

О М Т С

тдел
материально
технического
снабжения



ООО "Свет-92"

ЛУЧШИЙ
ПОКУПАТЕЛЬ
"АВГУСТ `08"

№3
03/09



ШЗГШО

ЛУЧШИЙ
ПОКУПАТЕЛЬ
"ОКТЯБРЬ `08"

ЛУЧШИЙ
ПОКУПАТЕЛЬ
"ЭИМ-2008"



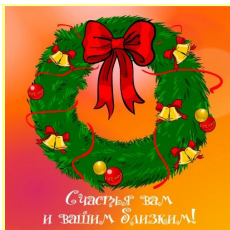
МИУС ЮФУ

ЛУЧШИЙ
ПОКУПАТЕЛЬ
"НОЯБРЬ `08"



АПРЗ

ЛУЧШИЙ
ПОКУПАТЕЛЬ
"2008"



В период с 5 декабря по 25 декабря мы повели акцию "Подарки к новому году". В зависимости от покупательной активности в данный период, все покупатели, принявшие участие в акции получили к новому году подарки. Более 100 подарков были вручены до 31 декабря 2008г. Новогодние сувениры, канцелярские наборы, тостеры, электрические чайники, радиотрубки, DVD плееры и многие другие подарки создали приятное праздничное настроение не только нам, но и нашим контрагентам.

Кто не успел получить подарки, приезжайте, они ждут Вас!

НОВОСТИ - 2008. СОБЫТИЯ. НОВОСТИ - 2009.



В декабре 2008 года к нам приезжал представитель одного из ведущих производителей конструкционных и инженерных полимеров Европы - Ensinger (Германия). Александр Штеле рассказал о новинках, которые Ensinger собирается вывести на рынок в 2009 году, о преимуществах новых полимерных материалов и их эффективности и экономической целесообразности их использования.

Полный семинар о новых материалах производства Ensinger пройдет в Ростове-на-Дону в конце июня 2009 года. Всех заинтересованных в новой информации об инженерных, конструкционных и высокотемпературных пластиках, а так же методах их обработке и рекомендациям по применению, просим обращаться за дополнительной информацией по тел. (863) 237-66-67

Участие в семинаре бесплатное. Регистрация обязательна (срок регистрации до 25 мая 2009г.)

С апреля 2009 года заработает новый сайт "Полимер №1". Это единственный на данный момент сайт, содержащий в себе полную информацию обо всех распространенных полимерах. Особенность этого сайта не только в информации о пластиках, но и удобстве поиска ответов, на часто возникающие вопросы!



В период с 27 октября по 30 октября 2008г. в Москве на Красной пресне прошла ежегодная международная выставка "ИНДУСТРИЯ ПЛАСТМАСС-2008". Все что связано с полимерами - главная тематика выставки: оборудования для производства пластмассовых изделий, сырье, методы переработки и утилизации, заготовки из высокопрочных инженерных пластиков и многое другое. В 2008 году выставка по масштабу была меньше, чем в 2007 году, наверное сказались последствия финансового кризиса.

Индустрия пластмасс-2008, хоть и была меньше по количеству и участников и посетителей, зато более эффективная и более информационно значимая. И организация ее в сравнении с предыдущими годами намного выше.

Наша компания представила вниманию посетителей новое направления отдела инженерных полимеров. Канатные блоки (ролики) с подшипниками и без, опорные латы (крановые опоры) для мобильных кранов, Амортизаторы для забивания свай в грунт (для гидромолотов и дизельных молотов) ведущего европейского производителя полимерных заготовок и готовых деталей для всех отраслей промышленности - Ensinger. Более экономичные и эффективные детали вызвали огромный интерес у посетителей нашего стенда.

Приятно было наблюдать землячков на одной из крупнейших международных выставок России, не только в качестве посетителей, но и в качестве участников. Как всегда, на великолепно оформленном стенде, представил свое оборудование крупнейший производитель оборудования для производства полиэтиленовой пленки - Группа компаний АЛЕКО (Ростов-на-Дону). Много приятных ощущений подарили и постоянные наши покупатели, которые посетили наш стенд в октябре 2008г. Спасибо Вам, наши дорогие партнеры! Спасибо за поддержку и внимание, которое Вы оказали нам своим посещением!



В период с 13 октября по 15 октября 2008г. в Волгограде, состоялась ежегодная "ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА". Это было первое наше посещение г.Волгограда в качестве участников выставки. Имея большой опыт выступления на выставках, мы были во всеоружии. Новые каталоги "Инженерные полимеры Ensinger", наглядные образцы, показывающие качество и эффективность применения полимеров взамен цветных металлов и их сплавов, подборки новых электроизоляционных материалов, производимых ОАО Холдинговая компания "Элинар" и вышедший в свет в этом году новый каталог "ЭИМ", а так же презентации по тематикам: "Новые ЭИМ и варианты замены старых материалов", эффективность и область применения инженерных и высокотемпературных полимеров Ensinger- все это мы представили вниманию волгоградских производителей. А они не пришли! Точнее посетителей выставки было очень мало. Но мы не растерялись в сложившейся ситуации и пошли в атаку. "Если Мухамед не

идет к горе, то гора идет к Мухамеду", - решили сотрудники нашей компании и поехали представлять новинки рынка на сами предприятия. За три дня работы выставки, менеджеры ГК ЭИМ и КП "побывали на экскурсии" во всех концах Волгограда. Основная часть участников выставки - не волгоградцы. Москва, Ростов-на-Дону, Украина, Санкт-Петербург все кто угодно, но только не волгоградские предприятия. С чем связано отсутствие интереса у организаций знаменитого города к экономичным, эффективным материалам, оборудованию и сырью, да и просто к большому потоку информации - неизвестно. Хочется надеяться, что это просто случайность, ведь как ни как, а Волгоградская область - соседи.



НОВОСТИ - 2008. СОБЫТИЯ. НОВОСТИ - 2009.

На нашем сайте www.elmica.ru появились новинки. Теперь Вы можете скачать паспорта и сертификаты на некоторые материалы, а так же самостоятельно подобрать замены интересующих Вас материалов. На страницах появились ссылки для скачивания информации в формате PDF сравнительных таблиц на взаимозаменяемые материалы. И самое главное, на страницах с Трубками электроизоляционными, Синтофлексами и др., Вы можете при помощи "калькулятора" перевести запрашиваемые материалы из метров в килограммы, из килограммов в метры квадратные и т.д. Теперь станет проще составлять заказы.

НОВОСТИ - 2008. СОБЫТИЯ. НОВОСТИ - 2009.

ХОРОШАЯ НОВОСТЬ.

Вот-вот выйдет в свет совершенно новый и по-своему уникальный Каталог "Высокотемпературные пластики Ensinger". Впервые в одном каталоге собраны не только технические характеристики полимеров и варианты применений, но приведены примеры из практики, которые имели успех замены металлов или полимерных материалов на полимеры Ensinger. В новом издании указаны и тонкости (как положительные так и отрицательные) обработки полимеров, возможных применений. На страницах Вы сможете найти таблицы химической стойкости. Отличительной чертой нового издания являются и ссылки (объяснения) методов испытаний по ASTM и ISO, все чаще входящие в обиход российских производителей. Получить новый каталог Вы можете в нашем офисе или по почте (оставьте свой полный почтовый адрес с пометкой "вышлите каталог "Высокотемпературные полимеры Ensinger" на elmika2003@mail.ru или на irina@elmica.ru).



Определен "Лучший покупатель электроизоляционных материалов -2008".

Им стал Шахтинский завод горно-шахтного оборудования. С января по декабрь 2008г. это предприятие практически ежемесячно получало счета, согласно четким направленным в наш адрес заявкам, своевременно производило оплату, получало товары электроизоляционного назначения. Представителю предприятия вручен подарок. Это книга "Новые материалы и системы изоляции высоковольтных электрических машин" (В.М.Пак, С.Г.Трубачев), 2007г., Москва, Энергоатомиздат с автографом автора книги и памятной надписью "Лучшему покупателю электроизоляционных материалов. Выражаем свою благодарность сотрудникам и всем специалистам ШЗГШО, за оказанную честь работать с Вами. Надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество. Пусть эта книга об электроизоляции нового поколения, поможет Вам быть на вершине успеха!

Определен "Лучший покупатель-2008".

Им стала торгово-закупочная организация из Ставрополя - ООО "Росма-Комплект". Почти шесть лет мы плодотворно сотрудничаем с ООО "Росма-Комплект". Четкость, количество и периодичность поступающих от них заявок, своевременные оплаты, профессионализм сотрудников, взаимопонимание, всегда приятное общение на протяжении всего 2008 года, не оставили шанса другим организациям. Надеемся что врученный подарок (микроволновая печь), сделает Ваши обеды в офисе "горячими и быстрыми". Спасибо Вам огромное, лучший покупатель года, за оказанную честь работать с Вами в 2008 году. Надеемся на дальнейшее взаимовыгодное сотрудничество и не только в 2009 году, но и последующих!



В 2009 году мы, как и в предыдущих, продолжаем :

&ежемесячно определять "Лучшего покупателя месяца"и вручать подарок
&в конце 2009 года мы определим "Лучшего покупателя года"и вручим представителю организации подарок
&специальный подарок от отдела реализации электроизоляционных материалов в конце 2009 года получит "Лучший покупатель ЭИМ-2009".

Напоминаем, стать "Лучшим покупателем" и получить приз может каждый из Вас! Лучший покупатель определяется специальным составом сотрудников ГК ЭИМ и КП по результатам сотрудничества за прошедший период (месяц, год). При определении учитываются: количество и четкость поступающих заявок, количество запрошенных счетов, соотношение запрошенных и оплаченных счетов, своевременность поступления оплат по условиям заключенных договоров, своевременность забора товаров с нашего склада, периодичность сделок и т.д.

В 2008 году электрические чайники были вручены двенадцати представителям предприятий (Лучший покупатель месяца). Микроволновая печь была вручена лучшему покупателю года. Специальный приз от отдела ЭИМ, был вручен лучшему покупателю электроизоляционных материалов.

Есть периодические издания для бухгалтеров, директоров, рекламщиков, строителей, но нет периодического издания для нас - людей, связанных со снабжением предприятий, людей, обеспечивающих и поддерживающих технологический процесс производства. Нам бы хотелось сделать такое издание. Издание без рекламы, только с полезной информацией. Выйдет ли в свет четвертый номер зависит от Вас! Сообщите нам, пожалуйста, интересен ли Вам данный журнал, хотели бы Вы получать его периодически?

Мы будем благодарны, если Вы:

- ~Сообщите пожелания и предложения
 - ~Поднимите острые проблемы, связанные с ОМТС или производственным процессом организации
 - ~Расскажите об одном из своих рабочих дней
 - ~Пришлите нам статью
 - ~Расскажите о своем предприятии
 - ~Предложите новую рубрику
 - ~Задайте вопросы
- Мы рады любому общению!

Общаться с нами Вы можете :

- ~позвонив нам по тел.(863)256-10-58
- ~написав на электронную почту: irina@elmica.ru или elmika2003@mail.ru
- ~лично, по адресу: 344065 г.Ростов-на-Дону, пер.Днепровский 115А (там же можно бросить письмо в "ящик предложений")
- ~прислав письмо по почте: 344065 г.Ростов-на-Дону, пер.Днепровский, 115А
- ~Вы также можете написать нам со страниц сайта www.elmika.ru

КЛЕЕМ

“Какой расход эпоксидной смолы на 1 м.кв., какой расход клея на 1 м.кв.?” С подобными вопросами мы сталкиваемся практически ежедневно, но никто из нас и ни кто из производителей не может дать однозначный ответ на этот, вроде бы простой, вопрос. Дело в том, что существует много методов склейки (точечный, сплошной и т.д.) и расход клея зависит от метода, который Вы используете, от поверхностей, которые Вы собираетесь скрепить, от окружающей среды, в которой происходит этот процесс и от множества других, на первый взгляд незначительных факторов. Так расход клея на одну и ту же площадь может быть от нескольких грамм до килограмма, ввиду этого и производители, и реализующие организации не предоставляют информацию о расходе склеивающих составов.

Какой клей очень быстро склеит материалы (резину, полимеры, металлы) ? Какой клей моментальный?

Скажем сразу, любой промышленный клей не может быть моментальным. В промышленном производстве для склеивания резин, полимеров, металлов и т.д. чаще всего используются клеи на основе растворителей. Эти клеи в основном состоят из растворителей, которые воздействуют на склеиваемые поверхности. После операции склеивания происходит испарение растворителей и осуществляется процесс диффузии (Диффузия (лат. diffusio - распространение, растекание, рассеивание) - процесс переноса материи или энергии из области с высокой концентрацией в область с низкой концентрацией). Учитывая что процесс диффузии сам по себе дело не быстрое, то и сам процесс склеивания подразумевает под собой определенные временные затраты, необходимые для получения прочного соединения поверхностей. Технологический процесс включает следующие операции: подготовка соединяемых поверхностей (шпороховка, дробе- или пескоструйная очистка, травление, воздействие электрического разряда, обезжиривание органическими растворителями); нанесение клея методами, аналогичными методам нанесения лакокрасочных покрытий, выдержка клеевого слоя для удаления из него растворителя; приведение соединяемых поверхностей в контакт и их выдержка (иногда при избыточном давлении и нагревании); контроль качества клеевого шва (определение механической прочности шва при сдвиге, ультразвуковая дефектоскопия и др.

Чаще всего на производственных предприятиях применяют 88-мой клей (резиновый). В наше время существует много аналогичных, взаимозаменяемых составов, но принцип процесса склейки примерно одинаков. Наиболее известны два метода (холодный и горячий).

Холодный метод. Склеиваемые поверхности зачистить, обезжирить и просушить. На склеиваемые поверхности равномерно нанести тонкий слой клея и просушить 10-15 минут, затем нанести второй слой клея и просушить 5-10 минут, после чего поверхности плотно прижать друг к другу на 1-2 минуты. Склеенным изделием пользоваться через 24 часа. В зависимости от характеристик склеиваемых материалов (пористость, прочность, эластичность) и условий склеивания возможно изменение режима склеивания, а именно: *уменьшение времени сушки до 1-2 минут, *работа с нанесением клея в один слой, *выдержка склеенных поверхностей под давлением в течение большего (до 24 часов) времени.

Горячий метод. Склеиваемые поверхности зачистить, обезжирить и просушить. На склеиваемые поверхности равномерно нанести тонкий слой клея и просушить 20-30 минут, затем склеиваемые поверхности разогреть до 60-80°С и плотно прижать друг к другу на 2-3 минуты. Изделием пользоваться через 4 часа. Разбавление клея в случае его загустевания в результате испарения растворителей, а также очистку инструмента производить с помощью ацетона.

И в первом и во втором случае стоит обращать внимание на следующие факторы: *на пористость поверхности, так как выдерживать поверхности, в зависимости от пористости склеиваемых материалов, можно от 1 минуты (для пористых материалов) до 10 минут (для плотных материалов)

*при склеивании сильно впитывающих клей материалов (например, тканей) клей следует наносить дважды с интервалом не менее 5 минут.

Какую бы инструкцию на промышленный клей Вы не прочли бы, Вы обнаружите формулировку “выдержать 24 часа”, “использовать через 24 часа” и т.д. Это говорит о том, что для получения прочного клеевого соединения, Вам просто понадобится время (кроме технологического процесса склеивания) для того чтобы сопрягаемые материалы “обменялись молекулами”.

Применение склеивания для создания неразъемного соединения элементов конструкций из одинаковых или различных полимерных материалов особенно целесообразно, если требуется соединить большие поверхности сложной формы, работающие в конструкциях главным образом на сдвиг или на равномерный отрыв, и сохранить при этом структуру и свойства склеиваемых материалов. Прочность клеевого соединения зависит от адгезии соединяемых поверхностей к клеевой прослойке, когезионной прочности последней и от прочностных свойств самих полимерных материалов. Наиболее прочные соединения получают при использовании клеев, полимерная основа которых близка по химической природе к полимерной основе соединяемых материалов; в частности, для реактопластов более пригодны термореактивные, для термопластов - термопластичные клеи. Некоторые универсальные клеи, например эпоксидные, полиуретановые, полиакриловые, резиновые, применимы для многих полимерных материалов.



Сравнительная таблица некоторых клеев

Марка клея		Мастер	88-Luxe	88-Metal	88-П1	88-П2	УР-600	Рези-новый
Характеристика	Эластичность							
	Водостойкость							
	Маслостойкость							
	Теплостойкость							
Склеиваемые материалы	Металл							
	Резина без пластификатора							
	Резина пластифицированная							
	Ткань							
	ПВХ							
	Полиуретан							
	Керамика, стекло							
	Кожа							
	Полиэтилен							
	Пенополиэтилен							
	Дерево							
	Поролон							
	Бумага							
	Очень хорошо							
	Хорошо							
	Удовлетворительно							
	Не предназначено							

Сравнения с 88 СА и 88 НП, и 88 СА

Мы часто получаем заказы на Клей 88 СА и 88 НП и поставляем его в адрес потребителей и также часто (особенно в зимний период) получаем возврат клея обратно на наш склад с мотивировкой “Это не клей. Это желе. Он бракованный!”

На самом деле проблема в другом. Клей 88 СА необходимо транспортировать и хранить в герметично закрытой таре при t от 0°С до +20°С. Срок хранения 6 месяцев. При транспортировке и хранении при t ниже 15°С клей кристаллизуется. При использовании такого клея по назначению его необходимо выдержать при t 23°-5°С в течение 10°-2 суток, перемешивая деревянным веслом не менее двух раз в сутки по 3°-1 минуты, или подогреть на водяной бане в течение 1,5 °-0,5 часов при t 50°-10°С, перемешивая не менее двух раз в сутки по 3°-1 минуте. Допускается разогрев тары с клеем теплым воздухом, имеющим t 50 °-10°С, до полного разжижения клея. Перед использованием клей должен быть тщательно перемешан, и его t должна быть не ниже 18°С. Однако эта процедура не удобна, особенно в зимнее время года, в добавок требует дополнительных временных затрат.

Как решить эту проблему? Самый быстрый оптимальный вариант - применение “88-Люкс” взамен “88 СА”. Примерно тот же самый по составу и свойствам, он с более совершенными параметрами транспортировки и хранения. 88 Люкс хранится в герметично закрытой таре при t -40°С до +45°С. Хранение и транспортировка при отрицательных температурах допускается без ограничений. Универсальный водостойкий Клей “88-Luxe” представляет собой раствор синтетических каучуков, синтетических клеевых смол и модификаторов в смеси этилацетата и бензина-растворителя. Клей “88-Luxe” предназначен для склеивания в любых сочетаниях следующих материалов: резины (особенно эффективен для приклеивания резин на основе натурального, стирольного и изопренового каучуков), термоэластопластов, кожи, кожзамителей, кожвалона, кирзы, ткани, поролона и других пористых и волокнистых материалов, целлюлозных материалов (бумаги, картона и т.п.), металлов, стекла, пластмасс (кроме пластифицированных), дерева, керамики и др. При склеивании полимерных материалов, содержащих в своем составе более 10 массовых частей пластификатора, клей может применяться как монтажный. Допускается приклеивание полиэтилена, пенополиэтилена, полипропилена. Эффективен для наклеивания ЭПДМ-мембран. Применяется при изготовлении мебели, изготовлении и ремонте обуви, в строительстве, в промышленности и в быту. Клеевой шов имеет высокую эластичность и водостойкость. Кроме этого, замечательным свойством “88 Люкс” является его большой срок хранения (5 лет) в сравнении с “88 СА” (6 месяцев) и “88 НП” (6 месяцев).

Для сравнения приведем характеристику и на “88 СА”. Клей 88 СА (раствор резиновой смеси и фенолформальдегидной смолы в смеси этилацетата с нефрасом) - вязкий коллоидный раствор, цвет от серо-зеленого до бежевого. Однороден по консистенции. Возможно образование осадка. Применяется для приклеивания холодным способом резин на основе каучуков общего назначения к металлам, стеклу, бетону, дереву, резине и другим поверхностям. В быту для приклеивания линолеума к деревянному или бетонному основанию пола; для склеивания кожи, текстильных материалов при изготовлении и ремонте обуви; поролона между собой и с металлами, деревом, железобетоном.

Клей 88-НП (раствор резиновой смеси хлорпренового каучука на основе неопрена фенолоформальдегидной смолы) - не обладает способностью образовывать токсичные соединения в воздушной среде и сточных водах в присутствии других веществ или факторов. Применяется для приклейки холодным способом резин на основе каучуков общего назначения к металлам, стеклу, коже, дереву, бетону и другим поверхностям, а также для склеивания резины с резиной. Широкое применение 88-НП нашел в автомобилестроении, самолетостроении и вертолетостроении, в производстве мягкой мебели и в строительстве для отделочных работ (приклеивание линолеума). Клей 88-НП не вызывает коррозии стали и алюминиевых сплавов. Изделия, склеенные клеем 88-НП, могут эксплуатироваться в воздушной среде, морской и пресной воде в интервале t от -50°С до +70°С. Температура применяемого клея должна быть не ниже 18°С. Клей не вызывает коррозии стали и алюминиевых сплавов.

Суперклей“Универсальный клей прозрачный “СЕКУНДА”

для склеивания в различных сочетаниях дерева, металла, мягкого и жесткого ПВХ, полистирола, оргстекла, резины, войлока, кожи, фарфора, керамики,стекла. Водостойкость и высокие показатели прочности универсального клея “СЕКУНДА” позволяют использовать его для склеивания изделий, эксплуатирующихся под нагрузкой, в условиях высокой влажности и даже под водой. Благодаря его прозрачности, он не оставляет следов на поверхности, незаметен для соединения прозрачных материалов. Универсальность клея в том, что он позволяет соединять материалы в любых сочетаниях.

Способ применения: Очистить, высушить и обезжирить склеиваемые поверхности. Равномерно нанести клей тонким слоем на соединяемые площади и оставить на 10-15 минут. Сильно прижать склеиваемые поверхности на несколько секунд, не смещая их относительно друг друга. Для достижения максимального эффекта рекомендуется поместить склеиваемые предметы под пресс. Условия хранения: Хранить в сухом месте при температуре от -20С до +30С, вдали от огня и источников инфракрасного излучения. Клей может находится в замороженном состоянии. В случае непродолжительного замораживания клей восстанавливает свои первоначальные свойства и консистенцию после выдержке при комнатной температуре.

Секундный суперклей AVIORA "МОНОЛИТ"

в экономной упаковке для быстрого и прочного склеивания различных материалов. Применяется для склеивания изделий и деталей , изготовленных из различных материалов, таких как металл, многослойные пластмассы, винил, резина, керамика, дерево, картон, кожа и кожзамители, пробковое дерево и ДСП. Не применяется для посуды контактирующей с пищей . Каждый тюбик расположен на индивидуальной blister-карте. Объем тюбика – 3 г .Срок хранения – 24 месяца .



Преимущества склеивания

- 1.Способность соединять самые разнообразные металлы, которые могут существенно отличаться по свойствам, модулю упругости и толщине. Склеиванием можно соединять тонколистовые детали, тогда как другие способы соединения обычно неприемлемы.
- 2.Более равномерное распределение напряжений в склеиваемых элементах, чем при сварке, клепке, резьбовых соединениях. Это обусловлено значительной концентрацией напряжений, возникающих при сварке, а так же отсутствием отверстий под заклепки и болты.
- 3.Возможность экономичной и быстрой сборки, замены нескольких видов сборки единым способом склеивания, одновременной сборки многих элементов конструкции.
- 4.Многообразие адгезивных материалов по форме и способам нанесения позволяет приспособить их ко многим производственным процессам.
- 5.Прочность клееной конструкции часто выше, а стоимость ниже, чем прочность и стоимость той же конструкции, выполненной альтернативными методами сборки. Применение клееных соединений вместо заклепочных и болтовых может привести к значительному снижению веса конструкции.
- 6.Деформационная способность многих адгезивных материалов обеспечивает возможность поглощать, перераспределять или более равномерно передавать напряжения от одного элемента конструкции к другому.
- 7.Возможность соединять чувствительные к нагреву материалы, деформирующиеся или разрушающиеся от сварки или пайки.
- 8.Клеи могут служить герметизирующим материалом, предотвращающим воздействие влаги и химических реагентов. Во многих случаях клеевой шов является тепло-, звуко-и электроизолятором, а так же может существенно уменьшить электролитическую коррозию между разнородными материалами.
- 9.Специальные клеи позволяют выполнять работы по склеиванию в различных климатических условиях без применения сложного оборудования и подвода тепла.

Из истории клея

Техникой склеивания человек стал пользоваться еще с первобытных времен. Наблюдения и навыки древних позволяли им выделять клеящие составы из растительного и животного материала, которые до сих пор широко используются при работе с пористыми материалами, например, бумагой. В XVII веке производство клеев было поставлено на промышленную основу. Были построены первые заводы, вырабатывающие клей из костей, мездры и отходов рыбного промысла. В начале XX века начали производство казеинового (на основе молочного белка) клея. Недостатки клеев животного происхождения заключались в ограниченной стойкости к действию влаги и в достаточно быстром грибковым заражении. Это стало важным стимулом для создания новых клеев, основой которых являлись синтетические смолы и другие искусственные материалы. Быстрое развитие этой отрасли началось в 30-е годы. Фенолоформальдегидные смолы явились первыми синтетическими смолами, сыгравшими важную роль в технике склеивания. Первоначально их использовали для дерева и фанеры. Затем требования, связанные с необходимостью создания клеев для соединения металлов, привели к разработке модифицированных композиций на основе фенольныхсмол, содержащих в своем составе синтетический каучук, позволяющий снизить угрозу расслоения клеевых соединений. В 50-е годы в качестве основы клея были предложены эпоксидные смолы, что дало возможность исключить растворитель из состава клея. Затем начали применяться клеи на основе полиуретановых, акрилатных (в том числе цианакрилатных) смол, появились мономерные, водорастворимые и другие клеи. В настоящее время сфера применения клеев обширна и разнообразна. Они находят применение в промышленных процессах, где используются в больших количествах, и в таких сборочных процессах, где требуется лишь небольшое количество клея. Переработка бумаги, упаковки, деревообрабатывающая промышленность все еще являются главными потребителями клеев, но в тоже время возросло их применение в строительстве, на транспорте, наружной рекламе. В последние десятилетия было разработано много новых синтетических смол, послуживших основой для создания более простых, эластичных и долговечных клеев, соединяющих самые разнообразные материалы. Разработка новых клеев сопровождается и совершенствованием оборудования и технологии склеивания.

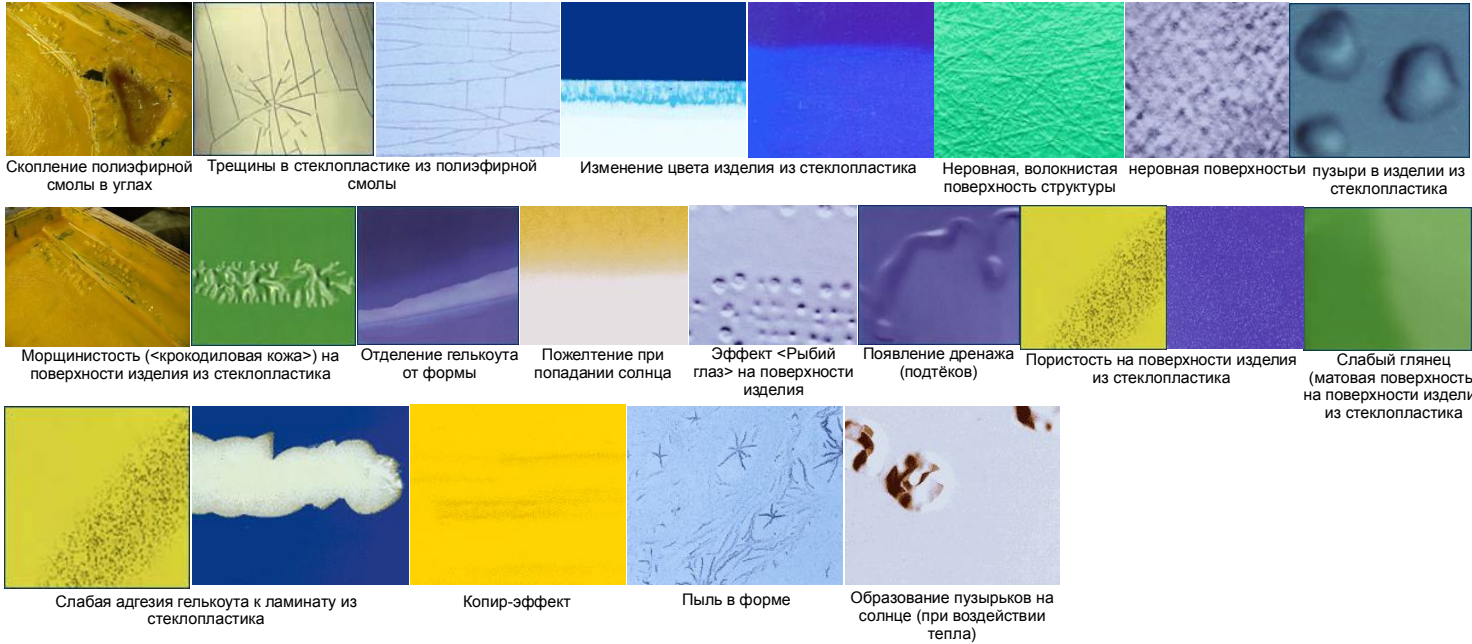
Недостатки склеивания

- 1.Процесс склеивания может оказаться сложным из-за необходимости осуществлять тщательную подготовку поверхности склеиваемых элементов и сохранять их в чистоте, приготавливать и наносить клей на склеиваемую поверхность, поддерживать определенную температуру, давление и влажность в процессе склеивания, а так же вследствие длительного времени отверждения (иногда с обеспечением длительного нагрева и приложения нагрузки) и применения различных приспособлений.
- 2.Необходимо весьма тщательно проектировать клеевое соединение, устраняя воздействие на него отслаивающих и растягивающих нагрузок, а так же напряжений, возникающих в результате различия в коэффициентах термического расширения склеиваемых элементов и клеевого шва.
- 3.Недостаточная теплостойкость клеевого шва ограничивает применение клеевых конструкций до определенных температур, в то время как клепанные, сварные и паянные соединения удовлетворительно работают при болеевысоких температурах. Некоторые клеи недостаточно стойки к тепловому и механическому удару.
- 4.Невозможно сразу получить оптимальную прочность соединения, как это, например, можно сделать при сварке. Часто очень трудно обеспечить требуемый уровень контроля качества клеевых соединений.
- 5.Возможное ухудшение прочностных характеристик соединения при действии тепла, холода, биосреды, химических реагентов, пластификаторов, радиационного облучения и других эксплуатационных факторов, несовместимость клея с материалом склеиваемых элементов и, как следствие, возможность появления коррозии.
- 6.Трудность демонтажа соединения при необходимости полной разборки или ремонта конструкции.
- 7.Тенденция к ползучести под постоянной нагрузкой, характерная для термопластичных клеев; низкая прочность при отслаивании, присущая многим термореактивным клеем; часто неизвестная величина долговечности клеевых соединений в условиях воздействия жестких эксплуатационных факторов. 8.Некоторые конструкции более экономично изготавливать, используя другие методы сборки, особенно в тех случаях, когда для этих целей имеется необходимое оборудование.

ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА

Причины возникновения неполного отверждения смолы и гелькоута	❑ Неправильная дозировка катализатора/ускорителя ❑Неравномерное и не полное перемешивание ❑Низкая температура ❑Большое влагосодержание (макс.70%) ❑Истечение срока годности катализатора. Необходимо всегда проверять активность катализатора до начала ламинирования с небольшим количеством полиэфирной смолы ❑Мокрый армирующий материал (проверяйте, он должен быть сухим)
Причины возникновения неотвержденных участков в гелькоуте и смоле	❑Недостаточное перемешивание катализатора и ускорителя ❑Мокрый армирующий материал или влага в форме (удалите влагу) ❑В сложных, глубоких формах (например, носовые части байдарок) из за скопления паров стирола. Рекомендуется повернуть форму так, чтобы обеспечить вытекание тяжелых паров из формы
Причины возникновения липкой поверхности стеклопластика	❑Направленный к поверхности сильный воздушный поток испаряет стирол в чрезмерном количестве (рекомендуем устранить сквозняки). Помните, что отсутствие липкости у смол объясняется не добавкой парафина (как у топкоатов), а наличием большого количества ускорителя (октоата кобальта)! ❑Большое влагосодержание
Причина скопления полиэфирной смолы в углах	❑Полиэфирная смола стекает по вертикальным поверхностям. Применять тиксотропную полиэфирную смолу (с добавкой аэросила), тщательно перемешав ее предварительно. Если смола не тиксотропна, добавьте аэросил не более 5%. При этом помните, что добавка аэросила влияет на реакционную способность смолы и момент начала гелеобразования
Причины возникновения трещин в стеклопластике из полиэфирной смолы. стеклопластик	❑Последний слой стеклопластика чрезмерно толстый (рекомендуем соблюдать инструкцию производителя по толщинам слоев) ❑Полиэфирная смола отверждается слишком быстро (применять отвердитель/ускоритель в правильном количестве) ❑Чрезмерное разбавление полиэфирной смолы стиролом приводит к охрупчиванию стеклопластика ❑Неосторожное отделение изделия из формы ❑Нагрузка на поверхность Гелькоута в результате изгиба, удара или избыточной силы, приложенной к вынутой из формы части ❑Тонкий слой ламината
Причины изменения цвета изделия из стеклопластика	❑Неравномерное распределение отвердителя/ускорителя в полиэфирной смоле (размешивать более тщательно) ❑Полиэфирная смола отверждается слишком быстро и приводит к высокой экзотермической температуре (применять отвердитель/ускоритель в правильном количестве) ❑Чрезмерно толстое разовое ламинирование стеклопластика(рекомендуем соблюдать инструкцию производителя по ламинированию) ❑Неравномерное распределение наполнителя в полиэфирной смоле (размешивать более тщательно) ❑Сухой ламинат (применять полиэфирную смолу в правильном количестве) ❑Плохо отвердел слой <полос> Гелькоута ❑Повторное покрытие <растворяет> нижнюю поверхность гелькоута
Причина неровной, волокнистой поверхности структуры на изделии из стеклопластика	❑Отсутствует противоусадочный слой стекловали ❑Чрезмерно тонкий слой гелькоута (толщина слоя гелькоута должна соответствовать рекомендациям производителя) ❑Чрезмерно большое содержание стекловолкна (увеличьте количество полиэфирной смолы в ламинате) ❑Неподходящий сорт стекла (применять стекло, подходящее для применения с полиэфирными смолами) Структура стекловолкна слишком грубая ❑Мокрый армирующий материал (соблюдайте технологию, применяйте сухой армирующий материал) ❑Слишком короткое время на пропитку полиэфирной смолой (тщательно пропитать стеклянный материал валиком и применять полиэфирную смолу с длинным временем гелеобразования) ❑Изделие снято из формы преждевременно (снять изделие из формы только после явного спада экзотермической температуры) ❑Рисунок перешел с поверхности формы ❑Продукт недостаточно отвержден
Образование неровной поверхности	❑Слишком высокая вязкость ❑Пистолет держали слишком близко к поверхности или под неправильным углом ❑Давление распыления слишком низкое (система воздухоподачи) ❑Низкое давление подачи гелькоута (безвоздушные системы)
Причины образования пузырей в изделии из стеклопластика.стеклопластик	❑Воздух между слоями ламината в стеклопластике (тщательно удаляйте воздух валиком, от центра к краям ❑Применяйте оба типа роликов: с концентрическими проточками - для удаления воздуха, и с продольными - для мягкого прижатия и выравнивания ❑Чрезмерно тяжелый и грубый стекломат. Соблюдайте последовательность наложения стекломатериалов. Сначала стекловаль, а потом стекломаты от 300 до 1200 г/м2 и стеклорогожи ❑Слишком высокая вязкость полиэфирной смолы (проверить вязкость и температуру полиэфирной смолы) ❑Слишком короткое время гелеобразования полиэфирной смолы (применять полиэфирную смолу с более длительным временем гелеобразования, достаточным для обработки) ❑Чрезмерно холодная полиэфирная смола (проверить температуру полиэфирной смолы)
Морщинистость (<крокодиловая кожа>) на поверхности изделия из стеклопластика	❑Недостаточное отверждение слоя гелькоута перед нанесением смолы ❑Слишком низкая температура гелькоута, формы или рабочей зоны ❑Слишком раннее начало ламинирования стеклопластика ❑Недостаточная толщина слоя геля, чтобы противостоять воздействию стирола покрывающей смолы ❑Неравномерная толщины слоя смолы и гелькоута (например, нанесение кистью) ❑Травмирование гелькоута прикаточным роликом или кистью (избыточное усилие) ❑Слишком длительное время гелеобразования у гелькоута (больше, чем у смолы). Внимательнее подбирайте смолу для данного типа гелькоута ❑<Сквозняк> на рабочем месте (рано включена вентиляция)
Причина рябой поверхности изделия из стеклопластика	❑Неправильный способ нанесения гелькоута. Избегайте напыления гелькоута на уже нанесенный слой, проверьте давление напыления гелькоута и состояние форсунок распылительного пистолета. При напылении, избегайте брызг на чистую поверхность формы и уже нанесенную пленку гелькоута. При нанесении гелькоута на внутренние углы и узкие места, держите распылитель на достаточно большом расстоянии от них чтобы избежать завихрений ❑Пигмент отделяется (проверить качество гелькоута)
Причина отделения гелькоута с формы	❑Большая усадка гелькоута (проверьте дозировку отвердителя), слишком высокое содержание пероксида ❑Неравномерная толщина пленки гелькоута (измерить толщину слоя гелькоута при нанесении), вызывающая неравномерное отверждение и сморщивание ❑Чрезмерно длительное время отверждения гелькоута (ламинирование стеклопластика необходимо осуществить в течении 6 часов после нанесения гелькоута). Слой Гелькоута слишком долго ждал ламинирования ❑Чрезмерно большое содержание стирола в гелькоуте (не добавляйте стирол произвольно) ❑Неравномерное отверждение гелькоута (проверить смешение отвердителя) ❑Неправильно подобран антиадгезивный материал (применять правильный тип разделительного агента надлежащим образом) ❑Слой гелькоута слишком толстый ❑Неравномерное отверждение, вызванное парами стирола в глубоких частях формы ❑Загрязнение на поверхности формы ❑В ламинате слишком высокое содержание смолы
Причина разделения цветов. Пожелтение при попадании солнца	❑Обычно из-за большой толщины слоя Гелькоута в уголках/углубленных местах ❑Недостаточно отвердевший гелькоут ❑Неравномерная толщина слоя гелькоута ❑Отверждение слоя замедлено парами стирола ❑Неверный тип гелькоута (при выборе гелькоута обращайте внимание на стойкость его к ультрафиолету) ❑Пигменты отделяются друг от друга (повышенное содержание воды при длительном хранении во влажном месте или чрезмерное разбавление стиролом) ❑Применяйте чистый инструмент, избегайте нанесения одного слоя гелькоута на другой при напылении гелькоута из разных партий
Эффект <Рыбий глаз> на поверхности изделия из стеклопластика	❑Статическое электричество на поверхности формы ❑Неправильный разделительный агент ❑Пыль и грязь на матрице ❑Пленка гелькоута слишком тонкая ❑Загрязнение водой, маслом, жиром или силиконом (включить в линию воздуха осушитель и маслоуловитель, проверить, что антиадгезивный материал подходит для данной цели) ❑Проверить, что используемые при смазке распылителя и компрессора вещества не попадают в гелькоут (проверить износ компрессора и эффективность работы водо- масло- отделителей) ❑Слишком низкая вязкость гелькоута ❑Низкое давление распыления
Причины появления дренажа (подтоёков)	❑Избыток гелькоута, нанесён слишком толстый слой гелькоута ❑Устройство для напыления распыляет слишком много гелькоута ❑Неравномерный износ сопла распылителя гелькоута ❑Слишком высокое давление при напылении гелькоута ❑Плохая адгезия формы ❑Медленное гелеобразование гелькоута ❑Слишком низкая вязкость гелькоута ❑Слишком большое время до начала гелеобразования
Копир-эффект	❑Под гелькоутом просвечивается ламинат из-за плохой укрывистости, связанной с неравномерным нанесением или слишком тонким слоем гелькоута. Особенно характерно для желтого гелькоута и производных от него цветов (оранжевого, светлосалатового). Рекомендуется наносить на желтый гелькоут фон из белого гелькоута. Но в любом случае закладывать в расходную ведомость большее количество, чем для других цветов
Пыль в форме	❑Пыль и грязь на поверхности формы до нанесения гелькоута, иногда из-за статического электричества. Усилить контроль за техперсоналом и уборкой помещения

Пористость на поверхности изделия из стеклопластика	❑Неправильно работающая установка для напыления - слишком высокое давление при напылении. Слишком большая производительность распылителя (слишком большое сопло) по сравнению с размерами формы. При правильно отрегулированном распылителе не должно быть аэрозольного <облака> ❑Слишком толстый слой гелькоута за один проход (особенно для матричного гелькоута не более 0,15-0,25 мм за проход) ❑Слишком энергичное перемешивание после добавления катализатора ❑Разная температура гелькоута и матрицы (холодный гелькоут) ❑Пистолет держали слишком близко к форме ❑Слишком высокая вязкость гелькоута ❑Пероксид неверно выбран или загрязнен ❑Слишком высокое содержание катализатора ❑Очень малое время гелеобразования (в стандартных гелькоутах 10-15 мин.) ❑Загрязнение водой или растворителем
Слабая адгезия гелькоута к ламинату из стеклопластика	❑Слишком позднее ламинирование стеклопластика (гелькоут высохал больше суток при 20 гр.С и выше) ❑Загрязнение пылью и влагой ❑Неправильное ламинирование стеклопластика (например, образование воздушных пузырьков в первом слое ламината при недостаточном прикатывании роликами) ❑Неравномерное нанесение или неверно выбран тип антиадгезива, который перешел на поверхность гелькоута ❑Пересушенный гелькоут. Уровень пероксида слишком высок, либо прошло слишком много времени до ламинирования
Слабый глянец (матовая поверхность) на поверхности изделия из стеклопластика.стеклоплас	❑Плохо подготовлена форма (матовые пятна в форме) ❑Пыль и грязь на поверхности формы ❑Недоотвержденный гелькоут (слишком раннее начало ламинирования стеклопластика) ❑Сампроизвольный отрыв от формы (будет матовый в области, где произошел отрыв) ❑Преждевременное извлечение из формы
Пузырьки образуются на солнце / при воздействии тепла	❑Плохо укатан ламинирующий слой (воздушные карманы)



ВОПРОС-ОТВЕТ

Чем отличается смола ПН-1КТ от Яркопол?

Смола полиэфирная ПН-1КТ (с катализатором) или ПН-1УТ (с ускорителем) - мутная однородная жидкость розового цвета. Предназначена для изготовления вертикальных и наклонных поверхностей, пластиков, а так же для изготовления лодок и аналогичных форм методом напыления и ручного формирования. В качестве отвердителя для полиэфирной смолы применяется МЭК, бутанокс М-50 (пероксид метилэтилкетон в пластификаторе на фталевой основе) - 1,5% или ПЦОН - 2%. ПН1КТ - более жидкая в сравнении с Яркопол, время желатинизации у ПН-1КТ меньше практически в два раза, чем у Яркопол. Полиэфирная смола Яркопол-110 (аналог смолы NORPOL 440-M888) - содержит в своем составе парафин, который обеспечивает отвердевшему ламинату отсутствие липкого слоя. Смола Яркопол-110 является тиксотропной и содержит ускоритель, который обеспечивает короткий период желатинизации и быстрый процесс отверждения в сочетании с относительно низкой экзотермической температурой и коротким периодом съема с матрицы. Внешний вид - жидкость фиолетового цвета. При смешивании с отвердителем изменяет цвет на зеленый, что позволяет контролировать работу оборудования и качество формования изделия.

Что такое гелькоут ? Для чего его используют ?

Гелькоутами называются пигментированные смолы, обычно эластичного и полужесткого типа, которые наносятся на внутреннюю поверхность матрицы и являются первым шагом в постройке стеклопластикового изделия. Гелькоуты могут быть на основе орто-, изофталевой или неопентилгликолевой смолы, однако в силу своей прочности и долговечности предпочтение отдается двум последним. Гелькоуты на базе эпоксидных смол в судостроении встречаются редко, т.к. полиэфирный стеклопластик, уложенный поверх отвержденного эпоксидного гелькоута, образует с ним прочные связи. Гелькоут NEOGEL NPG - готовый к употреблению гелькоут на основе неопентилгликолевой смолы, содержит ускоритель и предназначен для нанесения кистью или напылением. Гелькоут NEOGEL NPG устойчив к ультрафиолетовому излучению, имеет хороший внешний вид и прозрачность, водостоек, имеет улучшенную атмосферную устойчивость. Предназначен для лодок, маломерных судов, бассейнов, искусственного мрамора, мебели, сантехники. Гелькоут BRE 335 имеет в основе комбинацию изофталевой кислоты и соединения неопентила с гликолем. Является наружным отделочным материалом (гелькоут) с высокими эксплуатационными качествами и средней реакционной способностью. Имеется в наличии в двух вариантах: для нанесения кисточкой и под пульверизатор. Обладает высокой устойчивостью к водным, тепловым и атмосферным условиям, что делает его прекрасным материалом для использования в автомобильных и морских частях. Смола одобрена Регистром Ллойда. Для того чтобы получить хорошее отверждение BRE 335, ускоритель (Восьмивалентный Кобальт) должен быть хорошо размешан со смолой. Далее, следует добавить соответствующее количество отвердителя (MEK Peroxide). Ускоритель должен быть со средней реакционной способностью. Ускоритель и отвердитель следует хранить отдельно и далеко друг от друга и никогда одновременно не добавлять в смолу. Подходящая температура для хорошего отверждения свыше 15 градусов по Цельсию. Имеется предускоренная версия BRE 335, в которую не требуется добавление кобальта.

Уважаемые партнёры!

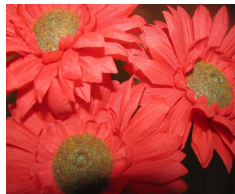
Давайте сообща бороться с кризисом!
Ударим традиционным русским способом торговли по буржуазному беспределу : вспомним милый добрый бартер! Готовы обменять наши товары на Вашу ликвидную продукцию!
Понимая сложившуюся непростую экономическую ситуацию и набирающий оборот кризис ликвидности, наша организация готова предложить Вам новые, адаптированные к современным экономическим условиям схемы расчетов. В виду того, что практически каждое предприятие России испытывает сейчас в той или иной степени проблемы с краткосрочной ликвидностью, мы готовы пойти Вам на встречу и предложить использовать в расчетах бартерные схемы, предполагающие обмен реализуемых нами товаров на ликвидные неденежные активы.
Основные группы активов, которые мы рассматриваем в качестве платёжных инструментов следующие:
❑ продукты питания упакованные со сроком хранения более 50-ти дней, не требующие специальных условий хранения
❑ материально-технические средства: оборудование, станки, расходные материалы, высокотехнологичная продукция, производственные фонды и т.п. ;
❑ прочие ликвидные товары, в т.ч. готовая продукция различных отраслей промышленности.

В качестве объекта бартера выступает вся реализуемая нами продукция, имеющаяся на складах нашего предприятия. Вопросы бартера Вы можете обсудить с руководителем нашей организации. Для установления ликвидности продукции Вашего предприятия просим предоставить наиболее полную информацию о продукции Вашей организации и прайс-лист.



ЗНАКОМИМСЯ БЛИЖЕ ...

Эта рубрика о нас - людях, снабжающих предприятия материалами, деньгами, информацией. О том, чего мы хотим, любим, к чему стремимся.



Федоренко Вячеслав Викторович

Предприятие: ООО КБ "Метроспецтехника"

Должность: Заместитель начальника производства

Стаж работы на данном предприятии: 6 месяцев

Какие специфические проблемы возникают на Вашей работе, связанные с Вашими функциональными обязанностями: Долгое ожидание материалов и комплектующих со стороны поставщиков

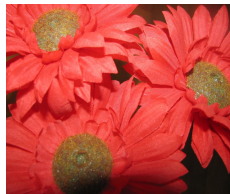
Заветная мечта: Автомобиль Lexus LS 460

Как Вы проводите свое свободное время: Свободного времени мало, но если есть, то в кругу друзей

Вам нравится Ваша работа? Почему Вы выбрали именно ее: Нравится. Данное направление деятельности удовлетворяет мои творческие потребности

Если бы было можно загадать 3 желания, связанные с Вашей работой, чтобы Вы загадали:

1. Достижение желаемого уровня, 2. Открыть отдел сервисного обслуживания, 3. Основать отдельное производство



Кривошеева Елена Ивановна

Предприятие: ОАО "Донецкий Экскаватор"

Должность: Менеджер ОМТС

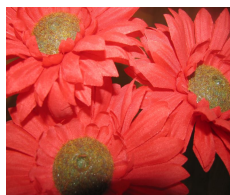
Стаж работы на данном предприятии: с октября 2007г.

Какие специфические проблемы возникают на Вашей работе, связанные с Вашими функциональными обязанностями:

Заветная мечта: Побывать в Египте

Как Вы проводите свое свободное время: За компьютером, читаю журналы

Вам нравится Ваша работа? Почему Вы выбрали именно ее: Да, нравится! Так судьба сложилась!



Савченко Андрей Павлович

Предприятие: ООО "Югтехкомплект"

Должность: Директор

Стаж работы на данном предприятии: 3,5 года

Какие специфические проблемы возникают на Вашей работе, связанные с Вашими функциональными обязанностями: Не хватает времени

Заветная мечта: Новый авто

Как Вы проводите свое свободное время: Гуляю с детьми, пью пиво

Вам нравится Ваша работа? Почему Вы выбрали именно ее: Да, нравится, сам себе хозяин

Если бы было можно загадать 3 желания, связанные с Вашей работой, чтобы Вы загадали:

1. По больше клиентов, 2. По меньше проверок со стороны

гос.инспекций, 3. Постоянные заказы круглый год



НКБ моделирующих и управляющих систем ЮФУ

Предприятие: НКБ моделирующих и управляющих систем ЮФУ

Должность: менеджер II категории ОМТС

Стаж работы на данном предприятии: 36 лет

Какие специфические проблемы возникают на Вашей работе, связанные с Вашими функциональными обязанностями: недостаточное финансирование, не хватает транспорта

Как Вы проводите свое свободное время: в кругу своей семьи

Заветная мечта : вырастить внука, дать ему достойное образование, жить на достойную пенсию в богатой России

Вам нравится Ваша работа? Почему Вы выбрали именно ее: Работа иногда нравится, а иногда не. Так сложились жизненные обстоятельства

Если бы было можно загадать 3 желания, связанные с Вашей работой, чтобы Вы загадали:

1. Побольше заказчиков с хорошим финансированием, 2. Достойную заработную плату всем сотрудникам нашего коллектива, 3. Процветание родной организации на долгие годы

Мариненко Людмила Викторовна

Предприятие: ООО "СКАТ"

Должность: руководитель отдела реализации

Стаж работы на данном предприятии:

Какие специфические проблемы возникают на Вашей работе, связанные с Вашими функциональными обязанностями:

Как Вы проводите свое свободное время:

Заветная мечта :

Вам нравится Ваша работа? Почему Вы выбрали именно ее: