ООО «Полар Лайт»
ул. Ф. Скорины, 14, оф.229
г. Минск, 220076
Республика Беларусь

т./.ф: +375 (17) 361 07 77
e-mail: info@polarlight.by
wed: www.polarlight.by
www.aledo-pro.by
www.pl-decor.by

Автоматическое управление освещением автозаправочной станции (АЗС)
Умная АЗС. АЗС без оператора

Сделано в России!

Управлять наружным освещением АЗС можно при помощи нового всепогодного датчика движения / присутствия К2150. При установке датчика на стене, зона его чувствительности составляет около 3000 кв. м (70х40м).

Датчик К2150 можно также использовать для управления освещением складов, различных производственных площадей, автомобильных парковок, городских улиц, скверов и т.д. Датчик фиксирует передвижения человека или автотранспорта и передает управляющий сигнал системам освещения, автоматизации и охранной системе объекта.

В целях сохранения общего дизайна АЗС, датчик может быть помещен (спрятан) за любым радиопрозрачным материалом (пластик).

К2150 - датчик «Три в одном»: один датчик - три выхода:

1. выход реле 30А – для управления обычными светильниками (движения нет – светильники отключены; движение есть – светильники включены)
2. выход 1-10В для плавного регулирования светового потока в пределах 2-100% (движения нет - светильники работают в экономичном режиме, заданном установщиком от 2% до 100%, движение есть – плавное в течение 1,5 сек переключение в режим 100% светового потока). В режиме 5% энергопотребление светодиодного светильника снижается в 14 раз!!!
3. специальный выход для подключения датчика к системе охранной сигнализации или IP-камерам. Опционально датчик может комплектоваться: модулями DALI, KNX, LoRa, NB-IoT, Sigfox, Wi-Fi и радиоканалом дальнего радиуса действия (до 15 км).

Зона чувствительности датчика К2150

Зона чувствительности датчика при установке на стене горизонтально и вертикально (фиксация передвижения человека!)

Как работает датчик К2150 и в чем его отличия от инфракрасного датчика движения

Принцип действия датчика К2150 основан на излучении в окружающее пространство электромагнитного поля и регистрации его изменений, вызванных отражением от предметов, движущихся в зоне чувствительности датчика.

Основными конкурентам в настоящий момент являются производимые, как правило, в Европе пассивные инфракрасные датчики движения. При этом у инфракрасных датчиков движения есть один существенный недостаток - они реагируют не на само движение, как таковое, а на разницу температур движущегося объекта и окружающего пространства. Поэтому, например, в жаркую погоду, когда воздух нагревается до 34-36"С датчики перестают фиксировать движение человека. Проблемой для них также являются осадки в виде снега или дождя, попадающие на линзу. На одну АЗС ИК-датчиков нужно будет несколько штук, а значит, пропорционально увеличится длина кабельных линий и стоимость монтажа.

Для большинства АЗС достаточно установить один датчик движения К2150 на весь объект. Чтобы освещение работало комфортно и было безопасным, рекомендуем использовать схему с диммированием по протоколоу 1-10В, т.е с плавным регулированием светового потока светильников по присутствию человека или автотранспорта. В этом случае на вашем объекте освещение в темное время суток будет включено всегда, будет изменяться лишь его интенсивность. В экономичном режиме работы, например 5% светового потока, светодиодный светильник потребляет в 14 раз меньше электроэнергии!

Как работает автоматика

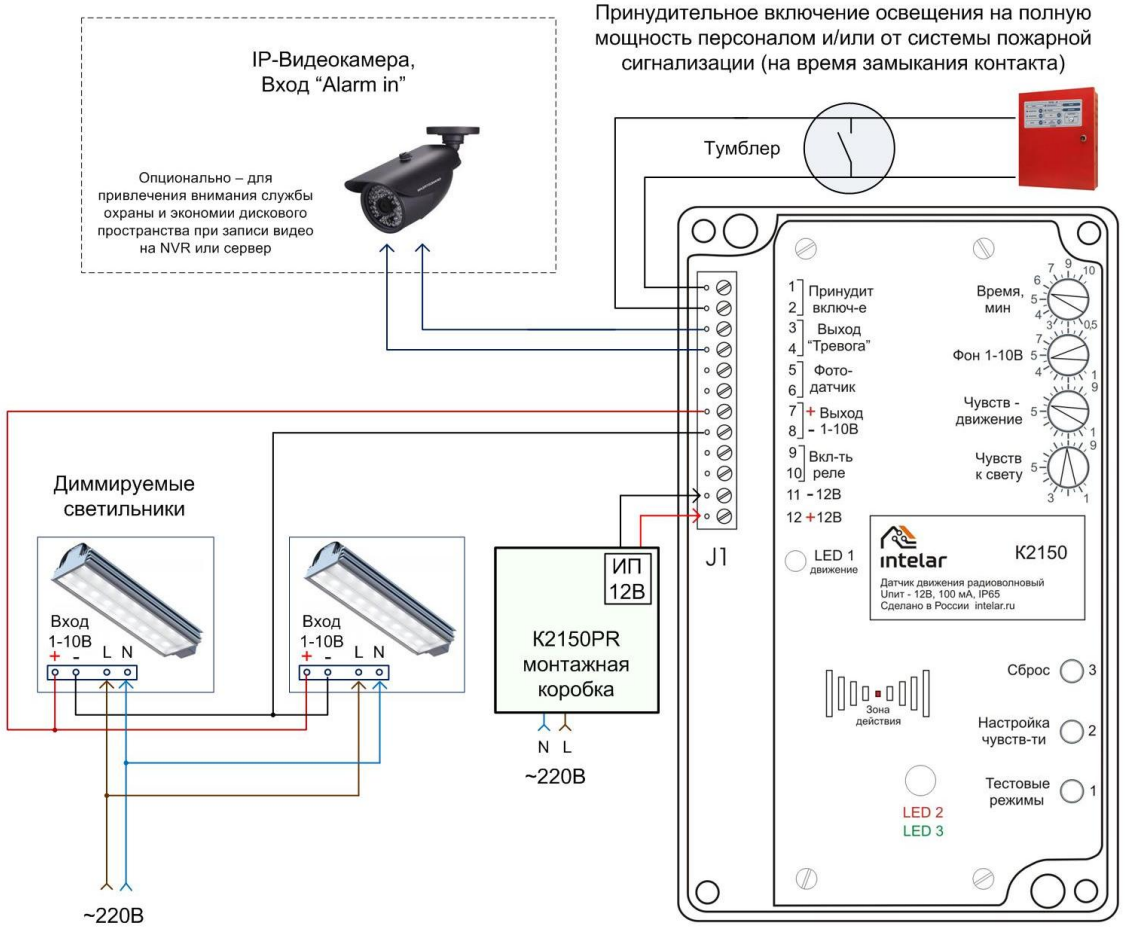
Когда на улице становится темно, освещение включается какой-либо сторонней автоматикой, например, фотореле или астрономическим таймером. Датчик начинает поддерживать установленную при настройке пониженную мощность освещения (20-30% от номинального значения). При фиксации движения транспорта или человека, датчик плавно в течение 2 сек повышает световой поток светильников на опорах освещения и у заправочных колонок до 100%. Пока есть движение, освещение работает на полную мощность. Когда движение прекратилось и в течение установленного времени задержки (0,5 - 10 мин) в этой зоне не появился новый объект, светильники плавно в течение 10 сек снижают мощность до установленного значения экономичного режима.

К одному датчику может быть подключено до 50 шт светильников по выходу диммирования 1-10В.

Датчик К2150 может комплектоваться собственным фотосенсором К2150F, но в схеме регулирования с диммированием лучше использовать внешнее включение освещения. Если используется релейная схема управления (включить - выключить), можно использовать фотосенсор К2150F.

Каждое зафиксированное движение сбрасывает таймер задержки (0,5 - 10 мин) на ноль, что гарантирует отсутствие эффекта “цветомузыки” (выключение и быстрое повторное включение), характерного для дешевых аналоговых датчиков движения.

Срок окупаемости автоматизации освещения АЗС - около 1 года.



Автоматизированные необслуживаемые АЗС

Если ваша компания планирует создать сеть необслуживаемых АЗС (без оператора), применение датчика К2150 позволит не только получить значительный экономический эффект, но и повысить безопасность бизнеса. За счет чего? Напомним, что датчик К2150 имеет дополнительный тревожный выход, как у профессионального охранного датчика движения, и его можно использовать следующим образом. Подключите этот выход к тревожному входу IP-камеры, установленной на АЗС и служба безопасности, дистанционно наблюдающая за объектами, будет получать звуковой сигнал и, при желании, увеличенное детализированное изображение этой АЗС при каждом новом посетителе.

Применение датчиков К2150 позволит иметь меньший массив дискового пространства видеосерверов, т.к при отсутствии движения видеокамера может передавать, например, один кадр в 5 сек, а при фиксации движения - 30 кадров HD-изображения в секунду. Реализовать эту функцию за счет встроенного в камеры детектора движения в большинстве случаев невозможно, т.к этим детектором снег, пролетевшая мимо бабочка или птица, засветка фарами проезжающего мимо автомобиля воспринимается как движение в кадре и будет вызывать ложные срабатывания системы автоматики. Принцип фиксации движения датчиком К2150 лишен этих недостатков.