

паров с воздухом ПА, ПВ+Н2 и пыли категории ША, ШВ, ШС).

Такие комплексы изготавливаются из алюминиевого сплава, нержавеющей стали или низкоуглеродистой стали. При изготовлении монитора для рудников и шахт легкосплавные материалы (алюминиевый сплав) не применяются. Материал светопропускающей части – монолитный поликарбонат или (опционально) закалённое стекло. Варианты оборудования по комплектации 02 и 03 можно уточнить в [6].

Выводы

Корпуса и боксы для защиты от поражения осколками и «агрессивными» предметами и способами продолжают совершенствоваться в разных факторах – под типовые или оригинальные электронные устройства. Современные защитные корпуса и боксы делают из радиационно-безопасного материала, устойчивыми к механическому воздействию извне и нагреву от внешней среды (возгорания, пожара). Особенными считаются герметично запираемые корпуса и боксы в форме полых конструкций, но с двойной стенкой (на манер колбы термоса), со сварными элементами фланцев, штуцеров, разъёмных соединений для установки кабельных вводов и съёмных крышек. Взрывозащитные боксы предназначены для универсального применения. И не только для военной промышленности и критической инфраструктуры, но и для различных производственных отраслей, в том числе востребованы в горнопромышленном комплексе по добыче полезных ископаемых подземным или открытым способом. Взрывозащитные комплексы, в составе которых видеокамеры и мониторы различаются материалом корпуса, опорно-поворотными механизмами, светопропускающей частью, типом установки, габаритами, дополнительным оборудованием, и в целом решают актуальные задачи обеспечения безопасности людей, производственных линий, кабельных соединений линий связи, датчиков, сбора и передачи данных на значительные расстояния.

То есть соответствуют вызовам не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. ●

Литература

1. Анализ повреждений взрывонепроницаемых соединений взрывозащитного электрооборудования // URL: <https://gekoms.org/2019/12/17/analiz-povrezhdenij-vzryvonepronicaemyh-soedinenij-vzryvozashhennogo-jelektrooborudovaniya/>.

2. Взрывозащищённая видеокамера ОРИОН МК ВК РТЗ // URL: <https://smd-tlt.ru/124>.
3. *Кашкаров А.П.* Аккумуляторы. : справочник. М.: РадиоСофт, 2016. 192 с.
4. Коммутатор сетевой взрывозащитный ПКВ Орион МК СК // URL: <https://smd-tlt.ru/66>.
5. *Любочкин А.* Специфика применения взрывозащитного оборудования на объектах, опасных по возникновению горючих газовых и пылевых сред // URL: https://www.aktivsb.ru/statii/spetsifika_primeneniya_vzryvozashhishhennogo_oborudovaniya_na_obektakh_opasnykh_po_vozniknoveniyu_goryuchikh_gazovykh_i_pylevykh_sred.html.

6. Монитор взрывозащитный Орион МК MONITOR // URL: <https://smd-tlt.ru/69>.
7. Термокожухи взрывозащитные с охлаждением серии Орион МК ВО // URL: <https://smd-tlt.ru/67>.
8. *Ткачук А.Н.* и др. Проблемы ремонта взрывозащитного электрооборудования // URL: <https://masters.donntu.ru/2010/etf/mashnikov/library/article5.htm>.

НОВОСТИ реклама НОВОСТИ реклама

Новый расходомер СИМАГ 23 от компании Geolink



Выпускаемые компанией Geolink электронные расходомеры-счётчики серии СИМАГ постоянно совершенствуются для увеличения надёжности при длительной непрерывной эксплуатации, а также с учётом пожеланий потребителей. Был проведён комплекс работ, позволивший расширить область применения данных приборов. В результате получен сертификат средства измерений для новой модификации серии электромагнитных расходомеров СИМАГ 23 – теперь они начали выпускаться с увеличенным до 5 лет межповерочным интервалом и улучшенными эксплуатационными характеристиками.

1. Улучшены основные технические параметры:

- добавлен класс точности «D» с погрешностью $\pm 0,2\%$ и динамическим диапазоном 1:30;
- добавлены подклассы точности «A1, B1, C1, D1» с уменьшенным динамическим диапазоном измерений;
- расширен рабочий диапазон частотного выхода до 3000 Гц;
- расширен диапазон напряжений питания от постоянного тока (12... 48 В);
- расширен рабочий диапазон температур при эксплуатации.

2. Для измерительного участка расширен диапазон температур измеряемой среды и увеличено максимальное допустимое давление среды, а также добавлены до-

полнительные конструктивные варианты исполнений.

3. В конструкции появилась разнесённая (комбинированная) версия исполнения, в которой блок обработки информации может находиться на расстоянии до 1200 м от измерительного участка.
4. В показателях надёжности увеличен средний срок службы расходомера до 15 лет и средняя наработка на отказ до 150 000 ч.
5. Наличие имитационного (беспроливного) метода периодической поверки.
6. Возможность проливной поверки при наличии эталонов с соотношением их погрешностей к допускаемым погрешностям расходомера 1:2.

Эту серию приборов можно использовать на самых сложных средах: агрессивных растворах кислот и щелочей, пищевых смесях и суспензиях, абразивных пульпах, загрязнённых сточных водах и др. Кроме того, в настоящее время на завершающей стадии находится процесс сертификации взрывозащитного исполнения. Взрывобезопасные расходомеры будут иметь комбинированный вид взрывозащиты: искробезопасные электрические цепи уровня «Ia» по ГОСТ 31610.11 и взрывонепроницаемая оболочка «d» по ГОСТ IEC 60079-1. ●

ООО «Геолинк Ньютек»

+7 (495) 380-21-64,

sales@geolink.ru, www.geolink.ru

Новости ISA

1 января 2024 года в должность Президента Российской Санкт-Петербургской секции ISA вступил Александр Федотович Крячко (заведующий кафедрой радиотехнических и оптоэлектронных комплексов ГУАП, доктор технических наук, профессор). В должность Президента студенческой секции ISA ГУАП вступила Мария Дмитриевна Рассыхаева (аспирантка кафедры высшей математики и механики ГУАП). ●

Однофазные Online-ИБП до 10 кВт с высоким КПД от Systeme Electric



Компания Systeme Electric за последние два года стала одним из ключевых игроков на российском рынке бесперебойного питания. Компания продолжает расширять и совершенствовать линейки своих продуктов и представляет серию ИБП Smart-Save Online SRT, которые используют технологию двойного преобразования, что делает их идеальными для критически важных приложений, таких как серверные комнаты, центры обработки данных, различные вычислительные комплексы в автоматизации или в IT-сфере. Данная технология обеспечивает высокий уровень надёжности и стабильности питания подключённой нагрузки. Из основных преимуществ Smart-Save Online SRT можно отметить: близкий к единице коэффициент мощности PF = 0,9...1; синусоидальная форма выходного напряжения с точной регулировкой напряжения и частоты; напольная установка или установка в серверные стойки; наличие управляющего ПО; информативный LCD-дисплей; управляемая группа розеток; энергосберегающий режим; разъём EPO; дистанционное управление через сеть; возможность подключения до 10 дополнительных батарейных блоков; «горячая» замена батарей и функция самодиагностики. Модели доступны с выходными мощностями от 1 до 10 кВт. Для ИБП Systeme Electric доступны различные аксессуары, опции и комплектующие, которые позволяют пользователям настроить систему ИБП в соответствии с их уникальными требованиями и условиями эксплуатации и увеличить функциональность и удобство использования устройств. ●



CHINT и ENSMAS приглашают на Нефтегаз 2024!

Дата проведения выставки: 15-18 апреля
Адрес: ЦВК «Экспоцентр»

Стенд CHINT: 21С60, Павильон 2, зал 1

Компания CHINT – мировой поставщик интеллектуальных решений в области производства и распределения электроэнергии.

CHINT присутствует в более чем 140 странах мира и идет путем локализации, усиливая свои позиции на местных рынках.

Стратегия локализации не обошла и российский рынок. В России CHINT активно развивается более 13 лет и в последние годы показывает средний ежегодный прирост более 30%. Компания заинтересована усиливать свое присутствие и увеличить долю рынка.

Новый бренд ENSMAS создан в 2022 году для российского рынка. На сегодняшний день предложение ENSMAS включает в себя оборудование и программное обеспечение для промышленной автоматизации, решения для ведения непрерывных критических технологических процессов и управления критичными объектами гражданской инфраструктуры.

Оборудование ENSMAS производится на производственных площадках CHINT – а это исследования и разработки в области автоматизации процессов и интеллектуальных систем за более чем 35 лет.

Продуктовое предложение.

1. Компактный ПЛК MAS200 «все в одном» для машин и механизмов.
2. Графические терминалы оператора.
3. PCU MAS400 – идеальное решение для широкого круга небольших задач.
4. PCU MAS8600 – масштабируемая PCU для критичных и/или больших систем, требующих непрерывной эксплуатации в течение нескольких лет.
5. ПЛК TSxPlus – специализированное решение для систем противоаварийной защиты с сертификацией SIL3.

На стенде мы также представим комплексное предложение «От компонентов до решений» по высоковольтному, среднему напряжению и интеллектуальному управлению электродвигателями. Приглашаем познакомиться с предложением CHINT и ENSMAS на стенде № 21С60, в павильоне № 2, зал 1.

<https://chint.ru>, info@chint.ru

+7 (495) 540-61-41, +7 (800) 222-61-41

Накопитель для блейд-серверов от Innodisk в формате EDSFF (Enterprise & Data Center SSD Form Factor)

Компания Innodisk представляет новую серию накопителей формата EDSFF (Enterprise & Data Center SSD Form Factor) в форм-



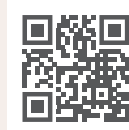
факторе E1.S. Данный формат предназначен для использования в блейд-серверах и системах хранения данных. При хорошей системе теплоотвода даже в корпусе высотой всего 1U можно разместить до 48 таких накопителей.

Форм-фактор E1 обеспечивает улучшенное рассеивание тепла по сравнению с форм-факторами M.2 за счёт собственного корпуса с радиатором. Накопители с функцией «горячей замены» легко устанавливаются и извлекаются, при этом не требуют использования дополнительных корзин. В твердотельных накопителях с форм-фактором E1 используется надёжный разъём EDSFF с интерфейсом подключения PCIe x4 4-го поколения и поддержкой протокола NVMe, обеспечивающий высокую скорость передачи данных.

Серия 4TG2-P представлена в форм-факторе E1.S и имеет следующие характеристики:

- ёмкость от 512 Гбайт до 4 Тбайт;
- тип памяти 3D TLC;
- скорость чтения/записи 6,900/4,700 Мбайт/с;
- встроенный буфер O3V для увеличения производительности;
- расширенный диапазон рабочей температуры –40...+85°C;
- встроенный термодатчик, предотвращающий отказ работы системы;
- технология iCell – применение суперконденсаторов для хранения данных на период небольшого количества времени при пропадании питания и для безопасного завершения работы;
- поддержка ATA Security /iSMART;
- сквозная система защиты данных;
- интеллектуальная система коррекции ошибок;
- обеспечение температурного режима устройства.

Конструкция разъёма EDSFF соответствует одной и той же стандартной спецификации разъёма для всех подформатов EDSFF, её можно использовать без ограничений по количеству линий в любой конструкции корпуса и объединительной платы. ●



Дар центру знаний

Профессор Антохина Юлия Анатольевна (Ректор ГУАП, Президент Российской Санкт-Петербургской секции ISA 2014 года) преподнесла в дар центру знаний ISA изданную в 2023 году книгу «Технологии гибкого управления инновационными проектами в системе высшего образования»: учеб.-метод. пособие / Ю.А. Антохина. – СПб.: ГУАП, 2023. – 104 с. ●

Стоит ли обновляться до 1.3.4 MasterSCADA 4D

Отечественная компания-разработчик «МПС софт» выпустила новый релиз платформы для автоматизации и диспетчеризации MasterSCADA 4D – 1.3.4. Расскажем кратко об основных изменениях, и где можно этот релиз «потрогать руками» до внедрения на реальном объекте автоматизации.

Среда разработки

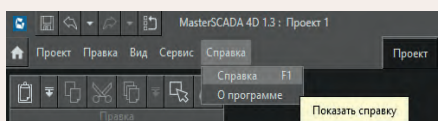
Системные библиотеки теперь сгруппированы по категориям:

- контроллеры
- протоколы
- графические
- отраслевые
- драйверы устройств

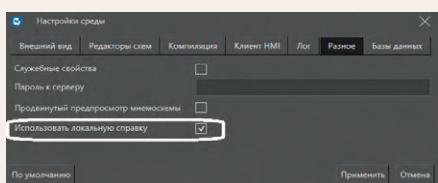
В пользовательских библиотеках появилось свойство «Категория», с помощью которого можно реализовать группу библиотек.

Веб-справка

При открытии справки теперь по умолчанию открывается веб-справка по ссылке <https://support.mpssoft.ru/Helpweb/index.html>.

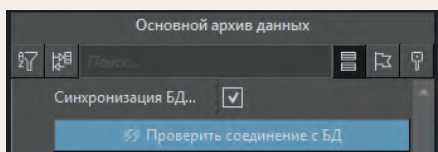


При необходимости открыть справку онлайн нужно в настройках среды на вкладке «Разное» поставить галочку «Использовать локальную справку».



Проверка подключения к БД

Для архивов и протоколов добавлена команда в панели свойств «Проверить соединения с БД».



При разработке проекта можно проверить соединение с БД без компиляции проекта. Также в случае, если в узле есть 2 БД с одинаковым именем, теперь выдаётся предупреждение при компиляции.

Исполнительная система

Функциональные блоки

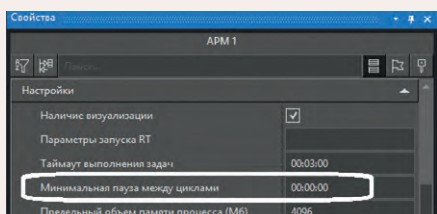
Добавлен новый ФБ MutliAlarmCondition, который служит для формирования тревог

на основе полученных из сторонней системы тегов, количество которых неизвестно.

В ФБ Read_Archive_Data добавлен выход Filter для обработки значений с недостоверными признаками качества. При помощи фильтра определить поведение при получении значений с недостоверными признаками качества: игнорировать или учитывать.

Оптимизация загрузки процессора

В свойствах узла добавлена настройка «Минимальная пауза между циклами». Настройка определяет минимальное время принудительной задержки для всех задач узла, предоставляя дополнительное время между циклами задач для разгрузки процессора.



Доработки протоколов

В протоколе Modbus добавлена настройка «Задержка опроса после получения ответа», которая задаёт интервал ожидания после получения ответа на запрос чтения или записи.

В протоколе SiemensPLC добавлена настройка «Выполнять запись при подключении», при активации которой будет производиться однократная запись значений на всех выходах. А ещё мы существенно доработали импорт тегов из Step 7.

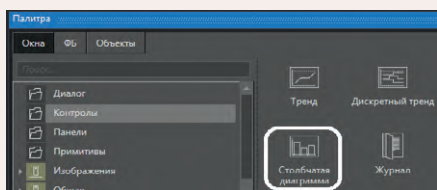
Резервирование

В службу резервирования добавлена настройка «Переключение на основной», при активации которой всегда происходит переключение на основной узел, если на нём нет отказа. Реализована синхронизация пропущенных участков архивов данных при резервировании.

Визуализации

Реализована поддержка добавления контролов в шаблон экрана.

Добавлен контрол «Столбчатая диаграмма».



В Журналах добавлено поле Recseid (отображает последовательность записи сообщения в БД).

В контроле «Тренд» доработаны наборы пьербв, а также реализовано обновление границ шкалы параметра при их изменении.

В контроле «Карта» добавлено свойство «Позиционирование маркеров», параметр «Приближение» и настройка «Тема» для выбора светлой или тёмной темы.

Подробнее с перечнем новых функций MasterSCADA 4D 1.3.4 можно ознакомиться на сайте masterscada.ru. Там же доступны для скачивания демонстрационные версии, в том числе 1.3.4. Пользователи предыдущих версий MasterSCADA 4D могут бесплатно обновить свои релизы в рамках действия планов технической поддержки.

Компания ПРОСОФТ является официальным дистрибутором программных продуктов «МПС софт». Проверить наличие плана технической поддержки, совместимость нового релиза с типами ОС и БД, а также уточнить системные требования можно через запрос на info@prosoft.ru.

Рекомендуем онлайн-обучение на сертифицированном курсе в ПРОСОФТ и проверить работу этого релиза на учебном проекте совместно с опытным преподавателем. ●



Очередной дар центра знаний

Активные члены Российской Санкт-Петербургской секции ISA: профессор А.Р. Бестугин (директор института радиотехники и инфокоммуникационных технологий ГУАП), сотрудники кафедры конструирования и технологии электронных и лазерных средств ГУАП профессор М.А. Ваганов и доцент В.И. Казаков, С.В. Солёный (Директор Инженерной школы ГУАП), В.П. Кузьменко (доцент кафедры электромеханики и роботехники ГУАП) преподнесли в дар центру знаний ISA изданные в 2023 и 2024 годах монографии: «Инновационные методы дистанционной оптической спектроскопии в прикладных задачах контроля»: монография / А.Р. Бестугин, М.А. Ваганов, В.И. Казаков. СПб.: ГУАП, 2023. 130 с. и «Управление качеством светодиодных осветительных приборов»: монография / В.П. Кузьменко, С.В. Солёный, О.Я. Солёная. СПб.: ГУАП, 2024. 184 с. ●



Новая модель HMI от Weintek: 7" панель с ёмкостным экраном



С момента дебюта флагманской серии панелей оператора cMTx компания Weintek выпускала модели панелей размером 10,1 дюйма, 15 и 15,6 дюйма. Чтобы расширить линейку своих продуктов и ещё больше удовлетворить потребности рынка, Weintek рада объявить о выпуске нового 7-дюймового устройства с ёмкостным экраном – cMT3072XP.

Обновлённый сенсорный экран: высокое разрешение и мультитач

Модель cMT3072XP отличается элегантным дизайном и дисплеем с высоким разрешением 1024×600, который поддерживает широкий угол обзора 85°. Его ёмкостный сенсорный экран обеспечивает инту-

итивно понятное и быстрое управление, поддерживая привычные мультитач-жесты, как на смартфонах. Новая панель оснащена мощным четырёхъядерным процессором, флеш-памятью объёмом 4 ГБ и оперативной памятью объёмом 1 ГБ, а также полным набором необходимых портов и интерфейсов для подключения, включая два порта Ethernet и все последовательные соединения (RS-232 2W/4W, RS-485 2W/4W, SIEMENS MPI, CAN-шина).

Обновлённое ПО и интерфейс

Модель cMT3072XP, относящаяся к категории «продвинутых» (Advanced) панелей серии cMTx, предлагает широкий спектр

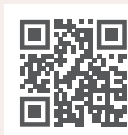
программной поддержки, особенно в области интеграции данных и интеллектуального мониторинга. Панель оснащена встроенным сервером OPC UA, протоколом связи MQTT и возможностью подключения к серверу базы данных SQL. А такие инструменты, как VNC Viewer, WebView, cMT Viewer и Weincloud, предоставляют широкие возможности в удалённом управлении и мониторинге. Благодаря надёжной поддержке программного обеспечения панель cMT3072XP может стать мощным решением для интеграции данных, выполняющим как локальные, так и удалённые операции.

Кроме того, панель cMT3072XP будет первым устройством в линейке Weintek, которое обладает совершенно новым пользовательским интерфейсом системных настроек. Новый интерфейс, переработанный с использованием доступных элементов, обновлённого меню и улучшенной обратной связи, значительно расширит взаимодействия с пользователем. Кроме того, новый интерфейс предлагает две темы: светлую и тёмную, что даёт пользователям возможность выбрать ту, которая лучше всего соответствует окружению.

Простота замен и перехода

Панель cMT3072XP имеет те же размеры выреза для монтажа, что и все существующие 7-дюймовые модели панелей оператора Weintek, что, в свою очередь, позволит без каких-либо конструктивных изменений осуществить замену. Что касается программного обеспечения, для плавного перехода предоставляются отчёты об обновлениях и рекомендации по модификации проектов.

Подробные характеристики cMT3072XP приведены в таблице. ●



Встреча ГУАП с компанией Positive Technologies

9 февраля в стенах Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения состоялась встреча с представителями компании Positive Technologies – лидера в области обеспечения результативной кибербезопасности. Встреча была направлена на установление долгосрочного и плодотворного сотрудничества между университетом и компанией. Positive Technologies – это российская компания, специализирующаяся на разработке решений в сфере информационной безопасности (ИБ), занимающаяся аудитом безопасности, проведением пентестов (проникновение в системы для выявления

Экран	7" Wide Viewing Angle (WVA), ёмкостный с закалённым стеклом		
Разрешение	1024×600		
Угол обзора	85/85/85/85		
Процессор	Quad-core RISC		
Flash/RAM	4 Гбайт / 1 Гбайт		
Ethernet	10/100 Base-T x1		
	10/100 Base-T x2		
COM-порты	Con.A: COM2 RS-485 2W/4W, COM3 RS-485 2W, CAN Bus		
	Con.B: COM1 RS-232 4W, COM3 RS-232 2W*		
MPI	Есть		
Габариты Ш×В×Г	200,3×146,3×36,9 мм		
Монтажный вырез	192×138 мм		
Степень защиты	NEMA4 / IP66 по передней панели		
Рабочая температура	0° ~ 55°C (32° ~ 131°F)		
Корпус	Пластик		
Входное напряжение	24±20% VDC		
Вес	~ 0,7 кг		
Программное обеспечение	EasyBuilder Pro	Версия V6.08.02 или позже	
	Weincloud	Dashboard	Опционально
		EasyAccess 2.0	Опционально
	CODESYS®	Опционально	

уязвимостей), а также разработкой средств защиты информации и решений по обеспечению безопасности информационных систем. Компания является основоположницей концепции результативной кибербезопасности, цель которой – предотвращение реализации недопустимых событий как для отдельных организаций, так и для целых отраслей. Участниками встречи стали представители фонда «Центр стратегических разработок “Северо-Запад”», ректор ГУАП Юлия Антохина (Президент Российской Санкт-Петербургской секции ISA 2014 года), проректор по учебной деятельности Валерий Матяш, активные члены Российской Санкт-Петербургской секции ISA: Алексей Рабин (Директор центра координации научных исследований ГУАП), Сергей Солёный (директор Инженерной школы ГУАП), Сергей Беззатеев (заведующий кафедрой информационной безопасности ГУАП), сотрудники кафедры информационной безопасности и команда специалистов из PositiveTechnologies. Директор по обучению клиентов и партнёров PositiveTechnologies Юлия Данчина оценила дефицит кадров ИБ-отрасли на уровне 100 тысяч человек. В отрасли кибербезопасности существует кадровая проблема, решить которую сможет лишь непосредственное взаимодействие с образовательными организациями. Также сотрудничество с ГУАП – одним из передовых вузов Северо-Западного федерального округа – поможет не только решить кадровую проблему, но и создать повышенный спрос на профессии, связанные с защитой цифровых данных.

Эффективное сотрудничество ГУАП с PositiveTechnologies началось в 2023 году, в результате чего в ближайшее время будет подписан договор о сотрудничестве. Это даст возможность студентам университета проходить практики и стажировки в ведущей компании в области информационной безопасности, сотрудникам кафедры информационной безопасности и специалистам компании обмениваться наработанными ИБ-практиками в области анализа защищённости и расследования киберинцидентов, а ГУАП одним из первых займёт почетное место в консорциуме ведущих университетов РФ и вступит в программу RT CareerHub. ГУАП уделяет повышенное внимание подготовке будущих ИБ-специалистов. Так, на кафедре информационной безопасности в октябре 2023 года был открыт Центр киберучений – площадка, где будущие специалисты могут прокачать свои навыки в проведении хакерских атак и расследовании

киберинцидентов. Открытие Центра киберучений (первого подобного центра на территории Российской Федерации) стало одним из первоначальных шагов в построении собственного R&D-центра по информационной безопасности. В ближайшем будущем также планируется открыть лабораторию анализа защищённости, Межвузовский Центр противодействия кибератакам и совместный учебный центр с Softline. Кафедра информационной безопасности ГУАП является одной из самых динамичных кафедр университета. А с момента открытия в ГУАП осенью 2023 года Центра киберучений студенты начали разрабатывать несколько собственных проектов:

- система «ОКО» – усовершенствование существующей системы «Следопыт-М» путём обработки информации из открытых источников;
- операционная система NixRCIS – отечественная операционная система для тестирования на проникновение;
- Киберград «Невский» – собственный программно-аппаратный комплекс, представляющий из себя виртуальный мегаполис, в котором развёрнуты цифровые модели информационных систем, схожих с коммерческими и образовательными организациями, а также государственными учреждениями Санкт-Петербурга. ●

Открытие лаборатории аэрокосмической микромеханики

8 февраля в Санкт-Петербургском государственном университете аэрокосмического приборостроения в рамках программы «Приоритет 2030» состоялось открытие уникальной лаборатории, в которой будет осуществляться подготовка студентов в области проектирования и испытания микромеханических приборов, решающих навигационные задачи аэрокосмоса и систем управления подвижными объектами. Лаборатория аэрокосмической микромеханики располагает оборудованием, необходимым для изучения принципов построения, проектирования и изготовления микромеханических гироскопов и акселерометров, которые применяются для измерения движений. Студенты смогут ознакомиться с методами испытания датчиков, с областями их применения и перспективами развития. Работа в лаборатории аэрокосмической микромеханики ГУАП поможет студентам в подготовке выпускных квалификационных работ, участии в проектной деятельности и инженерно-технических конкурсах.

Заместитель директора института аэрокосмических приборов и систем кандидат технических наук, доцент Наталья Овчинникова (Президент студенческой секции ISA ГУАП 1999 года) подчеркнула в своём выступлении, что школа микромеханики в ГУАП имеет многолетнюю историю, а её основателями стали крупные учёные. Так, огромный вклад в развитие направления микромеханики инерциальных микрочувствительных элементов в ГУАП сделал профессор Леонид Анатольевич Северов (один из первых членов Российской Санкт-Петербургской секции ISA). Он долгое время работал на кафедре эксплуатации и управления аэрокосмическими системами и создал учебный курс, который читал не только для студентов ГУАП, но и для студентов ЛЭТИ, ИТМО и других вузов. Предприятие АО «Гирооптика» предоставило образцы датчиков для презентации работы оборудования лаборатории. Оборудование, которым оснащена лаборатория, может быть использовано не только в образовательном процессе, но и для решения задач НИР и НИОКР согласно запросам промышленных партнёров. С помощью установок, расположенных в новой лаборатории, можно производить исследования и испытания температурных и вибрационных влияний на отдельные узлы и элементы аппаратов БПЛА.

– Для меня очень ценно, когда наши выпускники, выбирая работу по своей специальности, достигают больших карьерных высот и возглавляют крупные предприятия. Открытие лаборатории – важное мероприятие с точки зрения оснащения университета, развития материально-технической базы. Будем надеяться, что работа в лаборатории будет полезной и студентам, и преподавателям, и позволит открыть новые подходы к преподаванию и изучению материала, – сказала ректор ГУАП Юлия Антохина.

Мероприятие, посвящённое открытию лаборатории аэрокосмической микромеханики, посетили: руководители крупнейших компаний Санкт-Петербурга, среди которых АО «Гирооптика», АО «Концерн «ЦНИИ Электроприбор», НТЦ «Дизайн-центр», АО «НИИ командных приборов», АО КБ «Арсенал», подчеркнули значимость работы новой лаборатории.

– Это высокий уровень образовательного процесса – когда материальная база ничем не отличается от того, что увидит выпускник, придя на работу на предприятие, – прокомментировал Ковалев Александр Павлович, советник генерального директора по стратегическому развитию АО КБ «Арсенал». ●

Модули оперативной памяти DDR5 PRO от Innodisk



Компания Innodisk расширила линейку модулей оперативной памяти типа DDR5 ECC SODIMM дополнительными аксессуарами в виде пластины для улучшенного теплоотвода и разъемных фиксаторов для надёжной установки модулей памяти в разъемы на плате.

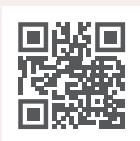
Пластина для улучшенного теплоотвода представляет собой алюминиевый радиатор, не препятствующий установке модуля ОЗУ в стандартный слот, и обеспечивает полное покрытие контактной поверхности для модулей ОЗУ типа DDR5 DIMM, что гарантирует дополнительное охлаждение на 5°C.

Разъемные фиксаторы для надёжной установки модулей памяти в разъемы на плате представлены в виде клипс, не требуют дополнительной заливки модуля ОЗУ при монтаже на плату и надёжно фиксируют память в разъеме. Фиксаторы выполнены из прочного материала – поликарбоната Panlite® и подходят для модулей оперативной памяти любого форм-фактора.

Оперативная память типа DDR5 в форм-факторах DIMM и SODIMM имеет следующие характеристики (в зависимости от серии):

- стандартный типоразмер и низкопрофильное исполнение;
- ёмкость 8, 16, 24, 32 и 48 Гбайт;
- частота работы 4800 и 5600 МГц;
- наличие контроля чётности в стандартных промышленных сериях, а также серверная регистровая серия;
- расширенный диапазон рабочей температуры -40 ...+95/105°C;
- низкое энергопотребление – всего 1,1 В;
- два варианта исполнения – на оригинальных однопартийных чипах Samsung и Micron (тип используемых чипов прописан в заказном номере изделия);
- защита от сульфатации во всех сериях.

Пластина для улучшенного теплоотвода и разъемные фиксаторы поставляются только вместе с модулями оперативной памяти, но реализуются отдельно, как аксессуары. ●



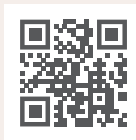
Терминал BioSmart Quasar 7 получил сертификат транспортной безопасности



Biosmart продолжает развиваться и уверенно внедрять биометрические системы в разные сферы.

Теперь это станет ещё проще для терминала BioSmart Quasar 7, который получил сертификат соответствия требованиям постановления Правительства от 26.09.2016 № 969 по транспортной безопасности.

Сейчас его можно успешно внедрять на объектах транспортной инфраструктуры (наземная, подземная, воздушная, надводная). ●



Получен сертификат SIL2 и SIL3 на часть продукции ЛПА



Делимся прекрасной новостью: на барьеры искробезопасности ЛПА-310, ЛПА-340 и ЛПА-350 получен сертификат соответствия с УПБ SIL2 и SIL3!

Производителем, компанией «Ленпром-автоматика», была проведена большая и сложная работа, в результате которой был получен сертификат соответствия ГОСТ Р МЭК 61508-1-2012, ГОСТ Р МЭК 61508-2-2012, ГОСТ ИЕС 61508-3-2018 с уровнями полноты безопасности УПБ2 (SIL2) и УПБ3 (SIL3) на серию ЛПА-3xx.

- Повторители сигналов искробезопасные ЛПА-310 – искробезопасные повторители сигналов для цепей 0/4...20 мА с полным гальваническим разделением и поддержкой протокола HART.
- Барьер искробезопасности с гальванической развязкой ЛПА-340 – барьеры искробезопасности ЛПА-340 для обеспечения приёма и преобразования входных сигналов от дискретных датчиков стан-

дарта NAMUR (EN 60947-5-6), «сухой контакт» с контролем целостности цепи, «сухой контакт» без контроля целостности цепи.

- Преобразователи температуры вторичные искробезопасные ЛПА-350 – вторичные искробезопасные преобразователи для приёма и обеспечения взрывозащиты термоспротивлений и термопар.

Также напоминаем, что барьеры искробезопасности серии ЛПА-3xx мы рекомендуем устанавливать на объединительный модуль ЛПА-300 для лёгкой, быстрой и удобной интеграции с ПЛК различных производителей. ●



ГУАП получил свидетельства о профессионально-общественной аккредитации от Госкорпорации «Роскосмос» в области ракетной техники и космической деятельности

В период с сентября по декабрь 2023 года ГУАП принимал участие в профессионально-общественной аккредитации образовательных программ высшего образования. Она проводилась Профаккредагентством совместно с Общероссийским отраслевым объединением работодателей «Союз работодателей ракетно-космической промышленности России».

Аккредитующей организацией Совета по профессиональным квалификациям в ракетной технике и космической деятельности выступила Госкорпорация «Роскосмос».

Процедуру профессионально-общественной аккредитации успешно прошли Институт радиотехники и инфокоммуникационных технологий (специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы) и Институт аэрокосмических приборов и систем (специальность 24.05.06 Системы управления летательными аппаратами).

Программы получили высокую оценку экспертного сообщества и свидетельства о профессионально-общественной аккредитации сроком на пять лет.

Получение свидетельства ПОА от Госкорпорации «Роскосмос» подтверждает высокое качество подготовки выпускников ГУАП и их соответствие актуальным и востребованным профессиональным компетенциям, а также открывает широкие возможности для сотрудничества ГУАП с предприятиями и организациями в области ракетной техники и космической деятельности. ●