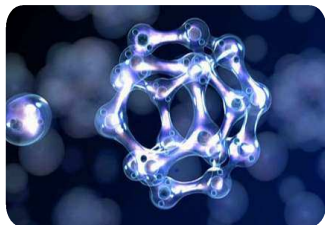


Май 2009/№9

**Все дело в экструзии  
стр.1**



**Греем воду  
стр.2**



**Несущие тепло  
стр.3**



**Пригласи меня в  
Marton Theme стр.4**



### Колонка редактора

Подготовке каждого нового выпуска газеты предшествует бурное обсуждение тематического плана. А с началом летнего сезона – традиционно: сезона активного проведения ремонтных работ – разнообразие вопросов, которые хочется обсудить, прокомментировать, рассмотреть, поражает воображение.

Приступая к ремонту и модернизации инженерных систем, так много нужно узнать об их технических характеристиках, особенностях монтажа и правилах эксплуатации! У кого спросить? Конечно, у профессионалов.

На страницах этого издания, безусловно, не расскажешь обо всем. Поэтому, в помощь нашим покупателям и читателям, мы открыли на Интернет-сайте [www.kcgroup.ru](http://www.kcgroup.ru) рубрику [КС] HELP, где собраны полезные статьи и советы экспертов (рубрика находится в разделе «Продукция» и будет постоянно дополняться).

Если у вас, дорогие читатели, есть вопросы и предложения по тематическому наполнению Интернет-сайта и газеты «Кей Си Техник» без промедлений отправляйте их на наш электронный адрес [reklama@kcgroup.ru](mailto:reklama@kcgroup.ru)

Кроме того, в начале лета мы подготовили еще один подарок для вас – новый Каталог оборудования! Он будет полезен всем, кто профессионально занимается комплектацией и монтажом инженерных систем.

В Каталоге представлен основной ассортимент салонов Кей Си Техник: даны необходимые технические параметры и указаны цены на материалы и оборудование для того, чтобы без труда посчитать стоимость монтажа. Каталог можно бесплатно получить у менеджеров салонов.  
Удачи вам!

*Андрей Давыдов  
руководитель отдела  
развития розничной сети*

В предыдущем выпуске газеты мы представили Вам новый российский прибор отопления – алюминиевый радиатор Алберг. Сегодня мы расскажем об удивительной технологии его изготовления.

В отличие от своих иностранных собратьев радиатор Алберг изготавливается методом экструзии, а НЕ ЛИТЬЯ. Для производства радиаторов алюминий поступает в расплавленном виде в специальных термосах на завод. Там он «варится» для получения заданной марки и выливается в специальные прутки, которые и являются заготовкой для прессов по выдавливанию профиля методом экструзии.

### ВСЕ ДЕЛО В ЭКСТРУЗИИ

Благодаря такому методу производства структура кристаллической решетки становится очень плотной и межмолекулярные связи усиливаются, а поверхность становится нагартованной и приобретает такую ценную характеристику как высокая прочность. Прочность алюминиевых конструкций, изготовленных методом экструзии, на 50% выше, чем у конструкций, изготавливаемых методом литья. При изготовлении профиля методом пресования или экструзии удается достигнуть очень высокой чистоты поверхности. Поверхность внутри радиатора идеально ровная, блестящая и без углублений.

Благодаря минимальному содержанию примесей внутри конструкции образуется оксидная пленка, которая в дальнейшем защищает внутренние части радиатора от воздействия агрессивной среды. Всех этих положительных характеристик лишены литые конструкции.

Для того, чтобы произвести радиаторы методом литья, в алюминий добавляют гораздо больше добавок, в том числе и кремний, для улучшения жидкотекучести. Из-за этого существует большая проблема литых радиаторов – выделение водорода. Кроме того, радиаторы, изготовленные методом литья имеют пористую структуру. При постоянном взаимодействии с водой, водородный показатель которой превышает PH 8,0, происходит разложение силумина («сахарная болезнь») и, как следствие, разгерметизация прибора.

Если в закрытом радиаторе осталась вода, повышается внутреннее давление, что в свою очередь приводит к разгерметизации конструкции. Поэтому литые радиаторы ни в коем случае нельзя полностью изолировать, путем полного перекрытия крана.

При изготовлении радиатора методом литья на стенках образуются углубления и шероховатости, что приводит к попаданию в микропоры примесей воды и в дальнейшем к более быстрому засорению и разрушению конструкции. При изготовлении приборов из силуминовой оксидной пленка образуется менее прочная, что тоже снижает ее защитные функции для радиатора. Действует принцип: чем чище алюминий, тем лучше и прочнее защитная оксидная пленка на поверхности.

Помимо технологии изготовления радиаторов Алберг, его сборка в корне отличается от метода сборки литых конструкций. Радиаторы изготовлены по принципу цельно-сборного монолита. При сборке не применяются прокладки и резьбовые соединения, поэтому срок службы изделия не ограничивается сроком службы прокладок.

После сборки радиатор подвергается испытаниям на прочность и герметичность гидравлическим давлением 37,5 кг/см<sup>2</sup>. У литых радиаторов секции между собой собираются с помощью стальных nipples, которые с материалом радиатора образуют гальваническую пару, то есть срок службы значительно снижается. На испытательный стенд поступает отдельная секция, и уже потом секции «сбаваются». Чаще всего полностью в сборе радиатор не

испытывается. Испытание секции проходит давлением 25 кг/см<sup>2</sup>. Опираясь на вышесказанное, ясно, что больший запас прочности именно у радиаторов Алберг. Если сравнить давление импортных аналогов и радиатора Алберг, то увидим, что давление литых радиаторов не превышает 16 кг/см<sup>2</sup>, а у радиатора Алберг рабочее давление 25 кг/см<sup>2</sup>.

Если рассматривать мощность, то радиатор Алберг опять выигрывает. Теплоотдача одной секции РКМ 500 составляет 211 Вт и это при глубине секции всего 60 мм. Этот показатель является одним из самых высоких на рынке алюминиевых радиаторов.

У радиаторов Алберг вынос тепла происходит за счет более скоростных воздушных потоков – они называются конвективными. Благодаря изменению радиуса рассеивателя, появилась возможность сфокусировать тепловые потоки за пределами радиатора. Это позволило на 10-12% улучшить конвекцию, сфокусировав инфракрасное тепловое излучение на определенном расстоянии от поверхности. Это позволяет говорить о том, что прибор работает с более эффективным теплообменом. Мощность импортных алюминиевых радиаторов всего 165-195 Вт. У литых радиаторов отсутствуют конвекционные каналы, что делает теплообмен менее эффективным.

**AlBerg** Алюминиевые радиаторы

Тепло всегда!

Новая модель,  
новая цена!

## ИНТЕРЕСНОЕ О БРЕНДАХ



### Дымоходы Raab

История компании Joseph Raab GmbH & Cie.KG (Германия), сегодня предлагающей высокотехнологичные газо- и дымоходы и технические решения и системы на их основе, началась в XIX веке, к концу которого стало очевидно, что известняк, добываемый горнорудным предприятием Raab на открытых разработках в Вецларе, отлично подходит для изготовления блоков из пемзы.

1898 г. - Йозеф Рааб приобрел небольшой завод пемзоблоков. Его сын Пауль значительно расширил производство, которое непрерывно совершенствовалось на протяжении ряда десятилетий.

1936 г. - компания получила патент на специальное термостатическое пемзобитумное покрытие, изготавливаемое в вакууме.

1948 г. - началось производство арматуры.

1952 г. - производство потолочных плит Raab.

1975 г. - производство крупногабаритных плит для кровли, сборных элементов потолков и стен подвалов.

1979 г. - покупка производства садовых клубов, открытие производства в городе Нойвид.

1983 г. - производство оголовков для дымоходов из бетона. Прекращение производства садовых клубов. Основание компании "Bekotec", производящей бетонные работы при санации зданий.

1983 г. - производство материалов для строительства дымоходов.

1985 г. - расширение производственной программы. Впервые появляются системы отвода дымовых газов из нержавеющей стали. Наряду с этим появляются системные шахты из легкого пожаростойкого материала. В течении последующих лет, это направление постоянно развивалось.

1990 г. - компания Raab запустила современную производственную линию по производству дымоходов в г. Лукенау.

1997 г. - приобретение компании "Kutzner+Weber" для расширения ассортимента продукции в области отвода продуктов сгорания. Все подразделения группы компаний "Joseph Raab GmbH & Cie. KG" сертифицированы в соответствии с DIN EN ISO 9001.

1998 г. - пуск самой современной на тот момент линии по производству строительных элементов из легкого бетона в городе Нойвид.

1999 г. - "Kutzner+Weber" сертифицирован в соответствии с DIN EN 46001 MPG

2000 г. - преобразование "J. Raab GmbH & Cie. KG, Luckenau" в "J. Raab AG, Luckenau"

2001 г. - производство балок и плит прекращено, На их базе развивается более современное производство элементов из легкого бетона.

2002 г. - расширение ассортимента деталей из легкого бетона.

2003 г. - ассортимент продукции расширен специальными решениями в области строительных смесей. Направление систем дымоходов пополнилось еще одним системным решением шахты из легкого материала.

2004 г. - компания концентрирует все свое внимание на производстве систем отвода продуктов сгорания. Все производственные подразделения в области строительных материалов выводятся из компании.

2005 г. - преобразование "J. Raab AG, Luckenau" в "J. Raab GmbH, Luckenau"

Активизация деятельности компании за пределами Германии.

На сегодняшний день "Raab" является бесспорным лидером в области производства газоходов и дымоходов из нержавеющей стали. "На опыте строится будущее" - данный принцип позволил добиться оборота за 2002 г. более 60 миллионов Евро.

"Raab" предлагает полный спектр техники отвода дымовых газов: дымоходы из нержавеющей стали одностенные, дымоходы из нержавеющей стали двустенные, шумоглушители, ограничители тяги.

## Кому нужен 3 000 – литровый водонагреватель?

Многие предприятия по специфике своей работы требуют большого расхода горячей воды. Проблему можно решить с помощью накопительных водонагревателей большого объема. К ним относятся водонагреватели Stiebel Eltron серии SHW и SB объемом бака от 600 до 3000 литров.

Напольные водонагреватели большого объема предназначены для горячего водоснабжения коттеджей, предприятий и других крупных объектов.

Широкая палитра моделей современных напольных накопительных водонагревателей предлагает разнообразные возможности для комбинированной эксплуатации с центральным отоплением, гелиоустановками и тепловыми насосами.



Водонагреватели серии SB имеют не по одному, как обычно, а по два и даже три фланцевых отверстия. Если возникает необходимость, можно установить три фланца с ТЭНами мощностью по 36 кВт. Можно не устанавливать фланцы во все отверстия прибора SB, одно отверстие может быть закрыто заглушкой.

Комбинированные напольные водонагреватели от SB 602 до 1002 S позволяют работать с несколькими источниками энергии. Замкнутую напорную накопительную емкость можно, например, легко оборудовать электронагревательным фланцем или теплообменником гелиоустановки. Или скомбинировать с тепловым насосом. Таким образом, энергия различного происхождения легко направляется в систему и используется: в виде горячей воды для кухни,

ванной или для коммерческого использования.

Инновационная защита от коррозии Anticor в комбинации с минимальным техническим обслуживанием гарантируют многолетнюю непрерывную эксплуатацию без всяких проблем.

Для снабжения предприятий со средним потреблением воды достаточно водонагревателя объемом 200-400 литров. К таким приборам относятся модели серии SHW.

Все модели серии SHW снабжены фланцами с универсальными ТЭНами с возможностью коммутации мощности 2-4 кВт при подключении на одну фазу и до 6 кВт - на три фазы. Приборы имеют кнопку быстрого нагрева, позволяющую включить ТЭНы на максимальную мощность во время пикового расхода воды.

Баки всех накопительных приборов производства Stiebel Eltron имеют теплоизоляцию из полиуретана, что позволяет снизить потребление электроэнергии до минимума. Ощутимую экономию дает функция нагрева по льготному тарифу.

Замкнутый водонагреватель выполнен из стали со специальным эмалевым покрытием с внутренней стороны. Дополнительную защиту от коррозии обеспечивает антикоррозионный стержень с индикаторным элементом. При этом SHW пригоден для питания любого количества точек отбора воды.

Емкость уже в стандартном исполнении оснащена термометром, сигнальным анодом и изменяемой подводкой трубки холодной воды. Температуру в емкости можно плавно регулировать.

## ЗАЩИТА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Немаловажным фактором безаварийной работы водонагревателей является группа безопасности водонагревателя. В водонагревателях небольшого объема (до 200 литров) такая группа входит в стандартную комплектацию при продаже и представляет собой совмещенный в одном корпусе обратный клапан и предохранительный клапан, рассчитанный на избыточное давление в 6 или 8 бар.

Для чего нужен такой предохранительный клапан? В процессе работы водонагревателя при нагреве происходит тепловое расширение воды. Предохранительный клапан сбрасывает излишек горячей воды. Для того, чтобы сброс воды не произволился прямо на пол, предусматривают отвод избытков с помощью трубок в общую систему водоотведения, либо используют специальные капельные воронки.

Предохранительный клапан устанавливают только на ввод холодной воды в водонагреватель. При этом встроенный обратный клапан препятствует выходу уже нагретой воды в систему подачи. Установка предохранительного клапана на выход нагретой воды (что так же нередко встречается) обеспечивает вашей горячей водой не только Вас, но и всех Ваших соседей по стояку.

Очень часто бытует мнение, что такие предохранительные клапаны не эффективны и просто даже не нужны, потому что объем водонагревателя небольшой 10-30 литров. И предохранительные клапаны не устанавливают. И так же часто происходят случаи разрыва баков водонагревателей, вызывая недовольство качеством производителя водонагревателя. При этом нужно помнить, что **НАЛИЧИЕ** установленного предохранительного клапана дает возможность пользователю получить гарантийное сервисное обслуживание, в случае настоящей заводской недоработки.

При установке напольных водонагревателей большого объема, а особенно водонагревателей комбинированного типа наиболее оптимальной является сборная группа безопасности, включающая в себя: предохранительный клапан, рассчитанный на сброс предельного давления (при этом если используется не штатный предохранительный клапан в сборе с обратным клапаном, а простой аварийный клапан, установка обратного клапана является обязательной), мембранный расширительный бак для ГВС,

рассчитанный на компенсацию температурного расширения воды в баке, сливной кран для опорожнения водонагревателя для профилактики и обслуживания, запорная арматура на входе и выходе из водонагревателя.

Так как объем напольных водонагревателей достаточно большой от 160 литров до 1000 литров и более, то при нагреве появляется большой объем избыточной воды. И если использовать просто аварийный клапан, то большое количество воды из водонагревателя будет уходить в стоки. При этом после остывания этот же объем холодной воды поступает в водонагреватель и будет затрачиваться излишняя энергия на нагрев воды. Установка мембранного бака позволит избежать лишнего расхода энергоносителя, позволит избежать потерь нагретой воды.

Наверняка многие пользователи водонагревателей сталкивались с такой проблемой, что при открытии крана горячей воды нужно ждать некоторое время, пока сбежит холодная вода, и потечет горячая. Это происходит в том случае, когда расстояние от водонагревателя до точки потребления горячей воды большое.



Чтобы избежать неудобства, сократить время ожидания горячей воды в кране используют рециркуляцию - устанавливают насос для ГВС, который периодически прогоняет остывшую воду в трубах через водонагреватель. При этом используют специальные насосы для питьевой воды с рабочими элементами выполненными из бронзы. Обычные циркуляционные насосы для осуществления рециркуляции не подходят, так как они предназначены только для технической воды. Работу насоса можно регулировать по времени, используя простой таймер для включения и выключения насоса. И нет ничего лучше, когда вы, просыпаясь утром, открываете кран горячей воды, получаете без малейшего промедления горячую воду и пользуетесь ею в свое удовольствие.

## НЕСУЩЕ ТЕПЛО: ЗАГАДКИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

Теплоноситель – движущая жидкая или газообразная среда, используемая для осуществления теплообмена. Наиболее распространенными видами теплоносителей в системах отопления являются: вода (примерно 68%) и водные растворы этиленгликоля и пропиленгликоля с модифицирующими присадками.

Если нет опасности размораживания системы отопления вследствие прекращения работы котла, то систему можно заполнить водой. Лучше, если это будет дистиллированная вода, со специальными присадками, способными «продлить жизнь» системе отопления (ингибиторы коррозии, накипеобразования, набухания и растворения резиновых уплотнителей систем отопления, пенообразования и т.д.).

В случае, если размораживание системы возможно, то стоит рассмотреть вариант с применением антифриза. К несомненным преимуществам антифризов относится "незамерзание" при минусовых температурах. При этом антифриз не увеличивает объем, а следовательно, не разрушает систему отопления.

Однако на этом преимущества заканчиваются, и начинаются многочисленные недостатки. В рабочем диапазоне температур теплоемкость бытового антифриза на 10-15% ниже, чем у воды, следовательно, он хуже накапливает и отдает тепло. Это означает необходимость приобретения более мощных (а значит, и более дорогих) радиаторов для системы отопления. Вязкость у антифриза также в 4-5 раз выше, чем у воды, значит, заставить его циркулировать в системе отопления будет сложнее (расчетный расход циркуляционного насоса следует принимать примерно на 10% больше, а расчетный напор – на 60% выше). И коэффициент теплового расширения у него больше, чем у воды, поэтому во избежание проблемы "завоздушивания" открытой системы придется установить расширительный бак большего объема. Именно поэтому необходимо учитывать: **ЕСЛИ В СИСТЕМЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АНТИФРИЗ, ЕЕ ИЗНАЧАЛЬНО НАДО "СЧИТАТЬ" ИМЕННО НА НЕГО – СПОНТАННАЯ ЗАМЕНА ВОДЫ ИНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ ЧРЕВАТА БОЛЬШИМИ НЕПРИЯТНОСТЯМИ.**

Антифриз нельзя перегревать – это приводит к необратимым изменениям в его химическом составе и к потере изначальных физических свойств. Антифриз не выносит контакта с оцинкованными поверхностями. Далеко не все антифризы экологичны.

Обычно антифриз продается в двух модификациях: с температурой замерзания не выше -65 °С и температурой замерзания не выше -30 °С. При этом концентрированный вариант (рассчитанный на -65 °С) может быть разбавлен водой до требуемой концентрации. Для получения теплоносителя с температурой замерзания -30 °С к двум частям антифриза надо добавить одну часть воды, для -20 °С – надо смешать антифриз пополам с водой. Разбавление антифриза более чем на 50%, кроме повышения температуры замерзания, ведет к ухудшению его антикоррозийных свойств, а также к возможному выпадению осадка солей жесткости,

растворенных в воде. Если необходимо иметь антифриз, разбавленный водой более чем на 50%, то в раствор следует добавить дополнительные присадки (суперконцентрат) в количестве, рекомендованном производителем.

Для разбавления антифриза желательно использовать воду с жесткостью до 7 единиц (обычно жесткость водопроводной воды составляет от 2 до 6 единиц). Использование воды с повышенным содержанием солей может привести к выпадению осадка.

Если говорить о продолжительности службы антифриза, то обычно производители обещают, что антикоррозионные свойства антифриза рассчитаны на 5 лет непрерывной работы или 10 отопительных сезонов.

Особенности применения антифризов в системах отопления.

1. При использовании отечественных чугунных радиаторов использовать антифриз надо крайне осторожно – некоторые производители применяют для изготовления прокладок шланги, резину которых антифриз съедает крайне быстро.
2. Выбирая расширительный бак, необходимо убедиться, что он рассчитан на работу с антифризом – не всякая использованная в них резина выдержит "общение" с таким теплоносителем.
3. Проход теплоносителя через диафрагму термостата иногда ведет к воздухоотделению и к образованию воздушной пробки или вспениванию, что для антифриза совершенно недопустимо. Необходимо проследить за настройкой диафрагмы еще на стадии монтажа термостатов.
4. В системах отопления с антифризом лучше использовать ручные приспособления. Это связано с возможностью вспенивания антифриза.
5. При монтаже систем отопления со стальными трубами для уплотнения резьбовых соединений категорически нельзя применять льняную паклю в паре с краской. Для монтажа лучше использовать специальные герметики, например фирмы Loctite.
6. Прежде чем заливать антифриз в систему, ее обязательно следует промыть специальными составами иначе есть риск, что антифриз "отъест" ржавчину и накипь и отпавшие отложения просто забьют трубы системы отопления.
7. Вследствие испарения антифриза в открытых системах нередко возникает необходимость в его доливе. Необходимо добавлять теплоноситель той же марки, что уже используется в системе.

Основные достоинства и недостатки теплоносителей  
Вода

Достоинства: экологически и токсикологически безопасна, дешева

Недостатки: замерзает при температуре ниже 0 °С

Этиленгликоль

Достоинства: удовлетворительные теплофизические свойства, температура замерзания до -60°С

Недостатки: токсичен

Пропиленгликоль

Достоинства: экологически и токсикологически безопасен, температура замерзания до -60°С

Недостатки: по теплофизическим свойствам уступает ЭГ на 10-20%.

## СОВЕТ ЭКСПЕРТА

### Расчет требуемого объема водонагревателя

Накопительные водонагреватели позволяют запастись практически любое количество горячей воды в соответствии с запросами самого привередливого потребителя. Но они отличаются большими размерами и вода в них нагревается гораздо дольше. Накопительные электрические водонагреватели – это простые и надежные устройства, основными элементами которых являются внутренний бак и нагревательный элемент – ТЭН. Объем бака обычно колеблется от 10 до 200 литров, мощность ТЭНа – от 1,2 до 2,5 кВт. Эти два параметра плюс температура входящей в водонагреватель воды и определяют время нагрева. Так, для 10-15-литровых бойлеров оно составит примерно 30-40 минут, для 200-литровых – 5-8 часов. Кроме бака и ТЭНа в состав водонагревателей, как правило, входят: магниевый анод (предотвращает коррозию внутреннего бака), теплоизоляция (обеспечивает сохранение тепла нагретой воды), термостат (позволяет задавать желаемую температуру), наружный корпус (определяет внешний вид бойлера), предохранительный клапан (для стравливания избыточного давления).

Для выбора объема емкостного водонагревателя можно ориентироваться на усредненный разовый расход одним человеком теплой воды:

Ванная 150 - 180 л  
Душ 50 - 90 л  
Умывальник 6 - 17 л  
Кухонная мойка 20 - 30 л

С помощью приведенных данных, в зависимости от количества членов семьи, вы сможете выбрать примерный объем требуемого водонагревателя (правда, без ориентации на индивидуальные привычки).

Для более точного выбора объема можно применить и другой расчет, несколько сложнее, попробовав определить расход воды исходя из продолжительности ее использования с учетом требуемого напора.

Рассмотрим этот способ на примере семьи, состоящей из трех человек,

Допустим, день начинается с десятиминутного душа для каждого члена семьи с расходом теплой воды 8 л/мин. Получается, что на душ уходит: 3 чел. x 10 мин x 8 л/мин = 240 литров теплой воды.

После душа – завтрак. На мытье посуды может потребоваться еще 15 минут с расходом примерно 3 л/мин. Таким образом, чтобы посуда стала чистой, понадобится: 15 мин x 3 л/мин = 45 литров теплой воды.

Допустим, что вечером расход воды будет примерно таким же. В итоге получаем утренний (или вечерний) расход теплой воды: 240 + 45 = 285 литров.

Имея требуемый объем теплой воды, далее определяем объем водонагревателя (V водонагр.):

$$V \text{ водонагр.} = V (T - T') : (T'' - T'),$$

где:

V – требуемое количество теплой воды (в нашем случае 285 л);

T – требуемая температура теплой воды (возьмем 40 °С);

T' – температура воды, с которой смешивается горячая вода из нагревателя (возьмем 10 °С);

T'' – температура нагретой воды в водонагревателе (обычно 60 °С);

$$V \text{ водонагр.} = 285 (40 - 10) : (60 - 10) = 171 \text{ литр}$$

Осталось только выбрать водонагреватель с ближайшей к этой цифре емкостью.

## Thermagent

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ / HEAT CARRIER

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ  
ТЕПЛО(ХЛАДО)НОСИТЕЛЬ**

В отличие от "традиционных" теплоносителей технология Organic Additives Technology

- устранить причину возникновения отложений на теплообменнике котла отопления
- улучшить антикоррозийные показатели
- увеличить реальный срок службы
- добиться экологической безопасности

ORGANIC ADDITIVES TECHNOLOGY

**Срок эксплуатации в 3 раза больше, чем у традиционных теплоносителей**

**Технология третьего тысячелетия**

**ЛУЧШИЙ  
РАСЧЕТ  
ГОВАРОВО**

**РЕКОМЕНДОВАНО  
ВНИИ "КОРРОЗИЯ"**

## Пригласи меня в Marton Theme

Необычайной популярностью в Тайване пользуется ресторан с туалетной тематикой, Ресторан Marton Theme, расположенный во втором по величине городе Тайваня Гаосюне, получил свое название от китайского слова «Матонг», которое означает "туалет".



В этом ресторане гостям предлагают сидеть на стилизованных акриловых унитазах с закрытой крышкой, украшенных изображениями роз, морских раковин и картинами эпохи Возрождения. Есть приходится со стеклянного стола, стоящего на канализационной трубе. Еду официанты приносят в мини-унитазах, а напитки - в пластиковых "утках", которые вам после приема пищи дарят в качестве сувенира.

Буквально со дня своего открытия в мае 2004 года это заведение стало пользоваться бешеным успехом, а сегодня является у горожан одним из самых любимых мест питания. Несмотря на то что «туалетный дизайн» - весьма странный способ поднять посетителям аппетит, воплощение этой оригинальной идеи стало настолько удачным, что владелец Эрик Ванг буквально через семь месяцев открыл второй, больший по величине ресторан.

«Меню ничем особым не отличается от других ресторанов, но зато у нас весело» - говорит владелец ресторана Эрик Ванг. По словам Ванга, особой популярностью у посетителей пользуются такие блюда, как тушеное мясо с картофелем под соусом карри, курица карри с рисом, а также шоколадное мороженое. Такое предпочтение объясняется просто - эти блюда выглядят наиболее похожими на содержимое унитазов.

Но посетителей привлекает не ценовая политика ресторана, а быстрое приготовление блюд и оригинальный интерьер. «Это очень смешное и необычное заведение», - говорит постоянный клиент Чен Бифанг, восседая на разноцветном унитазе - обычном стуле ресторана. Она сидит за столом, который представляет собой накрытую куском стекла ванну, и упирается взглядом в стену, декорированную подсвеченными неонам водопроводными кранами и писсуарами с вкрученными в них лампами.

К слову сказать, на Тайване открыто уже семь заведений этой сети, еще два открылись в Гонконге и континентальном Китае. Есть планы открыть аналогичные рестораны в Малайзии, Сингапуре и Макао.



## Наши контакты

**Новосибирск:** Инженерный центр ул. Семьи Шамшиных, 37А ☎217-39-54<sup>(383)</sup>, 344-99-25<sup>(383)</sup> ✉kcggroup@kcggroup.ru **Салон Кей Си Техник** ул. Семьи Шамшиных, 37А ☎222-20-82<sup>(383)</sup> ✉shopnsk1@kcggroup.ru, ул. Восход, 14/1 ☎344-99-10<sup>(383)</sup> ✉voskhod@kcggroup.ru, пр. Дзержинского, 4 ☎279-66-60<sup>(383)</sup> ✉shopnsk5@kcggroup.ru  
**Новокузнецк:** Инженерный центр ул. Кутузова, 5 ☎74-12-80<sup>(3843)</sup> ✉nkf@kcggroup.ru **Салон Кей Си Техник** пр. Октябрьский, 62 ☎71-57-97<sup>(3843)</sup> **Бийск:** Салон Кей Си Техник ул. Ленина, 312 ☎35-21-10<sup>(3854)</sup> **Кемерово:** Инженерный центр ул. Терешковой, 49, оф. 216 ☎347-004<sup>(3842)</sup>, 347-005<sup>(3842)</sup> ✉kf@kf.kcggroup.ru **Салон Кей Си Техник** ул. 9 Января, 10 ☎354-095<sup>(3842)</sup> ✉kct@kcggroup.ru, пр. Шахтеров, 95 ☎64-61-87<sup>(3842)</sup> ✉kct@kcggroup.ru **Бердск:** Салон Кей Си Техник ул. Комсомольская, 3 ☎6-13-59<sup>(38341)</sup> ✉berdsk@kcggroup.ru **Красноярск:** Инженерный центр ул. Башиловская, 5А ☎278-70-47<sup>(3891)</sup> ✉krasnoyarsk@kcggroup.ru **Барнаул:** Инженерный центр пр. Строителей, 56Б ☎622-899<sup>(3852)</sup> ✉af@kcggroup.ru **Салон Кей Си Техник** ул. Ленина, 161 ☎365-308<sup>(3852)</sup>, пер. Ядринцева, 150Б ☎62-48-17<sup>(3852)</sup> **Томск:** Инженерный центр ул. Никитина, 37А ☎55-01-01<sup>(3822)</sup> ✉tf@tf.kcggroup.ru **Ленинск-Кузнецкий:** Салон Кей Си Техник ул. Энгельса, 8 ☎5-38-02<sup>(38456)</sup> ✉kct-ik@kcggroup.ru  
**Юрга:** Салон Кей Си Техник пр. Победы, 25 ☎506-86<sup>(38451)</sup> ✉uf@kcggroup.ru

## Новости компании

Век живи - век учись!

В 2009 года компания "Кей Си Групп" возобновила проведение обучающих семинаров. С начала года были проведены более 7 семинаров по оборудованию: дизайнерские радиаторы Jaga, инструмент для обработки труб фирмы Rems, котельное оборудование Эван и Buderus, дымоходы Jeremias, запорная арматура Far, тепловые насосы Stiebel Eltron и радиаторы Alberg.



Серия семинаров прошла не только в Новосибирске, но и в филиалах компании в других городах Западной Сибири. Посещение семинаров было интересно не только специалистам - представители монтажных организаций, ЖЭК-ов, УК - но и постоянным клиентам Кей Си Групп.

В ходе семинаров, помимо технических характеристик оборудования, освещались вопросы процесса производства, а так же отличие данного конкретного оборудования от своих конкурентов или аналогов на рынке.

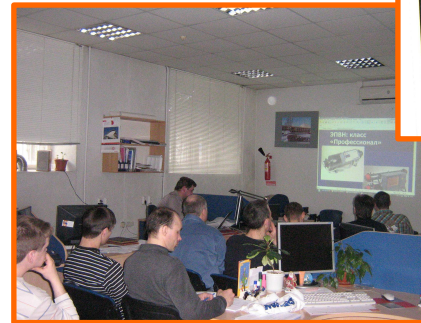
Самые активные посетители семинаров были награждены сертификатами с предоставлением увеличенных скидок на приобретение товаров в компании Кей Си Групп.

Как отмечают сами участники семинаров, обучение было построено не только на получении теоретических знаний, но и в совместном обсуждении наиболее актуальных вопросов. У участников была возможность получить ответы на все интересующие вопросы у специалистов и в дальнейшем успешно использовать это в своей работе.



Семинар по запорной арматуре Far

Семинар по дизайнерским радиаторам Jaga



Семинар по котельному оборудованию Эван

Заявки на участие в семинарах Вы можете отправлять по электронной почте reklama@kcggroup.ru



**КОЛЛЕКТИВНЫЙ ЧЛЕН ПАРТНЕРСТВА**

СИБИРСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ ПО ОТОПЛЕНИЮ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ ВОЗДУХА, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЮ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕПЛОФИЗИКЕ