

Видеостена Mitsubishi Electric – ключевой элемент центра управления судном



В современном промышленном рыболовстве вслед за процессами модернизации, охватившими всю судостроительную отрасль, происходит техническое и технологическое переоснащение рыболовецкого флота. Наряду с обновлением специального оборудования внедряются высокотехнологичные средства для решения навигационных и специализированных задач, поддержки безотказной работы судовых систем жизнеобеспечения и безопасности, а также для автоматизации всех аспектов контроля и управления судном. Среди комплекса средств, позволяющих командному составу современного судна осуществлять тщательный мониторинг всех рабочих процессов, важную роль играют средства визуального отображения информации – дисплеи и видеопанели, предназначенные для эксплуатации в жестких условиях. Такое высокоэффективное решение от ведущего производителя дисплеев больших форматов и видеостен компании Mitsubishi Electric было реализовано в составе комплексного проекта технической модернизации на исландском рыболовном судне SAGA.

Описание проекта

Морской траулер SAGA является современным, технически хорошо оснащенным судном, владельцы которого уделяют большое внимание внедрению новых технологий на всех участках работы судна, в том числе организации централизованного контроля всего оборудования с помощью аппаратуры управления, обеспечивающей капитана всей необходимой информацией. Однако со временем из-за растущего количества приборов и устройств, плотно размещаемых на ограниченной площади капитанского мостика, управление многочисленными системами судна стало чрезмерно трудоемким и неудобным. С этой проблемой владельцы судна обратились в известную исландскую компанию Brimrun, специализирующуюся на поставках широкого спектра технологий для морского применения.

Морские условия – одна из самых сложных сред, предъявляющая наиболее высокие требования к качеству используемой на борту аппаратуры. Поэтому выбор партнеров по разрабатываемому решению производился из числа наиболее

признанных на рынке производителей в каждой из областей специализации проекта.

К реализации совместного решения компания Brimrun помимо Mitsubishi Electric привлекла также британского вендора профессионального коммутационного оборудования Adder Technology и немецкого производителя контроллеров корпорацию Helmut Mauell. Brimrun решила полностью изменить архитектуру основной системы управления SAGA, используя сетевое решение на основе протокола IP, а также предложила заменить многочисленные мониторы на капитанском мостике ЖК-видеостеной для вывода данных со всех судовых систем на один экран.

Данный проект кроме общей технической сложности разрабатываемого решения, которое должно было также отвечать требованиям максимальной надежности и высокого качества изготовления, весьма интересен неординарностью инженерно-логистической задачи, сопутствовавшей его выполнению. Судно SAGA постоянно находится на промысле в водах Атлантики у берегов Африки и возвращается в порт ба-

зирования лишь один раз в два года для прохождения технического обслуживания. То есть переоборудование всей системы производилось на действующем судне в условиях постоянного океанского волнения. В решении этой задачи специалисты Vimrun получили существенную помощь со стороны высококвалифицированного корабельного электрика.

В ходе реализации проекта для того, чтобы разместить новую аппаратуру и разгрузить переуплотненное пространство капитанского мостика, было принято решение организовать отдельную аппаратную, под которую была переоборудована старая радиорубка, где были установлены три полуметровые стойки. Все старое оборудование с передней консоли постепенно было перемещено на новое место, после чего старая консоль была демонтирована, а на ее место встал новый дисплей видеостены.

Видеостена на базе ЖК-дисплеев Mitsubishi LM55 размером 55 дюймов с конфигурацией 4 x 1 и контроллером Mauell x-Omnium заменила на капитанском мостике 12 отдельных старых мониторов, отображавших информацию, поступающую от различных судовых систем. Превью система кабельной проводки с последователь-

**ЖК-панель с ультразвуковой рамкой
от Mitsubishi Electric**

Дисплеи серии LM55 от Mitsubishi Electric с ультразвуковой рамкой и диагональю 55 дюймов используют технологию цифровой обработки света DLP, которая обеспечивает сбалансированное изображение по всей поверхности видеостены, а также технологию "прямого наблюдения" Direct View с ультрамалым шагом пикселя, благодаря чему изображение на экране не распадается на отдельные пиксели, даже если человек находится от него на расстоянии вытянутой руки.

Дисплеи LM55P2A и LM55P2V были разработаны специально для центров управления с небольшой или средней площадью и для переговорных с ограниченным пространством, на котором необходимо разместить надежные и прочные дисплеи с высоким качеством изображения.

Все ЖК-дисплеи Mitsubishi Electric обладают такими характеристиками, как Full HD, светодиодная подсветка и слот открытого модульного стандарта OPS от Intel. Они рассчитаны на частое использование, возможен портретный или ландшафтный режим отображения. Отличная видимость с яркостью до 700 кд/м² и контрастным изображением 4000:1 в сочетании с антиотражающим покрытием экранов обеспечивают яркое и четкое изображение при самых разных условиях освещения.

ном монтажом была заменена на Ethernet-кабель Cat6 и цифровой видеоинтерфейс DVI с выводом от корабельной радиолокационной станции, а кабельный ТВ-приемник и эхолот были соединены с главным контроллером Mauell посредством матричного коммутатора DVI. Управление девятью входными элементами DVI таких систем, как РЛС трала, эхолот и навигационная система, осуществляется при помощи KVM-переключателя от Adder Technology так, чтобы каждый из них можно было индивидуально

контролировать с помощью общей клавиатуры и мыши. Отдельные входы сделаны для 16 камер видеонаблюдения и цифровых данных от судовой системы сбора информации Hermes, которая аккумулирует сигналы от системы пожарной сигнализации и двигателя, а также данные электронного судового журнала и офисного компьютера. За каждым из источников поступающей информации есть возможность наблюдать с главной видеостены, с дисплея капитана и еще с двух других рабочих станций.



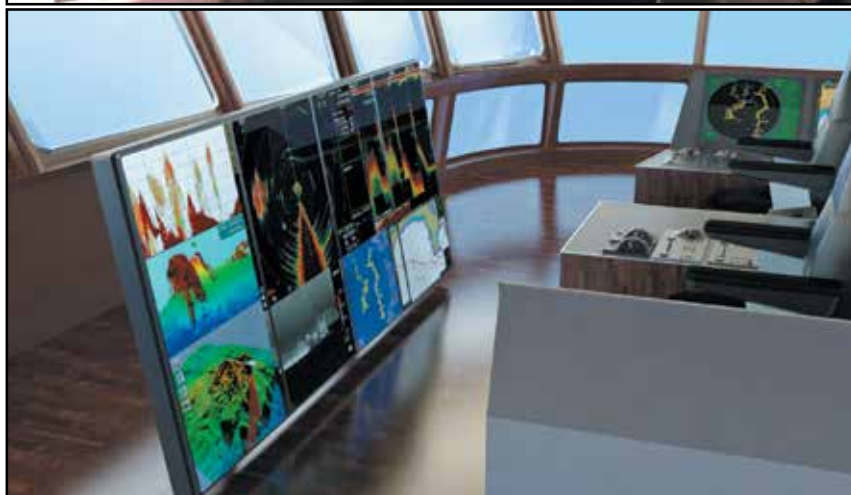
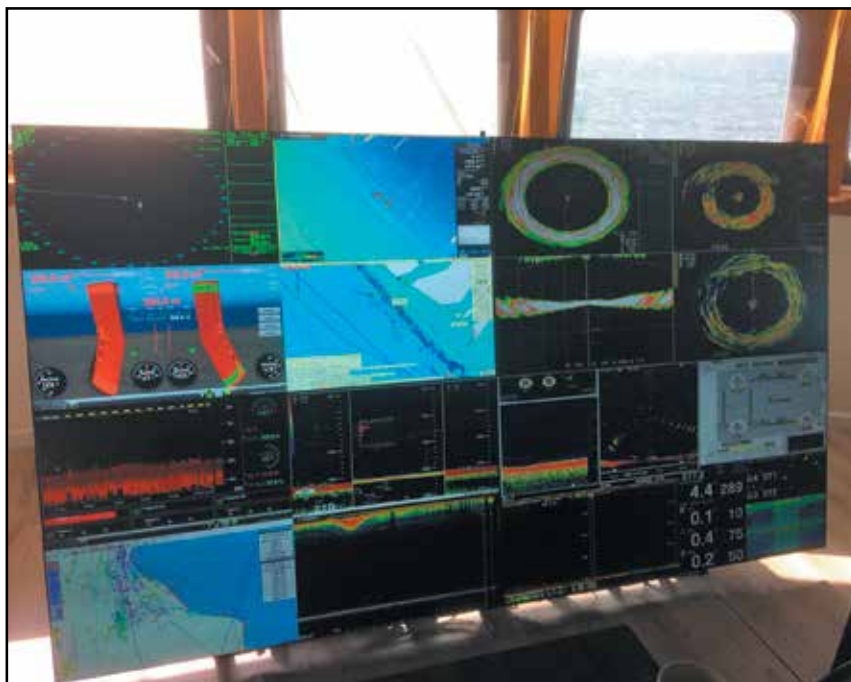
*Вся информация –
на единый экран*

Благодаря установке видеостены на капитанском мостике траулера SAGA вместо бессистемного ряда разных мониторов, выводивших данные от многочисленного корабельного оборудования и неспособных обеспечить эффективное наблюдение, теперь у капитана и вахтенных офицеров перед глазами единый полиэкран с полным и оперативным визуальным доступом ко всем системам.

Неотъемлемой частью проекта, обеспечившей уникальность полученного решения, стало также использование KVM-технологий Adder Technology на основе IP, позволяющих свободно переключаться между каналами и передавать видеосигналы в режиме реального времени без потери качества и задержек, и интеллектуальное управление функционалом видеостены на основе контроллера Mauell, с помощью которого можно запрограммировать видеостену на различные режимы вывода информации. Контроллер осуществляет прием и обработку огромного объема информации ото всех подключенных источников и выводит сигнал на видеостену по заданному пользователем сценарию. Таким образом систему управления видеостеной можно запрограммировать на автоматические действия, соответствующие определенным ситуациям. Например, для мгновенного отображения неисправностей в работе пожарной сигнализации контроллер переключает видеостену в аварийный режим, оперативно предоставляя капитану соответствующие данные.

Видеостена Mitsubishi Electric, установленная на борту траулера SAGA, по убеждению экипажа, стала важнейшим и высокоэффективным инструментом командного пункта судна, значительно упростившим и повысившим качество управления всеми судовыми операциями.

**По материалам компании
Mitsubishi Electric**



ВИДЕОСТЕНЫ MITSUBISHI



ВИДЕОСТЕНЫ из проекционных кубов со светодиодным источником устанавливаются в диспетчерских и ситуационных центрах и практически не требуют обслуживания: средний срок службы светодиодных кубов превышает 10 лет даже при круглосуточной работе.



СВЕТОДИОДНЫЙ ДИСПЛЕЙ для систем отображения информации в ситуационных и диспетчерских центрах. Идеальный вариант для больших центров управления и помещений с высокой интенсивностью окружающего освещения. Бесшовное изображение. Высокая производительность, интеллектуальные функции, низкое энергопотребление, ресурс до 100 000 часов. Потрясающее качество изображения. Возможность создания различных нестандартных конфигураций. Резервирование сигнала и питания. Производится в Японии.