

НОВЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ

С.И. Апанасенко (Компания Омрон)

OMRON

Представлен инновационный подход компании Омрон к проектированию шкафов автоматики. Сформулированы преимущества от использования данного подхода для пользователей.

Ключевые слова: шкаф управления, унификация, тепловыделение, компактные размеры, быстрый монтаж.

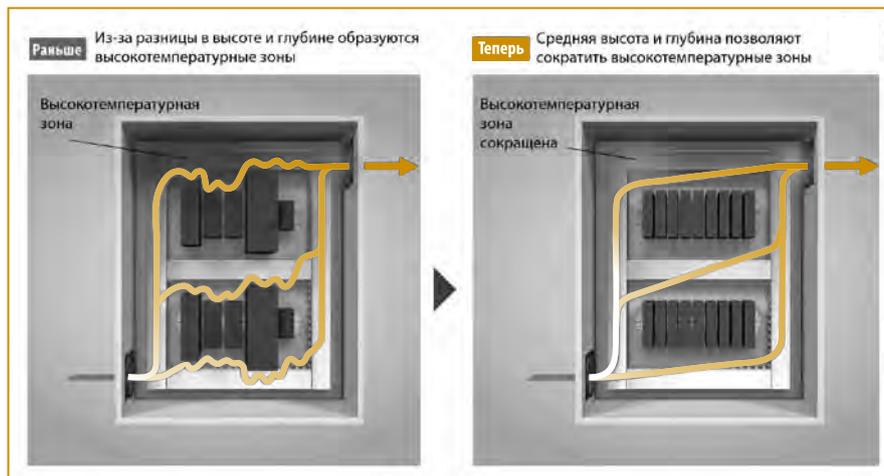


Рис. 1. Унификация модулей позволила улучшить охлаждение

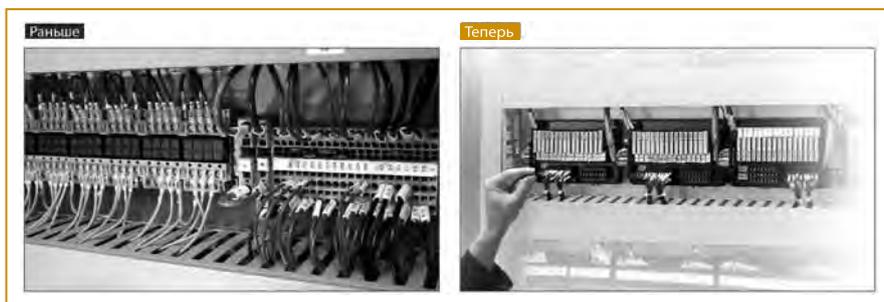


Рис. 2. Новая концепция позволила оптимизировать монтажные работы

Сборка шкафов автоматики является важной и неотъемлемой частью при создании любой АСУТП. При этом современные условия требуют обеспечить максимальную эффективность и экономичность данного процесса. В связи с этим компания Омрон разработала новый подход к проектированию шкафов автоматики, благодаря которому заказчики получают неоспоримые преимущества перед своими конкурентами.

Продукты компании Омрон зарекомендовали себя на рынке промышленной автоматизации как технически совершенные изделия. Теперь пользователи продукции компании получают дополнительные преимущества их совместного использования в шкафу автоматики благодаря тому, что многие решения выпускаются в соответствии с единой инновационной концепцией. Рассмотрим эти преимущества подробнее.

1. **Унифицированный дизайн.** Единая унифицированная высота компонентов 90 мм стала одним из основных преимуществ новой концепции на рынке промышленной автоматизации. Унифицированный дизайн позволяет:

- обеспечить лучшее протекание воздушных потоков внутри шкафа для лучшего охлаждения (рис. 1);
- унифицировать расстояние между кабель-каналами для простоты проектирования и монтажа (рис. 2);
- улучшить эстетический вид шкафа наряду с исполнением в едином черном цвете (рис. 3);
- существенно сократить размер шкафа благодаря существенному снижению размеров по сравнению с аналогами, представленными на рынке (рис. 5).

2. **Уменьшенное тепловыделение.** Позволяет осуществлять монтаж всех компонентов (включая источники питания и твердотельные реле) стенка к стенке без зазоров и без ухудшения характеристик продуктов (рис. 5). Это позволяет существенно уменьшить размер шкафа (рис. 6). Данное преимущество было получено благодаря повышению КПД продуктов, что



Рис. 3. Пример продуктов компании Омрон, выполненных в соответствии с новой унифицированной концепцией и новым дизайном

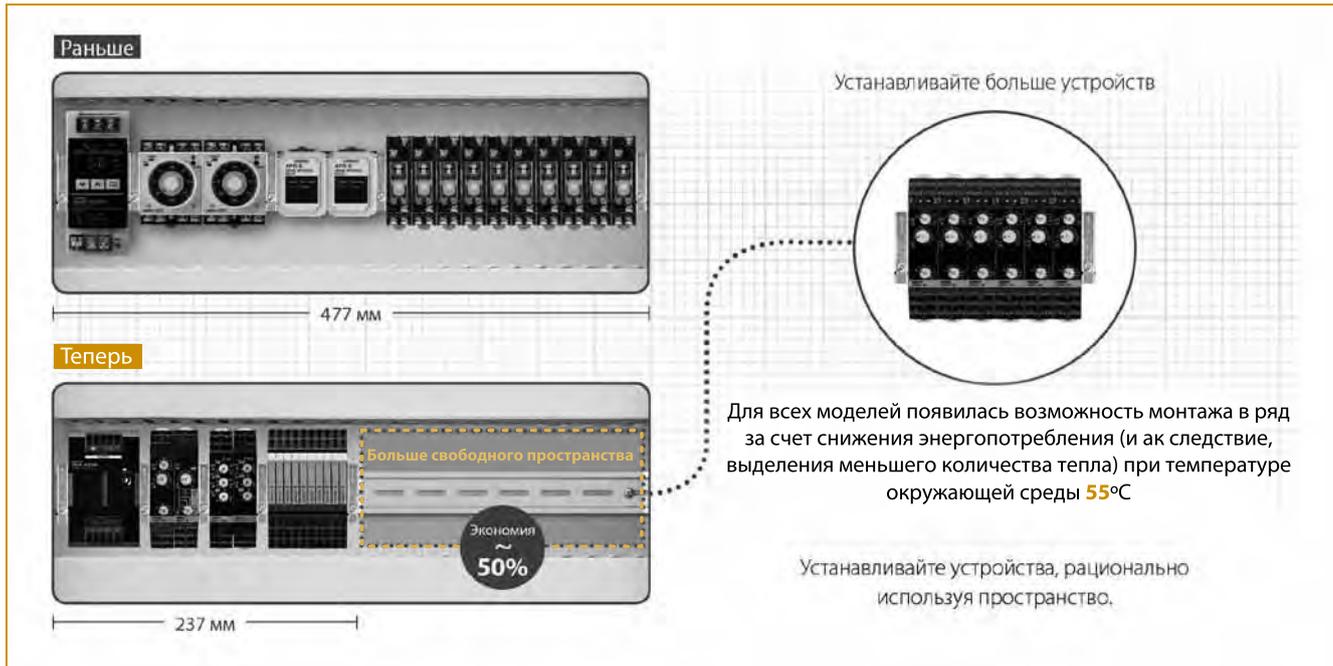


Рис. 4. Компактный монтаж



Рис. 5. Монтаж компонентов без зазоров



Рис. 6. Значительное сокращение размера шкафа автоматки

кроме экономии места позволяет также обеспечивать экономию потребляемой шкафом автоматки электроэнергии.

3. Быстрый монтаж, продуманный до мелочей:

- монтаж колодок для реле возможен как в правильной ориентации, так и вверх ногами. Это стало возможно благодаря двойным пластиковым защелкам, позволяющим закрепить колодку реле на DIN-рейке в любом положении, а также специальной маркировке, которая нанесена обычным и перевернутым шрифтом для удобства идентификации клемм при монтаже. Такой способ монтажа позволит существенно сократить длину проводов;

- допускается монтаж продуктов как на DIN-рейку, так и на панель;

- клеммы, выполненные по технологии Push-in-Plus, позволяют в несколько раз сократить время, затрачиваемое на подключение компонентов. Кроме того, эти клеммы в отличие от винтовых не требуют периодической затяжки винтов и не чувствительны к вибрации.

Каждое из этих преимуществ достигается благодаря уникальным решениям, делающим продукт лидером на рынке в своей сфере. Интеграция данных новшеств в единый стандарт для разработки шкафа автоматки способна вывести промышленное производство на совершенно другой уровень.

Для всех компонентов, реализованных в соответствии с новой концепцией, созданы макросы для системы Eplan (<https://industrial.omron.ru/ru/products/eplan-library>).

Апанасенко Сергей Игоревич — канд. техн. наук, менеджер по продукции «Промышленные компоненты» компании Omron.
 Контактный телефон (495) 648-94-50.
 E-mail: omron_russia@eu.omron.com