

Литература

1. Семенов В.П «Производство аммиака» - химия, 1985. - 368 с - - (серия «учебник для вузов»);
2. Румянцев Ю.Д., Калюнов В.С. Холодильная техника: Учеб. для вузов. - СПб.: Изд-во «Профессия», 2005;
3. Лашутина Н.Г., Верхова Т.А., Суедов В.П. Холодильные машины и установки: Учебник - М.: «КолосС», 2007.

Повышение эффективности инженерных систем торговых центров

Лешук И.Н.

Научный руководитель: ст. преподаватель С.В.

Торговый центр (ТЦ) – специально спланированное здание или комплекс зданий, находящемся в профессиональном управлении и поддерживаемом в виде одной функциональной единицы для осуществления в нем деятельности предприятий торговли, услуг, общественного питания и развлечений, подобранных в соответствии с некой концепцией.

Комфортные условия микроклимата для покупателей в любое время года, безотказность, безаварийность и безопасность работы инженерных систем – главные задачи, которые стоят перед службой эксплуатации торговых центров.

Большая полезная площадь зданий, наличие большого количества разноплановых зон и помещений обслуживания, например в коридорах, холлах и атриумах торговых центров может поддерживаться температура 15–18 °С, а в магазинах – 22–23 °С, все это требует большой работы для поддержания инженерных систем торгового центра в надлежащем эксплуатационном состоянии. Отличия и сложности в эксплуатации по сравнению с офисным зданием связаны со следующими моментами:

- наличие гибридные системы отопления (воздушная и водяная с отопительными приборами);
- сложное зонирование помещений и зонирование по температурно-влажностному режиму помещений;
- различающимися требованиями к системам кондиционирования и вентиляции, по их наладке по холоду и балансировке систем;
- большим объемом работ и затрат по обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения;

- размещение части инженерных систем не в технических помещениях, а под открытым небом (близлежащая территория или кровля здания);
- сезонная специфика работы инженерных систем;
- избыточное энергопотребление работающих инженерных систем.

Решение этих задач связано в первую очередь с оптимальной организацией эксплуатации оборудования и инженерных систем торгового центра и организации их обслуживания.

Для каждого торгового центра в зависимости от наличия и количества собственников, и формы собственности, администрирования процессов управления ТЦ, должна быть разработана концепция эксплуатации, в которой предусматриваются: штатная структура персонала с постоянным нахождением на объекте, наличие и периодичность мобильных сервисов, наличие и необходимость субподрядных работ, аварийно-мобильного сервиса. В ней должны быть учтены:

- основные регламенты и периодичность проведения работ по обслуживанию и ремонту оборудования;
- регламенты взаимодействия служб эксплуатации мажоритарного собственника объекта с техническими службами арендаторов при возникновении нештатных ситуаций;
- вопросы обеспечения объекта расходными материалами;
- запасными частями, сервисами по мониторингу конструкций;
- исполнения требований законодательства, противопожарного режима, требований технических регламентов и кодексов, распорядительных документов органов государственного и местного управления.

Обязательным условием для успешной работы торговых центров, является система общей диспетчеризации управления инженерными системами подсистемами здания (BMS). Причем не в усеченном виде (не охвачены все системы, есть режим наблюдения, но нет дистанционного управления, и все регулируется вручную), а полноценная с максимальным насыщением системами контроля и автоматизацией управления системами.

Наличие полноценной работающей BMS позволяет снизить потребление энергии, на 10-15%, снизить эксплуатационные затраты и повысить ресурс оборудования в режиме дистанционно управления по установленным графикам, то есть в конечном итоге повысит комфортность микроклимата, безаварийность и надежность работы инженерных систем, повысит прибыльность ТЦ.