в подавляющем большинстве предприятий электросетей такой динамики не так и много. Для этого хватает, как уже говорилось, встроенного в щит небольшого экрана или вообще мониторов на рабочих местах диспетчеров. Нужно понимать, что диспетчерский пункт распределительных электрических сетей по количеству происходящих в единицу времени событий далек от различных ситуационных центров (МЧС, центров управления дорожным движением и пр.) и верхнего уровня электроэнергетики (ОДУ, РДУ и пр.), где видеостена действительно актуальна. Большинство событий вполне наглядно способен отобразить диспетчерский щит (с активными мнемосимволами и индикаторами телеизмерений), связанный с системой телемеханики.

Щит всегда в непрерывном режиме для всех отображает актуальное состояние и актуальную структуру всей схемы, это самая главная информация, и она очень важна. Причем, доступ к ней должен быть мгновенным, без переключения приложений, скроллинга, масштабирования, - перевел взгляд и увидел. На рабочих местах у диспетчеров и прочих служб могут быть запущены приложения для выполнения других задач (подробные планы подстанций, паспорта оборудования, схемы 0,4 кВ, журналы, графики, списки абонентов, наряды для работы бригад, отчеты...). И никакого особого резона показывать эту второстепенную информацию на общем щите (или общей видеостене) нет. Если исходить из этого, получается, что средство коллективного отображения информации (щит или видеостена) нужно для того, чтобы большую часть времени показывать практически неизменяемую картинку - структуру сети и ее состояние. С этим отлично справляется активный диспетчерский щит и, в отличие от видеостены, при равных финансовых затратах, он обеспечивает панорамное представление всей схемы в читабельном масштабе. Использовать для отображения малоизменяющейся картинки видеостену нерационально (ресурс дорогостоящего оборудования тратится впустую).

Немаловажен также и фактор надежности и ремонтпригодности оборудования. Даже "сломавшийся" активный щит (с отключенной или вышедшей из строя системой управления или отключенным питанием) не превращается в пустой черный экран (как видеостена), а становится пассивным щитом, но на нем при этом остается вся структура сети, а с помощью переносных мнемосимволов и плакатов можно продолжать работать, отображая текущее состояние схемы, анализируя ее и принимая решения... При выходе из строя мнемосимвола или контроллера щита, стоимость ремонта в десятки, а то и в сотни раз меньше, чем при выходе из строя одной панели в составе видеостены (это же справедливо и для времени, затрачиваемого на ремонт). "Поколения" ЖК-панелей настолько часто сменяют друг друга, что лучше сразу докупить один-два запасных экрана, пока их не сняли с производства. Качество изображения на ЖК-панелях со временем ухудшается, - появляются темные пятна, искажаются цвета (ЖК-панели не переносят длительного отображения статического изображения). Срок службы ЖК-панелей – около 6 лет (50 тыс. часов), срок службы светодиодных экранов – вдвое больше (100 тыс. часов), а срок службы щита составляет, как минимум, 20 лет, а на самом деле, щит способен без потери качества прослужить и до 30 лет.

С точки зрения эргономики у видеостены тоже не все гладко: это постоянный и крупный источник света (он всегда перед глазами, от него трудно отвернуться), который быстро утомляет глаза, это источник теплового излучения, а в совокупности с сопутствующим оборудованием – еще и источник шума.

Таким образом, если нужно полноценное решение для диспетчерского пункта распределительных (городских, районных...) электрических сетей (особенно крупных городов или районов с развитой сетью), - актуально использовать активный диспетчерский щит, со встроенным в него небольшим полиэкраном (небольшой видеостеной), а также с функциональными автоматизированными индивидуальными рабочими местами диспетчеров (АРМ).