Обзор программы VideoCad

17
Май

Обзоры · специализированного · ПО

Программный инструмент VideoCad призван облегчить процесс проектирования системы видеонаблюдения, а так же незаменим при согласовании проекта с Заказчиком. Программа позволяет определить все необходимые характеристики камеры для выполнения всевозможных задач, в том числе: идентификация лица человека, определение автомобильного номера, определить зону обнаружения человека и многое другое, возможности могут быть ограниченны только фантазией пользователя.

Описание данного продукта, а так же стоимость и основы работы в данной среде в полном объеме представлены на сайте http://www.cctvcad.com/.

В своем обзоре я наглядно постараюсь показать принцип работы в VideoCad на конкретном примере и постараюсь максимально охватить весь необходимый для этой задачи функционал программы.

Перед тем как начать, сразу оговорюсь что все высказывания и эмоционально написанные фразы носят сугубо субъективный характер.

Начну с постановки задачи: После того как я купил себе машину, первые мои ночи были очень беспокойны и тревожны. Раза три за ночь я вставал и шел к окну, чтобы посмотреть, как там моя ласточка. Это конечно шутка, но действительно очень многие автовладельцы хотят контролировать места парковки своих авто на случай возможных инцидентов. Таким образом, задача сводится к установке камеры видеонаблюдения для наблюдения за стоянкой, желательно с возможностью идентификацией лиц. ПО VideoCad поможет нам с выбором камеры, ее ориентацией и настройкой.

Работа с программой

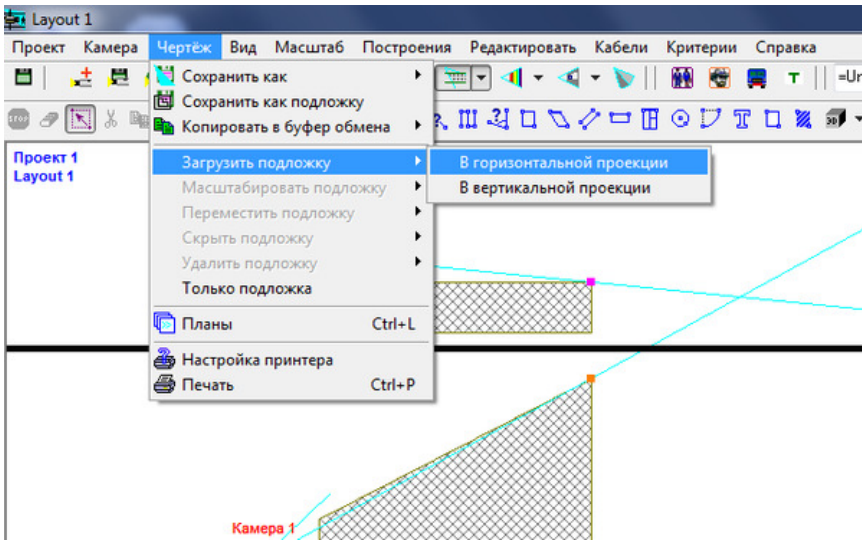
Интерфейс программы VideoCad довольно простой и незагруженный, при наведении мышкой на пиктограмму всплывает поясняющая надпись. Разобраться с программой на начальном уровне не заглядывая в руководство труда не составляет.

Начнем с добавления подложки для будущего размещения на ней элементов

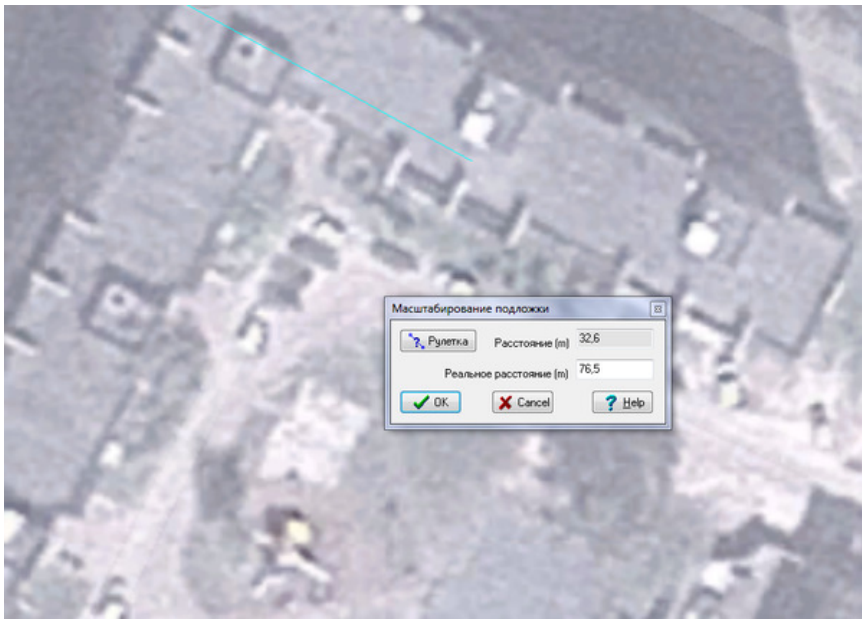
Нравится Одному пользователю это нравится. Зарегистрируйтесь, чтобы посмотреть, что нравится друзьям.

Рассылка новостей
подписаться на новости
Email-адрес
подписаться

моделирования. Подложка в моем случае представляет собой вырезанный участок карты из Google Map с изображением контура моего дома. Подложку можно загружать в форматах: bmp, jpeg, jpg.

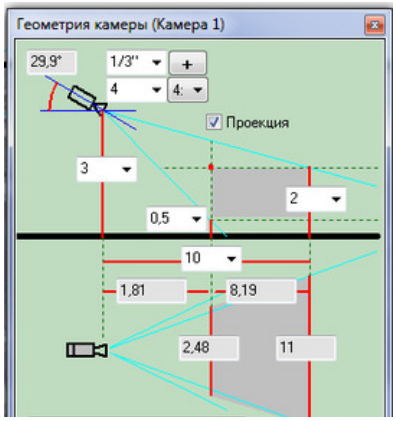


После загрузки программа предлагает указать реальные размеры объектов размещенных на этой подложке. Достаточно указать любой известный размер объекта и VideoCad самостоятельно подгонит всё изображение к реальным размерам через заданное соотношение.



Далее размещаем камеру видеонаблюдения. При этом необходимо руководствоваться многими критериями, о которых создано не одно печатное и авторитетное издание, поэтому заострять на этом внимание не буду. В моем случае я руководствуюсь только удобством при монтаже и вандалозащищенности, а так же зоной необходимого обзора.

Первое с чего бы я рекомендовал начать, так это с настройки геометрических характеристик камеры.



Итак по порядку:

Высота установки камеры видеонаблюдения - так как я живу на первом этаже и у меня хорошие отношения с соседом то камеру я поставлю чуть выше окон моей лоджии, а это где то 4,5м. Размер видеосенсора выбирается исходя из наиболее применяемых камер, оставлю пока 1/3 как наиболее популярный.

Фокусное расстояние изменю впоследствии. Для наблюдения за людьми нижнею границу зоны обзора установлю 1, а верхнюю 2. Расстояние до верхней границы зоны обзора

тоже пока оставлю как есть. Теперь размещу 3D объект - автомобиль, а точнее несколько автомобилей для большей реалистичности. Автомобиль синего цвета будет символизировать место парковки моего авто. Так же для более полного раскрытия возможностей программы, с помощью инструмента "стена", изображу тротуары и контуры здания, попадающего в зону обзора камеры. Инструмент 3D окно позволяет увидеть "глазами" камеры т.е. то, что в итоге мы увидим при установке реальной камеры:

Картинка которая получилась пока еще довольно далека от реальной, но она поможет нам оценить общий ход "подготовительных работ". В качестве фона в этом окне я использовал ранее загруженную подложку, это можно сделать во вкладке "Вид" - поставить галочку "Подложка".

Теперь осталось подобрать камеру, которая бы нас устраивала, как сказано выше для этого достаточно чтобы она позволяла идентифицировать лицо незнакомого человека. Информационная поддержка ПО VideoCad для этих целей советует воспользоваться рекомендациями Британского МВД в которых говорится следующее: Для опознавания известного оператору человека его изображение должно занимать не менее 50% вертикального размера экрана, для идентификации неизвестной личности размер изображения человека должен быть не менее 120% размера экрана (то есть человек целиком не помещается на экране).

Бояться этих рекомендаций не надо так VideoCad все сам может прекрасно посчитать и выдать необходимый нам результат, для этого только надо слегка подкорректировать настройки критерия опознавания человека.

Кликните по пункту в Главном меню>Критерии>Опознавание человека. Выберите в окошке со стрелкой Уровни качества>«Рекомендации Британского МВД» (Для этого надо заранее переименовать один из уровней качества). Введите в окошках: Название окошка появляется, если подвести к окошку курсор. минимальная высота опознавания человека– 1,3м; максимальная высота опознавания человека – 2м; минимальный вертикальный размер изображения лица (пикселей) – 35; Для опознавания знакомого человека. максимальный угол между направлением на камеру и

горизонталью – 40 градусов. Кликните OK. После этого в меню "Геометрия камеры" необходимо выбрать этот критерий.

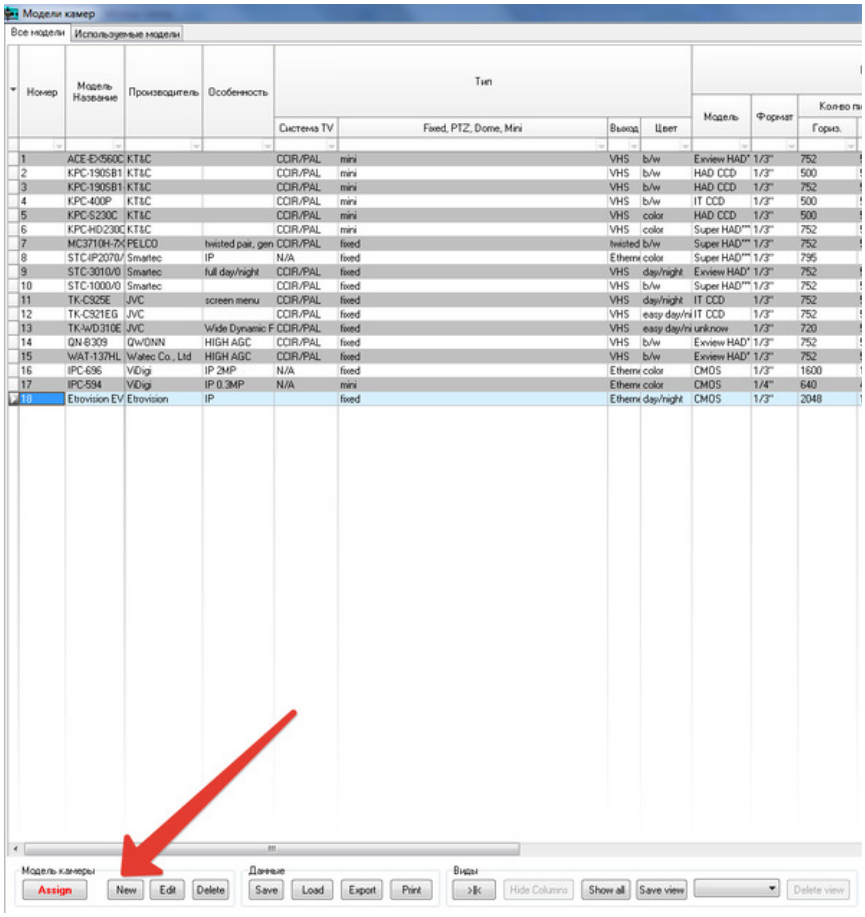
Далее на плане с помощью встроенных инструментов можно наглядно увидеть зону в которой будет осуществляться идентификация. Так же для угла обзора камеры можно назначить цветовую заливку, где каждый цвет будет отвечать за определенную область. Назначение (визуализацию) этих областей можно посмотреть при нажатии на соответствующую пиктограмму, в этом же меню так же можно откорректировать значение пиксель на метр для каждой области.

Все эти данные будут справедливы для видеокамеры с разрешением 576 пикселей по вертикали, в случае если это значение не будет совпадать, а оно скорее всего не будет, то в окне "Чувствительность и разрешение" можно выставить необходимо количество пикселей, а так же подобрать другие параметры камеры до получения зоны необходимого размера. Так же не надо забывать о возможности изменять фокусное расстояние камеры.

Но на выходе количество пикселей может отличаться от количества пикселей матрицы в результате обработки видеорегистратором или сервером. Это так же можно учесть в программе. Для этого необходимо активировать камеру, открыть 3D окно, далее кликнуть правой кнопкой мыши или двойным кликом по 3D окну – появится Панель параметров изображения. Во вкладке "обработка" в окошке "Размер кадра" выбираем количество пикселей записываемого кадра по горизонтали и вертикали.

Так как камера у меня уже есть, то я просто добавлю ее в список камер и все остальные параметры в программе выставлю "согласно параметрам камеры".

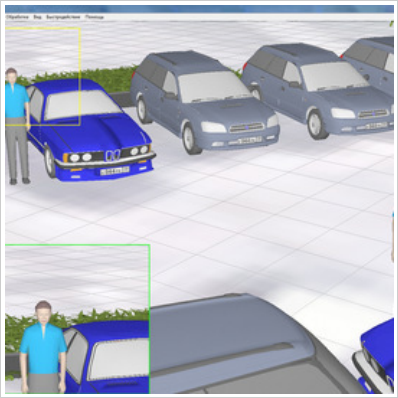
Для это нужно необходимо открыть окно со списком всех камер, предлагаемых самой программой:



Нажимаем на кнопку NEW и заполняем все известные нам характеристики нашей камеры. Для этой цели рекомендую не ограничиваться одним сайтом.

После того как все поля будут заполнены необходимо прикрепить созданную модель к нашей камере, для этого нужно активировать камеру и в списке, при выделенной модели, нажать кнопку "Assign".

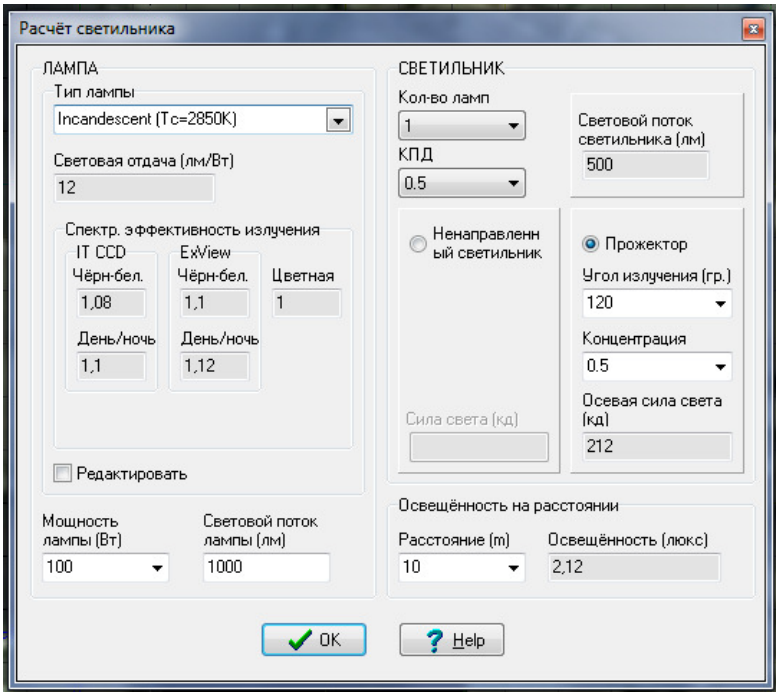
Вот теперь мы можем увидеть на 3D плане ту картинку которую в идеальный условиях выдаст нам наша камера. И в проекции мы сможем увидеть реальные зоны для идентификации лица человека. Как видно из рисунка ниже моя камера полностью удовлетворяет моим запросам так как оба человека, находящихся у синих авто находятся в зоне позволяющей идентифицировать лицо незнакомого человека:



Как видно из этих рисунков, при фокусном расстоянии 8 мм человек у машины которая находится ближе, может при желании разбить стекло у автомобиля с другой стороны и я его все равно не увижу, поэтому приходится выбирать определенное место парковки, т.к. если я уменьшу фокусное расстояние то не смогу идентифицировать лицо дальнего человека. Мы опустим эти подробности, т.к. сейчас немного другая задача.

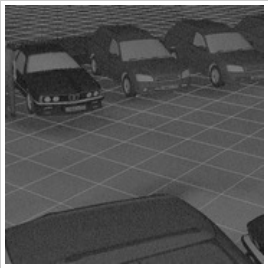
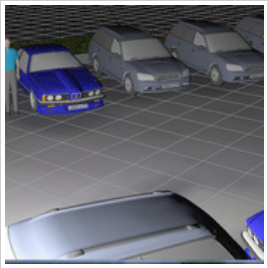
Теперь смоделируем погодные условия включая время суток и свет от посторонних источников.

Активируем окно задания параметров светильника. Как это грамотнее сделать можно почитать на официальном сайте поддержке VideoCad, размещать эту информацию в данном обзоре получится очень долго и не по существу, в моем случае параметры для типичного уличного светильника выглядят следующим образом:



После задания этих параметров размещаем светильник и преходим в окно 3D в меню "обработка" во вкладке "Сцена". Ставим галочку "Моделировать освещение" во вкладке "День" и выставляем количество необходимых нам люксов, снизу под этим значением идет комментарий, описывающий характерную для выбранного количества люксов освещенность в примерах.

При изменение параметров при моделировании освещенности на экране 3D монитора одновременно будут так же происходить изменения, вот что получилось у меня при дневном свете, ночью и ночью с включенными светильниками:

На этом в данном обзоре я предлагаю остановиться, так как описание всех возможностей программы VideoCad может занять не одну неделю работы, для более полного ознакомления с программой рекомендую посетить сайт http://www.cctvcad.com/, а я в свою очередь постараюсь ответить на все Ваши вопросы касательно этого материала.

В качестве заключения хочется сказать что программный продукт VideoCad 7 позволяет моделировать практически любые ситуации любой сложности за короткий промежуток времени. Указать недостатки данного продукта я не могу, так как их не нашел. Все необходимые инструменты для качественного и профессианального проектирования систем видеонаблюдения здесь представленны в полном объеме.

Комментарии: 0

Оставить комментарий

Сайт:

#1

Имя: *

Комментарий: *

Отправить

* Обязательные поля

О компании | Карта сайта

Вход

Этот сайт создан на Jimdo! Создай собственный бесплатный сайт на ru.jimdo.com.