

«ОКО Сервис» о сотрудничестве с «Сименс» и специфике эксплуатации небоскрёбов МФК «ОКО»

Олег Твердохлебов
Генеральный управляющий
МФК «ОКО»

**Изобретательность для жизни*

Сименс: Олег Сергеевич, рада Вас приветствовать и благодарю, что нашли время встретиться и пообщаться. Прошло уже четыре года, с тех пор как обе башни многофункционального комплекса (далее МФК) «ОКО» в деловом центре столицы «Москва-Сити» были введены в эксплуатацию. И, как нам кажется, вполне уместно делать некоторые выводы и подводить промежуточные результаты. Как Вы считаете, удаётся ли МФК и сейчас привлекать покупателей/арендаторов и в чём его основное преимущество?

О.С.: Согласен, что на сегодняшний день на территории Москвы построено достаточно большое количество современных комплексов, которые объединяют в себе торговые, офисные, жилые и гостиничные площади. И для привлечения клиентов нужно быть по-своему оригинальным. В «ОКО» всё особенное: это и амбициозная архитектура, и неограниченный комфорт, и высокий уровень безопасности, и продуманная богатая инфраструктура. В комплексе созданы максимально удобные и надёжные условия для ведения бизнеса, проживания и развлечения, а это значит, собран многочисленный по своему функционалу перечень бизнес-процессов – по требованиям, по субъективному подходу, в конце концов, даже по проходимости. Их количество и разнообразие показательно для многофункционального комплекса. Достаточно перечислить крупных клиентов, офисы которых расположены в нашем МФК: это и Московское правительство, и международная инновационная биофармацевтическая компания «АстраЗенека», и фитнес-клуб Encore Fitness и многие другие. У них у всех совершенно разные направления бизнеса и разные потребности. Люди, которые здесь живут, тоже разные, со своими установками и разным отношением к тому пространству, которое находится под общей крышей. И важно, что мы здесь способны обеспечить всё это количество всевозможных требований.

Каждый найдёт здесь то, что ему необходимо: просторные комнаты, эргономичную планировку, наличие огромного многоуровневого наземного паркинга и много чего ещё. Безусловно, апартаменты и офисы в комплексе остаются популярными. И не только потому что «Москва Сити» - это сосредоточие всех бизнес-активитис, но и, прежде всего, потому что люди стали избирательными: они знают, что здесь безопасно, комфортно, удобно, статусно и престижно. Чтобы Вас убедить, скажу Вам, что работать в самом сердце столицы приняли решение ещё две крупные компании – «Яндекс Такси» и «Хьюндай». А это уже говорит само за себя.

Сименс: Уверена, что многие жители и гости столицы не перестают восхищаться невероятной красотой зданий и их несравненной архитектурой. Но ведь важно не только реализовать красивую архитектурную «оболочку», но и создать условия для функционирования комплекса. Расскажите, пожалуйста, об особенностях и «подводных камнях» эксплуатации этих высотных зданий со множеством удобств и возможностей.

О.С.: Эксплуатация высотных многофункциональных зданий имеет свои особенности, поэтому весьма важно уже на этапе строительства привлекать инженерные службы. В случае с МФК «ОКО» нам повезло: сами построили – сами эксплуатируем. В этом, наверное, и состоит залог минимальной траты времени на решение любой проблемы или задачи. Резиденты комплекса не вникают в технические аспекты, им важно, чтобы они были обеспечены электричеством, теплом, водой и свежим воздухом, могли беспрепятственно передвигаться на лифтах и эскалаторах, и, конечно, не беспокоились о своей жизни. Все инженерные коммуникации, обеспечивающие данные потребности, функционируют в автоматическом режиме под постоянным контролем обслуживающего персонала. Кроме того, работа инженерных систем согласована друг с другом, чтобы в случае аварийных ситуаций предоставить свободную эвакуацию людей из здания. Для того чтобы обеспечить все перечисленные по крайней мере внешние признаки благополучия, то есть комфорт и безопасность, необходимо организовать надлежащую эксплуатацию комплекса. Это означает, что с технической точки зрения всё должно быть исправно, обновлено, своевременно обслужено и заменено, потому что техническая исправность здания – это залог и гарантия безаварийной эксплуатации. И мы на этом не экономим, а значит, своевременно всё обслуживаем, обновляем и поддерживаем.

Безусловно, высотность накладывает на себя те требования по эксплуатации, которые не применимы к обычным зданиям. Например, скоростные лифты, без которых невозможно представить функционирование наших небоскрёбов. Для того чтобы лифт бесперебойно работал, следует своевременно проверять в том числе и направляющие, по которым движется лифт, поскольку рельсы из-за допустимых колебаний в высотных зданиях постоянно претерпевают некие деформации, в результате чего лифт начинает потряхивать, а люди – испытывать дискомфорт. А этого допустить мы никак не можем! И это касается не только лифтов, но и всех имеющихся здесь инженерных систем. По сравнению с обычным невысоким жилым фондом в МФК «ОКО» нам приходится всегда помнить о физических параметрах разных сред. Например, мы не можем снизу одной насосной группой подать воду до самого верхнего этажа, поэтому каждые 18 этажей есть свой промежуточный технический этаж, на котором располагаются резервуары с водой, отдельная трансформаторная подстанция, теплообменники, отдельные насосные группы, которые благополучно обслуживают по секции каждую группу этажей и каскадным методом подкачивают воду.

Говоря об эксплуатации, мы придерживаемся установленных современных нормативных документов, которые регламентируют инженерные системы зданий. А это позволяет нам повысить безопасность комплекса во время его эксплуатации. Например, своеобразной платой за красивый стеклянный и прозрачный фасад является размещение водяных сплинкеров скрытой установки, которые находятся под давлением и в случае пожара срабатывают и орошают фасад, увеличивая предел его огнестойкости. Для выполнения дальнейших правил эксплуатации на каждом техническом этаже установлены вентмашины, одни из которых подготавливают воздух и подают его во внутрь, а другие – для компенсации его забирают. При подготовке воздуха речь идёт не только о его подогреве или охлаждении в зависимости от сезона, но и о его увлажнении, если воздух слишком сухой, и о его фильтрации. Мы принципиально используем седьмую категорию фильтров по фильтрации для лучшего комфорта людей и меняем фильтры четыре раза в год. К слову, фильтры у нас стоят даже на том воздухе, который выбрасывается наружу, что позволяет говорить о нашем отношении к экологии и подтвердить заявленную классность комплекса.

Что касается надёжности, комплекс противопожарных мер основан на принципах безопасного пребывания и гарантированных эвакуациях с целью сохранения жизни и здоровья людей. Одними из первых срабатывают автоматическая пожарная сигнализация, конечными устройствами которой являются датчики, которые следят за воздушной средой внутри помещения, и система оповещения управления эвакуацией – это те динамики, которые мы слышим и все команды которых следует выполнять. По алгоритму обязательно выключение любой общеобменной вентиляции и перекрытие пожарными клапанами, чтобы не было доступа кислороду воздуха для поддержания горения. Включается противопожарная вентиляция: это дымоудаление с открытых офисных пространств и коридоров, чтобы продукты горения не препятствовали эвакуации. Дым скапливается вверху, где есть специальные воздухозаборные решетки, мощные системы, которые гонят его тут же по венткоробам и выбрасывают на улицу, чтобы люди не блуждали в дыму и не задыхались. Вместе с дымоудалением другими установками на лестницу нагнетается свежий воздух, люди гарантировано идут в среде свежего воздуха, который подаётся снаружи, пока они не выйдут на улицу. Так должно быть в любом здании, но здесь это всё множится. Когда здание высотное, оно делится на отсеки по высоте, точно также как любой корабль делится на отсеки в горизонте. Неоднократно убеждался, что залог успешной эксплуатации высотных зданий – это их оснащение высокотехнологичным оборудованием проверенных производителей. В МФК «ОКО» всеми инженерными системами управляет система BMS на базе решений «Сименс».

Сименс: Да, нетрудно догадаться, насколько сложной является инженерная «начинка» небоскребов! Олег Сергеевич, уточните, пожалуйста, как и по какому принципу подбирались системы/решения/оборудование для зданий? Насколько важным является применение современных технологий и качественного оборудования?

О.С.: Важно. А по-другому никак! Для того чтобы создать прекрасные условия и максимальный уровень качества жизни, следует пользоваться лучшими достижениями современных технологий и инженерии, имеющими надёжную репутацию. Это касается всего – и дизайна, и отделочных материалов, и технического оснащения. Мы же заявляем себя как комплекс небоскребов высокой классности, чему и должны соответствовать. В вопросе подборки оборудования и решений для высотных зданий для меня принципиально важно, какой потенциал несёт в себе целый комплекс систем. Это и накопленное ощущение стабильной, то есть безаварийной работы, и качество, и

внутренняя гибкость самой системы, которая закрывает одновременно несколько вопросов. Мы видим, например, как легко можно состыковать протоколы систем безопасности «Сименс» с оборудованием иных производителей. Как я уже упоминал, сейчас в комплекс «ОКО» переезжает компания «Яндекс Такси» с требованиями по собственному контролю доступа. И мы уверены, и знаем, что данная задача будет успешно реализована, поскольку решения «Сименс» предоставляют возможность сопряжения с другими системами. И мне это нравится. Согласитесь, что это неправильно, когда тратится слишком много времени, людей и денег на то, чтобы соединить две системы.

Сименс: Понятно, что жить и работать в небоскрёбах «ОКО» престижно. А что Вы скажете насчёт безопасности? Как решён вопрос с обеспечением требуемой пожарной и эвакуационной безопасности людей, находящихся в таких высотных зданиях?

О.С.: Мы более чем серьезно относимся к требованиям пожарной безопасности, потому что отвечаем за сохранность жизни и здоровье людей в комплексе. Наряду с повсюду имеющимися подсвеченными указателями выхода и планами эвакуации, Вы можете увидеть «умные» мультисенсорные дымовые датчики «Сименс», сертифицированные по европейским стандартам EN54. Датчики мгновенно обнаруживают точное место задымления и инициируют сигнал в системе АПС. При тепловом разрушении маленькой стеклянной колбочки красного цвета происходит «раскупоривание» спринклера и срабатывает автоматическая система пожаротушения: очаг возгорания орошается водой, одновременно в лифтовые шахты и на лестничные клетки нагнетается воздух, что не дает попасть туда дыму, а мощные вентиляторы начинают вытягивать дым по специальным противопожарным воздуховодам наружу здания. Такая автоматическая система пожаротушения позволяет ликвидировать очаг возгорания за несколько минут. И гости, и резиденты, и жители, и сотрудники знают, что их вовремя предупредят в случае реальной опасности и быстро и безопасно выведут из опасной зоны. С другой стороны, они, безусловно, не хотят, чтобы их пребывание было нарушено раздражающей ложной тревогой. И мы используем замечательные пожарные извещатели комплексного действия, которые реагируют и на запыление, и на дым, и на температуру, и на какую-то взвесь в среде. Взять к примеру, датчики последнего поколения, которые мы установили в ресторане, рядом с раздачей, в зоне кальяна, когда они ещё были разрешены. Ведь в таких помещениях в воздухе постоянно присутствует взвесь от пара от пароконвектомата, от подачи на фламбе, и по сравнению с обычными помещениями возникающая среда считается предтревогой. Сработка датчика - это означает эвакуация как минимум одного пожарного отсека, что влечёт за собой ненужные перерывы в работе бизнеса и самих зданий. Специалисты «Сименс», за что мы им очень благодарны, посоветовали те датчики, которые, что называется, тарируются, то есть они калибруются по некому нормальному обычному состоянию окружающей среды. Применяв новые технологии и новое оборудование, которое интерпретирует и оценивает сигналы по заданным параметрам, мы забыли о ложных срабатываниях и их последствиях. Считаю крайне важным избегать подобных инцидентов, поскольку они вызывают ненужное беспокойство у людей и являются дорогостоящими для бизнеса и его репутации.

Сименс: Поскольку эвакуировать людей из небоскрёба – это всё-таки ответственная и сложная задача, то, пользуясь случаем, просто обязана представить Вам нашу относительно новую систему речевого оповещения и голосовой сигнализации Cerberus PACE, которая позволяет максимально

эффективно управлять передвижением людей в чрезвычайных ситуациях и обеспечить их упорядоченную и быструю эвакуацию.

О.С.: Благодарю за информацию и уверен, что новой системе можно абсолютно доверять, впрочем, как и другим инновационным решениям «Сименс».

Сименс: Спасибо. Очевидно, что проблема безопасности актуальна не только для обычных зданий, но и в особенности высотных, тем более многофункциональных. Могут ли сотрудники и посетители бизнес-центра, а также жители апартаментов чувствовать себя безопасно и комфортно, учитывая, что две башни «ОКО» хотя и делятся на жилую и офисную, но вместе с тем они соединены единой стилобатной частью и представляют собой единый комплекс?

О.С.: Вы имеете в виду возможность прохода из шестиэтажного общественного пространства, где располагаются зоны досуга и услуг, в апартаменты и офисы? Уверю Вас, чужие здесь не пройдут! В комплексе действует многоуровневая система безопасности, подразумевающая не только круглосуточное видеонаблюдение и работу службы безопасности, но и электронный контроль доступа на жилые этажи. Также в комплексе есть диспетчерская — служба охраны, куда на многочисленные экраны поступают сигналы с сотен видеокамер изо всех уголков зданий. Действующий пропускной режим позволяет предотвратить несанкционированное проникновение в здания и даже теракт. Кстати, автопарк и подземный паркинг тоже охраняются с помощью систем «Сименс», в первую очередь.

Сименс: Процесс эксплуатации высотных зданий невозможно представить без единой автоматизированной системы управления зданием, ведь высотные здания – это сложные организмы, которые требуют непрерывного контроля за состоянием всех их инженерных систем. Можно ли с уверенностью сказать, что Вы удовлетворены качеством и функционалом программно-технического комплекса, реализованного на базе решения «Сименс»?

О.С.: Да, мы довольны автоматизированной системой управления BMS, потому что она, во-первых, безупречно выполняет свои функции, то есть управляет всеми интегрированными системами отопления, вентиляции, кондиционирования, освещения, электроснабжения, системами безопасности, в том числе и пожарными. Система позволяет в реальном времени не только получать детальную информацию о функционировании всех систем комплекса, но и может своевременно оповещать обслуживающий персонал о нештатных ситуациях и одновременно управлять оборудованием таким образом, чтобы увеличить сроки его безаварийной эксплуатации, снизить интервалы сервисного обслуживания, предугадывать и предупреждать вероятность потенциальных аварий. А это как раз то, что нам нужно. Кроме того, я сегодня уже упоминал о такой важной составляющей решений «Сименс» как возможность интеграции и сопряжения с другими системами. Тут же нужно вспомнить, что при реализации проекта департамент правительства Москвы реализовал свой внутренний отдельный блок сегмента BMS, который потом мы успешно автоматически интегрировали в нашу систему и можем управлять всеми инженерными системами в рамках тех возможностей, которые предусмотрены проектом. По-моему, это прекрасный пример того, как должна строиться в классическом понимании Билдинг Менеджмент Системс внутри одного объекта. Однако я не перестану повторять, что лучше строить автоматизированную систему управления на единой платформе, чтобы потом избежать дополнительных затрат на эксплуатацию.

Сименс: А вот интересно, при такой сложной инженерной системе отвечает ли каждое помещение комплекса «ОКО», да и комплекс целиком, современным требованиям по энергоэффективности?

О.С.: Легко. Конечно, если не обеспечивать десятикратный воздухообмен, то это будет ещё экономнее (*улыбается – прим. автора*). Во-первых, все современные системы - неэнергоёмкие, то есть это уже само собой разумеющееся. На этапе проектирования сейчас обязательно закладываются все зелёные стандарты, также и в случае с комплексом «ОКО». Кроме того, в рамках эксплуатации всегда есть возможность повысить энергоэффективность любой из систем. Изначально на территории комплекса мы применили определённого класса и уровня системы, а дальше продолжаем идти в ногу со временем. То есть банально используя более качественные и энергоэффективные конечные устройства, причём разных систем. КПД у всех систем растёт, материалы и применяемые технологии улучшаются, соответственно, растёт энергоэффективность, то есть энергосбережение. Стоит заметить, что по сравнению с изначальной проектной мощностью мы уже сейчас потребляем в два раза меньше энергии на весь комплекс. А это же ещё и взаимодействие с рыночными сетевыми компаниями. Тариф зависит от потребляемой мощности: как только мы переходим некий порог по выделенной мощности, тариф становится более выгодным. Мы поменяли лампочки на светодиодные, посмотрели, какие принципы мы можем использовать по энергосбережению в части вентиляции. Приведу так называемый пример рекуперации тепла или холода, позволяющий нам экономить до 20% затрат на электроэнергию. В зимнее время, в отопительный сезон вместо бесполезного выброса на улицу нагретого отработанного воздуха, рекуператор извлекает из него тепло и пускает его на подогрев приточного свежего воздуха. А летом рекуператоры помогают охлаждать поступающий в помещение тёплый воздух, выходящий более прохладным. И кстати, за этим всем следит Билдинг Менеджмент Системс, которая построена на базе оборудования «Сименс». В этом большое преимущество.

Сименс: Последнее время мы всё чаще слышим и говорим об «интеллектуальности» зданий, наличие которой позволяет расценивать здание как идеальное место для работы и отдыха. Можно ли считать башни «ОКО» «интеллектуальным» зданием и «умным» домом в одном комплексе? Если да, то благодаря чему?

О.С.: С полной уверенностью могу сказать, что комплекс «ОКО» соответствует концепции интеллектуальных зданий, прежде всего, благодаря применению энергоэффективных материалов и инновационных инженерных решений, включая скоростные лифты с интеллектуальным управлением, а также системы многоступенчатой очистки воздуха и воды, системы центрального кондиционирования и комплексную систему автоматизации. Получаемые преимущества можно легко увидеть на примере: каждая установленная в комплексе инженерная система отвечает за определенные функции и обеспечивает более эффективное использование всех коммуникаций небоскрёбов. Мы объединили управление этими системами в единую BMS, и в результате этого слияния отдельных систем в единый комплекс возросла их эффективность за счет системного эффекта с одновременным повышением безопасности, улучшением комфорта и большим ресурсосбережением. Поэтому уровень и глубина реализации BMS-системы вправе называть комплекс «ОКО» «умным домом» и «интеллектуальным зданием» с достаточной глубиной управления. Конечно, не стоит думать о том, что мы можем управлять здесь любым фанкойлом и кондиционером внутри каждого апартамента, но такой задачи и не стояло. Хотя вполне можно это сделать, даже на базе существующей системы.

Сименс: Видно, что Вы заботитесь о своих клиентах. И вдвойне приятно, что «Сименс» и специалисты «ОКО Сервис» уже долгое время являются партнерами. Помните, с какого проекта началось наше сотрудничество?

О.С.: Конечно, помню. Наше плотное сотрудничество началось в 2009 году с объекта «Город столиц». Это был интересный объект, в рамках которого мы не только ближе познакомились с оборудованием и решениями «Сименс» и реализовали технические потребности в комплексе, но и получили мощную поддержку от локальных специалистов производителя. Грамотно построенные системы постоянно поддерживаются и при необходимости обновляются безо всяких проблем. Если бы я начал строить очередной небоскреб и имел право принимать решение, то, конечно, даже не задумываясь, остановил свой выбор на «Сименс».

Сименс: Олег Сергеевич, мы благодарны Вам за доверие! Спасибо Вам за приятную встречу, интересную беседу и надеюсь на продолжительное и успешное сотрудничество!

Беседовала Оксана Торопова