



Новый облик компании i-sft

Виктор Жданкин

Компания i-sft — быстрорастущий производитель TFT-дисплеев для промышленных применений

В настоящее время увеличивается число компаний по производству дисплеев для промышленных применений и для работы в экстремальных условиях. Немецкая компания i-sft (industrial solutions flatpanel technology) предложила новую промышленную технологию изготовления плоскопанельных дисплеев. Благодаря ей созданы дисплеи, которые работают в широком диапазоне температур, устойчивы к внешним воздействиям (вибрации и многократным механическим ударам), характеризуются длительным временем безотказной работы и высокой яркостью экрана.

Компания i-sft появилась 10 лет назад в недрах концерна Siemens как проводник идеи обеспечения машинистов скоростных поездов современными средствами отображения информации. За это время компания стала известным в мире поставщиком дисплейных решений, благодаря применяемой уникальной технологии производства и совершенным ноу-хау. Дисплеи фирмы Примеча-

Первая половина 2004 года была напряжённой, но успешной для компании i-sft. Наиболее заметным изменением является то, что после отделения от материнской компании Siemens фирма i-sft стала независимой. Она предлагает заказные, полузаказные и другие дисплейные решения. Президентом и главным администратором фирмы является Клаус Ваммес (Klaus Wammes). В результате получения большого портфеля заказов объём производства утроился. Ноу-хау в области создания систем задней подсветки, которыми обладает компания, являются, вероятно, наиболее передовыми в Европе и служат основой для привлечения крупных заказчиков. Компания i-sft учитывает индивидуальные требования каждого заказчика и выстраивает долговременные деловые отношения с ними. i-sft GmbH имеет разветвлённую сеть компаний-партнёров во всём мире: в Азии, Австралии, Европе и США.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСПЛЕЕВ I-SFT В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ

Дисплеи i-sft устойчивы к неблагоприятным внешним воздействиям, включая механические удары, вибрацию и плохое внешнее освещение, и могут, например, устанавливаться на вертолёте в кабине экипажа или в кабине машиниста высокоскоростного поезда. Благодаря устойчивости к воздействию повышенной и пониженной температуры среды и прогнозируемому длительному сроку службы (не менее 50 000 часов), жидкокристаллические дисплеи i-sft могут эксплуатироваться во всех отраслях промышленности: на морских буровых платформах, в атмосфере жарких заводских цехов, в холодильных камерах или уличных информационных терминалах, в горной промышленности.

Благодаря компактной и прочной конструкции, минимальной глубине монтажа и небольшой массе дисплеи отвечают самым жёстким требованиям заказчика, предоставляя необходимую информацию при любых углах наблюдения в широком диапазоне освещённости.

Легко регулируемая яркость в сочетании с отличной контрастностью способствует восприятию изображения при прямом солнечном освещении



Новая
штаб-квартира
компании i-sft GmbH
в городе Wendelsheim

тельны не только высокими характеристиками яркости, которая выделяет их из ряда аналогичной продукции, но и низкими затратами на обслуживание изделий.



или с большого расстояния, а также в условиях парникового эффекта, когда применяются сенсорный экран или защитное стекло.

Превосходные технические характеристики дисплеев i-sft дают возможность применять их в таких отраслях, как

- машиностроение,
- автомобильная промышленность,
- железнодорожный транспорт,
- горно-добывающая промышленность,
- плавучие буровые платформы,
- информационные киоски, торговые точки, обменные и торговые автоматы,
- авиационно-космическая промышленность,
- морской флот.

Машиностроение

Дисплеи i-sft применяются в производственных установках, работающих в жёстких промышленных условиях со специфическими механическими и тепловыми воздействиями. Дисплеи i-sft необходимы, когда требуется постоянное чёткое воспроизведение изображения с высокой яркостью и значительной контрастностью. Отличительными особенностями дисплеев являются подтверждённая надёжность и длительный ресурс работы. Гарантированные поставки и доступность запасных частей даже в течение ряда лет служат дополнительным аргументом в пользу выбора ЖКД i-sft для промышленных применений.

Автомобильная промышленность

Даже в тех случаях, когда дорога становится труднопроходимой или необходимо начать движение при сильном морозе, дисплеи i-sft продолжают нормально функционировать. При солнечном свете или в полумраке вы можете легко получить всю необходимую информацию.

Дисплей i-sft 50i.M способен функционировать в диапазоне температур от -31 до $+85^{\circ}\text{C}$ и обеспечивает стойкое высококонтрастное изображение даже в тяжёлых условиях, таких как вибрация, механические удары и яркая внешняя засветка.

Железнодорожный транспорт

Дисплеи i-sft 50i.M успешно применяются на железной дороге, поскольку удовлетворяют самым жёстким требованиям по диапазону рабочих температур, воздействию вибраций, ударов, работе в среде высокой влажности.

Одним из примеров применения дисплеев i-sft является высокоскоростной поезд ICE3 (InterCity Express), где дисплей встроен в панель управления в кабине машиниста. Благодаря подтверждённой надёжности и длительному ресурсу работы дисплеев i-sft их применение приводит к снижению эксплуатационных затрат.

Продукция i-sft успешно прошла испытания в сертификационном центре Rockford Engineering



Services, в результате чего была подтверждена устойчивая работа при резких переходах от темноты к прямому солнечному освещению, в условиях широкополосной вибрации, а также экстремальных температур.



Применение дисплеев i-sft в кабине машиниста поезда ICE3

Применение i-sft в бортовой аппаратуре вертолёта Eurocopter

К разработке оборудования для кабины всепогодного спасательного вертолёта (AWRH — All-Weather Rescue Helicopter), созданного немецко-французским консорциумом Eurocopter, специалисты подошли с совершенно новой концепцией, в которую заложены огромные технические и эргономические преимущества. Информация с привычных измерительных приборов, размещаемых в кабине экипажа обычных вертолётов, сейчас размещена на дисплеях наряду с другими данными, необходимыми для эксплуатации вертолёта в любых погодных условиях. Использование вертолёта для участия в спасательных работах предъявляет серьёзные требования к дисплею, установленному в кабине, и полное соответствие обо-



Дисплеи i-sft могут эксплуатироваться при движении по бездорожью



Дисплеи i-sft установлены в кабине вертолёта Eurocopter



Таблица 1

Текущая номенклатура жидкокристаллических плоскочелюстных дисплеев i-sft

Модель (i — встроенный инвертор)	120i.06	50i.2	50i.M	75i	100i.2	100i.10X	60.15XP	160i.15X
Код изделия	H079	H013	H035	H024	H052	H068	H123	H113
Размер по диагонали, дюйм	6,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,4	15	15
Разрешение	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	XGA	XGA	XGA
Максимальная яркость, кд/м ²	1200	500	500	720	1000	1000	800	1600
МТТН (время до понижения яркости вдвое), ч	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	100 000	50 000
Диапазоны температур, °С	-20...+71	-25...+85	-31...+85 ¹	-25...+85	-25...+85	-10...+60	-10...+60	-10...+60
рабочий хранения	-25...+75	-35...+85	-46...+85 ¹	-35...+85	-35...+85	-25...+70	-25...+70	-25...+70

¹ В соответствии с требованиями стандарта MIL-STD-810E (Military Standard. Environmental Test Methods and Engineering Guidelines)



Стенд фирмы i-sft GmbH на выставке Electronica-2004

рудования i-sft жёстким требованиям разработчиков стало критерием его выбора концерном Eurosorter. В начале работы над проектом было доступно на рынке и опрошено около 50 производителей дисплеев и других фирм-поставщиков. В итоге только две фирмы предложили дисплеи, которые соответствовали всем требованиям. Для применения в аппаратуре вертолёта такие дисплеи должны, в первую очередь, быть устойчивыми к воздействиям вибраций и температур. Так как машины планировалось эксплуатировать везде, от Швеции до Южной Африки, диапазон рабочих температур должен быть от -40 до +70°С.

Другим важным требованием является яркость выше 500 кд/м², чтобы информация с дисплея могла легко считываться даже в тех случаях, когда солнце светит прямо в фонарь кабины.

Решающим фактором, который привёл к выбору дисплея i-sft, было сравнение эксплуатационных параметров дисплеев разных производителей; было также принято во внимание, что стоимость дисплея i-sft вдвое меньше, чем у конкурентов.

Что предлагается?

Помимо высокой яркости, дисплеи i-sft известны благодаря своей «выносливости», высоким показателям надёжности и расширенному диапазону рабочих температур. Флагманом компании остаётся модель 160i.15X с нормированной яркостью 1600 кд/м² и возможностью повышения значения до 2000 кд/м² и более. Даже с установленным сенсорным экраном модель 160i.15X обеспечивает более чем достаточную чёткость. Конструкция 160i.15X обладает следующими достоинствами: отсутствие высоковольтных цепей и

вентиляторов, небольшие габаритные размеры и высокая чёткость при ярком солнечном свете. Другими моделями с разрешением XGA являются 10-дюймовая 100i.10X и 15-дюймовая 60.15XP с задней подсветкой Planon со средним временем безотказной работы 100 000 часов. Текущая номенклатура плоскочелюстных ЖК-дисплеев i-sft представлена в табл. 1.

I-SFT СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

В течение ближайших месяцев номенклатура изделий пополнится устойчивой к неблагоприятным воздействиям моделью с разрешением VGA и яркостью 1000 кд/м² и 6,5-дюймовой моделью с разрешением VGA. За последние два года i-sft увеличивает выпуск дисплеев на 30% каждый год. Постоянно растёт спрос на модель 50i.M, которая предназначена для жёстких условий эксплуатации, где диапазон температур простирается от -40 до +90°С. Модель отвечает требованиям военного стандарта MIL-STD-810E. Дисплеи i-sft сегодня успешно функционируют на всех континентах.

Сотрудники компании i-sft постоянно работают над совершенствованием технологии производства дисплеев завтрашнего дня. ●

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Семенов Сергей, Сергеев Алексей. Дисплеи i-sft: основные характеристики и особенности подключения// Современные технологии автоматизации. — 2003. — № 1.
2. Жданкин В.К. Плоскочелюстные жидкокристаллические дисплеи повышенной яркости// Современные технологии автоматизации. — 2004. — № 2.
3. Беляев Виктор. Новые жидкокристаллические дисплеи с низким энергопотреблением и повышенной надёжностью// Электронные компоненты. — 2002. — № 7.

В.К. Жданкин — сотрудник фирмы ПРОСОФТ
 119313 Москва, а/я 81
 Телефон: (095) 234-0636
 Факс: (095) 234-0640
 E-mail: victor@prosoft.ru



Дисплей i-sft 50i.M