**Программа семинара**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Краткое содержание** | **Спикер** |
| **Знакомство с компанией Beckhoff** |
| **09.30** | Вводная часть. | Приветственное слово. Цели и задачи семинара. | Менеджер |
| 1 | Beckhoff Automation Gmbh. | Знакомство с компанией. | Менеджер |
| 2 | Beckhoff в России. | О российском представительстве компании. | Менеджер |
|  | Вопросы по теме. |  | Менеджер |
| **Обзор продукции и основных технологических трендов развития отрасли** |
| 3 | Промышленные ПК (IPC). | Обзор промышленных ПК. | Инженер  |
| 4 | Контроллеры на базе ПК (Embedded PC). | Обзор контроллеров на базе ПК. Технические особенности. | Инженер  |
| 5 | Модули ввода-вывода K-Bus. Классические ПЛК. | Топология, построение распределённого ввода-вывода, ассортимент модулей, интерфейсные модули для автоматизации зданий. | Инженер  |
| 6 | Технология EtherCAT. Модули ввода-вывода EtherCAT. | Скоростные показатели EtherCAT, размер сети. Топология, построение распределённого ввода-вывода, EtherCAT Redundancy. Ассортимент модулей, Power Monitoring, ELM, XFC, EJ, BlueTerminals, EtherCAT P. Примеры эффективного использования EtherCAT . | Инженер  |
|  | Вопросы и обсуждение. |  | Инженер  |
| **10.30** | Кофе-брейк. |  |  |
| 7 | Программное обеспечение TwinCAT. | Возможности (IEC OOP, C++, Matlab), поддержка множества протоколов, IoT, идеология Soft PLC, демонстрация среды разработки TwinCAT 3. | Инженер |
|  | Вопросы по TwinCAT. |  | Инженер  |
| 8 | Сервоусилители серий AX5000 и AX8000. | Обзор продукции, технические особенности. | Инженер  |
| 9 | Компактные сервоусилители в 12-мм и 24-мм корпусе. | Обзор продукции, технические особенности. | Инженер  |
| 10 | Серводвигатели серии AM8000 и 1-кабельная технология подключения. | Обзор продукции, технические особенности. | Инженер  |
| 11 | Линейные двигатели серии AL2000 и AL3000. | Обзор продукции, технические особенности. | Инженер  |
| 12 | Транспортная система XTS с беспроводными двигателями. | Обзор XTS. | Инженер  |
| 13 | Референции по приводным решениям. | Кинетический дождь (Сингапур), 6-осевой антропоморфный робот «Гелиос» (Россия), строительный 3D-принтер (Россия) и т.д. | Инженер  |
|  | Вопросы и обсуждение. |  | Инженер  |
|  | Перерыв. |  |  |
| **Обсуждение основных направлений технологического развития и задач участников** |
| 14 | Обсуждение основных направлений технологического развития и задач участников. |  | Все |
| **11.30** | Фуршет. |  |  |