

# Ситуационные центры

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ INAVATE



- Интервью с экспертами отрасли
- Перспективные технологии
- Портфолио компаний
- Решения и оборудование



**70 Seventy Series:**



visually better

■ ВИДЕОСТЕНЫ

ЖК-ДИСПЛЕИ

ПРОЕКТОРЫ

LED-ТЕХНОЛОГИИ

■ ТОРГОВЛЯ

■ ОБРАЗОВАНИЕ

■ БИЗНЕС

■ ОБЩЕСТВЕННЫЕ МЕСТА

■ СИТУАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ

■ СПОРТИВНЫЕ  
СООРУЖЕНИЯ

Mitsubishi Display Engineering является подразделением компании Mitsubishi Electric, одного из ведущих мировых производителей оборудования для домашнего и коммерческого применения. Мы по праву гордимся своим 80-летним опытом в разработке и производстве инновационной продукции, своими инженерными возможностями и высокими стандартами качества.

Display Engineering расширило линейку инженерных решений, представив новую серию проекционных видеокубов Seventy Series.

Seventy Series построены на основе успешных кубов 50-й серии и предоставляют пользователям ещё более высокие уровни встроенной автоматизации, оперативности и гибкости в работе; они устанавливают новые промышленные стандарты.

В линейке устройств Seventy Series используются модульные компоненты, позволяющие

выбирать разрешение, размеры экрана и доступные функции. 4 типа процессоров, 7 корпусов, 13 экранных опций, включая новый 60-дюймовый экран, дополняющий уже имеющиеся варианты на 50, 67 и 80 дюймов.

Расширенная модульная концепция – это новый встроенный процессор (опция) для работы в многооконном режиме, специализированные цветовые колёса для использования в вещании и обеспечения высокой яркости, мощный световой источник, платы SDI входов, моторизованный регулятор зеркал и полная функциональность подключения к локальной сети.

Как всегда «бескомпромиссное качество»...

В распоряжении Mitsubishi – широчайший ассортимент дисплейных решений, которые включают в себя светодиодные дисплеи, ЖК-дисплеи для общественных мест и установочные проекторы.

# Ситуационные центры

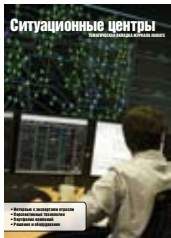
Центры мониторинга и принятия решений – сегодня это, пожалуй, самая надёжная область, где востребованы инновационные аудио-визуальные технологии. Надёжная не только в смысле повышенных требований к оборудованию, но и в смысле капиталовложений. Инвестиции в строительство и оснащение ситуационных центров делают не только крупные компании, но и правительственные организации, в т.ч. российские. Стоит всё это дорого, однако налогоплательщики платят безропотно – ведь речь идет об их безопасности.

Описанные в этой брошюре проекты, выполненные российскими и западными компаниями-интеграторами, наглядно демонстрируют уровень приложенной к соответствующим технологиям интеллектуальной мощи. Очевидно, настолько же высокой должна быть и компетентность специалистов, приступающих к работе после ввода объекта в эксплуатацию.

Самым большим недоразумением здесь я считаю отсутствие прямого контакта между пользователями и производителями оборудования – последних в России просто нет. В результате на государственной важности объектах работает сплошь импортная техника! Отличается у нас и т.н. «цепочка создания добавочной стоимости» – проще говоря, уровень цен и размер заработков. Чего стоит хотя бы 20-процентная таможенная пошлина на импорт проекционного оборудования.

Все это существенно тормозит развитие отдельно взятой отрасли, да и российского общества в целом. Однако инновации возникают непрерывно и повсеместно; глядишь, когда-нибудь они коснутся и взаимоотношений между участниками рынка, где государство играет не последнюю роль.

*Лев Орлов,  
главный редактор журнала «InAVate русское издание».*



Издатель  
и главный редактор  
**Лев Орлов**

Заместитель  
главного редактора  
**Оксана Ужва**

Менеджер  
по маркетингу  
**Дарья Мосова**

Верстка  
**Евгений Коротков**

Приложение  
к журналу  
«InAVate русское  
издание»,  
апрель 2010

[www.inavate.ru](http://www.inavate.ru)

## Внутри...

### 02 РЕГИОНАМ НЕОБХОДИМЫ СЦ

Интервью с генеральным директором компании «Полимедиа» Еленой Владимировной Новиковой о перспективах и проблемах развития СЦ в России.

### 04 СИТУАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ – ЭТО СРЕДСТВО КОЛЛЕКТИВНОЙ РАБОТЫ

Оксана Ужва беседует с директором ситуационного центра РАГС Александром Николаевичем Данчулом о роли информационных технологий в принятии верных решений.

### 06 ПУТЕВОДНЫЙ СВЕТОДИОД

«Гуру по ситуационным центрам» компании Christie Дэвид Гриффитс рассказывает о применении светодиодных технологий (LED) в проекционных системах.

### 08 ОДНО ОКНО

В Префектуре ЦАО Москвы действует интегрированная система визуализации, выполненная ОАО «НПП «Гранит-Центр» совместно с компанией Mitsubishi.

### 09 ВМЕСТЕ МЫ МОЖЕМ БОЛЬШЕ

Инсталляция компании «ВидеоТрейд Инжиниринг» в центре управления и мониторинга сети сотового оператора «Мегафон».

### 10 ВЫБОР ТЕХНИЧЕСКИ ВЕРНЫХ РЕШЕНИЙ

«РТА-Инжиниринг» за долгие годы сотрудничества с компанией Christie выполнила немало уникальных проектов по оснащению ситуационных центров и диспетчерских.

### 11 ИНВЕСТИЦИИ В МОНИТОРИНГ И УПРАВЛЕНИЕ

В Испании и Германии контроль за автомобильным и железнодорожным движением возложен на компании со смешанным капиталом.

### 12 КОГДА ГЛУБИНА ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛОЙ

Роман Смирнов рассказывает о применении ультратонких полиэкранных систем Planar в ситуационных центрах и диспетчерских пунктах.

### 16 В ФОКУСЕ: ДИСПЛЕИ И КОНТРОЛЛЕРЫ

Последние новинки для применения в ситуационных центрах и диспетчерских — дисплеи, видеокубы и процессоры обработки сигнала.

# Регионам необходимы СЦ

Генеральный директор компании «Полимедиа» Елена Владимировна Новикова рассказывает главному редактору InAVate Льву Орлову о перспективах и проблемах развития ситуационных центров в России.



**Лев Орлов:** Как и когда в Российской Федерации появился первый ситуационный центр?

**Елена Новикова:** Создание ситуационных центров в России началось еще в 1986 году. Пробразом послужил оперативный штаб по ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы. На основе отработанных в нём решений был создан ситуационный центр Министерства по чрезвычайным ситуациям. Сегодня СЦ активно создаются на транспорте, в региональных органах государственной власти, в структурах МЧС и других министерств, связанных с обеспечением комплексной безопасности.

**Л.О.:** Что конкретно движет развитием ситуационных центров и почему они стали так популярны в последнее время?

**Е.Н.:** С одной стороны, достигли определённого совершенства интеллектуальные информационные технологии, методы ситуационного и когнитивного анализа, имитационного моделирования. С другой стороны, постоянно развивается сетевая инфраструктура, совершенствуются видеоконференц-связь, полиэкранные системы и другие

АВ-технологий — и весь этот мощный арсенал готов к применению в ситуационных центрах.

Возможности, которые предоставляет современный СЦ — а это и анализ разнородных данных, и их оперативное представление в наглядном виде, и коммуникации с удаленными экспертами, и виртуальное присутствие на месте событий — всё это существенно повышает эффективность и скорость принятия решений. Поэтому создание СЦ в нашей стране идет вполне активно и потенциал у этого направления высокий.

**Л.О.:** Какие новые разработки для применения в СЦ появились в последнее время на рынке?

**Е.Н.:** Вопрос очень актуальный и интересный. В этом году рынок визуальных технологий перешел на новую ступень развития. Появились проекторы и видеостены со светодиодным источником света — это дает заказчикам огромную экономию на расходных материалах и сервисе. Компания Mitsubishi выпустила видеокубы со светодиодными источниками света, срок жизни 60 тыс. часов, что важно для диспетчерских и ситуационных залов. Эти же кубы могут быть интерактивными, если их доукомплектовать специальным устройством.

Кроме того, компания Prysm разработала принципиально новые лазерно-фосфорные дисплеи. Это технология, обеспечивает минимальное энергопотребление, а источник света, лазер, имеет ресурс порядка 70 тыс. часов. У такого дисплея нет вентиляторов и его можно встраивать в любую нишу вплотную к стене.

**Л.О.:** Какие перспективы и проблемы в этой области Вы могли бы отметить?

**Е.Н.:** В этом году многие осознали, что свои ситуационные центры необходимы региональным органам власти. Для них внедрение СЦ открывает очень важные перспективы — развитие региональной информатизации, интеграция в единую информационно-техническую структуру органов государственной власти РФ, вовлечение в межведомственный и межрегиональный информационный обмен, привлечение к управлению экспертных сообществ, экономия расходов (за счет технологий ВКС), рост эффективности управления ресурсами.

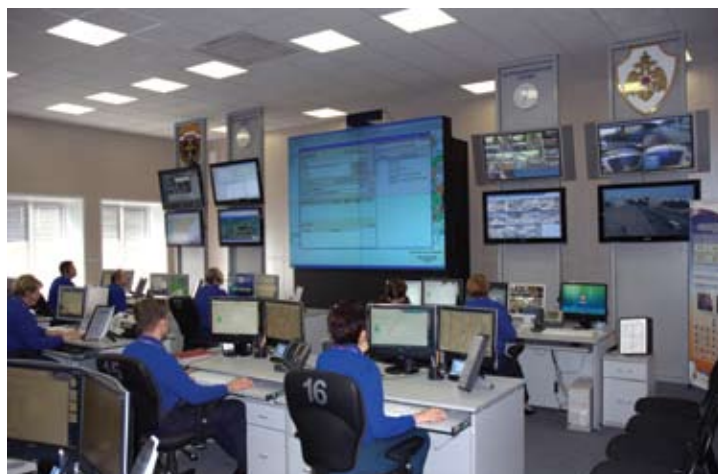
А основные проблемы – это, конечно, недостаточно четкое понимание сущности СЦ и недостаточно высокий уровень внедрения информационных технологий.

**Л.О.:** Важным и незакрытым пока вопросом является интерпретация поступающих и обрабатываемых в ситуационных центрах данных. Как решается эта задача?



Ситуационный центр губернатора Сахалинской области, г. Южно-Сахалинск.

**Е.Н.:** Создание и организация работы в СЦ – это новейшая отрасль знания, которая только сейчас начала активно развиваться. Поэтому здесь катастрофически не хватает специалистов: экспертов, аналитиков, режиссеров визуализации, операторов для поддержки проведения совещаний. Если даже такие специалисты и есть в Москве, то в регионах их надо растить и обучать. Ведущие российские технические ВУЗы, конечно,



ЦУКС Главного управления МЧС России по Курской области.


**Е.Н.:** Естественно, ситуационный центр – это не только компьютерное оборудование и системы визуализации в зале для проведения совещаний. Это еще и математические модели, информационный анализ, регламенты обмена информацией. И самое важное – кадры.

Однако начинать приходится все же с инфраструктуры для проведения коллективной аналитической и управленческой работы. К тому же при наших реалиях создание хорошего, удобного ситуационного зала влечет за собой необходимость его наполнения (хотя, казалось бы, правильно как раз наоборот).

В нашей стране уровень внедрения информационно-аналитических систем сегодня очень низок, подходящих систем крайне мало. Фактически многие ведомства решают проблему наполнения СЦ за счет своих департаментов АСУ или информатизации. Поэтому компания «Полимедиа» всё время находится в активном поиске талантливых специалистов и надежных партнеров в этой области. Кроме того, мы разработали собственное программное обеспечение ВИРД, которое позволяет при отсутствии единой информационной системы выводить на экран в наглядном, читаемом виде информацию из различных программных и аппаратных источников.

**Л.О.:** Очень важным моментом является подготовка специалистов. Как складывается в этом плане ситуация в России?

готовят специалистов-аналитиков, но их пока не хватает, поэтому в регионах учиться приходится на практике. Важная роль в формировании корпуса профессионалов играет Российская Академия Государственной Службы, где на кафедре ИТ в управлении, руководимой А.Н.Данчулом, уже подготовлено много специалистов

К слову, я также являюсь слушателем именно этой кафедры РАГС. 



Дальневосточный региональный центр МЧС России по г. Хабаровску.

# Ситуационные центры – это средство коллективной работы

Оксана Ужва беседует с директором ситуационного центра РАГС Александром Николаевичем Данчулом о единственном в России месте, где госслужащих учат взаимодействовать друг с другом и принимать верные решения с помощью передовых технологий.



**Оксана Ужва:** Александр Николаевич, Вы возглавляете кафедру информационных технологий в управлении Российской академии государственной службы при Президенте РФ. Это единственное в России место, где можно научиться работе в ситуационном центре?

**Александр Данчул:** Нет, но это единственное в России место, где обучение проходят государственные служащие высшего и среднего звена. Ситуационный центр РАГС — учебно-исследовательский, здесь постоянно идёт одновременно и учебная, и научная работа

**О.У.:** Когда и как создавался СЦ РАГС?

**А.Д.:** Проект стартовал в 2004 году, одновременно с работами по подготовке помещения СЦ и установкой оборудования прорабатывались учебные задачи. К началу учебного года СЦ был запущен, и по этому случаю 1 сентября мы провели первую лекцию-презентацию, где присутствовали сотрудники администрации президента и руководство РАГС. К декабрю 2004 года была завершена проработка трёх первых учебно-аналитических задач, а с начала 2005 года их ввели в образовательный процесс Академии.

Дальше проект развивался поэтапно. Последнее, что мы сделали – подключили систему видео-

конференц-связи. Кроме того, недавно был построен второй ситуационный центр. При его создании ставилась задача развития коммуникационной компоненты и отработки технологий обмена информацией между различными ситуационными центрами.

К слову, по нашему пути в последнее время пошли еще несколько ВУЗов: СЦ открылись в Лингвистическом Университете, в МГИМО, в Плехановской Академии и в Таможенной Академии.

**О.У.:** В чём отличие ситуационного центра от обычных информационных систем?

**А.Д.:** С помощью обычных информационных систем решаются часто повторяющиеся и легко формализуемые задачи. А каждая управленческая задача в своем роде уникальна. Поэтому в ситуационных центрах мы наблюдаем совсем другую картину. По сути СЦ представляет собой соединение презентационных технологий и технологий поддержки принятия решений.

За счет презентационной компоненты в СЦ возникают три базовых преимущества. Первое – это возможность последовательно отображать результаты уже выполненных этапов работы, ускоряющая и уточняющая процесс принятия решений. Ведь обычно мы видим только конечный результат, что не позволяет выявить причину ошибки.

Второе преимущество – это возможность отображать различные варианты или сценарии решения управленческой проблемы. Рассмотрим простейший случай: студентам дается одна и та же модель проблемной ситуации и задание – выработать решение и смоделировать его последствия. Так вот, каждая микрогруппа студентов предоставляет свои варианты решения, но всё это вместе отображается на видеостене ситуационного центра, а затем обсуждается и сравнивается.

Третье преимущество реализуется в деловых играх, когда каждой микрогруппе дается какая-то своя, отличная от других функциональная роль, причём исходные данные для каждой микрогруппы дифференцируются.

С точки зрения технологий поддержки принятия решений важно понимать, что ситуационные


центры – это средство коллективной работы. В нашем ситуационном центре 20 рабочих мест, а ноутбуков – всего пять. Мы применяем иерархическую схему, когда сначала студенты в микрогруппе обсуждают свои варианты решения, затем, уже на модели, их интерпретируют и сравнивают. Т.о. становится очевидной иерархия принятия решения внутри каждой и между разными микрогруппами. Для работы по этой схеме требуется всего три преподавателя. Для сравнения, неиерархическая схема (реализована в учебном ситуационном центре Лингвистического университета, где на каждом рабочем месте стоит компьютер), не позволяет преподавателю работать одновременно с большим количеством студентов.

**О.У.:** Откуда вы получаете информацию о новых технологиях и как внедряете их в повседневную практику?

**А.Д.:** С 2002 года в РАГС ежегодно проходит конференция по ситуационным центрам и средствам поддержки принятия управленческих решений. Это, пожалуй, наиболее широкая площадка для обмена опытом, место встречи всех ключевых игроков рынка аудиовизуальных технологий для применения в ситуационных центрах. Сотрудничество с коммерческими фирмами позволяет нам

быть в курсе мировых разработок. Кроме того, многие обучающиеся на кафедре ИТ в управлении являются руководителями и сотрудниками действующих ситуационных центров МЧС, МВД, других государственных организаций, а также и коммерческих организаций, занимающихся созданием и эксплуатацией ситуационных центров, например, «Полимедиа», НИАЦ РЖД. Они делятся новой, получаемой буквально каждый день прямо «из жизни» информацией, организуют для сотрудников кафедры посещения действующих СЦ.

**О.У.:** Каковы сегодня перспективы развития системы ситуационных центров государственной власти РФ?

**А.Д.:** Проблематика информационно-аналитических центров вошла в программу «Электронная Россия». Дорабатывается программа электронного правительства, и я точно знаю, что ситуационные центры, как важнейший элемент взаимодействия по принятию решений, там присутствуют. То есть, результаты многолетнего труда управления информационных систем департамента спецсвязи ФСО России, других организаций по созданию системы ситуационных центров органов государственной власти получит дальнейшее развитие. 

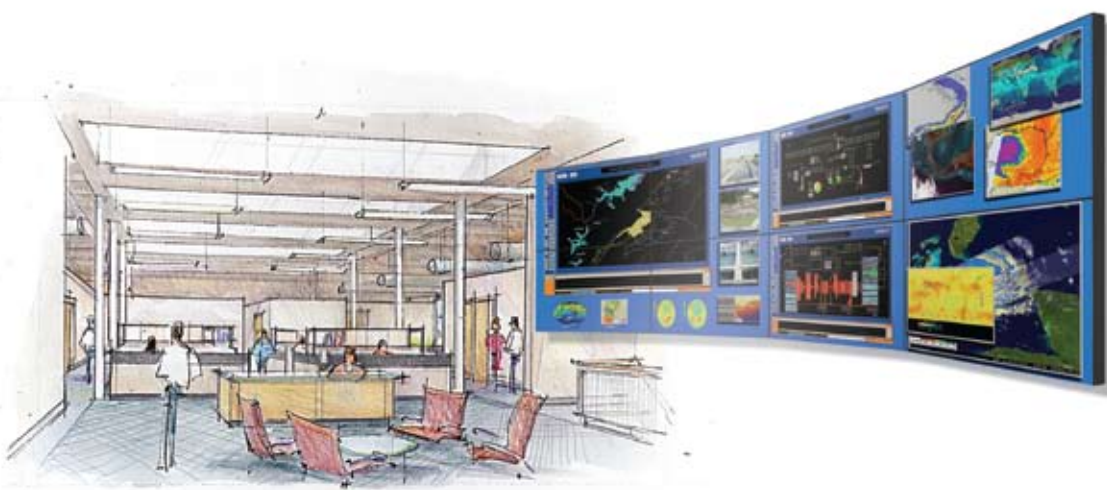
Концепция. Проектирование. Внедрение. Техническая поддержка



**УЛЬТРАТОНКИЕ  
ПОЛИЭКРАННЫЕ  
СИСТЕМЫ  
для центров  
принятия решений**

ведущий российский AV-интегратор  
в области создания систем отображения информации

Ситуационные центры ■ Диспетчерские пункты ■ Залы совещаний ■ Центры мониторинга и видеонаблюдения



#### PLANAR Matrix

Профессиональные полиэкраны на базе ЖК-панелей

**Абсолютная бесшумность и гибкость конфигурации**

#### PLANAR Margay II

Ультратонкие видеостены на базе DLP-видеокубов

**Лучшее качество изображения и высокая информационная емкость**

[www.delight2000.com](http://www.delight2000.com)  
Тел. +7(495) 225-225-8

[www.planarcontrolroom.ru](http://www.planarcontrolroom.ru)

# Путеводный Светодиод

Сегодняшнее время можно назвать эрой светодиодов(LED). Действительно, эта технология нынче используется необычайно широко – от видеостен до ЖК-панелей и проекторов. Редактор английского InAVate Крис Фитцсиммонс беседует с Дэвидом Гриффитсом, «гуру по ситуационным центрам» компании Christie.



**Крис Фитцсиммонс:** Что интересного сейчас происходит в области ситуационных центров на Западе?

**Дэвид Гриффитс:** Рынок растет как сумасшедший. Раньше и предложение было небольшим, а сегодня оно не поспевает за спросом, так много желающих. Самый бурный рост наблюдается в индустрии безопасности. Там сработало т.н. «просачивание вниз», тактика применения высоких технологий для производства продуктов более низкого класса. Раньше видеостены стоили миллионы, теперь же они доступны региональным организациям и небольшим фирмам. А инсталляторы берутся даже за такие заказы, как, скажем, установка двух видеокубов друг на друга.

**К.Ф.:** Как вы считаете, что стимулирует такой рост?

**Д.Г.:** Снижение цен – это очевидно, но и т.н. «эффект Матрицы». Мы же постоянно видим видеостены в кино и думаем – да, надо купить. Кроме того, растет надежность оборудования, как предполагаемая, так и фактическая. Неужели раньше люди могли доверять важные для своей жизни решения этим огромным экранам? Сейчас доверяют больше, но и надежность видеостен сильно возросла.

Еще одним фактором является стоимость владения. Речь не просто о капитальных вложениях, а о стоимости обслуживания. Возьмите, например, видеостену из обычных мониторов – то один выйдет из строя, то другой, и, в конечном итоге, по частям будет заменена вся стена. Это решается с помощью видеокубов, как и другие проблемы, например, согласование цветов на старых и вновь устанавливаемых элементах видеостены. И, наконец, видеопроjectionное оборудование стало потреблять намного меньше энергии.

**К.Ф.:** Давайте поговорим о преимуществах светодиодной(LED) технологии.

**Д.Г.:** В течение некоторого времени она развивалась, и вот достигла такого состояния, когда её спокойно можно использовать в производстве. Если говорить о преимуществах, то для начала давайте подумаем, что нам нужно и что не нужно в аппаратной ситуационного центра или диспетчерской.

Во-первых, нам нужно мультidisплейное решение, во-вторых, мы хотим работать 24 часа в сутки в течение многих лет, но не хотим тратить время на замену экранов.


Технология LED дает нам систему, которая способна работать до 60 000 часов без технического обслуживания. Она обладает большей яркостью и лучшей цветовой гаммой. Там нет крутящегося перед источником света цветового колеса, поэтому нет артефактов типа «эффекта радуги» или прерывания цвета, нет движущихся частей. Последнее даёт полную уверенность в надежности проекционные системы. Её реальное время жизни (MTBF, среднее время наработки до отказа) составляет около 65 000 часов.

**К.Ф.:** А как насчет экологичности светодиодов?

**Д.Г.:** Прежде всего, они соответствуют спецификации RoHS. В производстве светодиодов не используется свинец или ртуть, а в лампах все это есть. Светодиодные модули в любой момент могут быть восстановлены. Сначала вы используете их в течение 60 000 часов, а потом мы, компания Christie, высылаем вам новый модуль, при этом вы возвращаете нам старый – на восстановление. Но, конечно же, самое очевидное преимущество в том, что каждый модуль можно использовать в пять раз дольше!

**К.Ф.:** Какие еще разработки Christie, помимо светодиодных, являются наиболее существенными?

**Д.Г.:** Разработка контроллеров. Например, для Christie важным шагом было приобретение у компании Vista линейки Spyder. Направление стало развиваться быстрее, и сегодня мы предлагаем уже новые контроллеры – URS и X20. Они позволяют управлять видеостенами и обмениваться изображениями через сеть, даже находясь на разных континентах.

Еще одной важной областью является модернизация. Это действительно важно, поскольку заказчики не хотят строить новые системы – «с нуля». Мало кто в состоянии перестроить здание вокруг уже имеющегося оборудования. Новый видеокуб может быть всего на дюйм больше, но умножьте это на 20... и окажется, что нужна полная реконструкция здания. Наша же продукция позволяет заменить всю «начинку» видеокуба. И это может быть даже «начинка» другого производителя. 

# Digicom Ark Series Processor

Беспрецедентно мощный процессор  
цифровых дисплейных систем



Основные характеристики:

- Пропускная способность 160 Гбит/с
- До 32 RGB и/или Video входов на каждый блок
- До 32 выходов
- Сжатие в реальном времени со скоростью 24 bpp и 30 кадров в секунду
- Настоящая горячая замена входных/выходных модулей, вентиляторов, блоков питания



## Visionpro® LED Video Wall

Один из лучших светодиодных DLP кубов со встроенным процессором



Основные характеристики:

- Экологическая безопасность
  - Безртутный полупроводниковый светодиод
  - Отсутствие ламп
  - Отсутствие цветового колеса
- Долговечность 60,000 часов
- Встроенный процессор: HDMI X1, RGB X1, Video X1
- Автоматическая настройка цвета и яркости
- Превосходный контраст с великолепным цветом
- Широкий выбор экранов: GUCS, BUCS, Black-beaded и XPS



**Долговечность и резкость цвета**



**Экологическая безопасность**



**Надежность и малая стоимость владения**

# Одно окно

В Префектуре ЦАО Москвы действует современный ситуационный центр, интегрированный с цифровой информационной сетью Digital Signage. Проект выполнен ОАО «НПП «Гранит-Центр» в сотрудничестве с компанией Mitsubishi.



Служба «одного окна» работает и для бизнеса и для граждан.

Очередным этапом реализации программы развития Центров по обслуживанию населения и организаций (ЦОНО) стал проект ОАО «НПП «Гранит-Центр» в Префектуре ЦАО г. Москвы. Его основная цель – предоставление государственных услуг по принципу «одного окна» на качественно новом уровне.


Сеть распределенного вещания Digital Signage, построенная на 46-дюймовых ЖК-панелях Mitsubishi, охватывает первый, второй и третий этажи четырехэтажного здания Префектуры ЦАО. Эта система информирует сотрудников и посетителей о режимах работы специалистов, новостях округа, социальных программах, а также оповещает об опасности в чрезвычайных ситуациях. Трансляция информационных сообщений осуществляется с помощью программного обеспечения C-Nario.

На втором этаже ЦОНО расположен «Центр социального партнерства», включающий в себя постоянную экспозицию окружной градостроительной выставки и библиотеку. Градостроительная выставка представляет материалы Генерального плана г. Москвы в трехмерном изображении – это дает возможность полного, оперативного и объективного информирования населения по вопросам строительства и реконструкции Центра Москвы.

На третьем этаже, в зале для проведения государственных аукционов и торгов установлена

первая из двух видеостен ЦОНО, построенная на базе кубов Mitsubishi 67PH в конфигурации 2x2. На видеостене отображается информация о лотах аукционов, презентации строящихся объектов. Кроме того, здесь установлена система видео-конференц-связи Tandberg для связи либо с сотрудниками тендерного комитета, либо с удаленными участниками аукционов.

Четвертый этаж ЦОНО целиком отдан администрации Префектуры. Ее основная цель – работать как ситуационный центр, координирующий деятельность всех городских служб. В этом помещении установлена видеостена в конфигурации 3x2 из кубов Mitsubishi 67PH, действующая под управлением процессора VCX3000. Кроме того, для облегчения восприятия информации сотрудники «Гранит-Центра» установили вдоль стен зала несколько 56-дюймовых дисплеев Mitsubishi QFHD. Это особенно удобно, т.к. их разрешение идентично разрешению видеостены.

«Установленная нашими совместными с компанией «Гранит-Центр» усилиями система была принята в качестве образца для последующих проектов, – комментирует региональный менеджер компании Mitsubishi Electric в России Михаил Невзоров. – Это действительно гибкое, интегрированное решение, позволяющее объединить задачи «службы одного окна» и ситуационного центра администрации центральной Префектуры г. Москвы». 

# Вместе мы можем больше

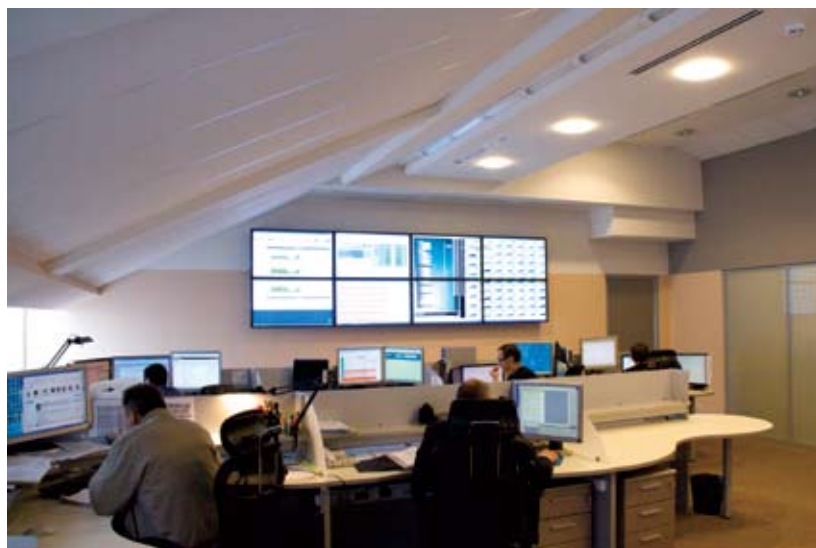
Инсталляция компании «ВидеоТрейд Инжиниринг»  
в центре управления и мониторинга сети сотового оператора «Мегафон».

«**В**месте мы можем больше» — это рекламный слоган одного из лидеров рынка сотовой связи в России, компании «Мегафон». Сотовый оператор постоянно работает над улучшением качества связи и повышением уровня обслуживания своих клиентов. Именно для решения этих приоритетных задач в компании было принято решение создать новый Центр управления и мониторинга сети в Москве. Специально для нового диспетчерского центра специалисты компании «ВидеоТрейд Инжиниринг» разработали, спроектировали и сдали в эксплуатацию комплексную систему отображения видеоинформации. Она состоит из трех отдельных видеостен – центральной и дополнительных боковых, которые расположены в одном помещении и работают под управлением единой системы управления.

Центральная видеостена построена на базе проекционных DLP видеокубов серии C2 фирмы VTRON с диагональю экрана 50 дюймов в конфигурации 6x2. Использование видеокубов, обслуживаемых с тыльной стороны (в отличие от фронтального доступа через съемные экраны) позволило, с одной стороны, создать идеально ровную поверхность экрана с минимальными межэкранными зазорами (менее 0,5 мм), а с другой – обеспечить комфортные условия для работы операторов круглосуточной диспетчерской смены. Общий размер экрана составил 6,0 x 1,5 м, а совокупное разрешение – 6244 x 1536 пикселей. Центральная видеостена предназначена для отображения оперативной информации о текущем состоянии и справочных параметрах функционирования сети связи, отображаемых на экране в режиме реального времени.


Две дополнительные боковые видеостены имеют меньший размер и построены на базе ЖК-панелей NEC в конфигурации 4x2. Эти видеостены отображают дополнительную служебную информацию для определенных групп операторов.

Все три видеостены работают под управлением видеопроцессоров Jupiter Fusion F-964. Управление системой отображения организовано так, что позволяет любому оператору управлять выводом информации на экран со своего рабочего места



Комплексная система отображения видеоинформации сотового оператора «Мегафон», г. Москва. Инсталляция компании «ВидеоТрейд Инжиниринг».

в соответствии с уровнем его полномочий. Так же, помимо решения основных задач, система позволяет демонстрировать презентации и обеспечивает звуковое сопровождение транслируемой информации.

Благодаря слаженной работе специалистов различных направлений, в ходе проектирования и строительства диспетчерского центра были максимально учтены особенности технологического процесса и технические параметры устанавливаемого оборудования, что в итоге позволило создать функциональное, удобное и комфортное помещение для работы операторов в условиях круглосуточного мониторинга. 

# Широкий выбор технически верных решений

«РТА-Инжиниринг» за долгие годы сотрудничества с компанией Christie выполнила немало уникальных проектов по оснащению ситуационных центров и диспетчерских. Один из примеров – Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС РФ.



**С**истема визуализации в НЦУКС МЧС предназначена для вывода на видеостены телевизионных репортажей, сеансов видеоконференций и графической информации. В ситуационных залах Центра установлена видеостена из 24 видеокубов Christie Display Enclosure с диагональю экрана 84 дюйма каждый.

Применение проекционных модулей Christie позволило создавать единое «бесшовное» изображение на видеостене очень большого формата: она выполнена в форме дуги, чтобы обеспечить комфортный просмотр для диспетчеров, работающих в круглосуточном режиме.


Особый акцент в проекте был сделан на защиту АВ-комплекса от сбоев: все базовые комплектующие системы допускают быструю замену. Проекционные модули имеют оптическую двухламповую систему – при выходе из строя одной из ламп автоматически включается вторая. При этом сама конструкция и электронная «начинка» проекционных модулей Christie обеспечивают ряд преимуществ, необходимых для бесперебойной работы и исключительно качественного отображения информации. В частности, здесь применяется система Reflex II™, снижаю-

щая влияние на изображение высокой температуры и влажности.

Управление комплексом визуализации НЦУКС осуществляется централизованно, с рабочего места оператора, которое оснащено сенсорной панелью. В результате сложным технологическим комплексом удобно и просто управлять даже не обученному человеку. Интеллектуальная система запрограммирована таким образом, что достаточно нажать одну кнопку, чтобы привести в действие сразу несколько функций АВ-комплекса. Выбор таких технологических сценариев был сделан после анализа всех возможных рабочих ситуаций, с которыми сталкиваются сотрудники НЦУКС.

Сергей Стерликов, заместитель генерального директора компании «РТА-Инжиниринг» по работе с корпоративными клиентами, комментирует: «Широкий спектр конфигураций оборудования, который предлагает компания Christie для применения в ситуационных центрах, командных и контрольных пунктах и диспетчерских позволяет нам подобрать верное техническое решение, в соответствии со спецификой каждого проекта».

**Решения Christie для ситуационных центров можно найти в ряде важных объектов по всему миру. Среди них, например, видеостена в здании Нью-Йоркской биржи NASDAQ OMX MarketSite – «лицо» крупнейшей в мире электронной биржи, а также видеостена в Международном сетевом операционном центре AT&T, которая насчитывает рекордное число модулей Christie – 141 модуль обратной проекции.**

Компания «РТА-Инжиниринг» является авторизованным партнером Christie, а также предоставляет квалифицированную сервисную поддержку продукции Christie в России и странах СНГ. Национальный центр управления в кризисных ситуациях (НЦУКС) МЧС, диспетчерский центр в Нижнем Новгороде «Горьковская железная дорога» (филиал ОАО «РЖД»), система визуализации в диспетчерской Лефортовского тоннеля в Москве, – вот только некоторые проекты, где видеостены Christie обеспечивают отображение важной информации в круглосуточном режиме. 

# Инвестиции в центры мониторинга и управления транспортом

Продукцию немецкой компании eyevis ценят за рубежом. Например, в Испании, где, как и в Германии, контроль за автомобильным и железнодорожным движением возложен на компании со смешанным частно-государственным капиталом.



Новая диспетчерская оператора национальной сети автомагистралей Acesa (Испания), оборудована видеостенами eyevis.

**К**омпания Acesa, ведущий испанский оператор национальной сети автомагистралей Испании, открыла новый центр мониторинга и управления дорожным движением в Барселоне. Аппаратная центра была оснащена оборудованием eyevis. Компания Acesa работает в испанском автомагистральном секторе уже более 40 лет. Она строит, поддерживает в надлежащем состоянии и управляет автомагистралями в рамках концессионного соглашения с правительством. Кроме того, Acesa ответственна за строительство инфраструктуры на транспорте.


Новый центр мониторинга и управления значительно расширил свои возможности, включив в состав аппаратного комплекса новейшее оборудование для отображения информации. Это позволяет компании более эффективно контролировать вверенные ей 542 км дорог, по которым в сутки проезжает до 30 000 автомобилей.

Центр расположен в отдельном здании, оба этажа которого оборудованы новыми видеостенами. Видеосистема построена из 21 видеокубов в конфигурации 7x3. Это 50-дюймовые eyevis EC-50-SXT+, каждый из которых обеспечивает разрешение 1400 x 1050 пикселей и оборудован автоматической системой переключения ламп. Видеостена дополняется одним 82-дюймовым ЖК-дисплеем eyevis EYE-LCD8200, и оба устройства управляются с помощью графического контроллера

eyevis NPX-3824XEIP32-G1.1. Контроллер NPX обрабатывает изображения, поступающие с камер наблюдения за автомагистралями и позволяет выводить на экран до 140 «картинок» одновременно. Контроллер работает «в паре» с программным обеспечением для управления видеостенами eyeson Basic.

**Владельцами компании ADIF (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias, переводится как Администратор Инфраструктуры Железных**

**Дорог)** зарегистрирована как частное предприятие, основной деятельностью которого является управление сетью железных дорог и станций. В рамках подготовки к приватизации компания построила и оборудовала мощной системой визуализации новую диспетчерскую на станции Delicias. Основной задачей диспетчерской стал мониторинг высокоскоростного железнодорожного сообщения между Мадридом и Францией. Центральным элементом аппаратной стала крупноформатная система отображения информации производства компании eyevis – она состоит из 42 видеокубов EC-67-HDDL в конфигурации 14x3. Разрешение Full HD на 67-дюймовом экране каждого куба означает, что общее разрешение видеостены достигает 26880x32240 пикселей.

Управление системой «поручено» паре контроллеров eyevis Netpix 3844XE-HD-V16-D4-X6E, способными работать с изображениями в формате HD. В свою очередь, КОНТРОЛЛЕРЫ работают под управлением программы eyeson. 



42 видеокуба eyevis работают в центре управления высокоскоростным железнодорожным сообщением ADIF (Испания).

# Когда глубина должна быть малой

Роман Смирнов, менеджер по продуктам Planar компании «ДЕЛАЙТ 2000» считает ультратонкие полиэкранные системы Planar основным средством отображения информации в ситуационных центрах и диспетчерских пунктах.

**С**овременный ситуационный центр – это интегрированный комплекс инженерных, информационных и прикладных систем. Основным элементом его технического оснащения является экран коллективного пользования, который позволяет создать единый информационный язык для ответственных лиц.

На сегодняшний день ультратонкие полиэкраны – одно из самых перспективных направлений на рынке систем визуализации коллективного пользования.

Развитие полиэкранных технологий происходит параллельно с глобальной информатизацией общества и бизнеса. Чем больше объем данных и чем они разнороднее – тем более высокие планки стоят перед производителями профессиональных систем визуализации.

Ультратонкие видеокубы Planar Margay II и ультратонкие полиэкранные системы на базе ЖК-панелей Planar Matrix занимают особое место в классе профессиональных решений для визуализации информации. В первую очередь благодаря применению инновационного подхода и многолетнего опыта Planar при разработке.

## Ультратонкие видеокубы Planar Margay II – новые возможности для построения видеостен

Видеостены широко используются в диспетчерских пунктах, ситуационных центрах, центрах мониторинга и управления. До последнего времени их применение в сфере управления технологическими процессами, управления и координации деятельности государственно-административных органов нередко было ограничено таким важным параметром, как площадь помещения.

Довольно часто диспетчерский пункт уровня линейно-производственного управления располагается в помещении площадью не более 40...50 кв.м.

## Минимизация глубины видеокуба

Традиционно глубина видеокуба составляет 60...120 см, для обслуживания проекционной системы с тыловой стороны требуется еще минимум один метр. Т.о., значительная глубина видеокубов требует большого пространства для видеостены: от 160 до 220 см.

Что же остается делать центрам принятия решений, если они не могут позволить себе классическую видеостену в силу ограничений по площади или специфики архитектурно-планировочного решения? Но, тем не менее, у центра имеется высокая потребность работать с большим объемом информации на едином коллективном экране. Компания Planar разработала компактное решение для эффективной работы служб, принимающих решения.

Ультратонкие видеокубы Planar Margay II обладают глубиной всего 45 см, что в 1,5 раза меньше, чем у классических проекционных модулей. Фронтальный доступ позволяет поставить полиэкрannую систему вплотную к стене.

Компактная видеостена из видеокубов Planar Margay II будет привлекательным решением для небольших диспетчерских пунктов и тренажерных центров, залов совещаний, центров управления и ситуационных центров за счет того, что позволяет сэкономить свободное пространство помещения минимум на 1,15 м.

## Современный формат

Видеокубы Planar Margay II воспроизводят «картинку» в формате 16:9.

Сейчас повсеместно применяются плазменные и ЖК-панели, мониторы и ноутбуки с соотношением сторон экрана 16:9.



Благодаря аналогичному формату кубов пользователь получит изображение «пиксел в пиксел» без преобразований и искажений, что, безусловно, удобно для работы и в полной мере соответствует современным тенденциям рынка систем отображения информации.

Planar Margay II обладают высоким разрешением Full HD (1920x1080 пикселей). При диагонали экрана 50“ видеокуб Planar Margay II имеет самую высокую удельную плотность отображаемой информации: более 3 млн пикс/м<sup>2</sup> (это в 3 раза больше, чем значение для куба 50” с разрешением XGA). Данное обстоятельство исключительно важно при отображении насыщенной компьютерной графики, сложных технологических мнемосхем, карт, космических фотоснимков.

Видеостена из кубов Margay II создает улучшенное восприятие для пользователей системы благодаря равномерному, яркому и контрастному изображению и практически бесшовному полиэкрану (зазор менее 0,7 мм).

Качественная цветовая палитра и однородность оттенков на всей поверхности экрана — крайне важная характеристика системы визуализации для многих приложений. Например, для связистов, работающих со схемами сети, где отображается большое количество разнообразных цветов или для аналитиков ситуационного центра, когда ни в коем случае нельзя перепутать оттенки цветов при рассмотрении острой ситуации.

В видеокубах Margay II реализована запатентованная технология SiFi™, не имеющая аналогов среди производителей полиэкранов. Автоматическая подстройка цветности и яркости позволяет быстро произвести полную настройку видеостены практически без вмешательства со стороны оператора.

### Улучшенные инсталляционные и эксплуатационные свойства

Видеокубы Margay II обеспечивают гибкость при создании видеостен различных конфигураций, в том числе «по дуге». Видеокубы имеют многофункциональный входной модуль с возможностью последовательного подключения множества источников сигналов. Специализированный контроллер и графический контроллер позволяют работать с видеостеной в многооконном режиме, масштабируя изображения при необходимости.

Предусмотрены фронтальный и тыловой доступ для ремонта и обслуживания. Видеокубы Margay II полностью удовлетворяют запросам пользователей по сроку службы: работают круглосуточно (в том числе со статичными мнемосхемами, картами, таблицами) и гарантируют 10-летний срок эксплуа-

тации, при соблюдении регламентов технического сопровождения.

Ультратонкие видеокубы Planar Margay II, представляющие собой оптимальный продукт по соотношению цена/качество/спрос, уже прочно завоевали позиции на рынке, и круг их пользователей постоянно расширяется. Недаром ультратонкие видеокубы Planar Margay II были выбраны Белым домом США.

### Инновация в сфере систем визуализации – ультратонкий профессиональный полиэкран на базе ЖК-панелей Planar Matrix

Нередко в ситуационном центре или центре мониторинга в качестве полиэкранной системы используется набор из отдельно установленных или каким-то образом соединенных жидкокристаллических панелей. Но все же, для отображения массива разноформатных данных недостаточно собрать большой экран из нескольких ЖК-дисплеев.

Полиэкран, в современном понимании этого слова, – это сложный программно-аппаратный комплекс, включающий в себя несколько взаимосвязанных компонентов: средства отображения, питание, коммутацию, средства обработки видеосигнала, крепление, программное обеспечение для управления и контроля.

Уникальное изящное инженерное решение Planar Matrix – это абсолютно новая концепция полиэкрана промышленного назначения на базе плоских ЖК-панелей.

### Концепция ультратонкого полиэкрана из ЖК-панелей

Компания Planar воплотила в жизнь смелую идею – вынесла входной модуль и блок питания за пределы панели, оставив дисплей легким, сверхтонким, бесшумным, надежным и простым в обслуживании. Дополнив систему специальным креплением, в котором каждая панель крепится отдельно, производителю удалось обеспечить доступ к любой (даже центральной) панели, без демонтажа остальных.

Основой решения являются ЖК-модули с ультратонкой рамкой, поддерживающей межэкранное расстояние 7,3 мм, что в три раза меньше, чем у предшествующих видеостен из ЖК-панелей. Глубина полиэкрана на базе Planar Matrix составляет всего 11,5 см, включая настенное крепление ЖК-панелей. Это действительно ультратонкий полиэкран, который в три раза тоньше, чем другие полиэкраны из ЖК-панелей, имеющие толщину в среднем 30-35 см.

## Уникальный дизайн и совершенная конструкция

В решении удалось уменьшить массу ЖК-модуля до 22 кг, включая крепление. ЖК-панели Planar Matrix абсолютно бесшумны в области полиэкрана, т.к. все вентиляторы и тепловыделяющие элементы вынесены в отдельную стойку, которая может уста-



навливаться в серверной комнате на расстоянии 30 м от самого полиэкрана. Уровень шума полиэкрана из 4 и более панелей Planar Matrix будет равен 0 дБ, в то время как полиэкран из 12 стандартных ЖК-панелей будет шуметь как пылесос. Вынос электронной «начинки» за пределы дисплеев обеспечивает сниженное тепловыделение в зоне полиэкрана. Бесшумность и малое тепловыделение полиэкрана – очень важные характеристики для системы отображения в ситуационных центрах, небольших диспетчерских или центрах управления, где крайне необходимы комфортные условия для восприятия контролируемой и анализируемой информации.

## Специально разработанные крепления для идеальной настройки


Решение Planar Matrix включает в себя крепежную систему, обеспечивающую точную настройку положения дисплеев для полиэкранов, в том числе и в конфигурации «по дуге». Крепежная система имеет открытую структуру для лучшего охлаждения и поддерживает портретную или ландшафтную ориентацию ЖК-модулей. Уникальные крепления позволяют легко обслуживать поли-

экрannую систему, обеспечивая фронтальный доступ к любой панели, независимо от ее положения. Мобильность полиэкрannой системы позволяет, в случае переезда или расширения системы легко и быстро демонтировать и заново собрать полиэкран.

## Обеспечение высокой надежности работы

ЖК-панели Planar Matrix относятся к профессиональному классу, где многие факторы, вызывающие «эффект памяти», устранены или минимизированы. В случае динамически меняющегося изображения полиэкрannая система Planar Matrix будет работать без ограничений в режиме 24/7. В остальных случаях необходимо соблюдать ряд рекомендаций и определенных регламентов, позволяющих избежать эффекта появления остаточного изображения. Специальный регламент и комплекс мероприятий могут быть разработаны компанией «ДЕЛАЙТ 2000» в соответствии с задачами конкретного заказчика после изучения технологий работы и выбора наиболее целесообразного способа предотвращения данного эффекта.

Вынос входного и питающего оборудования из ЖК-модулей в составе полиэкрана позволяет значительно снизить вероятность их отказа. Возможность проведения большей части сервисных работ вне зоны размещения полиэкрана как нельзя лучше можно оценить в ситуации проведения мероприятия с VIP-персонами или экстренного совещания. Сервис-инженер не ворвется в зал и не начнет ремонтировать оборудование, нарушая важную коллективную работу. Специалист все необходимые действия совершит в аппаратной комнате, где находится рэковый шкаф с электронными компонентами полиэкрана.

Применение ультратонких полиэкранов на базе ЖК-панелей Planar Matrix в ситуационных центрах, центрах мониторинга и безопасности, диспетчерских пунктах позволяет решить сразу множество задач. Круг вопросов охватывает как архитектурные и инсталляционные моменты, так и максимальную гибкость в работе со сценариями изображения и простоту эксплуатации для технического персонала. Инновационная полиэкрannая система для отображения информации, занимающая минимум рабочей площади при инсталляции – идеальное средство визуализации для ограниченного пространства центров принятия решений. 

# Сколько ламп потребуется для того, чтобы вы изменили свое решение?



До появления Christie Entero™ – светодиодных проекционных решений для ситуационных центров – во всех видеостенах использовались лампы. И мы тоже их использовали.

На протяжении своего срока жизни видеостены могли потреблять сотни ламп – и расходы могли превышать их первоначальную стоимость. Добавьте к этому время вынужденного простоя, стоимость расходных материалов и технического обслуживания.

Но там, где обычные лампы могут прослужить 10 000 часов, наш светодиодный источник света способен на 60 000. Это почти семь лет непрерывной работы в круглосуточном режиме. Он мог бы пережить саму видеостену.

Поэтому, покупая видеостену на светодиодных кубках Christie Entero™, вы покупаете именно видеостену, а не бесконечный счет на обслуживание длиною в жизнь.

**Не пора ли менять технологию, а не лампы?**

## 60 000 часов с «нулевым техобслуживанием»

Компания Christie выпускает светодиодную проекционную систему Entero с разрешением SXGA+ и WUXGA, предназначенную специально для применения в ситуационных центрах и в качестве видеостен. Christie Entero гарантирует исключительно долгий срок службы: поскольку светодиоды дольше сохраняют свои спектральные характеристики, изображения остаются яркими и четкими даже через несколько лет непрерывной работы.

В Christie Entero много инновационного: встроенные блоки LiteLOC™ и ColorLOC™ автоматически регулируют яркость и цвет, а ArrayLOC™ автоматически корректирует цвета и яркость в целях соответствия цветов и уровней яркости каждого куба в видеостене и формирования единого, однородного изображения.

Светодиодный проекционный узел Christie Entero обладает яркостью 600 ANSI лм. Его можно использовать для освещения видеокубов Christie с диагональю экранов 50, 67 и 72 дюйма. Герметизированная оптика исключает необходимость в пылезащитных фильтрах, а инновационная технология охлаждения с «теплоотводящей трубой» сводит слышимый шум к минимуму.

[www.christiecontrol.com](http://www.christiecontrol.com)



## Светодиодные кубы с низким энергопотреблением

Серия проекционных кубов со светодиодной подсветкой компании VTRON – Visionpro CH3 LED – разработана специально для непрерывной работы (24/7) в современных диспетчерских и ситуационных центрах. Это надёжный, безопасный и эффективный инструмент для построения видеостен. VTRON Visionpro CH3 LED демонстрируют высокий показатель наработки до отказа – около 60 000 часов.

Благодаря применению светодиодной подсветки VTRON Visionpro CH3 LED гарантируют высокое качество изображения, лучшую насыщенность цветов, большую яркость и разрешение 1400x1050 (SXGA+). На проекционный куб со светодиодной подсветкой можно установить любое экранное покрытие производства VTRON: XPS, BUCS, GUCS или экран Black-beaded.

Система автоматического управления цветопередачей и яркостью минимизирует затраты времени на настройку этих параметров. Кроме того, нет необходимости производить замену каких-либо расходных материалов, что для заказчика означает существенное снижение эксплуатационных расходов и издержек на техническое обслуживание.



[www.videotrade.ru](http://www.videotrade.ru)

## Процессор Digicom ARK работает круглосуточно

Процессор цифровой системы отображения VTRON Digicom ARK – это наилучшее решение для задач по контролю и управлению, требующих круглосуточной работы (режим 24/7). С помощью него можно создавать бесшовные видеостены для ситуационных центров, гражданских и военных систем наблюдения, залов заседаний и конференц-залов.

Конструкция Digicom ARK гарантирует высокую производительность при коммутации, обработке и передаче цифровых сигналов. Предусмотрена возможность по-настоящему «горячей» замены рабочих блоков. Процессор обеспечивает пропускную способность 160 Гбит/с и отдельную полосу частот для каждого входного/выходного канала. Предусмотрены функции обработки, выполняемые в режиме реального времени, в т.ч. автоматическое восстановление изображения (AIR – Auto Image Recovery). Процессоры VTRON Digicom ARK отличаются превосходной цветопередачей (технология ISV) и позволяют использовать различные сочетания входных/выходных видеосигналов.

[www.videotrade.ru](http://www.videotrade.ru)



## Монитор 4xHD для ситуационных центров и симуляторов

Немецкая компания eyevis расширяет серию профессиональных ЖК-мониторов EYE-LCD и представляет первый на рынке 64-дюймовый ЖК-монитор EYE-LCD6400-4K формата 4K x 2K. Высокое разрешение экрана (4096x2160 пикселей) позволяет отображать «картинки» с нескольких источников на одном дисплее без потери качества. Основное достоинство такого подхода – отсутствие зазоров между изображениями, что является решающим критерием для применения EYE-LCD6400-4K в ситуационных центрах и симуляторах боевых действий, а также для формирования видеостен, позволяющих использовать более одного окна на экране с возможностью изменения их размера и местоположения. Другим существенным достоинством монитора EYE-LCD6400-4K является быстрое (6 мс) время отклика ЖК-матрицы, способствующее формированию кристально чистого динамично меняющегося изображения.

В устройстве применяется встраиваемый контроллер синхронизации EYE-4SYNC, обеспечивающий прямое подключение к персональному компьютеру без специальной графической карты. Видеосистема монитора EYE-LCD6400-4K представляет собой буферный контроллер, выполняющий синхронизацию DVI-изображений в основном сигнале синхронизации. Выходной сигнал синхронизации генерируется внутри системы и может быть запрограммирован для использования с широким диапазоном устройств отображения информации.

В видеосистеме EYE-LCD6400-4K не используются масштабирующие устройства или функция PiP («картинка-в-картинке»), что гарантирует отображение «картинки» в масштабе 1:1. Система корректно работает даже с источниками, разрешение которых отличается от разрешения экрана. В этом случае изображение располагается по центру дисплея. Кроме того, видеосистема монитора EYE-LCD6400-4K оборудована микроконтроллером, выполняющим функцию автоматического распознавания источников сигнала.

[www.eyevis.tv](http://www.eyevis.tv)



## ЖК-панели для компактных видеостен



Ультратонкие ЖК-панели Mitsubishi L46XM разработаны специально для диспетчерских и могут использоваться при создании компактной автономной видеостены. Здесь применяются те же платы входных сигналов, что и в видеокубах DLPTM семидесятой серии, использующие точно такую же систему формирования изображения — идеальную для

автоматической балансировки многоэкранных дисплеев.

Аналогично видеокубам, панель L46XM имеет функцию встроенной обработки данных, позволяющую создавать многоходовые видеостены без внешнего процессора. Глубина корпуса панели составляет всего 7,3 мм, что существенно для применения в помещениях небольшой площади.

Выпускаются опциональные платы дополнительных входов (по два в каждой) DVI, VGA, композитный и компонентный видеосигнал. Вместо второго входа плата SDI оборудована сквозным выходом. Т.о. на одной ЖК-панели можно формировать до шести окон, отображающих «картинки» с различных источников сигнала.

[www.mitsubishielectric.ru](http://www.mitsubishielectric.ru)

## Видеокубы с технологией LED – решение для государственных нужд

Немецкая компания eyevis одной из первых начала выпуск в 2009 г. видеокубов с применением светодиодного модуля, срок службы которого существенно дольше обычных ламп – до 55 тыс. часов. Используемый в видеокубах eyevis EYE-LED серии EC суперсовременный оптический проектор



создан на основе фирменной технологии 1-panel DLPTM. В качестве источника света применяется светодиодный (RGB) модуль подсветки. Здесь не используются расходные материалы (лампы, цветовые колеса), а также ртуть и другие экологически вредные вещества. Формируемое изображение характеризуется улучшенной цветопередачей и более высокой, по сравнению с традиционными DLP-видеокубами, степенью контрастности. Кроме того, eyevis EC оснащены специальной технологией, позволяющей автоматически выравнивать уровень цветовой теплоты, яркости и контрастности.

Специальные конструктивные меры приняты производителем для охлаждения встроенного в куб проекционного модуля и защиты оптической системы от запыления. Воздух подается в куб через фильтрующий элемент, при этом внутри создается повышенное воздушное давление, препятствующее проникновению пыли во внутреннее пространство куба. В видеокубах eyevis EC используется проектор закрытого типа, что исключает проникновение пыли.

Видеокубы eyevis серии EC поставляются с диагональю экрана 50, 65, 67, 70, 84 и 100 дюймов при разрешении SXGA+ (1400x1050). Оборудование производится в Германии и прошло сертификацию соответствующих служб Европейского Сообщества.

[www.eyevis.tv](http://www.eyevis.tv)

## 3000-я серия снижает эксплуатационные расходы

Подсистема управления видеостенами, построенная на процессорах Mitsubishi 3000-й серии, позволяет снизить стоимость обслуживания и эксплуатации, а также сэкономить время, затрачиваемое на установку. Аппаратная часть подсистемы состоит из процессора для видеостен VC-X3000 и графического процессора VC-MK3000.



В базовой конфигурации VC-X3000 работает с 24 выходами, 48 видеовходами, 12 DVI/VGA входами и неограниченным числом сетевых входов. Одно или два дополнительных шасси расширяют рабочие возможности до 64 выходных каналов, 128 видеовходов и /или 62 DVI/VGA каналов. Процессор VC-X3000 обеспечивает одновременную работу группы пользователей, в т.ч. с помощью функции «мультикурсор». VC-X3000 также обеспечивает управление самой видеостеной: переключением яркости, контролирует замену ламп, включение/выключение и другие основные рабочие параметры. В устройстве предусмотрены резервные блоки питания, вентиляторы и дисковый массив RAID.

Графический процессор VC-MK3000 предназначен для наложения видеоизображений друг на друга в реальном времени. Количество окон, наложенных на один экран (overlay), может меняться в зависимости от количества выходов. Скорость обработки информации процессором (9,6 Гб/с) настолько выше скорости компьютерной шины PCI, что каждый видеовход и каждый DVI/VGA канал отображается на экране синхронно, без потери кадров. Входы и выходы графического процессора могут быть синхронизированы с внешним сигналом.

[www.mitsubishielectric.ru](http://www.mitsubishielectric.ru)

## Spyder X20 – разрешение до 20 мегапикселей

Проекционные системы высокого уровня идеально дополнены новым видеопроцессором Christie Spyder X20, который идеален для работы в различной визуальной окружающей среде. Spyder X20 способен работать с высоким разрешением (до 20 мегапикселей независимо от типа изображения) и соответствует требованиям самой сложной многооконной и многоэкранный обработки. Функция горизонтальной или вертикальной ориентации дает возможность поворачивать на выходе изображения, полученные от любого источника. Сочетание подобного видеопроцессора с высокой разрешающей способностью видеокубов Christie серии Entero предоставляет более гибкие возможности для функционального использования данного оборудования при проекции на большие экраны. Кроме того, Spyder X20 со стереоскопической опцией SSO обеспе-



чивает бесшовное соединение и гибкость при совместном использовании 2D и 3D изображений.

[www.christiecontrol.com](http://www.christiecontrol.com)



«Для ситуационных центров требуется отличное изображение, а для быстрого принятия решений — надежные технологии»

## КАЧЕСТВО И БЕЗУПРЕЧНОСТЬ ВПЛОТЬ ДО МАЛЕЙШИХ ДЕТАЛЕЙ

**Ваш компетентный партнер по системам широкоформатных экранов. Законченные решения, созданные в Германии**

- ) Модульные ЖК-дисплеи:** Разработаны специально для модульных видеостен.  
**) НОВОЕ:** версии с ультратонкими рамками: расстояние между экранами 7,3 мм, специальная вентиляционная концепция, простая инсталляция.
- ) Проекционные DLP™ кубы:** от 50" до 100" с разрешением от XGA до SXGA+ плюс HD.  
**) НОВОЕ:** кубы с технологией светодиодной подсветки.
- ) Графические контроллеры:** контроллер серии Netpix обеспечивает качественное управление большими экранными системами. Вывод на экран любых данных. Аппаратное декодирование IP-видеопотоков с помощью особых входных карт.
- ) Программное управление видеостенами:** точное управление видеостенами с помощью программы eyecon. Гибкое решение, простое и эффективное управление сигналами тревоги. «Живой» предварительный просмотр и предустановки.

**) Генеральное представительство eyevis GmbH в России и странах СНГ:**  
 127486, г. Москва, Коровинское шоссе, 10, оф. 318  
 Тел. (495) 775-08-65, (495) 773-78-19. Тел./факс: (495) 488-81-41  
[www.eyevis.tv](http://www.eyevis.tv), [ruoffice@eyevis.com](mailto:ruoffice@eyevis.com)

**Видеокубы, выполненные по светодиодной технологии**



**eyevis**  
 PERFECT VISUAL SOLUTIONS