

## ОБЗОР

### ТЕХНОЛОГИИ

#### 6 Интернет вещей и облачные технологии Eurotech

*Алексей Жирков*

В статье рассматривается одна из новейших информационных технологий, получившая название «Интернет вещей» (IoT). Раскрываются её потенциальные возможности и области применения. Описываются облачные сервисы компании Eurotech, их место в концепции Интернета вещей, приведён ряд примеров практического решения задач распределённой автоматизации.



#### 14 Архитекторы умных городов

*Юрий Широков*

Современная цивилизация стремительно развивается. Наиболее явно это видно по изменению ритма и качества жизни мегаполисов, численность и плотность населения которых неуклонно растёт. С этими процессами рука об руку идут многочисленные проблемы: ограниченность всевозможных ресурсов, транспортные коллапсы, загрязнение окружающей среды и многое другое. В большинстве случаев проблемы эти носят комплексный характер, проявляясь на стыке действия множества, на первый взгляд, не связанных между собой факторов. Для эффективного решения подобных задач требуется координация и оптимизация всех аспектов жизни мегаполиса. Технологии, составляющие фундамент умных городов, формируются уже сегодня. О некоторых из них читайте в этой статье.



#### 24 Smart City – город будущего

*Сергей Солдатов*

Стремительно развиваясь, города становятся экономическими и культурными центрами, которые стимулируют изменения в мировой экономике и окружающей среде. Объединение технологий, государственных структур и общественных институтов в единое целое помогает людям создавать более безопасные, экологически чистые и экономически конкурентоспособные города. В данной статье описываются современные тенденции в построении городской инфраструктуры, получившие общее название Smart City.



#### 36 Коммуникационные технологии умного предприятия в рамках концепции Индустрия 4.0 и Интернета вещей

*Иван Лопухов*

В статье рассматривается грядущий четвёртый этап промышленной революции, связанный с появлением киберфизических систем. Постепенный переход на новую концепцию автоматизации технологических процессов серьёзно повлияет на привычный подход к функционалу технологического оборудования, управлению технологическими процессами и взаимодействию всех элементов системы. Коммуникационная инфраструктура станет одним из ключевых элементов системы и претерпит в связи с этим серьёзные изменения. Об эволюции коммуникационных технологий на промышленных предприятиях в ключевой эре Интернета вещей рассказывается в данной статье.

## ОБЗОР

### АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

#### 46 Платформа AdvancedTCA в исполнении Schroff: тенденции развития

*Михаил Дормаков*

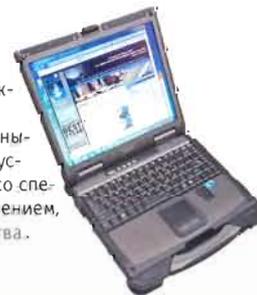
В данной статье рассмотрены основные тенденции в развитии конструктивов стандарта AdvancedTCA. Описываются основные особенности систем, требования заказчиков, новые технические решения и необходимый комплекс мер по обеспечению работоспособности и совместимости компонентов платформы.



#### 54 Эволюция защищённого ноутбука Getac B300

*Дмитрий Кабачник*

В статье описаны вехи истории создания полностью защищённого ноутбука Getac B300, рассмотрены его технические характеристики, возможности и преимущества перед конкурентами и обычными мобильными ПК. По традиции мы привели пример успешной эксплуатации данного ноутбука со специализированным программным обеспечением, иллюстрирующий преимущества устройства.



## ОБЗОР

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 60 Безопасность и сертификация программного обеспечения

**Часть 3. Стоимость сертификации и подходы к её сокращению**

*Николай Горбунов*

В статье приводится обзор современной терминологической и нормативно-технической базы функциональной и информационной безопасности ПО, затрагивается ряд основополагающих вопросов качества ПО и их привязка к нормативной базе. Рассматриваются примеры программных продуктов, соответствующих современным требованиям сертификации, и практические подходы к подтверждению соответствия. В третьей части речь идёт о возможных подходах к снижению стоимости сертификации.

**70 Автоматизация железнодорожной эстакады слива-налива нефтепродуктов**

*Игорь Адаменко*

В статье описана автоматизированная система управления наливом нефтепродуктов в железнодорожные цистерны на железнодорожной эстакаде слива-налива нефтепродуктов ООО «Ильский НПЗ» (компания-партнёр инвестиционно-инжинирингового холдинга КНГК-Групп). В ней отражены актуальность системы, её назначение и функции. Представлена архитектура системы, раскрыты применённые программные и технические средства, приведено подробное описание АСУ ТП, а также процесс функционирования на примере процесса налива мазута, описаны результаты внедрения.



**76 Комфорт и безопасность пассажиров – преимущества интеллектуального поезда**

*Любовь Бабушкина, Александр Барон*

В статье рассматриваются передовые технологии в области разработки встраиваемых компьютеров для транспорта на примере флагманской модели железнодорожного ПК одного из лидеров рынка – компании AAЕON. Особое внимание уделено принципам конструирования систем безвентиляторного охлаждения для компактных вычислительных платформ, соответствующих требованиям отраслевого стандарта EN 50155. Кроме того, представлен спектр возможных применений встраиваемых компьютеров на рельсовом транспорте.



**80 Система железнодорожной автоматизации SIBAS PN**

*Иван Колчин*

В статье описывается история, назначение и функции системы железнодорожной автоматизации SIBAS, разработанной компанией SIEMENS AG для оптимизации производительности и коммуникации распределённых бортовых устройств управления. Основной упор делается на систему последнего поколения SIBAS PN, созданную специально для скоростного поезда ICx.



**86 Автоматизированная система управления энергохозяйством ЗГПН ООО «КИНЕФ»**

*Юрий Лахов, Николай Осипов, Сергей Соловьёв, Вячеслав Коршаков*

В статье представлена автоматизированная система управления энергохозяйством (АСУЭ) завода глубокой переработки нефти ООО «КИНЕФ». Разработанная система построена на базе программно-технического комплекса SICAM PAS. Общая концепция включает весь спектр вопросов, возникающих в сфере диспетчерского управления и сбора данных для энергохозяйства нефтеперерабатывающего предприятия.



**96 Автоматизированная система управления вакуумным технологическим оборудованием**

*Данил Коротенко*

Статья посвящена автоматизации вакуумного технологического оборудования серии Irida компании «ЭСТО-Вакуум», которое используется для напыления, травления и осаждения различных материалов. Описана концепция программного обеспечения, позволяющего масштабировать его практически для любого проекта АСУ ТП.



**104 Модернизация системы управления гидравлических машин**

*Александр Клевцов*

В статье рассматривается инженерное решение по модернизации системы управления гидравлической машины для литья под давлением (термопластавтомата) KiASU немецкого производства 90-х годов, позволяющее в значительной степени повысить эффективность её применения в условиях мелкосерийного производства. Приведён пример использования наиболее востребованного средства человеко-машинного интерфейса (операторской панели) для достижения одной из важнейших целей модернизации – обеспечения визуализации процесса литья под давлением.

**108 Автоматизация укладки бесконечного картона**

*Олег Семёнов*

В статье представлена система, автоматизирующая укладку бесконечного картона. Она построена на базе самого современного оборудования, с использованием передовых технологий промышленной автоматизации.



**112 MobileHMI: ПО ICONICS в помощь мобильным пользователям**

*Дмитрий Глуценко*

Статья посвящена программному компоненту MobileHMI, позволяющему пользователям ICONICS быть в курсе событий в любом месте, в любое время. Материал статьи будет полезен тем, кому по роду деятельности часто приходится быть в пути.



**121 ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЗАЛ**

**129 БУДНИ СИСТЕМНОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

**35, 128, 130 НОВОСТИ**

**Журнал «СТА» в электронном виде для мобильных устройств**

Бесплатное приложение «Журнал «СТА» появилось в Google Play для пользователей Android (раздел «Приложения/Бизнес») и для пользователей iOS в App Store (раздел «Бизнес»).

С помощью этого приложения можно бесплатно читать с экрана номера нашего журнала. К последним номерам журнала доступ в приложении платный.

При просмотре номера читатели для более удобной навигации могут воспользоваться гиперссылками, встроенными в содержание и в рекламные блоки.

С выпуском этих приложений у читателей появилась возможность иметь доступ к журналу «СТА», где бы они ни находились: на рабочем месте, дома, на улице, в поездках.

Устанавливайте приложение и читайте журнал «СТА» с экрана своих мобильных устройств!



«Журнал «СТА» в App Store



«Журнал «СТА» в Google Play