

СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА

	<p>Автоматизированные системы управления дорожным движением</p> <p>11 Эффективность и экономия. Как архивный массив метеоданных облегчает работу дорожных служб зимой</p> <p>В статье представлены решения, помогающие дорожным службам зимой планировать работы по борьбе со снежными заносами и скользкостью. Это автоматическая дорожная метеостанция (АДМС), которая устанавливается рядом с дорогой, и цифровая платформа ЦУСАД для планирования экономических и производственных ресурсов.</p> <p>Юбилей</p> <p>15 НПФ «КонтрАвт» 30 лет. История российского производителя как отражение эпохи</p> <p>Интервью с А. Г. Костериным, генеральным директором компании «КонтрАвт».</p> <p>Контрольно-измерительные приборы и автоматика</p> <p>19 Мониторинг микроклимата на колбасном производстве</p> <p>Представлена система контроля параметров микроклимата «Гигротермон». Подробно разобран один из вариантов исполнения системы – на базе CAN-технологии. Это оптимальный вариант для мясоперерабатывающего комбината, выпускающего колбасные изделия.</p> <p>23 Электронные приборы учета электроэнергии для современных АСКУЭ</p> <p>Интервью с Д. А. Бараевым, начальником производства АО НПЦ «Спектр».</p>	<p>Имитационная поверка – миф или реальность?</p> <p>В статье рассмотрены особенности имитационной поверки средств измерения. Представлены разработанные специально для имитационной поверки расходомеров «ЭМИС» решения: фирменное программное обеспечение «ЭМИС-Интегратор», имитатор расхода «ЭМИС-Имитатор 500» и измеритель LCR.</p> <p>Электромагнитные счетчики-расходомеры РСЦ-2 производства «ВТК Энерго»</p> <p>Интервью с А. Ю. Шеренцисом, директором кировской компании Торговый Дом «ВТК Энерго».</p> <p>Уровнемеры и системы измерения массы нефтепродуктов от российского разработчика «ОКБ Вектор»</p> <p>Компания «ОКБ Вектор» с 2012 года разрабатывает, производит и поставляет на рынок РФ и стран СНГ высокоточные уровнемеры и системы измерения массы нефтепродуктов. Оборудование применяется в сфере нефтепереработки, нефтераспределения и с успехом заменяет импортную продукцию.</p> <p>Нормирующие преобразователи и барьеры искрозащиты Ступинского электротехнического завода</p> <p>Российский производитель, Ступинский электротехнический завод, расширяет номенклатуру компонентов для АСУ ТП. В статье представлены нормирующие преобразователи сигналов серии АВИН и барьеры искрозащиты серии АВИС разных модификаций.</p> <p>Новые серийные датчики тока и напряжения от российского производителя</p> <p>В статье представлены новинки из серий измерительных преобразователей силы</p>	<p>27</p> <p>32</p> <p>36</p> <p>41</p> <p>43</p>
--	--	---	--

	<p>тока и напряжения ПИТ и ПИН, которые разрабатывает и производит российская компания НПО «Горизонт Плюс». Эти приборы являются достойной альтернативой токовым шунтам, трансформаторам тока и другим устройствам.</p>	<p>приведены характеристики прибора, принципы его действия и особенности конструкции.</p>	
46	<p>Программный комплекс ИРВИС-ТП и извещатель ИРВИС-102 в системе учета расхода газовых сред</p> <p>Рассмотрены назначение и характеристики автономного извещателя И-102, работающего под управлением программного комплекса ИРВИС-ТП в единой системе учета газообразных сред. Показаны функциональные возможности и особенности комплекса.</p>	<p>Преобразователи расхода жидкостей МастерФлоу</p> <p>В статье представлена линейка преобразователей расхода электропроводящих жидкостей МастерФлоу – измерительного оборудования российского предприятия «ТехПромСервис», которое активно разрабатывает новые исполнения ввиду роста запросов рынка, особенно промышленного сектора. Перечислены основные функциональные возможности серийной продукции и особенности новых приборов.</p>	57
49	<p>Стационарные датчики-газоанализаторы и газосигнализаторы ФГУП «СПО «Аналитприбор»</p> <p>Газоаналитическая техника СПО «Аналитприбор» – это продукция полностью российской разработки и производства. В статье рассмотрена линейка стационарных датчиков с разным принципом действия: термохимических, инфракрасных, фотоионизационных, термомагнитных. Наличие разных исполнений позволяет подобрать прибор для измерения концентрации практически любых токсичных и взрывоопасных газов, встречающихся в промышленности.</p>	<p>Провода и кабели для термоэлектрических преобразователей и термометров сопротивления</p> <p>В статье подробно рассказано о проводах и кабелях, которые разработаны для термоэлектрических преобразователей (ТП, или термопар) и термометров сопротивления (ТС) кабельным заводом СЕНТЕК. Рассмотрены их характеристики, применяемые материалы, марки. Эта продукция с успехом заменяет, а иногда и превосходит по характеристикам западные образцы.</p>	59
53	<p>Портативный многокомпонентный газоанализатор «Полар-7». Экологический контроль и оптимизация процесса горения</p> <p>Новинка петербургской компании «Промэкоприбор» – переносной многокомпонентный газоанализатор «Полар-7» – не только измеряет концентрации до семи газов одновременно, но и выполняет функции регистратора температуры, тяги и скорости газового потока, а также определяет технологические параметры контролируемой топливосжигающей установки. В статье</p>	<p>Ультразвуковой расходомер-счетчик ИРВИС-Ультра как элемент программ импортозамещения</p> <p>В статье представлены характеристики и конструктивные особенности ультразвукового расходомера-счетчика ИРВИС-Ультра, использующегося в системах коммерческого и технологического учета расходных характеристик газообразных сред.</p>	62
		<p>Тепловизионный датчик температуры ТВД-450 для контроля перегрева электротехнического оборудования</p> <p>Тепловизионный датчик температуры ТВД-450 позволяет обнаруживать пере-</p>	65

		грев электротехнического оборудования в системах электроснабжения и распределения электроэнергии. Прибор предназначен для подключения к многоканальной системе мониторинга «Зной». В статье приведены характеристики нового датчика и указаны его особенности по сравнению с предыдущей моделью – пирометрическим датчиком ДТП-300.	
68	Импортозамещение — решения и возможности КИП, АСУ ТП. Предизолированные импульсные трубки РИЗУРПАК	В статье представлены предварительно изолированные импульсные трубки и пучки трубок под брендом РИЗУРПАК – продукция разработки и производства российской компании «РИЗУР». Рассмотрены особенности устройства трубок разных серий, характеристики и сферы применения.	
73	Производство токовых шунтов в России: технологии, тенденции и перспективы	В статье раскрыты физические основы функционирования шунтов, их свойства и конструктивные особенности. Рассмотрены технологии изготовления шунтов и направления их совершенствования.	
	Промышленные компьютеры		
77	Современные тенденции в области промышленных компьютеров	В статье представлены промышленные безвентиляторные компьютеры бренда Bedrock для периферийных вычислений. Рассказано об их вычислительных мощностях, инновационной системе охлаждения, позволяющей эффективно отводить тепло без вентилятора, и других особенностях.	
	Промышленные контроллеры, модули ввода/вывода, преобразователи интерфейсов		
	Параметрический контроллер АТБ-2100: удобное управление инженерными системами зданий на новом уровне	Интервью с Д. А. Смеловым, главным конструктором компании «АТБ Электроника».	80
	Шлюз в режиме ПЛК	Для всех ли задач автоматизации нужен полнофункциональный программируемый логический контроллер? В бюджетных проектах, таких как теплоснабжение индивидуальных тепловых пунктов, локальные системы вентиляции и кондиционирования и ряд других, вероятно, не стоит переплачивать за избыточную функциональность. Для таких целей вполне может подойти шлюз, а точнее, управляющий модуль, работающий в режиме ПЛК.	83
	Оборудование и компоненты для пайки. Промышленная мебель		
	Промышленная мебель «АКИП» и комплексное оснащение лабораторий и рабочих мест	Приведены особенности и характеристики промышленной и антистатической мебели торговой марки «АКИП». Рассмотрены рабочие места серий BASE, DUAL, ADVANCED, SIMPLE, MODERN и SOLID, верстаки серии HARD, упаковочные столы и дополнительное оборудование. Рассказано о сотрудничестве компании с китайским предприятием, производящим паяльное оборудование.	85
	Инновационные разработки «Термопро» для мелкосерийного жгутового производства и монтажа печатных узлов	В статье представлено оборудование компании «Термопро»: столы для раскладки	88

<div>93</div> <div>98</div> <div>102</div>	<div> <p>жгутов, в том числе с магнитными держателями, интерактивный ассистент монтажника жгутов, технологический стенд «Куст», оборудование для мелкосерийной пайки печатных плат и др.</p> <p>Мал да удал: флюс-гель «Солиус ФГ-018» на российских производствах РЭА</p> <p>В 2023 году компания «Остек-Интегра» представила линейку современных паяльных материалов под брендом «Солиус» – паяльные пасты, припои для волновой и селективной пайки, флюсы, флюс-гели, трубчатые припои с флюсом. На фоне высокого интереса отечественных изготовителей радиоэлектронной аппаратуры к технологическим материалам российского производства актуальным является материал о продукции под брендом «Солиус», поднимающий тему продуктов, произведенных в России и нашедших применение на производственных площадках страны. Эту тему комментируют директор по продажам и маркетингу ООО «Остек-Интегра» Денис Поцелуев, а также представители крупных предприятий, эксплуатирующих новинку.</p> <p>Обзор актуального паяльного оборудования 2023–2024</p> <p>Оборудование, поставляемое компанией «ПРОТЕХ» для пайки печатных плат, обеспечивает отечественных производителей электроники необходимыми инструментами. В статье рассмотрены паяльные станции марок AiXun и SeaMark, а также системы дымоудаления Duet.</p> <p>Электротехника, комплектующие</p> <p>Промышленные шкафы EMS</p> <p>В статье описаны промышленные корпуса серии EMS торговой марки ELBOX от компании REMER, предназначенные для организации систем автоматизации и размещения телекоммуникационного оборудования. Подробно рассмотре-</p> </div>	<div> <p>ны компоненты шкафа-конструктора и дополнительные аксессуары, позволяющие подобрать из многообразия доступных вариантов требуемую комплектацию. Также представлен конфигуратор шкафов EMS – онлайн-сервис для удобного подбора шкафа.</p> <p>Воздушные автоматические выключатели ARMAT для диспетчеризации систем энергораспределения</p> <p>Новые воздушные автоматические выключатели линейки ARMAT – это устройства, способные интегрироваться в системы диспетчеризации. В статье перечислены их элементы и основные характеристики. Представлена новая серия автоматических выключателей в литом корпусе серии ARMAT для контроля на отходящих линиях.</p> <p>Установочные электротехнические изделия Koros для утепленных фасадов зданий и сооружений</p> <p>Представлены распределительные коробки, электромонтажные панели и монтажные корпуса бренда Koros, предназначенные для установки в утепленных фасадах зданий. Изделия отличаются разнообразием конструкций и степеней жесткости, а также безопасностью и экологичностью. Рассмотрены характеристики изделий KEFZ 80, MDZ, MDX XL, MDFZ 80 и других серий, их достоинства, особенности монтажа.</p> <p>Выбор сердечников для моточных изделий импульсных источников питания</p> <p>При разработке моточных изделий (трансформаторов, дросселей) импульсных источников питания, а также фильтров цепей питания необходимо выбрать материал магнитопровода и конфигурацию сердечника с учетом всех технических и экономических факторов, что непросто сделать. В статье приведены выводы, основанные на многолетнем опыте разработчика.</p> </div>	<div>106</div> <div>111</div> <div>115</div>
--	--	--	--

120

Преобразователи частоты «СИРИУС-С8»: новые возможности управления

Компания «ТЭС» предлагает потребителям собственные высокоэффективные преобразователи частоты серии «СИРИУС-С8». В статье рассмотрены основные технические особенности ПЧ этой серии, а также новые возможности управления, связанные с применением энкодеров – датчиков скорости вращения электродвигателей.

Противоаварийная защита

125

Разнообразие условий и решений по применению УЗИП

Использование устройств защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) требует определенных знаний. В статье разъясняются ключевые моменты, связанные с выбором и применением УЗИП.

131

«Ключевой Компонент» – новый период в истории известного производителя электротехники

Интервью с В. П. Вдовым, генеральным директором АО «Хакель».

134

Самая действенная защита от коротких замыканий

Интервью с А. В. Рожковым, генеральным директором НПП «ПРОЭЛ».

Испытательное оборудование

Новое испытательное и измерительное оборудование ZETLAB

В статье представлен ряд новинок ZETLAB – датчиков и систем, с помощью которых выполняются как измерения отдельных параметров, так и многопараметрический контроль состояния. Рассмотрены характеристики вибрационной установки на базе пьезокерамического стенда ZET 6150, многоканальной измерительной системы ZET 037, портативного спектроанализатора ZET 030, многоканальных измерительных модулей, вибропреобразователей, акселерометров и другого оборудования.

137

Нестандартные характеристики испытательных климатических камер «ТЕХНОЛОГИЯ»

Рассматриваются конструктивные особенности и характеристики, которые могут быть реализованы в испытательных климатических камерах «ТЕХНОЛОГИЯ», выполненных по индивидуальному техзаданию. О продукции рассказывает Г. В. Сигалов, коммерческий директор ООО «ТЕХНОЛОГИЯ».

141

Журнал «ИСУП»

Отраслевой научно-технический журнал

Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации ПИ № 77-17690

Оригинал-макет подготовлен
ИП Бодрышев С.В.

Журнал выходит шесть раз в год.

Главный редактор С.В. Бодрышев
Зам. главного редактора А.И. Зинченко
Старший редактор М.И. Клим
Интернет-проект А.В. Бодрышев
Корректор Р.Р. Нуртдинов

Редакционная коллегия
В.С. Бодрышев
А.С. Бодрышева
А.С. Соколов
В.Ю. Жарков
Л.В. Гостева
Л.М. Жаркова

Администрирование В.С. Коваленко

Телефон: (495) 542-03-68

Почтовый адрес: 115432, Москва,
Лобанова ул. 2/21-152
WEB-сайт: www.isup.ru
E-mail: red@isup.ru

Подписано в печать 28.12.23.
Формат 60 x 88 1/8.
Бумага кн.-журн.
Печать офсетная.
Заказ № 73588755

Материалы, опубликованные в настоящем журнале, не могут быть полностью или частично воспроизведены без письменного разрешения редакции. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов материалов. За достоверность сведений, представленных в журнале, ответственность несут авторы статей и рекламодатели. Все упомянутые в публикациях журнала наименования продукции и товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.