

# СОДЕРЖАНИЕ ЖУРНАЛА

9	<b>Весы и системы весоизмерения</b>	<p>нефтепродуктов на водной или ледовой поверхности, технология разморозки насыпных грузов в железнодорожных полувагонах, модульные комплексы для подогрева или сушки зерна, парогенераторы для ЖКХ.</p> <p><b>Газоаналитическое оборудование и газоаналитика</b></p> <p><b>Новый многофункциональный газоанализатор «ДИТАНГАЗ» ДАГ-600</b></p> <p>Газоанализаторы ООО «ДИТАНГАЗ» предназначены для контроля за работой топливосжигающих установок, использующих различные виды топлива – газ, мазут, уголь и т. п. В статье представлен новый многофункциональный газоанализатор ДАГ-600 с расширенными возможностями.</p> <p><b>Портативные газоанализаторы ООО «БАП «Хромдет-Экология»</b></p> <p>В статье представлено оборудование, позволяющее контролировать концентрацию вредных веществ в воздухе промышленных зон: переносные газоанализаторы КОЛИОН-1 и КОЛИОН-1ВН, носимые (индивидуальные) газоанализаторы СЕАН-Н и СЕАН-П. Приведены их метрологические, технические характеристики, рассмотрены функциональные возможности.</p> <p><b>Системы контроля загазованности САКЗ-МК-Е для обеспечения безопасности эксплуатации газа</b></p> <p>В статье представлена разработка саратовской компании «ЦИТ-Плюс»: адресные системы контроля загазованности</p>	22
	<p><b>НПП «МЕТРА»: системы взвешивания и дозирования сыпучих материалов</b></p> <p>В статье представлены весы и дозаторы сыпучих материалов, разработанные компанией «МЕТРА»: бункерные электронные весы ВДЭ, бункерный дозатор М8500, конвейерные весы М8400 и конвейерный ленточный дозатор непрерывного действия М8401. Рассмотрены их характеристики, а также конструктивные и эксплуатационные особенности.</p>		
	<b>Системы промышленного обогрева</b>		
14	<p><b>ГК «ССТ» – ведущий российский разработчик и производитель промышленных систем электрообогрева</b></p> <p>Отечественный разработчик и производитель систем электрообогрева ГК «ССТ», накопив большой массив данных, предложила программную платформу Warm-On Project для автоматизации проектирования таких систем. В статье рассказано о различных программных инструментах Warm-On Project. Для обучения работе с программой и повышения квалификации компания открыла «Академию электрообогрева».</p>		24
18	<p><b>Промышленные парогенераторы «ИНТЕРБЛОК» и инновационные технологии на их основе</b></p> <p>В статье представлены инновационные, запатентованные разработки на базе промышленных парогенераторов «ИНТЕРБЛОК»: блочно-модульные отопительные котельные, энергонезависимые парогенераторы, технология ликвидации разливов</p>		30

	<p>САКЗ-МК-Е в четырех модификациях, которые различаются типами контролируемых газов и реализуемой функциональностью. Данные системы могут быть применены на объектах различного размера и назначения: от коммунально-бытовых помещений до крупных производств с наличием взрывоопасных зон.</p>	<p>для изготовления жгутов с креплением проводов на магнитных держателях, монтажные столы серии «МОНОЛИТ», многофункциональный паяльный центр «АЛЬФА-104 ИТФ» и монтажное приспособление УДР 08-63 для распайки проводов в разъемы.</p>	
	<p><b>Кабеленесущие системы и ОКЛ</b></p>	<p><b>«ЭКТ» — поставщик оригинальной продукции</b></p> <p>В статье рассказано об электронных компонентах зарубежного производства, которые поставляет на российский рынок компания «ЭКТ». Представлена оригинальная сертифицированная продукция AVC, Dinkle, Gainta и других брендов.</p>	45
33	<p><b>Что действительно такое ОКЛ, или Зачем нужны огнестойкие кабельные линии в обычной жизни</b></p> <p>Огнестойкие кабельные линии (ОКЛ) вошли в нашу жизнь относительно давно — после того, как 10 июля 2012 года были внесены поправки в Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Но многие потребители до сих пор не понимают, зачем нужны ОКЛ и какой запас времени они дают для спасения людей во время пожара.</p>	<p><b>Избегаем теневых зон: вакуум как способ повышения качества струйной отмывки</b></p> <p>Для очистки сложнопрофильных изделий, в частности, при производстве печатных плат, применяются различные технологии отмывки и сушки, в том числе струйные технологии. Все они имеют свои преимущества и ограничения. Новая технология «струи в вакууме», разработанная российскими специалистами и реализованная в установке «УСОТП-1», позволяет идеально выполнять отмывку и ополаскивание, а также сократить длительность сушки.</p>	49
37	<p><b>Лестничные лотки для высоких кабельных нагрузок</b></p> <p>В статье охарактеризованы кабельные лотки производства компании «ОБО Беттерманн», обладающие высокой нагрузочной способностью и подходящие для использования в качестве основной кабельной трассы. Такие лотки выдерживают полезную нагрузку до 300 кг на погонный метр.</p>	<p><b>Преобразователи частоты</b></p> <p><b>Преобразователь частоты — как выбрать среди всего китайского разнообразия?</b></p> <p>Рассмотрены критерии, которым должны соответствовать качественные и современные преобразователи частоты, почти повсеместно представленные на российском рынке изделиями китайского производства. Показано, что ПЧ серии SystemeVar STV630 для насосных нагрузок отвечают всем критериям, перечисленным в статье.</p>	53
	<p><b>Компоненты и технологическое оборудование</b></p>		
40	<p><b>«ТЕРМОПРО»: оснащение жгутовых производств и линий ручного поверхностного монтажа</b></p> <p>В статье представлены изделия под торговой маркой «ТЕРМОПРО» для жгутовых производств: сборочные плазмы</p>		

<p><b>57</b></p> <p><b>61</b></p> <p><b>64</b></p>	<p><b>Преобразователи частоты AktiVar — управление электроприводами любого типа</b></p> <p>В статье представлены новые преобразователи частоты компании «АКЭЛ». Рассмотрены три модели: AktiVar 130 и 200 со скалярным управлением и AktiVar 530 с векторным управлением. Перечислены их функциональные возможности и основные характеристики.</p> <p><b>Трансформаторы. Реакторы, дроссели</b></p> <p><b>Широкополосные трансформаторы</b></p> <p>В аппаратуре, системах связи и передачи данных, в усилительной, радиоприемной и радиопередающей технике часто возникает необходимость согласования источника сигнала и нагрузки. При этом желательно передать сигнал с минимальными потерями мощности, частотными и нелинейными искажениями, с минимальными отражениями. Наиболее удобным и универсальным способом решения этой задачи, который отвечает предъявляемым требованиям, является использование широкополосных трансформаторов. Рассмотрим наиболее типичные случаи их применения и задачи, которые решаются с их помощью.</p> <p><b>Новое решение для силовых трансформаторов II габарита</b></p> <p>В статье рассказано о технологии вертикальной намотки высоковольтных обмоток, примененной для силовых трансформаторов II (второго) габарита. Объяснены</p>	<p>преимущества этой технологии перед традиционными решениями.</p> <p><b>Системы молниезащиты и заземления</b></p> <p><b>«КоммерЦЪ»: методика расчета электролитического заземления — это важно / важно ли это?</b></p> <p>Показатель электрического сопротивления является одним из основных эксплуатационных параметров заземляющего устройства (ЗУ). Он должен быть не выше нормативно установленных значений для конкретного типа объекта. При проектировании электрической установки необходимо правильно определить тип, конфигурацию и сопротивление заземлителя. Точность расчетов зависит от многих факторов: это и достоверность изысканий геолого-электрического строения грунта, и выбор расчетных методов, и квалификация персонала, и многое другое. Статья посвящена именно обсуждению методики расчета потребности для ЗУ как одному из основных факторов проектного решения.</p> <p><b>Модульная автоматика</b></p> <p><b>«Контактор»: современные серии автоматических выключателей</b></p> <p>В статье представлена электротехническая продукция ульяновского завода «Контактор». Приведены характеристики автоматических выключателей серий ВА50-45Про М и ВА50-41К, а также особенности шкафов управления автоматическим вводом резервного питания (АВР).</p>	<p><b>66</b></p> <p><b>72</b></p>
--	--	--	-----------------------------------



[vk.com/journal\\_isup](https://vk.com/journal_isup)  
**ВКонтакте**



<https://t.me/isupmagaz>  
**Telegram**



<https://dzen.ru/isup>  
**Дзен**

**Все новости и статьи в свободном доступе**

<p><b>74</b></p> <p><b>77</b></p> <p><b>81</b></p>	<p><b>УЗИП для сигнальных и интерфейсных линий серии TT-ST</b></p> <p>Ступинский электротехнический завод (СТЭЗ) возвращает на российский рынок популярную серию устройств защиты от перенапряжений для КИПиА, хорошо зарекомендовавшую себя за 20 лет использования в нефтегазовой отрасли России.</p> <p><b>Модульные автоматические выключатели CHINT</b></p> <p>В статье представлена серия NB модульной коммутационной аппаратуры компании CHINT, рассмотрены основные технические характеристики и функции устройств.</p> <p><b>Оборудование Chenzhu для защиты АСУ ТП</b></p> <p>В статье рассказано о китайской компании Chenzhu («Чэньчжу»), выпускающей большую линейку оборудования для обеспечения безопасности АСУ ТП – барьеры искробезопасности, реле безопасности, УЗИП, системы удаленного ввода/вывода и т. д. Компания производит миллионы изделий в год, осуществляя тщательный контроль качества продукции с помощью цифровой системы мониторинга.</p> <p><b>Системы диспетчеризации и управления</b></p>	<p><b>Контрольно-измерительные приборы и автоматика</b></p> <p><b>Электросчетчики «Спектр» для коммерческого учета отвечают интересам всех сторон</b></p> <p>В статье представлены счетчики электроэнергии SP 101 и SP 301, предназначенные для АСКУЭ. Раскрыты их функциональные возможности. Эти цифровые приборы отвечают интересам как конечных пользователей (8 тарифов, контроль качества электроэнергии), так и компаний-поставщиков (разнообразная защита от недобросовестных потребителей).</p> <p><b>Работа на будущее: интеллектуальные приборы учета «МИРТЕК»</b></p> <p>Статья освещает деятельность компании ООО «МИРТЕК», разрабатывающей продукцию и технологии для интеллектуального учета энергоресурсов. Представлена новая линейка приборов МИРТЕК-12-РУ и МИРТЕК-32-РУ. Новые изделия отличаются высоким уровнем локализации производства на территории РФ и соответствуют российским стандартам.</p> <p><b>HART-мультиплексоры производства СКБ «ПРОМАВТОМАТИКА» как замена импортных аналогов</b></p> <p>В статье рассказано о расширении линейки HART-приборов производства СКБ «ПРОМАВТОМАТИКА». Новые HART-мультиплексоры позволяют заменить зарубежные аналоги.</p>	<p><b>87</b></p> <p><b>91</b></p> <p><b>93</b></p>
<p><b>83</b></p>	<p><b>Решения компании «Лартех» по внедрению IoT-систем учета энергоресурсов</b></p> <p>В статье представлена созданная разработчиками компании «Лартех» экосистема для российской энергетики, построенная на базе протокола LoRaWAN, а также ее ключевой элемент – LPWAN. SmartGrid, облачное решение, обеспечивающее построение IoT-систем учета энергоресурсов. Приведены их характеристики и особенности.</p>	<p><b>Активные аналоговые барьеры искрозащиты KA5000Ex для работы с унифицированным сигналом тока 4...20 мА</b></p> <p>В статье описываются активные барьеры искрозащиты серии KA5000Ex с гальванической изоляцией, предназначенные для приема и передачи унифицированных токовых сигналов 4...20 мА.</p>	<p><b>97</b></p>

<b>101</b>	<p><b>Использование HART-датчиков с видеографическими регистраторами серии Ш932.9А</b></p> <p>В статье описан опыт применения видеографических регистраторов ООО НПФ «Сенсорика» совместно с HART-устройствами, что еще больше расширяет функциональные возможности регистраторов серии Ш932.9А.</p>	<p><b>Замена акселерометров с отрицательным питанием (вибродатчиков Bentley Nevada)</b></p> <p>В статье представлен один из примеров импортозамещения. Разработчики ООО «ВиброТест» создали решение, позволяющее заменить вибродатчики Bentley Nevada моделей 330400 и 330425, которым сложно подобрать замену в силу их специфической схемы питания и снятия полезного сигнала. Приведены схемы подключения.</p>	<b>116</b>
<b>105</b>	<p><b>Технические, метрологические и коммерческие риски при учете природного газа в промышленности</b></p> <p>Цель статьи – оценка метрологических рисков применения промышленных приборов учета газа (от G100 и более), использующих расходомеры-счетчики газа наиболее распространенных типов – ротационные, турбинные, ультразвуковые.</p>	<p><b>Предложение новых датчиков от НПО «Горизонт Плюс»</b></p> <p>В статье рассказано о работе НПО «Горизонт Плюс», в том числе об изменениях, связанных с увеличением линейки производимой продукции. Представлены наиболее популярные датчики тока серии ПИТ и напряжения серии ПИН, использующиеся в качестве аналогов зарубежных изделий.</p>	<b>118</b>
<b>111</b>	<p><b>Датчики положения для промышленного оборудования</b></p> <p>Датчики положения – один из основных продуктов ООО «ИДМ-ПЛЮС». Потребность в них на российском рынке чрезвычайно высока. Как развивается линейка датчиков положения, какие в ней появляются новинки и кто является главным заказчиком этой продукции, рассказано в статье.</p>	<p><b>Радарные уровнемеры STREAMLUX для измерения жидких и твердых сыпучих сред</b></p> <p>Интервью с И. А. Ананьиним, директором по развитию бизнеса ООО «Энергетика».</p>	<b>120</b>
<b>114</b>	<p><b>Датчики LANBAO в России – подводим итоги двухлетнего сотрудничества</b></p> <p>В результате плодотворного сотрудничества Sensoren и LANBAO на российский рынок вышло большое количество новых датчиков. В статье представлено оборудование LANBAO для автоматизации промышленности: ультразвуковые датчики, лазерные датчики положения, световые завесы и замки безопасности, датчики этикетки и энкодеры.</p>	<p><b>Автоматизация</b></p> <p><b>Управление тоннельной вентиляцией Московского и Петербургского метрополитенов на базе оборудования ОВЕН</b></p> <p>Интервью с И. М. Дауровым, заместителем начальника управления систем автоматизации «АМЗ «Вентпром».</p> <p><b>Оптимальные решения ГК ТСС по использованию дизель-генераторов в составе современных промышленных электростанций</b></p> <p>В статье представлено несколько проектов, разработанных и реализованных</p>	<b>123</b>
			<b>126</b>



129	<p>ГК ТСС на основе дизельных электростанций: система энергообеспечения для нефтеналивного терминала порта «Бухта Север» на Таймыре, энергетическая установка с выносными радиаторами для подмосковного дата-центра и резервная дизель-электростанция для завода, выпускающего лекарственные препараты.</p> <p><b>Шкафы управления и сигнализации ШУС-ВЭЛ для взрывоопасных зон</b></p> <p>АО «ВЭЛАН» выпускает низковольтное взрывозащищенное электрооборудование, предназначенное для предотвращения аварийных ситуаций на промышленных предприятиях и объектах с опасными и агрессивными средами. Продукция отличается высокой степенью надежности и кастомизацией под требования заказчика, может иметь корпус, изготовленный из разных материалов, разного размера, с разной степенью взрывозащиты и климатическим исполнением. В статье представлены линейка взрывозащищенных шкафов управления и сигнализации ШУС-ВЭЛ и комбинированный взрывозащищенный пост сигнализации ВЭЛАН-КВПС. Рассмотрены их конструкция, технические и эксплуатационные характеристики.</p>	<p><b>Применение ПТК УМИКОН для построения систем автоматизации в области энергетики</b></p> <p>В статье рассмотрен проект по построению АСУ ТП городской котельной г. Железнодорожска Курской области на базе ПТК УМИКОН. Показаны преимущества, которые обеспечивает децентрализованная автоматизированная система, использующая периферийные вычисления.</p> <p><b>Испытательное и тестовое оборудование</b></p> <p><b>Климатические камеры ZHONG KE MEI QI для испытания оборудования</b></p> <p>На примере из практики статья знакомит с климатическими испытательными камерами бренда ZHONG KE MEI QI. Для нужд одного предприятия компания «Универсал Прибор» предложила компактную камеру MQ-DT15F-2, способную поддерживать температуру в диапазоне -70...+150 °С и при этом обладающую небольшими габаритами. Перечислены преимущества климатических камер данного бренда.</p> <p><b>Трехфазные калибраторы ТК3000 для поверки и калибровки электроизмерительных приборов</b></p> <p>Интервью с Д.Л. Стерховым, ведущим специалистом отдела метрологического оборудования АО «Теккноу».</p>	132
			136
			138

<p><b>Журнал "ИСУП"</b></p> <p>Отраслевой научно-технический журнал</p> <p>Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.</p> <p>Свидетельство о регистрации ПИ № 77-17690</p> <p>Оригинал-макет подготовлен ИП Бодрышев С.В.</p> <p>Журнал выходит шесть раз в год.</p>	<p>Главный редактор Зам. главного редактора Старший редактор Интернет-проект Маркетинг</p> <p>Редакционная коллегия</p> <p>Администрирование</p> <p>Телефон:</p> <p>Почтовый адрес:</p> <p>WEB-сайт:</p> <p>E-mail:</p>	<p>С.В. Бодрышев А.И. Зинченко М.И. Клим А.В. Бодрышев А.С. Бодрышева</p> <p>Ю.С. Бодрышева В.С. Бодрышев А.С. Соколов В.Ю. Жарков Л.В. Гостева Л.И. Жаркова</p> <p>В.С. Коваленко</p> <p>(495) 542-03-68</p> <p>115432, Москва, Лобанова ул. 2/21-152</p> <p>www.isup.ru red@isup.ru</p>	<p>Подписано в печать 28.10.24. Формат 60 x 88 1/8. Бумага кн.-журн. Печать офсетная. Заказ № 988513557</p> <p>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.</p> <p>За достоверность сведений, представленных в журнале, ответственность несут авторы статей и рекламодатели.</p> <p>Все упомянутые в публикациях журнала наименования продукции и товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.</p>