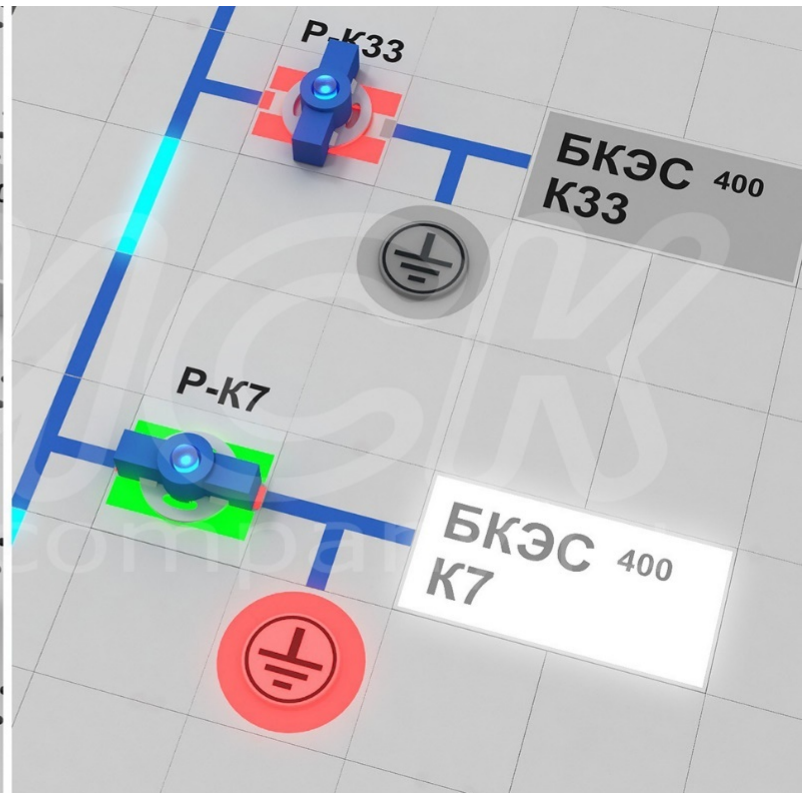
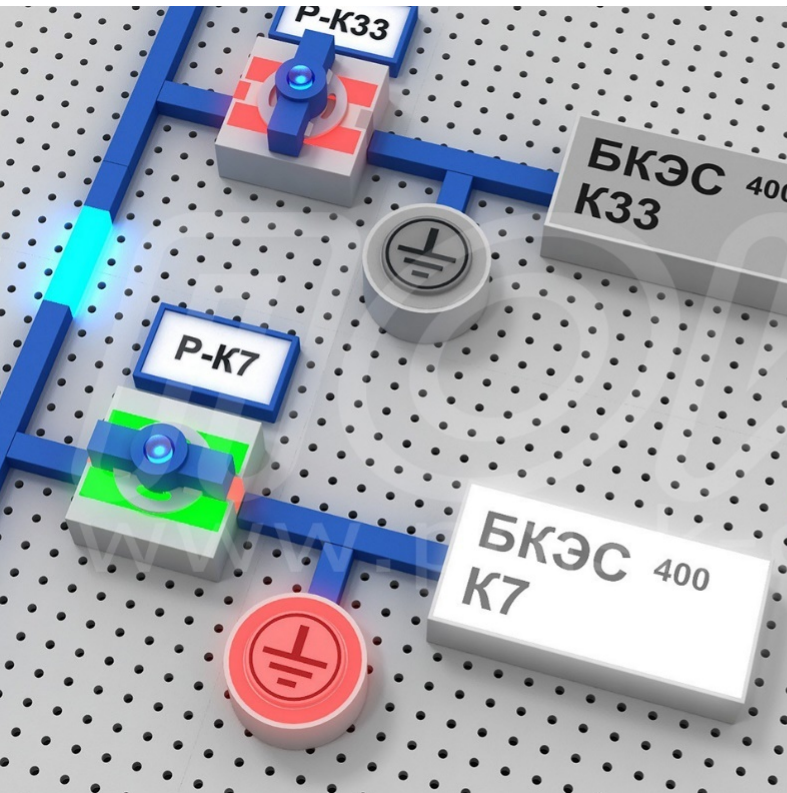


СРАВНЕНИЕ АППЛИКАТИВНОЙ И МОЗАИЧНОЙ СИСТЕМ ПОИСК-ЩИТ-А и ПОИСК-ЩИТ-М



Пластиковая аппликация. Аппликация от лат. applicatio – прикладывание, наложение.

Поверхность рабочего поля - перфорированная, а мнемосимволы "накладываются" на нее сверху, образуя рельефное изображение схемы.

Для закрепления символов на поверхности рабочего поля последнее имеет сетку монтажных отверстий небольшого диаметра с шагом 5 мм. При помощи монтажных штырей пластмассовые мнемосимволы фиксируются в этих отверстиях.

В отличие от мозаичных щитов проводники, шины и прочие мнемосимволы здесь материальны, а не выполнены краской

Для формирования изображения мнемосхемы на рабочем поле диспетчерского мнемощита наибольшее распространение получили две системы – аппликативная и мозаичная. И в той, и в другой системе изображение составляется (набирается) из относительно небольших типовых элементов. В аппликативной системе элементы имеют произвольные размер и форму, являются объемными, а не плоскими, а в незаполненном пространстве между ними наблюдается основа наборного поля. В мозаичной системе элементы изображения представляют собой одинаковые по размеру и сплоченные в единое сплошное поле квадратные пластинки (ячейки) с нанесенным на них плоским рисунком того или иного элемента мнемосхемы.

Ни одна из этих двух технологий не является устаревшей относительно другой. Как нет и каких-либо заранее определенных предназначений: любой диспетчерский щит можно выполнить по любой из этих технологий. Обе были изобретены (в контексте диспетчерских мнемощитов) в середине 20-го века и обе широко применя-

Пластиковая мозаика. Вся поверхность рабочего поля щита составляет из квадратных пластинок (ячеек) со стороной 25 мм.

Часть пластинок, не имеющих на себе рисунка, составляет фон мнемосхемы, другая часть несет на себе рисунок того или иного символа мнемосхемы (отрезок или угол линии, шина, символ выключателя, заземляющего ножа...) или надпись.

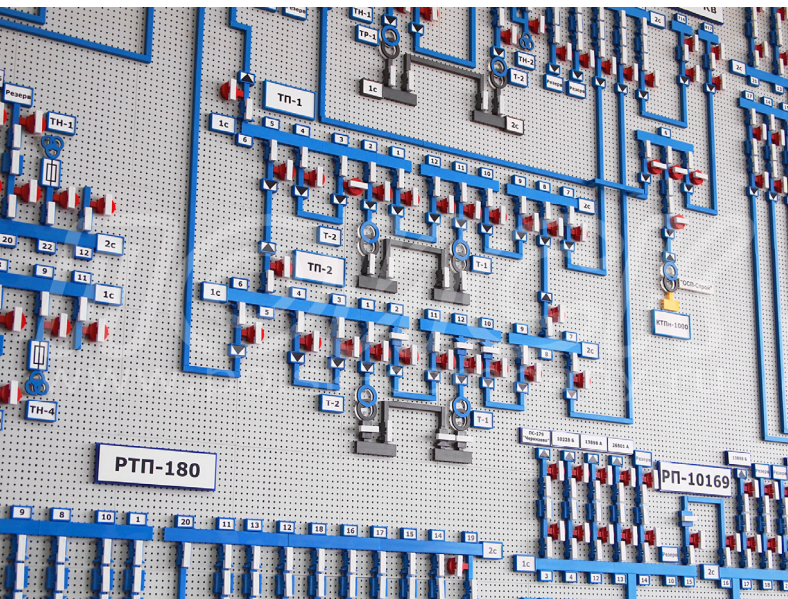
Рисунок плоский и наносится на ячейку краской.

Поверхность мозаичного щита - плоская и не имеет рельефа (за исключением кнопок или поворотных указателей, при их наличии)

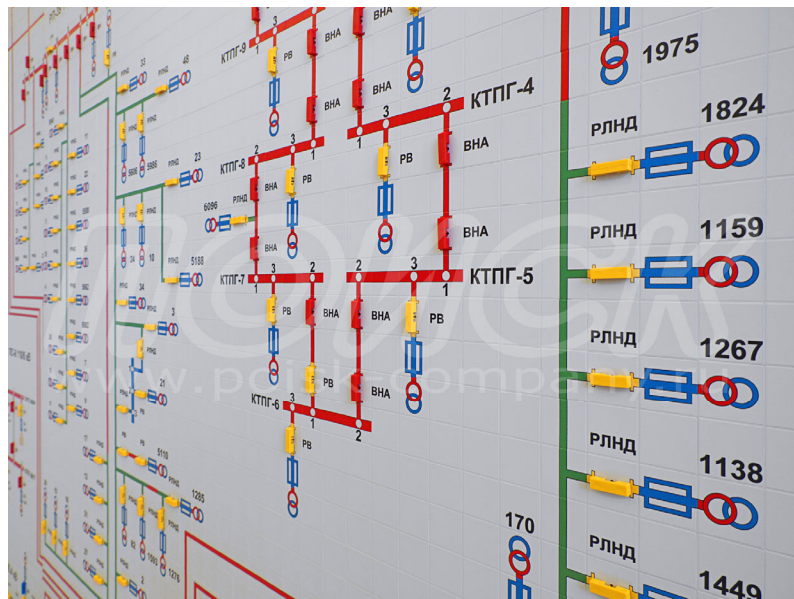
ются по сей день. В общепринятой трактовке понятия «мозаика» (изображение, состоящее из множества мелких элементов) – та, и другая технология может быть названа мозаичной. Правильнее говорить «мозаичная плоская» и «мозаичная рельефная». Но именно компания ПОИСК где-то на рубеже веков сама и ввела устоявшееся позже понятие «аппликативная», чтобы было проще отличать эти две технологии.

компания ПОИСК производит как аппликативные, так и мозаичные щиты

Данный обзор посвящен сравнению аппликативных и мозаичных щитов, выпускаемых компанией ПОИСК, и в некоторой степени касается сравнения данных щитов со щитами иных производителей.



Аппликативная система ПОИСК-ЩИТ-А



Мозаичная система ПОИСК-ЩИТ-М

Приведенное сравнение аппликативной и мозаичной систем свидетельствует, что по ряду существенных параметров аппликативная система имеет преимущества перед мозаичной. По крайней мере, все, что можно реализовать в мозаике, можно реализовать и в аппликации, но не все, что удастся сделать в аппликации, может быть исполнено в мозаике. В частности, аппликативная система обеспечивает лучшую различимость изображения, более высокую разрешающую способность, большую свободу в выборе размеров и местоположения символов на поле щита, исключительную легкость исполнения надписей, менее затратна в реализации переносных символов и плакатов, а также светящихся по всей длине линий. Аппликативная система дает пользователю большую широту возможностей и обладает рядом конструктивных особенностей, позволяющих вносить изменения в мнемосхему без потери заводского качества щита и без необходимости частого обращения к производителю.

В пользу мозаичной системы можно привести лишь два аргумента: 1) она обладает определенной эстетической привлекательностью (сдержанно-лаконична, лишена некоей «пестроты», свойственной, по мнению некоторых наблюдателей, аппликативной системе) и 2) проще очищается от пыли. На обратной стороне этой медали – меньшая функциональность, большая зависимость от производителя во время эксплуатации и большая стоимость.

Понимая, что мозаичные щиты тоже в какой-то степени востребованы и, отдавая должное тем двум достоинствам мозаичной системы, что отмечены выше, компания ПОИСК, изначально выпускавшая только аппликативные щиты, освоила и мозаичную технологию. И здесь компании удалось сказать «свое слово», обогатив палитру известных мозаичных систем рядом своих оригинальных решений.

По качеству исполнения деталей компания ПОИСК вывела обе технологии на уровень, не уступающий, а во многом и превосходящий уровень любых других современных (в т.ч. иностранных) производителей диспетчерских щитов.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Шаг перфорации пластикового наборного поля у аппликативных щитов компании ПОИСК – 5 мм, толщина – 20 мм. Обе его стороны – плоские.

Корпуса пассивных и активных мнемосимволов, табло и индикаторов изготавливаются из пластика различных цветов методом литья (прессования) под давлением.

Пассивные символы крепятся к наборному полю с помощью монтажных штырей, хвостовики которых плотно вставляются в отверстия перфорации наборного поля. Сами же символы «нащелкиваются» на сферическую головку штыря пазом, имеющимся на их нижней поверхности.

Активные символы, табло, индикаторы, сигнализаторы и пульты снабжены штыревыми выводами, длина которых достаточна для того, чтобы на их концы, выступающие на обратной стороне наборного поля, надеть пружинные клеммы. Последние выполняют одновременно две функции – электрического подключения символа и его механического крепления

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Шаг мозаики у щитов компании ПОИСК – 25 мм.

Рисунок наносится методом высокоточной полноцветной печати (разрешение печати 1440x1200 dpi) чернилами с ультрафиолетовым отверждением поверх подслоя-праймера, обеспечивающего прочное сцепление чернил с основой.

Все элементы мозаики – фоновые и пассивные ячейки, активные ячейки, табло и цифровые индикаторы имеют одинаковую высоту (10 мм), что гарантирует

- 1) идеальную плоскостность мнемосхемы,
- 2) отсутствие необходимости нарушения основы наборного поля в месте установки табло и индикаторов.

Размеры табло, индикаторов, сигнализаторов и пультов (длина и ширина) кратны 25 миллиметрам, что избавляет от необходимости использовать промежуточные рамки и адаптеры.

Мозаичные щиты компании ПОИСК унаследовали без каких-либо изменений от аппликативных щитов пластиковое наборное поле с перфорацией, а также способы крепления пассивных элементов (посредством монтажного штыря) и активных элементов (с помощью пружинных клемм, надеваемых на жесткие штыревые выводы элементов)

Для установки активных мнемосимволов, табло, индикаторов, сигнализаторов и пультов доступно все поле щита, так называемые «мертвые зоны» отсутствуют. Все мозаичные активные элементы могут использоваться и в аппликативных щитах, аппликативные элементы в мозаичных щитах – не могут. Возможна реализация щитов, где отдельные элементы или фрагменты мнемосхемы выполнены в аппликативной технике, отдельные – в мозаичной

КРАСОТА, СОВЕРШЕНСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Благодаря рельефному изображению аппликативная система обладает большей броскостью и выразительностью, чем мозаичная.

Большая разрешающая способность, которой обладает аппликативная технология, позволяет создавать более узловые, более структурированные изображения, чем мозаичная технология. Т.е. при ограниченной площади и равной мнемосхеме изображение на аппликативном щите будет иметь выраженные концентрированные узлы (подстанций) с заметными и необходимыми для восприятия изображения промежутками между ними, тогда как мнемосхема мозаичного щита будет представлять собой плохо читаемую однородную массу (как если сравнивать сплошной длинный текст с текстом, разделенным на предложения, абзацы, главы)

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Красота мозаичной мнемосхемы в исполнении компании ПОИСК достигается за счет очень четкой печати рисунка на поверхности ячеек (разрешение 1440x1200 dpi), за счет использования при печати чернил, позволяющих получить практически неограниченную гамму цветов и оттенков, за счет введения контура в виде тонкой черной линии по периметру любого цветного изображения.

По числу возможных цветов для отображения элементов схемы мозаичная система превосходит аппликативную, где максимальное число цветов – 30.

Достоинством мозаичной системы является лаконичность изображения. Но во многих случаях это результат физической невозможности средствами мозаики сделать картинку более насыщенной

Если отрешиться от утилитарных доводов по различимости и скорости восприятия изображения и встать на позиции художественной оценки щита как артобъекта, то следует признать, что мозаичной мнемосхеме – по сравнению с аппликативной – свойственны определенные чистота и лаконичность форм и линий

РАЗЛИЧИМОСТЬ, НАБЛЮДАЕМОСТЬ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Аппликативные щиты имеют рельефную мнемосхему. В отличие от мозаичных щитов проводники, шины, выключатели и прочие мнемосимволы здесь материальны, а не выполнены краской. Мнемосхема отлично различима с любых углов наблюдения, контрастна и функциональна.

Благодаря рельефности мнемосхемы стали доступны такие элементы изображения, как объемные «мосты» – для отображения пересечений проводников

Объемные изображения воспринимаются лучше плоских. Наличие форм, поверхностей, боковых граней, теней и прочего увеличивает контраст и способствует мгновенному зрительному восприятию изображения с разных углов обзора (вплоть до 180°). Различимости рельефного изображения не мешают плохое освещение, блики, загрязненность. Воспринимая плоскую мнемосхему, глаз видит только цвет, а наблюдая рельефную, – цвет и форму

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Мозаичные щиты имеют плоскую нарисованную (напечатанную) мнемосхему

ЛЕГКОСТЬ ЗАМЕНЫ АКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МНЕМОСХЕМЫ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Замена активных элементов (символов, табло, индикаторов, сигнализаторов и пультов) требует доступа к задней стороне наборного поля для снятия/надевания клемм на выводы элемента. После отсоединения клемм элемент легко вынимается спереди. При монтаже – элемент вставляется спереди выводами в отверстия перфорации, затем на выводы символа надеваются клеммы с проводами

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Замена активных элементов (символов, табло, индикаторов и пр.) производится точно так же, как и в аппликативной системе

Если речь идет о замене единичного активного элемента, затраты усилий и времени в той и другой системе примерно одинаковы и минимальны

ЛЕГКОСТЬ ЗАМЕНЫ ПАССИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МНЕМОСХЕМЫ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Замена пассивных мнемосимволов производится спереди – они легко снимаются вручную; при установке символов нужно предварительно в отверстия перфорации, находящиеся под этим элементом, вставить монтажные штыри

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Замена пустых ячеек и ячеек с пассивными символами и надписями производится спереди – они извлекаются с помощью вакуумной присоски, которой комплектуется каждый мозаичный щит; установка ячеек на освободившееся место проста: поднес, сориентировал и защелкнул. Если, однако, пассивный символ устанавливается в новом месте, то дополнительно нужно удалить оттуда фоновую или иную ячейку

Если речь идет о замене единичного пассивного элемента, затраты усилий и времени в той и другой системе примерно одинаковы и минимальны

СОСТОЯНИЕ ПАССИВНЫХ МНЕМОСИМВОЛОВ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Аппликативные щиты, выполненные по технологии ПОИСК-ЩИТ, по умолчанию оснащаются пассивными мнемосимволами, состояния которых могут отображаться тремя способами (по выбору заказчика):

- с помощью встроенного в каждый пассивный мнемосимвол поворотного указателя,
- с помощью перекидного флажка,
- с помощью цветных магнитных пластинок, которые могут накладываться на мнемосимвол и удерживаться на нем встроенным в мнемосимвол магнитом.

Цвет магнитной пластинки резко отличается от цвета самого символа и подходящих к нему линий, поэтому глаз немедленно отмечает наличие пластинки. Чаще всего при включенном состоянии коммутационного аппарата пластинка отсутствует, и вся цепь имеет единый цвет. Наложённая пластинка означает отключённое состояние; зрительно она воспринимается как разрыв цепи

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

В отличие от иных производителей мозаичных щитов, практически не предлагающих решений по отображению состояний пассивных мнемосимволов, компания ПОИСК реализует в мозаике те же три способа механической индикации состояния пассивных символов, что и в аппликативном щите: поворотный указатель, перекидной флажок и цветные накладные магнитные пластинки

В отношении механических указателей состояния пассивных мнемосимволов аппликация и мозаика равноценны

ПЕРЕНОСНЫЕ СИМВОЛЫ И ПЛАКАТЫ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Аппликативная система предоставляет богатые возможности для позиционирования и надежного крепления переносных символов и плакатов практически в любом месте наборного поля. Так, наличие 5-миллиметровой перфорации наборного поля позволяет установить переносной символ или плакат в любой удобной точке возле помечаемого элемента схемы. Средством крепления служит так называемая фишка, на которую вешается плакат.

Фишка может использоваться и как самостоятельный переносной символ, в этом случае она имеет развитую лицевую поверхность (шляпку) диаметром от 8 до 20 мм, на которой может помещаться любой рисунок или надпись.

Кроме того, в качестве элемента крепления плаката, но уже не к наборному полю, а к линии (проводнику), может выступать клипса.

Таким образом, аппликативная система с успехом решает все вопросы, которые могут возникнуть у оператора в отношении переносных символов

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Гладкая поверхность мозаичного щита сильно затрудняет установку и крепление переносных символов. Известные способы решения этого вопроса у иных производителей – наличие у плаката ножевого выступа, вводимого в зазор между ячейками, или снабжение ячеек с определенным символом специальными отверстиями или выступающими металлическими колонками – не являются оптимальными. Первый вариант применим лишь при низком качестве мозаичного полотна; зазоров, достаточных для подобного крепления, быть не должно. Второй вариант, позволяющий, например, крепить символ заземления на ячейке разъединителя, не дает возможность закрепить плакат или символ в любом другом месте.

Технологией ПОИСК-ЩИТ предусмотрено крепление переносных символов и плакатов к мозаичным элементам с помощью магнитов. Магнитами оснащены все ячейки щита, которые являются потенциальным местом установки переносных символов или плакатов. К ним относятся все пассивные символы (имеющие рисунок или надпись), в том числе все ячейки линий и шин, а также часть фоновых ячеек, которые монтируются в окружении активных символов, табло, индикаторов. Реализация данного варианта, хотя и дает приемлемый результат, но является более затратной. К тому же 100-процентное покрытие поля все равно не достигается

Аппликативная система предоставляет гораздо больше возможностей для комфортной установки переносных символов и плакатов в любой точке мнемосхемы, чем мозаичная

РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Позиционирование каждого элемента мнемосхемы по вертикали и горизонтали возможно с шагом 5 мм.

Смежные элементы могут быть сближены на дистанцию 5-15 мм (межцентровое расстояние).

Ряд самостоятельных элементов мнемосхемы по определению являются небольшими по размеру, например, 5x10 мм. В аппликативной системе их таковыми и выполняют

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Позиционирование каждого элемента мнемосхемы по вертикали и горизонтали возможно только с шагом 25 мм. Смежные элементы могут быть сближены на дистанцию 25-50 мм (межцентровое расстояние). Даже небольшие элементы требуют целой ячейки – 25x25 мм.

Одно из решений компании ПОИСК, направленных на увеличение разрешающей способности изображения и одновременно на упрощение монтажа щита, – так называемые «макросимволы». Они представляют собой объединение нескольких элементов мнемосхемы в едином конструктиве, но так, что площадь макросимвола меньше суммы площадей символов, взятых по-отдельности. Объединению в макросимвол подлежат типовые, многократно повторяющиеся фрагменты схемы. Если число символов, объединяемых в один макросимвол, не превышает трех-четырёх, возможна реализация такого макросимвола в одной ячейке 25x25 мм. Иначе - макросимвол занимает место нескольких ячеек

Благодаря большей свободе в позиционировании и в выборе размеров элементов мнемосхемы аппликативная система позволяет формировать ориентировочно в 1,5 раза более плотную мнемосхему, чем мозаичная система. Это дает возможность либо сокращать площадь щита, либо на той же площади, что и у мозаичной системы, помещать схему с гораздо большей детализацией

НАДПИСИ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

Технология изготовления надписей для аппликативных щитов, разработанная компанией, позволяет изготавливать их в большом количестве, высокого качества, с низкими затратами, без ограничений по размеру, шрифту, цвету и формату. Главное достоинство технологии – возможность воспроизведения надписей «заводского» качества непосредственно заказчиками, эксплуатирующими щит.

Учтена существенная особенность диспетчерских щитов, состоящая в том, что требуется много сотен и даже тысяч оригинальных, неповторяющихся надписей, поэтому технологии, использующие шаблоны, крайне нерациональны. Вместо этого используются универсальные и доступные офисные технологии (принтеры) и современные материалы (самоклеющиеся пленки), гарантирующие, с одной стороны, исключительно высокое качество надписей, а, с другой - предельно малые затраты на их получение. Надпись печатается сразу нужного размера, может быть при этом однострочной или многострочной, может быть выполнена любыми желаемыми шрифтами и цветами для символов и для фона надписи.

Надписи помещаются в специальные держатели, которые крепятся к наборному полю так же, как и все остальные мнемосимволы. Причем держатели надписей могут располагаться на щите с шагом 5 мм по вертикали и горизонтали (у мозаичных – шаг 25 мм)

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Как указывалось выше, компания ПОИСК наносит на ячейки мозаики изображение, в том числе и надписи, методом высокоточной полноцветной печати чернилами с ультрафиолетовым отверждением. В связи с этим появилась возможность наносить надпись не на одну ячейку, а на группу ячеек сразу, не обращая внимание на линии, их разделяющие или окружающие. Таким образом, многих недостатков, свойственных традиционным «трафаретным» технологиям получения надписей на мозаичных щитах (строгое вписывание одной или двух букв в ячейку, ограничения на разнообразие шрифтов, цветов, размеров надписей), удалось избежать.

Тем не менее, технология изготовления надписей на мозаичных щитах по сравнению с аппликативными более затратная, менее гибкая и практически невозможная у заказчика в процессе эксплуатации щита

Аппликативная система обеспечивает большую свободу размещения надписей возле того или иного объекта, чем мозаичная. При внесении изменений в действующую схему надписи «заводского» качества заказчик аппликативного щита может воспроизвести у себя сам, владелец мозаичного щита вынужден их заказывать у изготовителя

ЗАМЕНА ЛИНИЙ

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

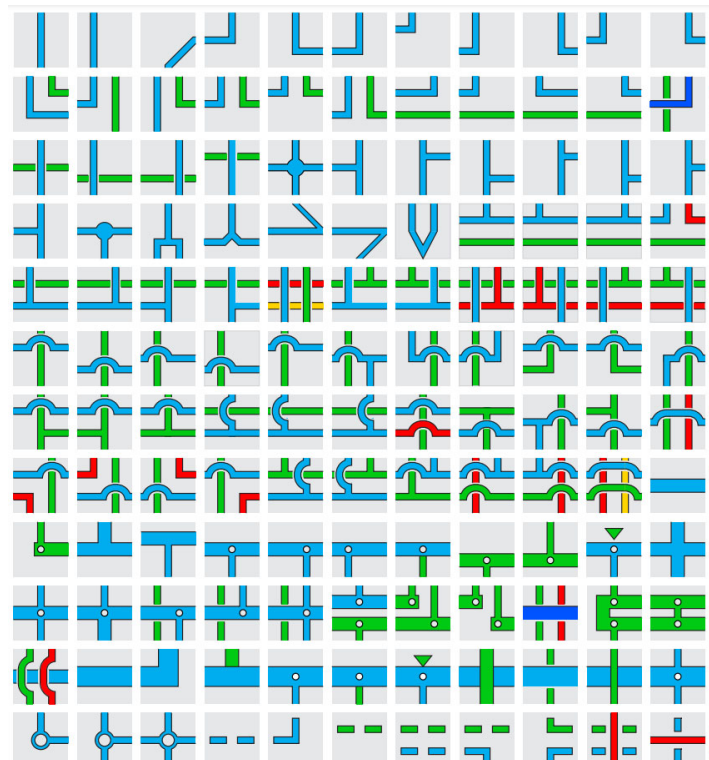
Для отображения линий в аппликативной системе используется всего один элемент – «проводник» длиной 200 мм. В линиях большой длины он используется целиком, а для коротких отрезков он без труда обрезается под нужный размер специальным инструментом, входящим в комплект щита. Параллельные линии можно располагать на расстоянии 5 мм друг от друга. Любые стыки, изломы, повороты, примыкания и пересечения легко воспроизводятся подведением торца одного проводника к торцу или к боковой стенке другого. Аппликативная система позволяет очень наглядно отобразить пересечение линий – в объеме, в виде т.н. «моста», когда одна линия, поднимаясь, как бы перешагивает через другую.

Одна номенклатурная единица ЗИП каждого цвета – «проводник», не несущая в себе никаких изначальных конфигураций, но позволяющая в процессе набора мнемосхемы воспроизводить любые конфигурации линий, упрощает и ускоряет набор и модификацию схемы, удешевляет ЗИП,кратно уменьшая его номенклатуру, не ограничивает свободу в выборе компоновки мнемосхемы

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Для отображения линий в мозаичной системе используется целый ряд разнообразных ячеек. В простом случае, когда допускается расположение параллельных линий на взаимном удалении 25 мм и более, нужны, как минимум, ячейки с прямой линией, с углом, т-образные, а также ячейки с крестообразным пересечением линий разных цветов (всех возможных комбинаций). В случае же, когда прибегают к варианту с более плотным расположением линий (2 параллельных линии на одной ячейке, дистанция 12,5 мм), число отличающихся друг от друга ячеек (номенклатура ячеек) возрастает многократно. Это обстоятельство значительно замедляет и удорожает как первоначальный набор мнемосхемы, так и ее модификацию в процессе эксплуатации. ЗИП ячеек становится непомерно большим, и все же недостаточным, т.к. число ячеек каждого типа будет ограниченным, а реальные изменения схемы могут потребовать иного распределения ячеек по типам, чем предусмотрено в ЗИПе

Если перемещается или заново монтируется линия, то трудоемкость такой операции в мозаичной системе много выше, чем в аппликативной (установка одного аппликативного символа линии на участке в 200 мм против 8 мозаичных ячеек на участке той же длины). И если ЗИП пассивных линий в аппликативной системе для каждого из используемых цветов – это одно наименование («проводник» длиной 200 мм, который можно обрезать по длине и стыковать с другими частями линии как угодно), то в мозаичной системе требуются десятки наименований (прямая, 2 прямых, угол левый, угол правый, т-образное примыкание, пересечение и так далее, - для всех цветов и для всех их сочетаний). Высокая трудоемкость монтажа линий и огромная номенклатура ячеек для отображения линий – основной недостаток мозаичной системы. Все сказанное в равной мере относится и к шинам



ИНДИКАТОРЫ ТЕЛЕИЗМЕРЕНИЙ – ЛЕГКОСТЬ УСТАНОВКИ И ИХ ТИПОРАЗМЕР

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

В аппликативных щитах компании ПОИСК индикаторы числовых величин (а также табло, сигнализаторы, пульта...) могут устанавливаться в любое место наборного поля. Выводы этих элементов проходят через перфорацию наборного поля, с обратной стороны которого на их жесткие выводы надеваются пружинные клеммы, обеспечивающие, как электрическое соединение (питание + интерфейс), так и его механическое крепление.

Шаг установки индикаторов – 5 мм по горизонтали и вертикали

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Современное поколение цифровых индикаторов, табло, сигнализаторов и пультов производства компании ПОИСК рассчитано на встраивание заподлицо и без зазоров (по периметру) в мозаичное поле. Это означает, что их длина и ширина кратны размеру ячейки – 25 мм, а высота составляет 10 мм. В таком виде перечисленные приборы используются и в аппликативных щитах.

Как указывалось выше, установка на щит всех активных элементов щита, в том числе цифровых индикаторов, не требуют какого-либо вмешательства в наборное поле, - не требуется привычной для многих производителей выборки окон, удаления фрагментов несущей решетки и пр. Перенос активного элемента на другое место занимает считанные минуты, при этом наборное поле не претерпевает никаких изменений. Освободившееся поле доступно для нанесения любых новых частей мнемосхемы или установки индикатора другого типа-размера.

Шаг установки индикаторов, табло, сигнализаторов и пультов – 25 мм по горизонтали и вертикали

В современном исполнении аппликативные и мозаичные щиты компании ПОИСК в отношении свободы и удобства расположения индикаторов, табло, сигнализаторов и пультов равноценны, за исключением того, что шаг установки указанных приборов в аппликативных щитах – 5 мм, а в мозаичных – 25 мм

ИНДИКАТОРЫ ЗАПИТКИ ЛИНИЙ И ШИН

АППЛИКАТИВНАЯ СИСТЕМА

К числу оригинальных решений компании ПОИСК относятся предназначенные для аппликативных щитов светящиеся по всей длине линии и шины, с помощью которых индицируются признаки запитки шин и линий. Светящиеся линии и шины реализованы в тех же корпусах, что и их пассивные аналоги и в отсутствие свечения не отличаются по виду от последних. Максимальная длина отрезка светящейся линии или шины – 100 мм, также имеются отрезки 20, 40, 60 и 80 мм, позволяющие набрать на щите линию или шину произвольной длины – прямую или ломаную, причем на стыках отрезков отсутствуют провалы яркости.

Короткие 20-миллиметровые отрезки могут иметь самостоятельное применение – в виде так называемых индикаторов запитки линий. Они выполняют ту же функцию, что и светящиеся линии, но, включаясь в разрыв обычной несветящейся линии, реализуют эту функцию в более экономичном варианте

МОЗАИЧНАЯ СИСТЕМА

Индикаторы запитки линий реализуются и в мозаичной системе (длина светящегося отрезка - 25 мм).

Светящиеся по всей длине линии и шины также могут быть реализованы, но на стыках ячеек неизбежны разрывы в свечении шириной порядка 1 мм. К тому же подобная реализация будет гораздо более затратной, чем в аппликативном щите

Реализация светящихся по всей длине линий и шин выполняется в аппликативных щитах значительно легче, с лучшим качеством и с меньшими затратами, чем в мозаичных. В отношении индикаторов запитки линий обе системы примерно равнозначны

СТОИМОСТЬ ЩИТОВ

Аппликативная система

Аппликативная система менее затратна в производстве, чем мозаичная, по следующим причинам:

- для набора мнемосхемы привлекается меньшая – по массе и по количеству – совокупность элементов, чем в мозаичной системе (большая часть наборного поля остается открытой),
- для воспроизведения всевозможных комбинаций линий (прямые, угловые, примыкания, пересечения и т.д.) требуется лишь один символ – «проводник» длиной 200 мм каждого из используемых цветов; это же обстоятельство значительно упрощает и удешевляет ЗИП щита,
- ряд задач – реализация переносных символов и плакатов, реализация светящихся линий - решается гораздо более простыми и дешевыми средствами, чем в мозаичной системе,
- одна и та же мнемосхема, будучи реализованной в аппликативной технологии, потребует меньшей площади щита, чем в мозаичной, а, стало быть, аппликативный щит обойдется дешевле мозаичного

Мозаичная система

Мозаичная технология потребует

- изготовление и установку фоновых ячеек по всему незаполненному пространству рабочего поля щита; число фоновых ячеек всегда намного превышает число ячеек с элементами мнемосхемы; хоть стоимость фоновых ячеек невелика, но с учетом их большого количества (а их нужно не только изготовить, но и установить на щит), их вклад в стоимость щита становится ощутимым,
- изготовление широкой номенклатуры ячеек с разными комбинациями линий, что не только усложняет непосредственное изготовление щита, но и резко увеличивает запас мнемосимволов (ЗИП), поставляемый со щитом для внесения изменений в мнемосхему в процессе эксплуатации,
- оснащение ячеек магнитами для удержания переносных мнемосимволов и плакатов – достаточно дорогое мероприятие,
- помимо технологических операций, общих для изготовления аппликативных мнемосимволов и мозаичных ячеек (литье и пр.), для производства мозаичных мнемосимволов необходима сложная технология нанесения высококачественного рисунка,
- мозаичная система несет в себе дополнительную технологическую сложность – необходимость поддержания в процессе изготовления (прессования на термопластавтоматах) строгих размеров элементов верхнего слоя рабочего поля (ячеек) и нижнего слоя рабочего поля (перфорированных плиток); это необходимо для обеспечения минимальных зазоров на стыках ячеек, что, в свою очередь, определяет качество и красоту мозаичного поля; затраты по настройке и поддержанию режимов прессования в заданных пределах также являются фактором удорожания

Имеется целый ряд факторов, делающий мозаичный щит более дорогим, чем аппликативный