

Инженерные системы офисного помещения

Инженерные системы офисного помещения (компьютерная и телефонная сети, система контроля доступа, охранная и пожарная сигнализация, вентиляция, кондиционирование воздуха и прочие) несут строго функциональную роль, обеспечивая наилучшие условия для работы и, в конечном счете, являясь некими факторами, влияющими на себестоимость бизнес-процессов, идущих в этом офисе. В этой статье я хочу более подробно остановиться на силовой электрике офисного помещения, на том ее варианте, который мы все чаще реализуем в офисах успешных компаний, рассмотрев ее, в том числе, и в финансовом плане, что, на мой взгляд, в сегодняшнем состоянии мирового финансового кризиса, наиболее актуально.

Итак, система электроснабжения офиса выполняет достаточно простую функцию – стабильное и безопасное обеспечение электропитанием всех

Лопатин Г.Г.,
Генеральный директор
ООО «Интеллект хаус»

на двух основных составляющих. Первая – полное понимание философии функционирования офисного помещения, основанное на глубоком и всестороннем анализе многолетнего опыта построения инженерного комплекса офисных помещений. Вторая – продукция немецкой компании Beckhoff, предоставляющей полный спектр аппаратного и программного обеспечения для построения системы интеллектуальной оптимизации электропотребления. Не вдаваясь глубоко в подробности системы, постараюсь рассказать, как это все работает.

Первый аспект.

Важно понимать, что у каждого электропотребителя существуют пиковые нагрузки, которые возникают, например, в момент его включения, а также в некоторые моменты его работы. Существует вероятность одновременного пикового потребления нескольких электропотребителей. Исходя из этого понимания, рассчитывается общее электропотребление в проекте электрики. Реальная потребляемая мощность в «штатном» режиме существенно меньше.

Второй аспект.

Очень часто в общественных местах (например, в офисе) одновременно работает несколько (а часто и очень много) электропотребителей (пусть даже потребляющих незначительные ресурсы) необходимость в которых отсутствует, но которые вносят суммарно существенный вклад в потребляемую мощность.

Система оптимизации электропотребления постоянно отслеживает силу тока, потребляемого офисом, а также контролирует потребителей электроэнергии и, при необходимости, отключает их. Ситуации, когда возникает пиковое электропотребление, возникают не часто и длятся сравнительно недолго. В это время система может отключить некоторые «не основные» электропотребители (например, систему вентиляции или кондиционирование воздуха), причем постепенно, начиная с наименее значимых помещений. Кроме того, для питания компьютерной техники используются системы центрального гарантированного, бесперебойного питания с достаточно большим массивом аккумуляторных батарей. Энергия этих аккумуляторов, накопленная за ночь (в нерабочее время), используется в периоды пикового электропотребления. Также производится постоянный контроль за степенью освещенности рабочих мест и, при недостаточности освещения, оно включается постепенно. Система отслеживает наличие людей в зонах «периодического» использования (санузлы, кухни, курительные комнаты и т.п.) и при их отсутствии гасит там свет, а при появлении человека плавно включает. Оборудование, осуществляющее функцию постепенного (плавного) включения света, обеспечивает минимизацию, а в большинстве случаев – полное отсутствие переходных процессов при включении электроосветительных приборов. В результате, мы получаем два положи-



офисных потребителей, включая все остальные инженерные системы. И сразу возникает вопрос: сколько электроэнергии необходимо на конкретный офис? Ответ на этот вопрос дает проект электроснабжения, но в большинстве случаев этот ответ дается «в лоб». Делается это примерно так: суммируются мощности всех электропотребителей, умножаются на коэффициент спроса и получается некая цифра, часто шокирующая своей величиной владельцев офиса. Это происходит потому, что, во-первых, часто отпущенной мощности не хватает и получается, что ее надо докупать, а это совсем не маленькие деньги (если это вообще возможно), во-вторых – это ежемесячные платежи за электро-



тельных финансовых результата: первый – 30% сокращение электропотребления осветительных приборов и примерно 4-х кратное увеличение их срока службы (данные получены по офису ООО «Компания по материально-техническому обеспечению золота и алмазодобывающих предприятий»). Кроме того, при использовании этого оборудования для управления люминесцентными лампами (которые наиболее часто используются в офисных помещениях) мы получаем еще один эффект – отсутствие мигания ламп, которое незаметно глазом, но, по данным физиологов,

просто «включает» его, нажимая, например, клавишу на сенсорной панели, расположенной недалеко от входа. На этой же панели может отражаться в графическом виде вся необходимая для контроля офиса информация. Далее офис начи-

Система оптимизации электропотребления постоянно отслеживает силу тока, потребляемого офисом, а также контролирует потребителей электроэнергии и, при необходимости, отключает их

является основополагающим фактором усталости глаз при работе в условиях искусственного освещения. Соответственно, можно говорить еще об одном экономическом эффекте – повышении работоспособности сотрудников, а с учетом того, что в Москве с поздней осени и до середины весны темнеет рано, то это является существенным фактором. Дополнительной возможностью при использовании данного оборудования для управления люминесцентными лампами является функция дистанционной диагностики исправности ламп, что, при больших площадях, дает экономии на службе эксплуатации в связи с отсутствием необходимости систематических проверок.

Для потребителя работа системы оптимизации энергопотребления офиса выглядит очень просто. Первый человек, приходящий утром в офис,

нает жить своей жизнью. В таких офисах практически нет выключателей, все происходит автоматически. По завершению рабочего дня, тот, кто уходит последним, «выключает» офис и он переходит в ночной режим. Можно описать еще множество возможных сценариев, но результат один: современный офис – это место, где человек работает, а инженерный комплекс помогает ему не отвлекаться от работы, самостоятельно создавая наиболее комфортные условия.

Резюмируя вышесказанное, можно сказать, что система оптимизации электроснабжения позволяет уменьшить требующуюся при классической проектной схеме электроснабжения электрическую мощность офиса, сократить электропотребление, снизить утомляемость сотрудников при искусственном освещении, сделать офис простым и удобным для работы.



от умного до интеллектуального — один шаг

СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЗДАНИЯ

Дистрибуция. Инжиниринг. Консалтинг

194044, Санкт-Петербург, Зеленков пер., д. 7А | тел.: (812) 449 7774
111024, г. Москва, шоссе Энтузиастов, д. 9А | тел.: (495) 783 6555
e-mail: bms@anw.ru | www.bms.anw.ru


Sensortechnik GmbH




Building Control Systems














Building Open Control Products






do it your way

