

Управление освещением промышленных объектов

Сегодня в рамках рубрики «Круглый стол» мы решили поговорить про управление освещением промышленных объектов. Тема актуальная и очень востребованная. И мы хотим при помощи наших экспертов разобраться в том, что интересного сегодня происходит на этом рынке.

Сегодня на наши вопросы отвечают:

Денис Алексеев, ведущий инженер, менеджер по развитию категории «Управление светом» Arlight

Елена Петренко, менеджер по продуктам ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»

Дмитрий Охрименко, Коммерческий директор Компании «РУССКИЙ СВЕТ»

Антон Губарев, директор департамента «Системы управления» компании «Световые Технологии»

Алексей Юсупов, руководитель направления светодиодных светильников ТМ «LEDeo» компании ООО «ТСН-электро»

Александр Бурцев, руководитель технического отдела компании CSVT

– *Что сегодня происходит на рынке в сфере управления промышленным освещением?*

Денис Алексеев: Сегодня управление светом на промышленных предприятиях не ограничивается применением «классической» схемы управления или применением импульсных реле. Все чаще требуется автоматизированное управление освещением направленное не только на экономию энергоресурсов, но и на повышение комфорта на рабочих местах (интеллектуальное управление в зависимости от погодных условий, времени суток, поддержание заданной яркости в помещениях и пр.).

Так же наблюдается тенденция к росту спроса на интеграцию системы управления освещением в центральную систему управления зданием (BMS), что значит все большее применение цифровых протоколов управления, таких как KNX, DALI и др.

Елена Петренко: Системы управления на рынке общепромышленного освещения применяются на всех уровнях – от простейшего диммирования, систем типа «Умный дом», доступных обычному покупателю, к более сложным системам управления освещением жилого дома, коммерческого объекта, промышленного предприятия и даже целого города.

Системы управления освещением связаны и с системами управления автоматизацией зданий, реализующими «принцип одного окна» – единое управление системами отопления, вентиляции и кондиционирования, освещения, охраны и даже шторами и жалюзи. Сфера применения и потенциал таких решений не ограничен.

Если говорить о рынке взрывозащищенного осветительного оборудования, то здесь такие решения пока редкость. В

России есть несколько производителей, предлагающих взрывозащищенные системы управления освещением, но сейчас их можно пересчитать по пальцам одной руки. За рубежом системные решения на основе взрывозащищенного оборудования тоже встречаются не так часто.

Дмитрий Охрименко: 1. Применение систем управления освещением становится нормой. Ценовой фактор фактически перестал быть препятствием, так как стоимость современной системы управления на системе DALI приблизилась к 20–40% стоимости управляемых светильников, заложенных в проект. При доказанной, для промышленных предприятий и складов, окупаемости системы в течение 1–2 лет это делает применение системы не просто целесообразным, а абсолютно необходимым при новом строительстве и реконструкции систем освещения.

2. Происходит замещение устаревших, предлагающих ограниченный функционал, систем управления первого поколения (таких как традиционные релейные датчики, таймеры, системы, рассчитанные на релейное управление) на современные IOT решения, на базе современного протокола управления DALI-2 с мощным, интуитивным функционалом, интерфейсом и широкими возможностями настройки поведения системы, что радикально повышается комфорт и эффективность работы таких систем.

Антон Губарев: Известно, что в промышленности идет активная модернизация освещения с заменой устаревших светильников на современные LED, что уже кратно сокращает потребление. Сейчас вместе с этим почти каждый проект с освещением содержит также как минимум простые бюджетные датчики движения (основное применение на складах) или освещенности (в ос-

новном это производство), что также повышает эффективность минимум на 10–15%. Такие датчики просто работают от сети 220V и работают без связи друг с другом, а для настройки требуют, как правило, непосредственный доступ, что проблематично при больших высотах и большом количестве, поэтому применяются для относительно небольших объектов.

Крупные же проекты, с большими площадями и сложной организацией, уже активно применяют полноценные системы управления на базе цифровых контроллеров с центральным интерфейсом (как для управления, так и настройки), что дороже, но и куда более эффективно, чем просто локальные датчики. При этом для обслуживания такой системы уже не нужно куда ходить, все делается через экран диспетчера.

Алексей Юсупов: Тенденция рынка показывает нам нарастающий интерес к управлению освещением со стороны всех отраслей. В последнее время есть запрос со стороны малых промышленных объектов, компактных и быстро осваивающих выпуск новых продуктов. Они видят оптимизацию своих расходов в возможностях выключать свет над остановленными линиями или снижать над ними световой поток. Отмечу, что адресное управление каждым светильником, в отличие от группового, дает ощутимую разницу в показателях экономии.

Александр Бурцев: Рынок промышленного освещения постепенно переориентируется с продажи оборудования к предложению готовых комплексных решений. Появляются беспроводные кроссплатформенные решения, не привязанные к конкретному типу устройств. Например, на базе протокола DALI D4i. Дальнейшему развитию технологии беспроводной передачи данных в России способствует принятый



Денис Алексеев,
ведущий инженер, менеджер по развитию
категории «Управление светом» Arlight



Елена Петренко,
менеджер по продуктам
ООО «ЗАВОД ГОРЭЛТЕХ»



Дмитрий Охрименко,
коммерческий директор Компании
«РУССКИЙ СВЕТ»



Антон Губарев,
директор департамента
«Системы управления»
компания «Световые Технологии»



Алексей Юсуфов,
руководитель направления
светодиодных светильников ТМ «LEDeo»
компания ООО «ТЧН-электро»



Александр Бурцев,
руководитель технического отдела
компания CSVT

в 2021 году предварительный национальный стандарт протокола LoRaWAN (Long Range Wide Area Networks) для рынка Интернета вещей, который устанавливает регламент взаимоотношений производителей и потребителей оборудования в российском сегменте рынка. Также актуальны и проводные решения, основанные на протоколах DALI-2 и DALI+, KNX, DMX — они регулярно обновляются и получают дополнительный функционал. Появляются такие новинки, как Dyalite, Tuya, Casambi, Xiaomi. Они имеют свои особенности и позволяют решать определенный круг вопросов, связанных с управлением бытовым и коммерческим освещением. Также хотелось бы отметить рост популярности отечественных систем по управлению промышленным и уличным освещением «Кулон», AWADA, ASTRO.

– Какие ключевые вопросы помогает решить правильное управление промышленным освещением и какие выгоды получить?

Денис Алексеев: Применение цифровых протоколов управления позволяет уменьшить затраты на эксплуатацию

системы освещения за счет контроля состояния световых приборов, автоматического и сценарного управления. Нет необходимости проводить частый осмотр светильников, исключается человеческий фактор при эксплуатации осветительных установок (например, применение датчиков в проходных зонах).

Правильное управление освещением – удобство и безопасность эксплуатации объекта.

Недостаток освещенности на рабочем месте приводит к ошибкам при выполнении работ (например, работ с повышенной зрительно концентрацией), к быстрой утомляемости или даже травмам. Переизбыток освещенности, в свою очередь, приводит к перерасходу электроэнергии, что не приемлемо для промышленных предприятий.

Елена Петренко: Технические решения, регулирующие степень освещенности помещений, применяются, главным образом, для экономии электроэнергии и обеспечения безопасности объектов, а также позволяют реализовать автоматизированное управление освещением.

Об экономии электроэнергии активно заговорили еще лет двадцать назад, но в промышленном освещении с тех пор она проявилась в основном в за-

мене светильников с лампами накаливания и газоразрядными лампами на светодиодные. Вместе с тем внедрение систем управления освещением позволит дополнительно сэкономить до 70% затрат на электроэнергию. В масштабах крупного предприятия это миллионы рублей.

Обеспечение безопасности объектов осуществляется за счет резкого изменения степени освещенности, например, с 25% до 100% от номинального светового потока. Как правило, это комплексные решения, объединенные в единую систему с датчиками движения и другими устройствами.

Автоматизированные системы управления освещением позволяют управлять группами светильников, настраивать сценарии освещения (например, дневной/ночной режим, рабочие дни/выходные), оптимизировать работу светильников в зависимости от времени рассветов/закатов в конкретной местности в течение всего года и даже изменять цветовую температуру. И это только основные возможности данных систем, на самом деле их гораздо больше.

Дмитрий Охрименко: Применение современной системы, оснащенной датчиками присутствия и освещенности,

фактически позволяет получить совершенно новое качество работы освещения, недостижимое при применении выключателей. Экономия, которая в среднем достигает 50–70% – лишь побочный эффект. Главное – это работа системы без участия человека, минимизация усилий на рутинное ручное управление освещением. Повышение качества и комфорта освещения, повышение безопасности, увеличение ресурса, упрощение обслуживания светильников в целом.

Антон Губарев: Оговорим, что под правильным управлением будем понимать полноценную систему управления освещением (СУО) на базе логических контроллеров.

Теперь, говоря о выгодах: несмотря на то, что LED светильники имеют потребление значительно меньше старых ламповых, это все же мощные устройства в среднем от 100 до 300 Вт. Средний цех или склад может иметь таких до 80–100, а это все же значительное потребление.

А потому главная задача – экономия.

И здесь выгоды можно разделить на 2 направления:

– Прямая экономия. Здесь все очевидно – энергия тратится максимально экономно (насколько позволяет система управления), освещение работает только тогда, когда это требуется. Для промышленности возврат средств (ROI) на установку системы управления «отбиваются» от 3 до 6 лет, что весьма неплохой показатель – Косвенная экономия. Этот параметр менее заметен, но, тем более важен, чем крупнее объект, т. к. большие объекты имеют заметные расходы на управление и обслуживание. И СУО решает эти задачи очень хорошо. Обозначим основные:

1. Система сама сообщит, если что-то вышло из строя. Обходы помещений больше не нужны.

2. Для получения показаний потребления уже не нужно ходить смотреть счетчики – все в интерфейсе, некоторые СУО позволяют отображать даже коммерческих учет с интегрированных счетчиков.

3. Качественно построенной СУО не нужно управлять – система автономна и учитывает расписание работы как объекта в целом, так и любого количества внутренних зон в разное время года/недели и пр.

4. Работники на объектах с СУО просто занимаются своими делами, не отвлекаясь на управление. И это не красивая фраза. Удивительно, но до сих пор есть немало объектов, где сотрудники проходят огромное расстояние (или теперь используют самокаты), просто чтобы выключить свет, жмут таймерные кнопки при входе в аллею (на складах).

Алексей Юсупов: Ожидания в существенном снижении затрат при управлении освещением могут не оправдаться, если оно не синхронизировано с производственными процессами. Без синхронизации, например, в одном случае мы можем увидеть явный перерасход электроэнергии, в другом – дискомфорт из-за недостатка освещенности. Правильное и синхронизированное управление светом решит вопросы экономии и увеличения производительности, которые являются ключевыми.

Александр Бурцев: Главные задачи, которые должны быть решены интеллектуальными системами управления освещением – это экономия и диспетчирование. Если вопрос экономии энергоресурсов интуитивно понятен, то диспетчирование следует обсудить более подробно. Мы знаем, что осветительное оборудование, например, улиц, микрорайонов и районов муниципалитета состоит из отдельных устройств. На сегодняшний день энергокомпания, которые поставляют муниципалитету услуги освещения улиц (придомовых территорий, внутриквартальных проездов и т. д.), не знают конечного результата предоставленных услуг. То есть у энергокомпаний отсутствует информация о функционировании кластера, только о его энергопотреблении, а также полностью отсутствует информация о функционировании отдельных устройств. Этот вопрос особенно актуален при осуществлении энергосервисных контрактов.

Задачи диспетчирования: накопление и передача на внешнее устройство информации о функционировании каждого светильника, включая данные о его работоспособности, потребляемой мощности, отработанных часах, дерейтингу и т. д.

Поможет в этом интеллектуальная система управления освещением, основанная на протоколах DALI-2 и D4i.

– **Какие интересные технические решения есть на рынке?**

Денис Алексеев: – Системы освещения с изменяемой цветовой температурой (HCL).

– Использование светильников с разной цветовой температурой в зависимости от назначения помещения.

– Автоматическое включение/выключение света (использование датчиков, таймеров и пр.).

– Поддержание заданной освещенности в помещениях путем изменения яркости источников света.

Елена Петренко: Интересные технические решения на рынке в основном касаются разработки светильников с поддержкой различных протоколов передачи данных, легко адаптируемых

к условиям эксплуатации объекта, готовых системных решений из нескольких устройств, а также разработки специализированного программного обеспечения для настройки систем управления.

Но полноценная система управления освещением, особенно взрывозащищенным, – не дешевое удовольствие. ГОРЭЛТЕХ разработал базовое решение, которое позволяет существенно экономить электроэнергию и при этом не переплачивать за дорогостоящие системы. Это двухрежимные светильники, в которых один из режимов основной, а второй – дежурный. Такие светильники стоят ненамного дороже обычных изделий, при этом заказчик может выбрать один из 3 дежурных режимов – 25%, 50% или 75% от номинального светового потока. Выбранный режим закладывается в изделие на этапе производства. Опция особенно актуальна при заказе светильников со световым потоком порядка 15 000 Лм и выше.

Дмитрий Охрименко: Ключевой вопрос, влияющий на стоимость, эффективность, функционал систем управления освещением – это наличие международных стандартов, регламентирующих совместную работу различных компонентов (драйвера, датчики, кнопочные панели, контроллеры). За последние несколько лет в этом направлении произошли радикальные подвижки. Во-первых, Dali Alliance был представлен и запущен в массовое применение стандарт DALI-2, значительно расширяющий возможности традиционного DALI в части работы системы с датчиками присутствия и освещенности, упрощающий конфигурирование системы.

Чуть позже, появился стандарт D4i, стандартизирующий применение современных систем управления для уличных светильников.

Однако наиболее интересная новость – представленный накануне стандарт DALI+, расширяющий, наконец возможности и универсальность DALI-2 на использование в беспроводных сетях! Конечно, различные варианты беспроводных решений мы давно наблюдаем на рынке, однако они не отличаются ни приемлемой ценой, ни стабильностью, ни совместимостью с существующей проводной инфраструктурой DALI/DALI-2 и возможностью использования профессиональных датчиков присутствия/освещенности. DALI+ наконец, ведет нас в мир, где применение современной системы управления на промышленных объектах станет возможно без прокладки проводов!

Мы ожидаем продукты с поддержкой этого протокола и первые инсталляции в следующем году.

Антон Губарев: Наряду с уже ставшей чем-то привычным DALI разви-

ваются такие технологии, как PLC и LoRa. Причем важный момент – речь не о неких новейших технологиях, сырых и едва появившихся, эти системы достаточно новые, чтобы обладать отвечать всем современным требованиям заказчиков и в то же время уже хорошо проверены (во всем мире) на реальных объектах. Поэтому сейчас, уже имея позитивный опыт, количество проектов с этими технологиями стало заметно расти.

В первую очередь речь, конечно, о PLC. Это проводная система, светильники для которой несколько дороже DALI (т. к. требуется установка контроллера в светильник), но сигналы управления передаются прямо как кабелю питания 220V, то есть для монтажа системы не требуется дополнительный кабель (как у DALI). Это значительно упрощает и удешевляет установку, что особенно интересно для реконструируемых объектов, где стоит задача просто заменить светильники со старых на новые, а кабельную сеть трогать не планируется.

LoRa – беспроводная система, традиционно применяемая больше для уличного освещения (т. к. способна работать на расстояниях до 5 км от базовой станции), но ее удешевление и развитие функций позволяет применять LoRa уже и в рамках промышленных помещений, т. к. весьма устойчива к помехам радиосигнала.

Помимо того, что все три технологии (DALI-2, LoRa, PLC) имеются в распоряжении МГК «Световые Технологии», все они объединены в единый бесшовный интерфейс, что даёт возможность крупные промышленные объекты реализовать комплексно, используя оптимальные решения для различных зон: например, DALI для АБК, PLC для склада и цеха, LoRa – для территории. При этом Пользователь не видит в интерфейсе деление на технологии, и не нужно переключаться из одного раздела в другой – всё сразу на одном масштабированном 2D или 3D плане.

Алексей Юсупов: Большой интерес на рынке представляют решения по управлению освещением, которые можно применить для проектов с небольшим бюджетом. Для решения данной задачи можно рассмотреть применение готового изделия «под ключ», то есть светильник, имеющий внутри себя датчик. Таким светильником можно оперативно заменить существующий, так как он уже настроен и готов к работе, нужно только установить и включить в сеть. Применяемое нами подобное решение позволяет встроить его в большинство выпускаемых моделей светильников «LEDeo», при этом, что очень важно для бюджетного сегмента, не увеличивая их стоимость.

– *Какие проблемы мешают развиваться этому направлению сегодня?*

Денис Алексеев: – Плохая осведомленность в вопросе со стороны руководящего состава промышленных предприятий в вопросе применения интеллектуальных систем управления освещением.

– Отрицательные впечатления от примененных решений или не гибкости системы. К сожалению, такое часто встречается, когда в попытках сэкономить на производстве применяются решения на базе оборудования автоматизации для бытового назначения или некорректно настроенное оборудование во время пуско-наладочных работ. Это может привести к большим эксплуатационным расходам или дискомфорту эксплуатации систем освещения.

Елена Петренко: Прежде всего, это низкий уровень осведомленности заказчиков о преимуществах управления освещением. Многие считают такие системы «излишеством» и не видят практической пользы от их применения. Когда-то и светодиодные светильники были в таком же положении. Одним из драйверов развития тогда стали законодательные инициативы и ограничения на использование других источников света.

Можно отметить и небольшое количество производителей и разработанных ими моделей светильников с возможностью управления освещением. Это тоже накладывает отпечаток на интерес заказчиков.

В отраслевых изданиях системам управления освещением также практически не уделяется внимания, мало системных публикаций на эту тему. Порой информацию приходится собирать по крупицам.

Дмитрий Охрименко: Проблема № 1 – Это проектирование. Подавляющее большинство решений по освещению закладываются на этапе проекта за несколько лет до его реализации. Проектировщики, и проектные организации сейчас чаще всего не в курсе последних возможностей и решений по управлению освещением и закладывают то, что они привыкли проектировать десятилетиями, а именно выключатели.

Проблема № 2 – Это недоверие к системе управления освещением, а также непонимание принципов и необходимости в ее использование. Часто сюда еще накладывается негативный опыт применения примитивных систем первого поколения, как например, те же релейные датчики или системы, где весь смысл управления в переносе кнопки вкл/выкл со стены в приложение в смартфоне.

Антон Губарев: Можно обозначить две основных проблемы.

Первая и, наверное, главная – стоимость. Если точнее, стоимость СУО дополнительно к светильникам. Часто заказчики хотят потратить «здесь и сейчас» меньше, не задумываясь о дальнейших затратах «на дистанции». Главное – соблюсти требования к освещенности, выдержать нормативы. И потому просто приобретаются светильники и без какого-либо управления. Тот факт, что уже через 3–4 года СУО может начать работать в плюс, компенсирует свою стоимость, просто игнорируется.

– Вторая – слабое понимание пользы применения СУО. В России накоплен пока небольшой опыт со стороны заказчиков и служб эксплуатации, но это лишь вопрос времени и дальнейшей работы специалистов по информированию рынка. Увы, пока очень многое делается просто «по-старинке». Нередко бывает, что руководство предприятия слышало, что СУО – это эффективно и вроде бы хорошо ее внедрить, но что это такое конкретно и, какие предъявлять требования – непонятно.

Алексей Юсупов: Основная проблема – это существующие стереотипы о высокой стоимости и недостаточность информации о реализованных проектах с примерами использования управления промышленным освещением.

– *Высока ли конкуренция со стороны зарубежных поставщиков или отечественные компании поставляют эффективные решения с точки зрения цены и качества?*

Денис Алексеев: На сегодняшний день большинство предприятий делают выбор в пользу оборудования зарубежных производителей, но и среди российских производителей появляются достойные игроки.

Елена Петренко: Российские производители в большинстве случаев закрывают существующую потребность, а качество продукции часто выше качества изделий зарубежных поставщиков. Ряд комплектующих по-прежнему закупается за рубежом, но готовые изделия производятся в России и ориентированы на отечественного покупателя. Не секрет, что российские потребители – очень требовательные, и это помогает нам постоянно совершенствовать свою продукцию. По цене отечественные компании также выигрывают у зарубежных игроков, этому способствует рост курса валют.

Дмитрий Охрименко: Рынок систем управления светом это то место, где отечественные системы часто превосходят зарубежные решения, обладая при этом меньшей стоимостью. Например, AWADA, один из первых в мире вывели контроллер RAPIDA с поддержкой устройств DALI-2 на рынок, а

так же отладили его на проектах в 4 тыс адресов DALI на объекте. Решение по визуализации на основе ЦИФРОВОЙ ТЕНИ, применяемое в AWADA, считается превосходящим на порядок по интуитивности и простоте, чем любое из решений зарубежных компаний. Сейчас ведется разработка линейки устройств с DALI+.

Зарубежные решения превосходят отечественные аналоги в профессиональных датчиках присутствия/освещенности. Устройств, дающих гарантированное определение присутствия человека при высоте установки 14–16 метров в радиусе 30–45 метров на рынке единицы. Всего несколько компаний в мире с экспертизой в несколько десятков лет производят такие устройства.

Антон Губарев: Российские компании последние несколько лет уже почти перестали уступать зарубежным аналогам за исключением отдельных специфических сфер (например, направление BMS пока слабовато). Уровень инженеров в РФ весьма высок и технологии других стран были изучены и переняты очень быстро. Еще 10–15 лет назад рынок систем был просто в зачаточном состоянии, а сейчас целый ряд компаний из РФ начал продавать свои решения даже на экспорт! Как только рынок освещения в России перешел в некую взрослую стадию и начал генерировать спрос на интеллектуальные эффективные решения, многие команды инженеров – энтузиастов превратились в серьезных производителей.

Разумеется, иностранные компании не стоят на месте и также повышают свой уровень, представляя серьезнейшую конкуренцию, но российским компаниям уже есть что противопоставить и борьба идет почти на равных. А если учесть, что решения российских компаний за счет локализации имеют стоимость несколько ниже, у российских предприятий есть возможность приобрести качественные решения по конкурентной стоимости и при этом не опасаться проблем с гарантией и сервисом. Очень показательны, что целый ряд известных крупных международных компаний, которые многие из нас хорошо знают, для своих промышленных и логистических объектов в РФ установили и успешно эксплуатируют именно российские СУО.

– На что обратить внимание потребителям систем управления промышленным освещением при выборе поставщика и решений?

Денис Алексеев: Удобство эксплуатации, гибкость настроек системы и возможность интеграции в системы управления зданием (BMS). Таким требованиям отвечают общеизвестные протоколы DALI, KNX, Modbus и пр. Применение такого оборудования позволит избежать проблем с взаимной совместимостью устройств различных производителей, а значит, у предприятия не будет необходимости привязываться к определенному бренду и его решениям.

Как правило, существуют ассоциации, в которые входят производители оборудования (например, ассоциации KNX, DALI и пр.). Членство производителя в таких ассоциациях гарантирует совместимость оборудования с оборудованием остальных членов ассоциации.

Елена Петренко: Прежде всего, обращайте внимание на репутацию компании и ее производственную базу. Особую актуальность это приобретает в сфере взрывозащищенных систем. Один из маркеров – уровень клиентов, с которыми работает компания. Пройтись на крупные, стратегические проекты непросто, и поставка оборудования на такие проекты – залог надежности и высокого качества продукции поставщика. Важным фактором является индивидуальный подход к заказчику. Ведь система управления не используется сама по себе, она проектируется для решения определенной проблемы с учетом особенностей конкретного объекта. В ГОРЭЛТЕХ большой штат технических специалистов, одной из задач которых является проектирование систем в соответствии с требованиями заказчика.

Дмитрий Охрименко:

1. Стандарты. Покупая систему, основанную на проприетарных (закрытых, не поддерживаемых другими производителями) стандартах вы покупаете кота в мешке и полную зависимость в поддержке, сервисе, гарантии от одного поставщика. DALI/DALI-2 – доминирующие на мировом рынке открытое решение, совместимые друг с другом продукты на основе которого производят все европейские, американские и адекватные китайские производители.

2. Функционал – современная система должна обеспечивать полностью автономную работу освещения по датчикам и расписанию, с простыми и интуитивными средствами настройки ее поведения. Простое дистанционное включение и таймер – решения прошлого поколения.

3. Надежность. Поинтересуйтесь у поставщика наличием реализованных

проектов с тысячами светильников и сотнями датчиков в одном проекте. Особенно это касается различных систем на радиоканале. Наличие демонстрационного стенда с десятью светильниками в офисе совсем не означает стабильную работу с сотнями светильников и датчиков в цеху.

4. Техподдержка. Как быстро поставщик способен реагировать на возможные проблемы. Каков регламент внедрения, настройки и опытной эксплуатации системы.

Антон Губарев: Все просто – опыт производителя и сервис.

Это очень схоже с тем, как мы ищем мастера для ремонта своей квартиры или автомобиля. Мы всегда в первую очередь ищем тех, кто имеет хороший опыт (то есть накопил высокую компетенцию) и при этом гарантирует их качество. Под гарантией (сервисом) мы понимаем, что, если будет какой-то недочет, мастер быстро все исправит, и мы не будем тратить нервы и время. А если мы хотим что-то большее, мастер уже сам знает, что и как надо сделать.

Для бизнеса все так же. Применение оборудования и софта, которые производятся компанией-производителем собственными силами, дают уверенность в продукте, т. к. имеется большая накопленная компетенция и база для новых улучшений.

Постоянно идет доработка и улучшение, а значит, клиент в дальнейшем будет получать свежие обновления для софта, а оборудование будет точно соответствовать требованиям проектов.

И, конечно, сервис, который отчасти произрастает из описанного выше опыта – лучше всего вас поддержит тот, кто сам создал и производит решение, знает его с нуля и до мельчайших деталей.

При этом если производитель имеет высокий уровень службы сервиса, клиент будет минимально задумываться об освещении и СУО – все возможные задачи, связанные с ними, будут оперативно решены поставщиком. Продолжая аналогию с автомобилем: заказчик наслаждается хорошей работой машины, не ломая голову, что там под капотом. Он просто ездит, решая свои собственные задачи. Все заботы о его машине берут не себя специалисты сервиса.

Алексей Юсупов: Первым делом необходимо обратить внимание на опыт применения систем управления, готовые кейсы для решения поставленных задач, возможность сопровождения клиента от идеи и проекта до внедрения и эксплуатации.