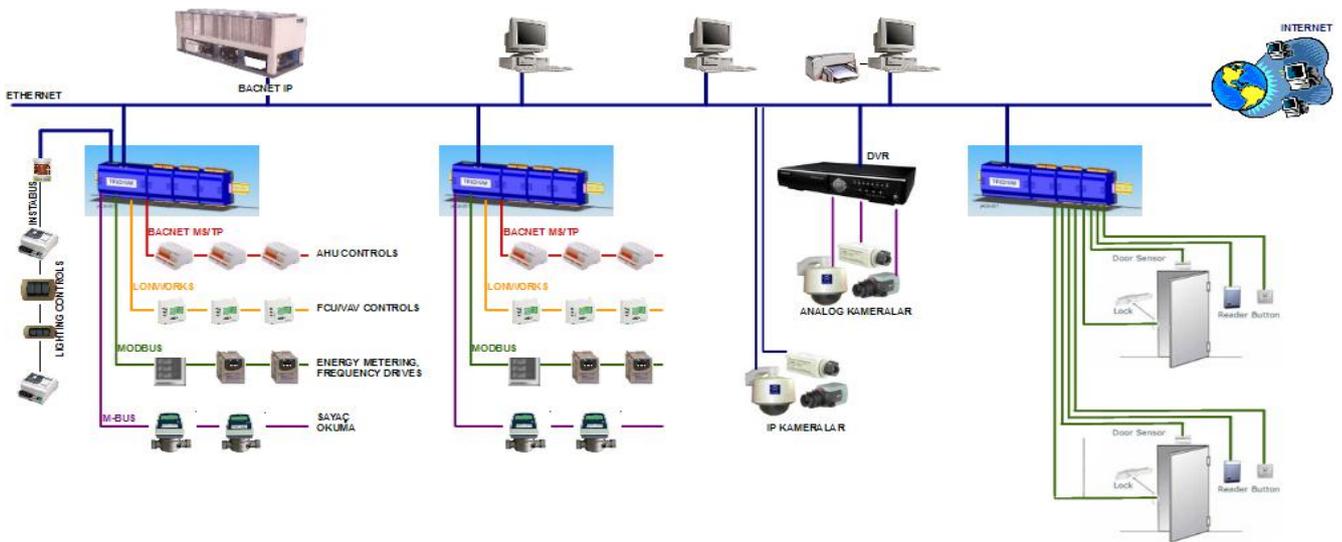


Сравнительные Преимущества Системы
Автоматизации Зданий TRIDIM



Системы на базе IP

Чрезвычайное распространение IP приводит к тому, что не только в компьютерах, но и многих продукциях, предназначенных для обслуживания зданий, связь на базе IP становится стандартной. Например, системы видео наблюдений, камер и CCTV, источники бесперебойного питания, охлаждающие группы, прочая аналогичная продукция. Поэтому в умных зданиях интеграция на базе IP является очень важной. Конечно многие системы работают на поддержке систем связей IP, но преимущества, обеспечиваемые системой Tridium NiagaraAX на одно поколение идут вперед.



Прочие системы

Почти во всех системах автоматизации зданий используются двухжильные системы связи типа RS485, LON, которые при помощи ограниченного количества преобразователя преобразуются в IP. Поэтому на самом деле они не являются системами, пользующимися преимуществами IP и не предоставляют по настоящему всех преимуществ связи IP. Когда идет речь об интеграции, то есть сообщения, обмена информацией с другими системами, оно осуществляется через компьютеры.

Отличия Tridium NiagaraAX

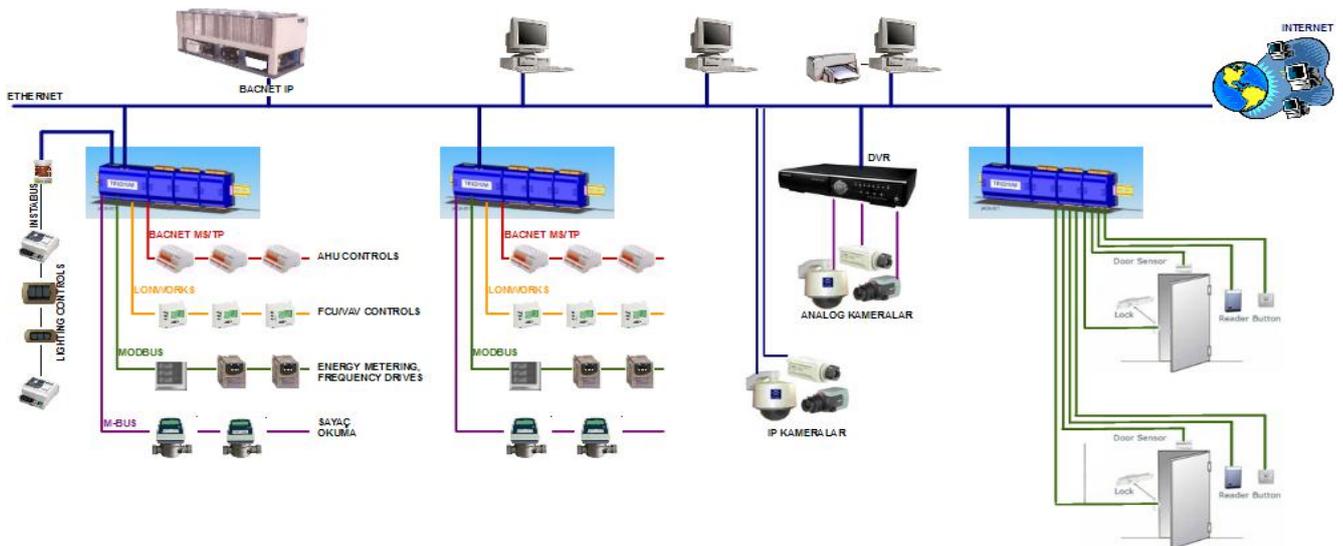
NiagaraAX, является первой и единственной автоматизированной системой, которая пользуется преимуществами системы IP. Связь IP, отображенная на схеме, создана не только для автоматизации главного здания, но охватывает еще панели управления систем кондиционирования, отопления, вентиляции HVAC, устройства входа и выхода при помощи карточек, цифровые видео записывающие устройства, камеры видеонаблюдения CCTV. Tridium использует непосредственно в своей продукции (управление HVAC, карточный вход) связь IP, а также при соединении с другими системами, не прибегая к помощи преобразователей, обеспечивает преимущества связи через IP. Диапазон поддерживаемого им напрямую протоколов связей, на шаг вперед, по сравнению с другими системами. Связь с другими системами осуществляется не через централизованный компьютер, а через полевые контрольные устройства. Таким, исключая такое слабое звено, как компьютер, можно создавать различные сценарии высокой степени надежности.



Преимущества Tridium NiagaraAX

1. Системы автоматизации зданий NiagaraAX во многих случаях, помимо IP могут решаться беспроводным способом (без укладки кабелей). Использование в каждом здании стандартной системы IP обеспечивает простоту и легкость в определении и решении проблем, так как персонал и так хорошо знает эту систему. Поэтому многие проблемы, например соединение, кабеля, связь могут решаться самим персоналом, не прибегая к помощи фирмы по оказанию услуг автоматизации.
2. Поддержка большого количества протоколов обеспечивает высокую степень авторизации с низкой себестоимостью.
3. На каждом уровне можно создавать без риска и проблем стандартную инфраструктуру умного здания.

1 Контрольные устройства NiagaraAX без преобразователя поддерживают многие протоколы IP, такие как BacNet, ModbusTCP, KNX-EIB-Instabus, SNMP, OPC, oBiX, XML, Fox, Sox и другие.



Безлимитное использование компьютера

Модель работы, когда в офисе технического сервиса в одном компьютере собраны все системы, ныне устарела. В стандартных умных зданиях вмешательство персонала с различными полномочиями обеспечивают множество удобств и простоты в работе в плане доступа к системе. Например руководители в плане отчетности могут ежедневно получать данные о потреблении электроэнергии, работники ресепшнисты по данным бронированных мест могут планировать время работы конференц-залов, технические кадры получают сигналы тревоги с окошек сигнализации, каждый работник офиса может сам изменять температуру своего кабинета.

Прочие системы

Все системы автоматизации обеспечивают доступ к зданию через несколько систем. Например, одна компьютерная программа записывается на несколько компьютеров. Цены рассчитываются исходя из числа компьютеров или людей, пользующихся компьютерами. То есть сколько пользователей, столько платите за программу. И конечно с точки зрения себестоимости и ограничения возможностей системы ограничиваются количество пользователей.

Например, в офисном здании невозможно каждому работнику обеспечить контроль своего кабинета (настройки температуры, программирование времени).

Такой подход вызывает попутные трудности, как например загрузка на каждую точку программы, обновление и контроль программы, повторная загрузка при обновлении компьютера, при смене персонала заново обучение персонала и т.д.



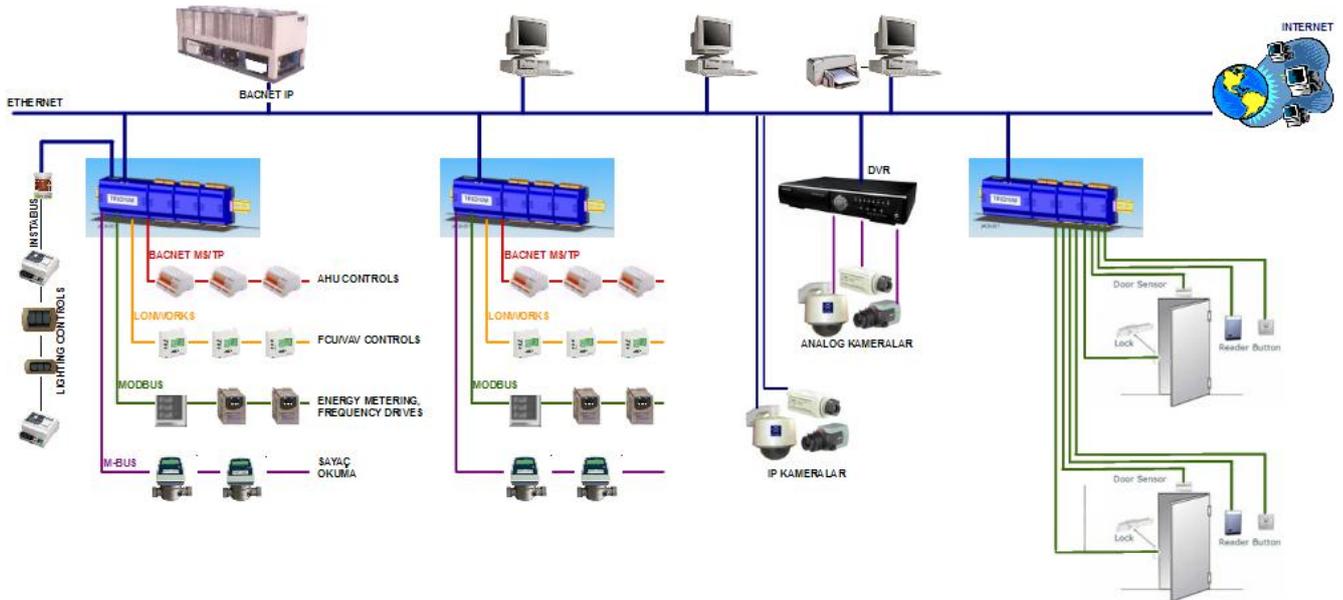
Отличия Tridium NiagaraAX

В системе NiagaraAX в качестве пользовательского интерфейса применяется любой браузер (например Internet Explorer или Mozilla). Также в системе нет ограничений на количество пользователей.

Преимущества Tridium NiagaraAX

1. Неограниченное количество пользователей (в рамках авторизации) и доступ в систему
2. Нет расходов на программирование в зависимости от количества пользователей
3. Нет потребности в загрузке/обновлении/обучении программного обеспечения





Особенности Web навигатора

Для доступа в систему удобство обеспечивают стандартные интернет программы, имеющиеся в каждом компьютере (например Internet Explorer или Mozilla Firefox). Для этого необходимо, чтобы в системе был веб-проводник и живые, так и графические данные через проводник должны поставляться пользователю.



Прочие системы

Да, современные системы автоматизации так или иначе, тем или иным решением обеспечивают особенности веб-проводника. Но такое решение во многих случаях решается через централизованный компьютер. То есть все графики загружаются на центральный компьютер, живые данные с поля собирает компьютер и собрав вместе представляет пользователю. Иногда это бывает как дополнительная услуга и предоставляется за отдельную плату. Во многих случаях имеется ограничение количества пользователей. Иногда фирме исполнителю создает дополнительные инженерные расходы (графики, запрограммированные для обычных компьютерных программ, для веб проводника должны повторно работать).

Отличия Tridium NiagaraAX

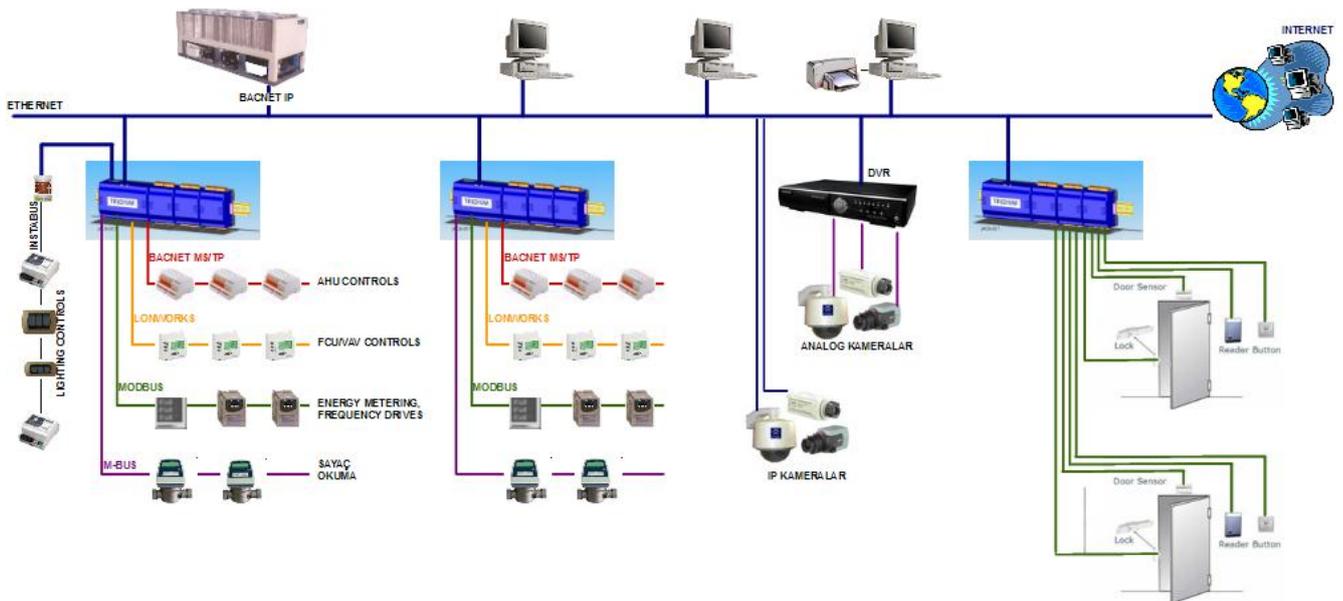
В системе NiagaraAX контрольная панель (JACE), сама по себе несет в себе особенности веб проводника. То есть особенность распределена по всему участку, а не сконцентрирована в одном центральном компьютере. Графики загружаются не в централизованный, а в полевые контрольные устройства. Так как особенность включена в базовый параметры системы, то инжиниринг тоже стандартизирован, даже в самой простой системе эта особенность готова к применению.



Преимущества Tridium NiagaraAX

1. В базовой конфигурации имеет стандартную особенность веб проводника.
2. Нет дополнительной стоимости
3. Нет дополнительного инжиниринга
4. Нет ограничений в количестве пользователей
5. Так веб проводник распространен на все полевые контрольные устройства, нет зависимости от одного централизованного компьютера, нет слабых точек. Даже при сбое компьютера есть полный доступ в систему.





Дистанционный доступ

Дистанционный доступ в системы через интернет имеет большое значение. Эта особенность имеет несколько форм применения:

- Технический директор или уполномоченный персонал может иметь доступ к данным и системе, даже когда находится вне объекта. Может вмешаться в срочных случаях.
- В комплексных объектах (отель, супермаркет, госпиталь и т.д.) возможность управлять из одного центра, даже находясь в другой географической области.
- при необходимости сервиса, фирма по автоматизации может быстро решить и устранить проблему, не посылая сервисного работника.



Прочие системы

Все автоматизированные системы, об особенностях веб проводников которых мы упоминали на предыдущей странице, теоретически также могут обеспечивать дистанционное управление. Но и в этом подходе некоторые особенности могут стать критическими. Одна сторона вопроса финансовая (будут ли дополнительные расходы?), другая технологическая (какие операции нужны для дистанционного управления), и совершенно другая сторона безопасность (защита системы от несанкционированных доступов).

Отличия Tridium NiagaraAX

Для дистанционного доступа в программу NiagaraAX нет явной или скрытой дополнительной стоимости. При достаточной авторизации департаментом ИТ, можно через интернет дистанционно попасть в систему, базовые конфигурации которой уже установлены.

Система NiagaraAX, в зависимости от авторизации, обеспечивает доступ на любом уровне. Сюда относятся не только функции обзор/пульт, но и все виды программирования и включения.

В системе NiagaraAX для обеспечения безопасности при дистанционном доступе применяются самые надежные по уровню алгоритмы безопасности. Такие меры безопасности похожи на меры, принимаемые в банковских сайтах, где проводятся финансовые операции на многие суммы и не санкционированный доступ извне становится практически невозможным. Напротив таких мер департамент ИТ может внедрить в компьютерную сеть уровни VPN и аналоги и принять еще более высокие уровни защиты.



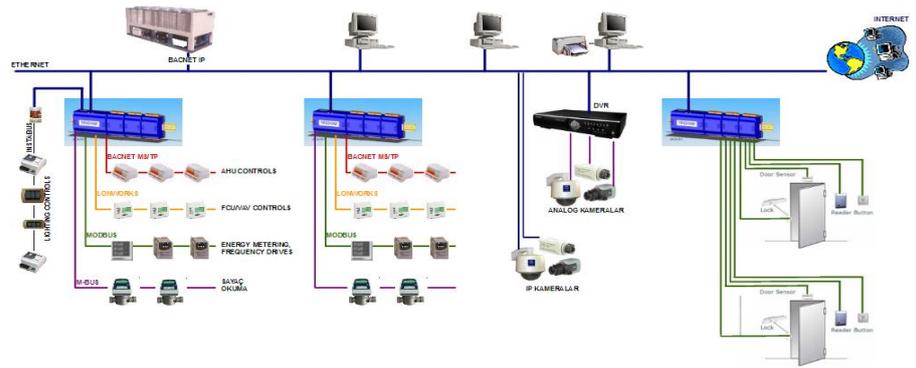
Интеграция

Интеграция системы является базовым условием умных зданий.

Обычно разрозненные системы здания, лифты, источники бесперебойного питания, генераторы, работают независимо друг от друга, а когда они все управляются через одно контрольное оборудование, то предприятию обеспечивается совершенно другие возможности.

Техническое руководство, которое может иметь доступ к мгновенной так и прошлой информации получает чрезвычайные возможности оптимизации энергии, периодических осмотров, вмешательства на случаи сбоев (во многих случаях до их образования).

Другое важное преимущество программирование различных по содержанию сценариев автоматизации. Например классический пример срабатывания пожарной сигнализации вызывает ряд простых операций по системе вентиляции, а при интеграции одновременно с ним можно выполнять переход на полный сценарий осветительной системы, отображение на жидкокристаллическом предупредительном панно информации об утечке в зоне пожара, в отеле на базе IP TV предупреждать отдельные номера, снижение уровня защиты при выходе по карточной системе безопасности



Прочие системы

Интеграция является настолько актуальной темой, что автоматизированные системы, которые ранее представляли из себя закрытые ящики, ныне более открыты, то есть более свободно передают друг-другу данные и общаются с другими системами. Но и у открытой системы есть свои уровни.

Главная проблема при интеграции заключается в том, что производители технологий для зданий не могут договориться об использовании одного протокола. Есть производители, которые до сих пор работают на закрытых протоколах связи, когда имеются такие открытые протоколы как BacNet, Modbus, Lonworks. В этом положении способность интегрирования системы автоматизации зависит от количества протоколов, с которыми он может гармонизировать, то есть на скольких языках он может говорить. Уравнение имеет другой фактор, как себестоимость. Использование более одного оборудования, более одного протокола, и их интеграция означает применение более одного преобразователя, что многие фирмы предоставляют их или программы за отдельную плату. Если во время заключения договора не обращать внимания на такие вопросы, в дальнейшем по мере роста потребности в интеграции, будет возникать много дополнительных счетов на оплату.

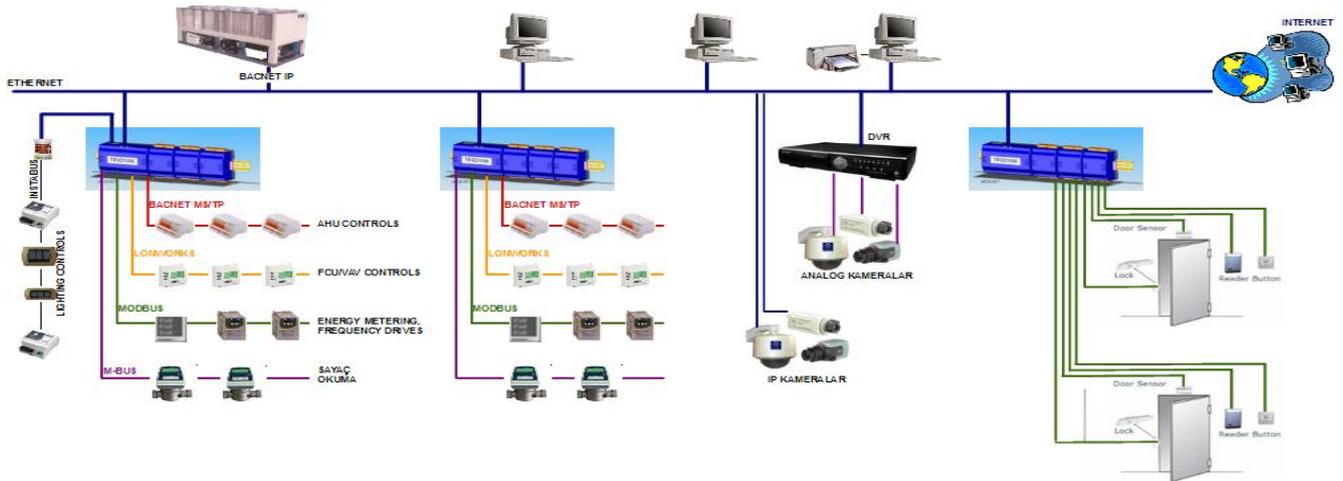


Отличия Tridium NiagaraAX

Система NiagaraAX, с большим перевесом предоставляет поддержку многих протоколов. А также для многих открытых протоколов программное обеспечение бесплатное. Но имеется одно технологическое преимущество. Многие фирмы действуют через один централизованный компьютер и ограничивают точки связи. А система Tridium напрямую загружается в контрольные устройства на поле и обслуживает десятки точек. Такой подход экономит кабели, провода, снижает себестоимость, а также снимает ограничения в использовании возможностей системы.

Преимущества Tridium NiagaraAX

1. С большим перевесом широкая поддержка многих протоколов: BacNet, Lonworks, Modbus, M-bus, Knx-EIB-Instabus, Dali, Zwave, SNMP, OPC, XML, oBiX, XML, SQL, Micros (Fidelio)...
2. С большим перевесом специальная поддержка протоколов самых больших фирм: Carrier (CCN), Honeywell (C-Bus), Andover, Helvar, Hitachi, Horstmann...
3. Многие из открытых протоколов бесплатные (Bacnet, Lonworks, Modbus, M-bus, Knx-EIB-Instabus...)
4. Не ограничивается одним центральным компьютером, а напрямую загружается в контрольные устройства на поле и обеспечивает широкую интеграцию
5. Для всех поддерживаемых протоколов стандартная конфигурация через единое инженерное программное обеспечение.



ОХРАНА, ПРОХОД ПО КАРТОЧКАМ, СИСТЕМА ТЕЛЕВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ CCTV

Системы охраны, видео и теле слежения и вход/выход по карточкам стали неотъемлемыми элементами умных зданий и их невозможно представить вне систем автоматизации.

В дополнение к управлению через один компьютер и один пользовательский интерфейс, большим преимуществом стали связь между различными системами. Можно программировать различные сценарии работы, такие как проезд через заградительный барьер автостоянки, работа фан-койла в кабинете работника, включение освещения на этаже, распознавание движения детектора контрольных систем освещения в не рабочее время, переход на быструю скорость записи видеонаблюдений.

Прочие системы

На этом уровне действительно очень мало авторизованных систем, обеспечивающих интеграцию. Это как правило фирмы, которые решают проблемы входа/выхода по карточкам и CCTV под собственным брендом своими силами.

Отличия Tridium NiagaraAX

Tridium тоже под собственной маркой предоставляет развитые охранные системы и системы входа и выхода по карточкам. Но система NiagaraAX является продвинутой, решением для следующих поколений. Прежде всего контрольные панели входа по карточкам интегрируются в систему IP и обеспечиваются все разьясненные преимущества. Например без централизованного компьютера, напрямую доступ через Internet Explorer и даже конфигурация. Воспользование преимуществами структуры IP также имеет место в системах видеонаблюдения CCTV. Можно напрямую интегрировать в систему автоматизации как камеры IP, так и цифровые видеокамеры и записывающие устройства на базе IP (DVR). Например на поэтажном плане, который можно видеть через Internet Explorer отображается видео с живой камеры, а также другие данные как температура комнаты и т.д.

Преимущества Tridium NiagaraAX

1. Прямые решения через связь IP, особенности веб проводника
2. Интеграция входа/выхода по карточкам и CCTV через одну контрольную панель
3. Независимость от брендов путем гармонизации с различными брендами CCTV / DVR
4. Доступность различных смешанных сценариев через интеграцию по единой инженеринговой программе.



Сравните...

Когда выбираете систему автоматизации здания сравните и спросите следующее:

- Предоставляет ли система неограниченное количество пользования компьютером? Надо ли дополнительно платить за каждый компьютер и/или пользователя? Сколько пользовательских лицензий добавлено в предложение ресурсной фирмы? Сколько будет оплата, если впоследствии захотите добавить пользователей?
- без надобности обучаться специальной программе, можно ли получить доступ в систему через обычные проводники (например Internet Explorer)? Входит ли в предложение необходимые для этого программное/аппаратное/инженерное обеспечение?



- Позволяет ли система дистанционный доступ (через internet)? Для этого нужны ли дополнительные расходы? На компьютеры дистанционного доступа нужно ли загружать программы/лицензии?
- Есть ли ограничения в точках автоматической программы? если в будущем в системы придется вносить дополнения, будет ли взиматься дополнительная оплата за увеличение лицензий?
- Что будет если главный компьютер сгорит? Как будет осуществлен доступ в систему?
- Когда будем покупать другую продукцию здания, какой протокол связи нужен, чтобы не мучаясь интегрироваться в систему автоматизации? Если протоколы котлов Viessman - **lonworks**, генераторов Caterpillar - **modbus**, источника бесперебойного питания Merlin Gerin - **snmp**, система освещения Berker - **instabus**, охладительная группа Carrier- **ccn**, счетчики Danfoss -**m-bus**, **то можно ли их все интегрировать в вашу систему?**

Система автоматизации поддерживает какие протоколы связи/интерфейсы и по какой стоимости?

- Дает ли вам ваша фирма по автоматизации инженеринговую программу для вмешательства в систему независимо от нее? Проводит ли тренинг? Если потребуете, какова будет оплата (стоимость)?
- Помимо главного дистрибьютора есть ли возможность получить услуги по сервису и уходу? Сколько фирм имеют в штате технический персонал, разбирающийся в этой системе, кто может вмешаться, и кто квалифицирован в этой области? Если в будущем потребуете предложение о техническом уходе, создадутся ли конкурентные условия?