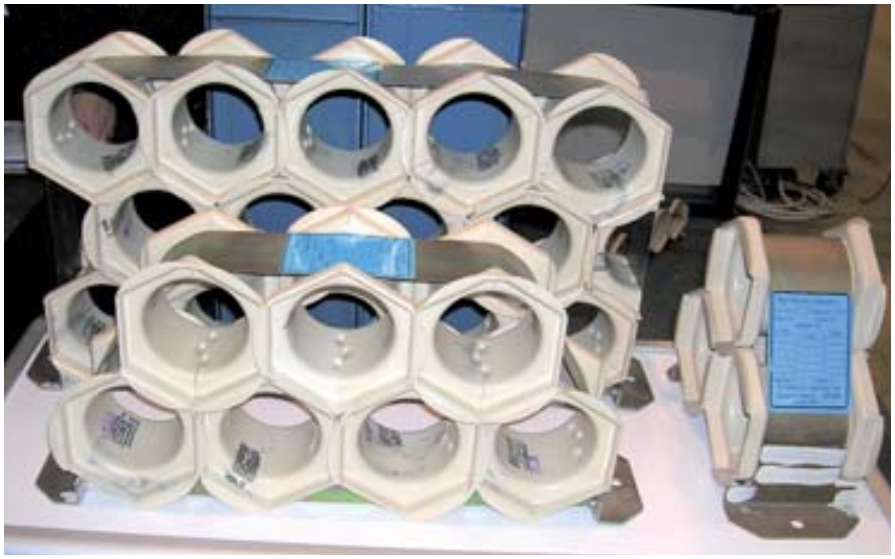
ФОРУМ ДЕЛОВОГО ПАРТНЕРСТВА — НОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В последние годы промышленные выставки стали важной и неотъемлемой частью деловой жизни российского бизнес-сообщества. Ведь именно здесь деловые люди и разработчики, производители и потребители самой разной продукции и услуг имеют непосредственную возможность познакомиться с последними техническими достижениями и узнать о свежих новациях и разработках, установить нужные контакты. В этом ряду представительных экспозиций особое место занимает Форум делового партнерства малых и средних предприятий города Москвы «Московский партенариат '2009», проводившийся в декабре в ЦВК «Экспоцентр» на Красной Пресне. На форуме был представлен весьма широкий диапазон предложений, охватывающих различные отрасли в секторе малого и среднего предпринимательства.

Насыщенная программа форума включала комплекс деловых мероприятий по обмену опытом его участников, обсуждению актуальных тем развития бизнеса, а также выставку продукции малых и средних предприятий города Москвы. При этом наибольшее внимание было уделено самым актуальным и приоритетным в настоящее время направлениям развития современного промышленного производства и инноваций. В выставочных залах Экспоцентра были показаны интересные инновационные решения в сфере создания новых материалов, современных технологий ресурсо- и энергосбережения, информационных и телекоммуникационных технологий, решений в области повышения эффективности производства. Здесь были продемонстрированы оригинальные отечественные разработки — новинки рынка, которые заинтересуют как непосредственно потребителей, так и инвестиционные компании.



Сотовая конструкция (кассета) для прокладки кабелей

Промышленные разработки

Новые конструктивные решения для прокладки кабелей в системах электроснабжения предложены специалистами ЗАО «Электропроект-1» (г. Москва). Представленные на выставке ***сотовые конструкции (кассеты)*** обеспечивают экономический эффект, позволяя при расширении, реконструкции или капремонте предприятия разместить большее количество кабелей в существующем объеме кабельного сооружения. Другими словами, можно отказаться от строительства нового или расширения действующего сооружения. Эффект достигается за счет оптимального

взаиморасположения кабелей по вершинам правильного треугольника. Для систем с глухозаземленной нейтралью нулевой проводник размещается в центре треугольника, что улучшает параметры сети.

Кассеты могут крепиться к строительным основаниям под любым углом. При этом не требуется какого-либо крепления кабелей к кассете, обеспечивается доступность каждого кабеля для осмотра и ремонта. Кроме того, вдвое сокращается число технологических операций при прокладке кабелей, т. е. сокращается трудоемкость электромонтажных работ. Прокладка кабелей в кассетах повышает надежность, ремонтопригодность, а также пожаробезопасность электроустановки.

Сотовая конструкция для прокладки кабелей, не имеющая аналогов, запатентована, сертифицирована и рекомендована к широкому применению. В настоящее время ее успешно используют на практике, в частности, при прокладке потока кабелей 10 кВ в межферменном пространстве главного корпуса ОАО «КамАЗ», а также при прокладке безындуктивного симметричного гибкого токопровода 0,4 кВ в техническом этаже административного здания на ул. Дубининской в Москве. Отзывы потребителей о новинке ЗАО «Электропроект-1» — положительные.

Интерес посетителей выставки вызвала и экспозиция ООО «ИПК “Плазменное оборудование”» (г. Москва), посвященная новым технологиям сварки.

В последнее время сварочные технологии с использованием высококонцентрированных источников энергии, в т. ч. плазменные технологии, находят все более широкое применение в самых разных областях. Вместе с тем, суммарный объем использования плазменных технологий в сварочном производстве пока не превышает 5%. Одной из причин, сдерживающих развитие этого направления, является отсутствие надежных средств (технологий) качественной сварки алюминиевых сплавов. Оксидная пленка на поверхности металла создает сложности в обеспечении качественного бездефектного сварного шва.

Специалисты ИПК «Плазменное оборудование» нашли практическое решение этой проблемы. Здесь разработан ***универсальный плазмотрон для работы на токе как прямой, так и обратной полярности.*** Это позволяет в широких пределах регулировать тепловое и силовое воздействие на зону обработки, глубину проплавления основного металла. Сам аппарат имеет простое устройство, небольшие габариты и массу. При высокой мощности и надежности он позволяет выполнять ручную и автоматическую сварку на обратной полярности (в т. ч. и алюминиевых сплавов) проникающей и непроникающей дугой.

Кроме того, он осуществляет плазменную пайку алюминиевых сплавов низкотемпературными припоями, резку с комбинированной подачей газов, а также наплавку, плазменное напыление покрытий, металлизацию, поверхностное упрочнение деталей и другие операции. Особенно актуально применение новинки при ремонте и восстановлении дорогостоящего оборудования и дефицитных изделий из цветных металлов и алюминиевых сплавов.

Плазмотрон компании «Плазменное оборудование» можно использовать (и уже успешно используют) при монтаже и ремонте габаритных конструкций из алюминиевых сплавов

Плазмотрон в действии

(емкостей, резервуаров, токопроводов, технологического оборудования). Применим он и при ремонте узлов транспортной техники, выполненных из алюминиевых сплавов (топливных баков, цистерн, мукомолоко- и цементовозов, картеров, корпусов коробок передач, блоков цилиндров, колес, кондиционеров), при сварке толстостенных (до 70 мм) изделий. Такое оборудование можно использовать и для ремонта габаритных конструкций без демонтажа, а также при утилизации (резке) не подлежащих ремонту и восстановлению алюминиевых изделий.

Новинка рекомендована к применению на предприятиях самых разных отраслей, связанных с производством и ремонтом ответственных сварных конструкций из различных металлов: в ЖКХ, машиностроении, в т. ч. химическом, судо- и авиастроении, строительной индустрии, при утилизации черных и цветных металлов, включая и габаритные металлические конструкции.

Коррозионная стойкость и долговечность в эксплуатации различных охлаждаемых технических систем и оборудования в немалой степени зависят от эксплуатационных характеристик используемого хладоносителя. Специалисты московского предприятия «Спектропласт» разработали и освоили в производстве новый ***универсальный низкозамерзающий антифриз-хладоноситель ХНТ-40,*** который не только заметно замедляет коррозионные процессы, но и является нетоксичным и экологически безопасным.

Эта эксплуатационная жидкость семейства ХНТ изготавливается на основе пищевой марки 1,2-пропиленгликоля, которая разрешена для использования в пищевом производстве во всех странах мира. В состав нового теплоносителя входит сложный комплекс присадок, эффективно снижающих его пенообразование, коррозию металлов, набухание и растворение резиновых уплотнителей, образование отложений на стенках оборудования. Новинка отличается весьма высокими эксплуатационными

характеристиками. Антифриз стабилен при работе в широком интервале температур от -40 до +106 °С и не теряет пластичности до -72 °С.

При полном испарении воды из состава теплоносителя ХНТ-40 и последующем охлаждении до -60 °С он не замерзнет в отличие от традиционных антифризов, например этиленгликоля — основы тосолов, который замерзает при температуре -13 °С, что нередко приводит к серьезным разрушениям оборудования. ХНТ-40 относится к четвертому классу опасности (вещества малоопасные согласно ГОСТ 12.1.007-76), негорюч, пожаро- и взрывобезопасен. С помощью специальной спектральной метки он позволяет быстро находить протечки в системах отопления и кондиционирования.

Новинка прошла все испытания, сертифицирована и рекомендована к применению в системах прерывистого отопления, в элементах систем «зимнего холода» и зданиях различного назначения. Он допущен к использованию с алюминиевыми, стальными и чугунными радиаторами в системах медных, стальных, пластиковых и металлопластиковых труб. Гарантированный срок эксплуатации хладоносителя составляет 5 лет.

В настоящее время антифриз уже с успехом применяется в быту и на производстве, в т. ч. и на предприятиях пищевой промышленности — в ЗАО «МПБК “Очаково”» (г. Москва), на Московском комбинате шампанских вин и Азовском комбинате детского питания, в ОАО «Кондитерский концерн “Бабаевский”» (г. Москва).

Диагностические приборы

Надежное и эффективное функционирование самого разного оборудования, машин, установок в немалой степени зависит от постоянного и достоверного контроля работающих механизмов, своевременного выявления и предупреждения на ранних этапах отказов техники. Немалый интерес в последние годы, и в первую очередь эксплуатационных служб, вызывают методы трибодиагностики, основанные на анализе процессов в сложной системе оборудование–смазка.

Диагностический комплекс «КАСАНДРА»

Новые разработки в этой области, которые заинтересуют не только инвестиционные предприятия, но и широкий круг потребителей, представила московская инновационная компания «ММК». ***Комплекс приборов «ВЕКТОР»*** («Встроенный единый контроль трибодиагностики оборудования различного назначения») предназначен для определения износа узлов трения оборудования в процессе его эксплуатации без остановки и разборки. Такого рода экспресс-диагностика проводится на основе анализа продуктов износа в системе смазки. Это дает возможность выполнять ремонтные работы не по регламенту, а непосредственно по фактическому состоянию оборудования на основании показаний приборов с бортовыми датчиками накопительного или проточного типа, предназначенных для диагностики различных механизмов.

Главной особенностью разработки является возможность контроля износа узлов трения без остановки оборудования, а также определения износа сопряженных деталей, изготовленных не только из стали или чугуна, но и из цветных металлов и сплавов (олова, меди, алюминия). Это позволяет отказаться от весьма затратных лабораторных методов анализа смазочного масла (спектрального, нейтронно-активационного анализа, ЯМР — ядерно-магнитного резонанса и др.).

Приборы трибодиагностики комплекса «ВЕКТОР» запатентованы в РФ и не имеют аналогов в мире. Они успешно прошли испытания и подтвердили высокие возможности диагностирования в условиях действующих производств на крупных предприятиях различных отраслей промышленности (угледобывающей, нефтегазовой, авиационной и автомобильной, железнодорожной и судостроительной). Отечественная разработка удостоена золотой медали на выставке экономических достижений РФ, а также бронзовой медали на 37-м Международном салоне «Женева ’2009» (Швейцария).

Другая интересная новинка предприятия — ***диагностический комплекс «КАСАНДРА»*** предназначен ***для автоматического контроля технического состояния автомобиля.*** Он включает три автономные системы: автоматического контроля износа двигателя (модуль «АИДА»), датчик дождя и автомат включения фар (модуль «ВАССА»), систему автоматического контроля давления в шинах при движении автомобиля (модуль «САША»), также запатентованные в РФ.

Электронный блок комплекса устанавливается на приборной панели автомобиля (на торпеде) в удобном для водителя месте и с помощью кабелей связи через моторный отсек подсоединяется к датчикам блоков — модулей «АИДА», «ВАССА» и «САША». Основное преимущество разработки — отсутствие бортового компьютера, надежность в работе. Комплекс отличают невысокая цена и простота конструкции. Немаловажно и то, что его может установить на машину сам автовладелец. На 37-м Международном салоне «Женева ’2009» эта разработка отмечена серебряной медалью.

Специальные стройматериалы

В настоящее время значительно возросли требования к качеству и долговечности объектов подземного строительства, комфортности условий их эксплуатации. Все это требует постоянного совершенствования известных способов и устройств предотвращения фильтрации и инфильтрации грунтовых вод по контуру

деформационных и рабочих швов бетонирования такого рода объектов. Интересную серию инновационных разработок на выставке продемонстрировало одно из ведущих предприятий в этой области ООО «Аквабарьер» (г. Москва).

Для строительного рынка страны предприятием разработано и освоено производство ***гидроизоляционных шпонок «Аквастоп».*** Применяются они для герметизации деформационных швов больших перемещений железобетонных конструкций подземных и заглубленных сооружений.

Новинка уникальна по своим эксплуатационным свойствам и в настоящее время не имеет зарубежных аналогов. Предприятие производит и предлагает потребителям широкий спектр гидроизоляционных шпонок для установки в деформационные швы с величиной раскрытия в 20, 30, 40 и 50 мм (зарубежные шпонки — только 20 мм) и дилатацией* не менее 90–100%. При этом номенклатура изделий позволяет формировать швы с устройством не менее двух степеней защиты. Ассортимент изделий включает также шпонки для зданий и сооружений сейсмоактивных зон.

«Аквастоп» изготавливают из резины на основе этиленпропилендиенового каучука (EPDM) и пластифицированных композиций на основе поливинилхлорида (ПВХ-П). Материал шпонок отвечает всем технологическим требованиям, предъявляемым к изделиям такого назначения, и ни в чем не уступает (а по некоторым показателям и превосходит) материалы аналогичной зарубежной продукции. При этом стоимость изделий существенно ниже, чем импортных аналогов. В настоящее время гидроизоляционные деформационные шпонки с успехом используют в строительной практике. Они хорошо показали себя при эксплуатации ряда крупных объектов в Москве и других городах России.

**Дилатация — расширение и/или удлинение тел под действием температуры, давления, электрических и магнитных полей, ионизирующего излучения или других факторов.*

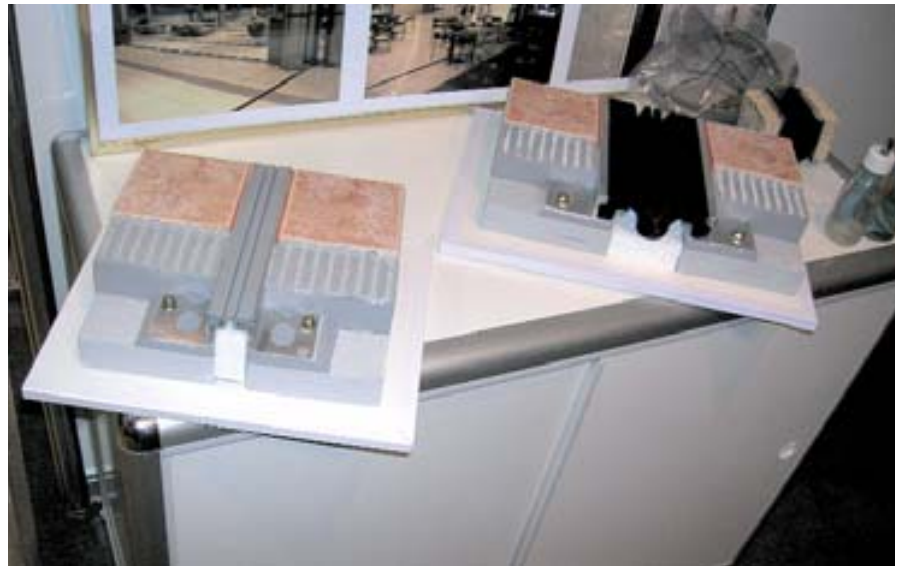
Обращают на себя внимание также разработки предприятия систем инъектирования гидроактивных материалов, уплотнительных профилей для тоннельных обделок, железобетонных труб для прокладки методом микротоннелирования и компенсаторов из гидрофильной (набухающей) резины. В программе выпуска новой продукции — широкий ассортимент покрытий для деформационных швов, обусловленных пешеходными и автомобильными нагрузками, а также для внутренней отделки стен и потолков офисных и торговых комплексов.

Вся продукция ООО «Аквабарьер» прошла производственные испытания, сертифицирована и рекомендована к широкому использованию в промышленном, гражданском и жилищном строительстве.

Зимнее содержание тротуаров, площадок, дорог в надлежащем нормальном состоянии требует немалых городских затрат. Применяемые сегодня асфальтобетонные покрытия (иногда брусчатки из натурального камня) доставляют немало хлопот коммунальным службам. Обычно при низких температурах к их поверхности хорошо примерзает лед или снежный накат с последующим образованием гололеда. Возникающие проблемы быстро ощущают на себе и дворники, и работники дорожно-коммунальных служб, и простые горожане …

Новую интересную разработку показали специалисты НПЦ строительных материалов «Атлант» (г. Щелково, Московская обл.). Это ***антигололедная тротуарная плитка,*** которая предотвращает образование гололеда на покрытии, придает ему антиобледенительные свойства на весь период эксплуатации. Плитка полностью предотвращает образование гололеда при переходе температур воздуха через 0 и до -5 °С препятствует повторному образованию льда в случае температурных перепадов. При более низких температурах заметно снижается примерзание льда или снежного наката к поверхности покрытия.

Достигается это за счет специального ***антигололедного наполнителя «Грикол»,*** который вводится в состав асфальтобетонной смеси вместо части минерального наполнителя (песка–порошка). Само же приготовление асфальтобетонной смеси с наполнителем «Грикол» и ее укладка в качестве верхнего слоя покрытия осуществляются по традиционной технологии. «Секрет» противогололедного свойства покрытия состоит в



Деформационный напольный шов под плитку, выполненный с применением шпонок «Аквастоп»

том, что на его поверхности образуется и при минусовых температурах постоянно сохраняется тонкая пленка незамерзающего раствора, которая и обеспечивает эффект превентивной обработки покрытия на весь срок его службы.

Трудно переоценить выгоды использования такого покрытия за счет обеспечения безопасности, снижения затрат на содержание тротуаров, площадок и дорог. Сам «Грикол» экологически чист, не взрывоопасен, не коррозионно-активен, не токсичен и не выделяет газов. Первоначальные затраты на его применение окупаются уже в первый год эксплуатации покрытия. Новая разработка НПЦ «Атлант» сертифицирована и рекомендована к использованию на практике.

Отечественные ЛКМ

Оригинальные разработки новых отделочных покрытий были представлены на стенде ООО «Руслюкс» (пос. Томилино, Московская обл.). Созданные специалистами предприятия и предназначенные для декоративных и отделочных работ отечественные новинки ни в чем не уступают зарубежным аналогам, а по ряду параметров и превосходят их. Так, ***эластомерная штукатурка*** для фасадных работ хорошо наносится на бетонные, кирпичные, газобетонные, каменные и оштукатуренные поверхности (расход — до 1 кг/м^2). Обладая весьма высокой адгезией и эластичностью, она позволяет перекрывать трещины до 3 мм, что способствует сохранению в доме тепла. Кроме того, новинку отличают отменные атмосферостойкость и стойкость к УФ-излучению, обеспечивающие долговечность покрытия. Штукатурка колеруется в широкую цветовую гамму.

Однокомпонентный акриловый герметик для производства внутренних и наружных работ выпускается из экологически чистых материалов и имеет широкий диапазон применения. Изготовленный на основе полиакрилата, он предназначен для герметизации душевых и ванных комнат, швов различных бетонных конструкций, а также соединений из дерева, металла, керамики, бетона. Хорош герметик и для заделки швов и щелей в дверных и оконных рамах, косяках, подоконниках, трещин в стенах, а также для уплотнений стекол в оконных рамах и др. Материал может эксплуатироваться в широком температурном диапазоне от -40 до +80 °С. Срок его службы — до 10 лет.

Все новые материалы предприятия ООО «Руслюкс» успешно прошли испытания, сертифицированы и рекомендованы к применению.

Свои разработки защитных покрытий с новыми эксплуатационными свойствами представило на стенде ООО «Электроинвест» (г. Москва). Новый защитный материал — ***жидкое цинконаполненное покрытие «Цинк Квадро S»*** предназначено для защиты различных стальных изделий от коррозии. Защитные свойства материала, обеспечивающего одновременно протекторную и барьерную защиту, достигаются за счет содержания в нем цинка и специальных модифицирующих добавок на основе углеродных нанотрубок и нанодисперсных слоистых силикатов. Благодаря этому «Цинк Квадро S» обладает значительно более высокими механическими характеристиками и износостойкостью, чем существующие аналоги. Это позволяет использовать его в качестве замены «горячих» цинконаполненных покрытий различных металлоконструкций, особенно в тех случаях, когда применение традиционного состава холодного цинкования неприемлемо из-за недостаточно высоких механических свойств.

Еще одной новой разработкой специалистов предприятия стал ***модификатор «Барьер»,*** предназначенный ***для модификации лакокрасочных материалов*** с целью увеличения их защитных свойств и срока эксплуатации покрытий. Достигается это за счет введения в состав модификатора наноразмерных пластин силикатов, затрудняющих проникновение молекул агрессивных сред сквозь пленку лакокрасочного покрытия. Использование состава позволяет заметно улучшить защитные свойства ЛКМ и повысить их долговечность в 1,5–2,5 раза (при этом покрытия сохраняют свои декоративные свойства — прозрачность, первоначальный цвет).

Применение «Барьера» эффективно для различных материалов. Так, его добавление в лак УР-231 и эмаль ПФ-115 позволило снизить показатели влагопроницаемости лака более чем в 2,5 раза, а долговечность эмалевого покрытия увеличить в 1,5 раза. Новую отечественную разработку можно использовать для улучшения свойств широкого спектра ЛКМ, применяемых в самых разных отраслях производства и в быту, в т. ч. фасадных красок, лаков для печатных плат, антикоррозионных составов в строительстве, машиностроении и на транспорте. В настоящее время прямых аналогов такой продукции на российском рынке нет.

Экологическая безопасность

Следующая отечественная разработка будет нелишней на многих производственных предприятиях. В первую очередь она будет интересна службам оперативного экологического контроля состояния окружающей среды. На стенде ЗАО «Фирма ВЕМ» (г. Москва) был представлен новый ***переносной газосигнализатор «Джин-Газ» (модели ГСБ-3М-01, -02 и -05),*** разработанный по заданию МГУП «Водоканал». Небольшой газоизмерительный прибор весом 2,1 кг предназначен для оперативного (непрерывного) контроля содержания в воздухе горючих газов, кислорода, а также окиси углерода в зоне проведения работ. Это единственный на сегодня прибор, который обеспечивает полную безопасность работ в канализационных колодцах.

Газосигнализатор можно использовать и в других самых разных ситуациях при температуре от -30 до +40 °С — при выполнении работ в коллекторах инженерных сетей, в тоннелях, шахтах, котлованах, трюмах, а также в цистернах и других

емкостях. Эффективно его применение и в различных закрытых помещениях, там, где возможен недостаток кислорода, а также появление горючих или токсичных газов, что может представлять угрозу здоровью работников. При возникновении опасной концентрации контролируемых газов прибор быстро отреагирует подачей звуковых и световых сигналов. В отличие от аналогичных приборов новинка оснащена выносным (спускаемым) модулем с кабелем длиной до 15 м (при необходимости его можно удлинять до 50 м). Это существенно упрощает операцию контроля, поскольку не требуется шланга и насоса для отбора проб.

Кроме того, можно проводить контроль состояния воздуха одновременно как непосредственно в колодце, так и на поверхности земли (сигнализация на лицевой панели основного — транспортного модуля). Аккумуляторный источник питания обеспечивает не менее 24 ч непрерывной работы газосигнализатора. Прибор успешно прошел испытания, сертифицирован и отвечает международным требованиям по безопасности при проведении работ во взрывоопасных зонах. В настоящее время новинка рекомендована к широкому применению и уже с успехом используется в практической работе.

Кожа человека, пожалуй, тот орган, который наиболее часто на производстве и в быту подвержен всякого рода вредным воздействиям. Ожоги и порезы, раздражения, ссадины, аллергические реакции — все это нередко результат взаимодействия человека с самыми разными инструментами, препаратами производственной и бытовой химии (например, чистящими, моющими средствами, автокосметикой). Понятно, как важна в этих условиях надежная и эффективная защита кожного покрова от таких вредных воздействий. Сегодня известны различные средства защиты кожи, однако в большинстве своем они не универсальны. И если, к примеру, какой-то препарат хорошо защищает человека от ожогов, то при этом он бессилен противостоять аллергическим раздражениям. И наоборот.

На стенде московского предприятия ОАО «МАПО-Фонд» демонстрировался новый ***защитно-профилактический крем «Гликлан».*** Его главная особенность — универсальность, многофункциональность действия. «Гликлан» обладает не только протекторными свойствами, он также нейтрализует опасные отравляющие и химические вещества, которые могут угрожать здоровью (а то и жизни человека) при аварийных ситуациях. Крем способен также инактивировать болезнетворные организмы.

Использование его предельно просто. Достаточно нанести «Гликлан» на кожу рук, что создает продолжительный эффект биологической перчатки. Крем легко наносится и впитывается поверхностными слоями кожи, не нарушая естественных процессов дыхания и обмена веществ клеток. Защитное действие наступает сразу после обработки кожи и продолжается не менее 8 ч. Рекомендуемая норма расхода — 1 г/дм^2 кожного покрова. Есть у этого препарата еще одно полезное качество. Обладая защитными свойствами, он также ускоряет залечивание повреждений кожи: термических и химических ожогов, пролежней, ран. При этом крем эффективен на любых стадиях раневого процесса.

Новинка прошла испытания и сертифицирована. «Гликлан» опробован на ряде предприятий различных отраслей промышленности при многокомпонентном воздействии на кожные покровы широкого спектра вредных и опасных производственных факторов. Крем хорошо зарекомендовал себя и при проведении различных аварийно-спасательных работ МЧС. Кроме того, он успешно используется в работе служб московского метрополитена (мойщиками, уборщиками подвагонного оборудования, аккумуляторщиками, малярами, слесарями, при работе с горюче-смазочными материалами).

Алексей Лабунский,
фото автора

Уважаемые читатели!

В редакцию поступают многочисленные просьбы указывать в статьях адреса и телефоны упоминаемых в них предприятий. В связи с этим доводим до Вашего сведения, что публикуемые в нашем издании репортажи с выставок, обзоры рынков, заметки о новинках науки и техники не являются рекламой фирм, а носят исключительно информационный характер.

Тем, кто захочет связаться с разработчиками и производителями упоминаемой в статьях продукции, предлагаем воспользоваться электронной версией издания (www.snab.ru), которая включает адресную базу данных обо всех поставщиках.

Чтобы получить заинтересовавшие Вас материалы, необходимо прислать запрос на адрес reklama@snab.ru с указанием номера выпуска.