

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

>>> продолжение начало на стр. 1



продукт переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах или при добыче нефти и природного газа.

Основными преимуществами газов, находящихся в сжиженном состоянии, по сравнению с компримированным (сжатым) газом являются: большая концентрация тепловой энергии в единице объема, значительно меньшее давление газа в баллоне и соответственно меньшая прочность и толщина стенок баллона, а соответственно меньшая масса и стоимость. К примеру, один 50-литровый баллон для автомобиля с объемом двигателя 1,8 литра и мощностью 90 л. с., заправленный пропан-бутаном на 80%, рассчитан на 400 км пробега, баллон такой же емкости, заправленный сжатым метаном, обеспечивает пробег не более 100 км.

Данный вид топлива хорошо известен с 30-х годов. В СССР оборудование для пропана выпускалось на нескольких заводах в огромных количествах. Оборудование рязанского производства устанавливалось на автомобили «ГАЗ» прямо на конвейере. К концу 80-х годов СССР занимал лидирующее положение в мире по количеству газифицированного транспорта.

К сожалению, количество и качество в нашей стране не совместимые понятия. Именно по этой причине у водителей было так много нареканий, особенно на запах. С тех пор в своем большинстве люди уверены, что газовый автомобиль - это источник неприятного запаха, что двигатель при работе на газе быстрее изнашивается, что газобаллонная установка непременно взорвется или станет причиной аварии или пожара.

Альтернативное топливо широко распространено в половине европейских стран, а так же в ряде стран Ближнего Востока, Латинской Америки и США. Лидерами в этой области традиционно остаются Голландия и Италия, но их стремительно догоняет Турция, Бразилия и ряд других стран.

Альтернативное топливо широко распространено в половине европейских стран, а так же в ряде стран Ближнего Востока, Латинской Америки и США. Лидерами в этой области традиционно остаются Голландия и Италия, но их стремительно догоняет Турция, Бразилия и ряд других стран.

А испытываются такие баллоны еще большим давлением 65МПа (650 атмосфер). Чтобы выдержать такое давление нужны очень прочные, а значит и достаточно массивные и дорогие баллоны. На сегодняшний день баллоны под сжатым метан выпускаются двух видов: стальные и металлопластиковые. Обычный стальной баллон внешне не отличается от кислородного. Его масса значительна, а объем не велик. Для обеспечения пробега а/м ЗИЛ в 200 км необходимо порядка 5 полных баллонов. Грузоподъемность такого автомобиля уменьшается на 15...20%. Кроме стальных баллонов изготавливают и металлопластиковые. Они представляют собой стальные или алюминиевые баллоны, но со значительно более тонкой стенкой, армированной сверху специальным композитным материалом. Технологически такие баллоны можно изготавливать практически любого объема, но и стоимость их значительна. Один литр объема стоит от 6 до 8 евро.

Последний вид топлива - широко известный пропан-бутан. Он представляет собой смесь пропана, нормального бутана, изобутана, пропилена, этана, этилена и других углеводородов. Его получают как

В САМОМ РАЗГАРЕ

Конкурс на знание завода КГА в самом разгаре. Несколько номеров подряд в газете «Время КГА» публикуются фотографии с изображением того или иного места на предприятии. И вы, уважаемые читатели, показываете, насколько хорошо знаете родное предприятие. Главный приз - электронные часы-будильник, - уже нашли не одного своего обладателя.

В этот раз правильный ответ первым дал Вячеслав Семенович Виноградов, слесарь ЭМО. Вячеслав Семенович работает на предприятии всего три с половиной года, но уже прекрасно знает каждый уголок на заводе.

- Вячеслав Семенович, а что за место было изображено на фотографии, и быстро ли вы отгадали его?

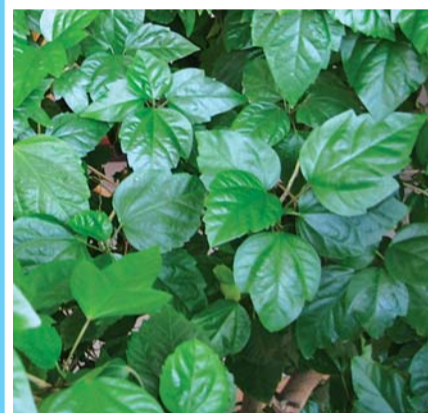
- Нам сантехникам, сразу стало ясно, что изображено на фото. Между собой мы называем его сантехническое колено, оно расположено в столовой. За сравнительно небольшой период, что я работаю на заводе, успел узнать предприятие очень хорошо. Проводил работы во всех его уголках.

Вообще, мне нравятся подобные конкурсы. Интересно «поломать» голову, разгадать загадку, да и получить за это приз. Кстати, мы в бригаде стали быстро «раскусывать» загадки нашей газеты. Уже шутим, что призы получаем по-очереди.

Если честно, то хотелось бы немного усложнить этот конкурс. Например, дать нам, работникам завода, задание не только отгадать, что изображено на фотографии, но и еще придумать какое-нибудь четверостишие...

- Вячеслав Семенович, спасибо за интересное предложение. Ждите следующего конкурса, возможно, Вам придется по долгие «поломать» голову над новой загадкой. Редакция газеты «Время КГА» еще раз поздравляет Вас с победой в конкурсе.

А всем остальным, кого приз еще не нашел, напоминаем, что конкурс на знание завода продолжается. Свои ответы приносите Кокая Игорю в группу маркетинга, 612 кабинет, тел. 576-144, внутренний - 1704.



ВРЕМЯ КГА

Газета ООО завод "Калининградгазавтоматика"

Издается с 2004 года №4 (18) (Май-Июнь) 2006г.

ПЯТЫЙ ШАГ К СОТРУДНИЧЕСТВУ



Каждый день мир делает шаг вперед. Для того, чтобы преуспевать в этом мире, необходимо идти в ногу с ним. Сегодня во времена информации, которая является одной из главных ценностей, становится очевидным, что для достижения успеха каждому человеку нужно совершенствовать свои знания и повышать квалификацию. И семинар является одним из

наиболее эффективных способов получения знаний для работающего профессионала. Однако организация подобных мероприятий преследует и другие цели. Для нашего завода семинар - это способ презентовать свою продукцию заказчикам, партнерам и потенциальным клиентам, обсудить общие трудности, обменяться опытом и приобрести полезные контакты в своей профессиональной среде.

КГА организует семинары не первый год. Опыт проведения таких мероприятий насчитывает уже пятнадцатилетнюю историю. В этом году познакомиться с продукцией завода смогли представители восьмидесяти семи предприятий со всей России и стран СНГ. Из них шестьдесят две организации принимали участие в семинаре впервые.

Пятое полезное образовательное мероприятие, как всегда, проходило в апреле и в этот раз состояло из двух семинаров. Первый прошел с 18 по 21

продолжение на стр. 2 >>>

МЫ НЕ ЗАМЕЧАЛИ ТРУДНОСТЕЙ, НАМ БЫЛО ПРОСТО ИНТЕРЕСНО...



То ли радость, то ли грусть К нам являются с годами Навсегда оставшие с нами Раята среди - ну и пусть Пусть встречают на пути Нас неясные тревоги- Будут трудные дороги, Главное - себя найти.

Главное - не растерять По крупницам свою совесть, Незатейливую повесть Своей жизни прочитать. **Рафина Т.Н.**

бота была трудной, но интересной. Аналогов этому не было. Мы создали мощную информационную базу, сделали привязку американских программ к нашему типу производства. В то время мы работали на машинах типа ЕС. Все расчеты занимали очень много времени, но наша система успешно работала.

- Расскажите о коллективе, с которым вы работали в то время.

- У нас в отделе работали в основном молодые специалисты. Нашему начальнику Бененкому Эдуарду Михайловичу было тогда всего 33 года. До сих пор те, кто начинал работать с ним, с восхищением вспоминают об этом человеке, который сумел собрать вокруг себя неравнодушных людей, увлечь их идеей создания новой системы и воплотить эту идею в жизнь. Мы тогда не замечали трудностей, времени, нам было просто интересно. Было приятно чувствовать меру ответственности, возложенную на нас. Мы в своем роде - первооткрыватели. Своим дружным коллективом, мы встречали вместе праздники, вместе отдыхали на турбазе «Лесное».

- Ваш трудовой путь от старшего техника до инженера АСУП.

- Шли года, научно-технический прогресс двигался вперед, и пришло время отказаться от громоздких машин ЕС и перейти на компьютеры. К этому времени я давно уже была ведущим инженером, а точнее администратором базы данных. Постепенно, к введению комплекса «Оперативное управ-

продолжение на стр. 3 >>>

ПОЗДРАВЛЯЕМ С ЮБИЛЕЕМ!!!

Администрация завода, профсоюзный комитет и коллектив завода поздравляют с юбилеем своих коллег:

Зиновьеву Татьяну Сергеевну
Ковалеву Галину Владимировну
Сафонова Станислава Евгеньевича
Хазипову Татьяну Михайловну



АНЕКДОТЫ

Посетитель в баре подзывает официанта:
- Официант, у меня в пиве муха! Что это значит?
- Простите, я подаю на стол, а не истолковываю приметы.

- Я слышал, что ты работаешь на почте и ставишь штемпель на письма. Но это такая скучная - все время одно и то же!
- Ты не прав! Не одно и то же! У нас каждый день новая дата!

Муж приходит домой и с восторгом сообщает жене:
- На этот раз шеф уже не отделился пустыми отговорками да обещаниями. Теперь он мне кон-

кретно сказал, что как только Рождество и Пасха придутся на один и тот же день, он повесит мне оклад!..

- Ищу работу. Забыл, где она ходит.

Если ваш бухгалтер платит все налоги - пусть получает зарплату в налоговой инспекции.

Директор прощается с работником, переходящим на другую работу:
- Очень жаль, я привык к вам. Вы мне были как родной сын: такой же безответственный, ленивый, неорганизованный.

Из новостей: Ростовский прокатный стан начинает выпуск труб различного диаметра. Первая труба различного диаметра уже сошла с конвейера.

Добрая половина российских ганшиков берет взятки, а злая половина еще и отбирает права.

Рекламная акция от ГИБДД: соберите сто 100-рублевых купюр, и вам вернут ваши права.

- Эй, стюардесса!
- Чего изволите?
- Дайте жалобную книгу! Каждый раз, когда я лечу этой авиакомпанией, мне достается одно и то же место. И я не могу смот-

реть фильм. И на окнах нет штор, так что я не могу вздремнуть.
- Перестаньте, капитан, и не отвлекайтесь от управления. Скоро посадка...

2050-й год. 6000-й Мерседес подрезает горбатый Запорожец и резко тормозит перед светофором. Запорожец, естественно, бьет Мерс сзади. Из Мерседеса вылазит Сверхновый Русский в инфракрасном пиджаке и с мобильным видеофоном. Из Запора неторопливо выходит дедок и говорит:
- Это же коллекционная модель, ручная сборка! Мужик, ты даже не представляешь, на какие бабки ты сейчас попал...

Жена уехала за покупками на новой машине мужа... Вернулась через пару часов и говорит мужу:
- Милый, позвони в мэрию - узнай, сколько у них стоит один газетный киоск?

Поезд дальнего следования. В каждое купе с вежливой улыбкой заглядывает проводница, спрашивает:
- Иностранцы есть? Везде отвечают, что нет. Она выходит в коридор и кричит:
- Коля! Вырубай кондиционер! Тут один наш!

TRINAL - ВЫСОКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

Трансформатор TRINAL представляет собой силовой распределительный трехфазный трансформатор сухого типа мощностью до 3150 кВА и напряжением до 20 кВ с изоляцией из эпоксицидной смолы с наполнителем, залитой в вакууме. Наполнитель представляет собой тригидрат алюминия Al(OH)3, обладающий огнегасительными свойствами, название которого и легло в основу торговой марки TRINAL.

Уникальные противопожарные свойства и высочайшая надежность трансформаторов TRINAL обусловили их использование по всему миру на объектах с максимальными требованиями к безопасности и надежности электроустановок.

В процессе разработки и производства трансформатора TRINAL компания «Schneider Electric» зарегистрировала два ключевых патента:

- линейный градиент напряжения обмотки высоко напряжения, при намотке которой не используется межслойная изоляция. Благодаря особой технологии намотки обмотки ВН, незначительная разность потенциалов между соседними витками позволяет отказаться от межслойной изоляции, тем самым повысив качество процесса заливки трансформатора и снизив массогабаритные показатели
- литая огнестойкая

продолжение на стр. 3 >>>

Редактор: Исаев М.А.
Зам. редактора: Кокая И.В.
Редакционный совет: Каралын М.Л., Захаров В.А., Чуачичева Т.Л., Вербницкая А.В.

Издатель: ООО «РПФ Фарма»
Отпечатано в издательстве и типографии «Издательский дом Калининградская правда» (ул. Сергея Толстого, 15)
Тираж: 999 экз.

Адрес завода: 236040, Калининград, Гвардейский проспект, 15
тел.: (4012) 57-60-30
E-mail: завод@kga.ru
www.kga.ru

ПЯТЫЙ ШАГ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

>>> продолжение начало на стр. 1



КТП разных производителей.

Кроме этого, на первом семинаре с интересными докладами выступили представители компаний «Шнейдер Электрик», «Кортем-Горелтех», СКБ «НКУ-Электро». Помимо презентации уже выпускаемой продукции, впервые на этом мероприятии был представлен образец системы управления технологическими процессами во взрывозащищенном исполнении для дочерних предприятий ОАО «Газпром». Данная система была разработана фирмой «Калининградгазприборавтоматика» совместно с заводом КГА.

Кстати, параллельно с проведением семинара, КГА проходил аттестацию своего производства со стороны итальянской компании «Cortem group». Итальянцы высоко оценили производство и подготовку специалистов КГА и подтвердили высокое качество производимой заводом продукции.

Всего в рамках семинара завод посетили сто пятьдесят два специалиста, что в четыре раза больше по сравнению с 2003 годом. Из восьмидесяти восьми предприятий-участников двенадцать были представлены предприятиями ОАО «Газпром». Среди участников семинара были представители таких известных компаний как:

- | | |
|---|--|
| 1. ОАО «Сибур Холдинг» | 9. ООО «Краскомплекс» |
| 2. ОАО «Энергомашкорпорация» | 10. ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» |
| 3. ОАО «Сургутнефтегаз» | 11. ОАО «Минеральные удобрения» |
| 4. ООО «ЛУКОЙЛ-НИЖЕГОРОДНЕ-ФТЕОРГСИНТЕЗ» | 12. ОАО «Салаватнефтеоргсинтез» |
| 5. ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» | 13. ООО «Лентрансгаз» |
| 6. ООО «Нефтегазмаш-Технологии» | 14. ООО «Уралтрансгаз» |
| 7. ОАО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод» | 15. ЗАО «НПЗ - Татнефть» |
| 8. ОАО «Череповецкий Азот» | 16. И многих других. |

Многие доклады, подготовленные специалистами завода специально для семинара, вызвали повышенный интерес у участников этого мероприятия. Качество продукции, выпускаемой заводом КГА, уже давно высоко оценили многие предприятия не только нашей страны, но и стран СНГ. А множество вопросов, заданных участниками орга-

апреля, второй – с 25 по 28 апреля. Второй семинар, кстати, проводился совместно с компанией «Шнейдер Электрик». Главной темой первого семинара стало применение энергетического и взрывозащищенного оборудования производства завода КГА на объектах топливно-энергетического комплекса и промышленных предприятиях. Второй был посвящен применению распределительных устройств 6-10 кВ на базе ячеек NEXIMA и щитов НКУ 0,4кВ серии ОККЕН.

На открытии семинара с приветственным словом к его участникам обратился директор нашего завода М. Л. Карапыш. С докладом о линейке производимого оборудования и о возможностях комплексной поставки выступил коммерческий директор КГА М. А. Исаев. Он также рассказал о применении ячеек КРУ серии Nexima с вакуумным выключателем Evolis. Этот доклад вызвал особый интерес у участников конференции. Первые ячейки Nexima были произведены на предприятии в июне 2004 года. После этого завод КГА получил сертификат «Шнейдер Электрик», подтверждающий начало серийного производства этих ячеек. Данное оборудование соответствует всем российским и европейским стандартам и пользуется большим спросом на рынке энергетики России.

Большой ажиотаж также вызвал доклад начальника отдела РЗА и АСУЭ А.В. Беляева «Преимущества и недостатки исполнения вторичной коммутации КРУ и

низаторам семинара, свидетельствуют о том, что внимание к продукции завода КГА не угасает, а постоянно растет. Участники семинара, директора, главные энергетики, главные инженеры и ведущие специалисты отметили уровень развития завода КГА, культуру производства, а также организацию проведения семинара. Оборудование, выпускаемое заводом, и само производство вызвали неподдельный интерес у участников семинара. Помимо про-



дукции, изготавливаемой по лицензии «Шнейдер Электрик», гостей заинтересовало взрывозащищенное оборудование, выпускаемое совместно с «Cortem Group» (Италия).

Во время проведения семинаров с заводом были подписаны договора на общую сумму более шестисот тысяч евро. Также были заключены договора с проектными институтами об использовании оборудования КГА при проектировании различных объектов капитального строительства.

Кроме того, участникам семинара были выставлены коммерческие предложения на поставку оборудования на общую сумму более двух млн. евро.

Совместно с представителями компаний, принимавших участие в семинаре, были обсуждены десятки проектов реконструкции и капитального строительства в 2006-2007 гг. на различных объектах ОАО «Газпром».

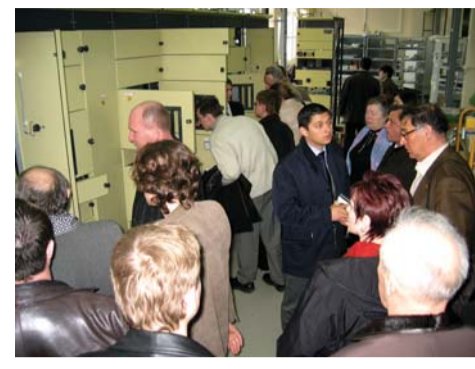
Особенно стоит отметить подписанное заключение технического совета в составе представителей ОАО «Сибур Холдинг» и дочерних предприятий ОАО «Газпром» о развитии сотрудничества в области поставки электрооборудования и услуг на объекты «Сибур Холдинг».

После того, как все проекты были обсуждены, а на все вопросы было получены ответы, участники семинара посетили национальный парк «Куршская коса». Впечатления гостей от красоты этого удивительного места были очень сильны. На обратном пути гости смогли увидеть диких животных: кабанов и косуль.

Организация качественного и эффективного семинара – не простая задача. Но сотрудники завода КГА успешно решили все стоящие перед ними задачи. Об этом свидетельствуют отзывы участников семинара:

«О высоком уровне проведения подобных мероприятий, проводимых заводом КГА, наше предприятие слышит не впервые, поэтому мы сами подали заявку на участие в этом семинаре. Продукция КГА заинтересовала нас, и мы не сомневаемся в ее высоком качестве. Прекрасно подготовленные презентации вызвали массу вопросов, на которые были получены грамотные ответы. Надеемся на дальнейшее сотрудничество, а также хотелось бы принять участие в следующем семинаре».

«Качественная подготовка семинара, интересные и грамотные доклады, – все это свидетельствует о высоком уровне развития завода КГА и культуре производства. Не сомневаюсь в том, что такие мероприятия нужны, ну а если их проводит такие профессионалы, как специалисты КГА, то принимать участие в таких семинарах просто необходимо. Здесь мы можем обсудить общие трудности, обменяться опытом и приобрести полезные контакты».



МЫ НЕ ЗАМЕЧАЛИ ТРУДНОСТЕЙ, НАМ БЫЛО ПРОСТО ИНТЕРЕСНО...

>>> продолжение начало на стр. 1

ление», прибавился комплекс «Планирование», я являюсь автором постановки задач для работы на компьютере по этому комплексу. Со временем появилась необходимость внедрения задачи «АРМ диспетчера производства». Совместно с начальником нашего отдела Богатыревой А.С., я разработала постановку и этой задачи. Сейчас она успешно эксплуатируется на участках завода, сопровождение этой задачи и анализ веду я. Сейчас у нас по-прежнему молодой коллектив, но в окружении молодежи, своего возраста я не ощущаю, хотя если быть честной до конца, внутренне ощущаю себя не больше, чем на 30 лет. С нашими ребятами очень интересно работать. Они очень легко и быстро вникают в производственные проблемы. Надо отметить высокий умственный потенциал наших специалистов, их интеллект, ответственность, и чисто человеческие качества: коммуникативность, чувство юмора. Когда приходит новый специалист, я невольно с осторожностью воспринимаю его, но буквально через неделю отношение меняется, и кажется что мы давно уже вместе работаем. В настоящее время наш завод и наш отдел, в первую очередь, приступил к внедрению ERP-системы Syteline. Нам предстоит решить ряд очень трудных задач, система является очень сложной. Надо не только внедрить систему в производство, но и научить в ней работать другие службы. Но все это безумно интересно, а если интересно, то непременно должно получиться, пусть не сразу, но обязательно получится. Главное почувствовать это каждой клеточкой души.

- Татьяна Николаевна, расскажите о вашей семье...

- У меня есть взрослый сын, ему 34 года. По образованию он технолог, но занимается частным предпринимательством. Со своими школьными друзьями он создал свою фирму. Ко всему прочему, он сам ведет бухгалтерию и финансы. Сын говорит, что способности у него передались от меня. Моя племянница-экономист. Работает в большой фирме. Практику проходила на нашем заводе, у нас в отделе. В выборе профессии она ориентировалась на меня, ведь по образованию я тоже экономист.
- Как вы обычно отдыхаете?
- В свободное время я очень люблю ездить в лес. Там я по настоящему отдыхаю. Вот прислонюсь к сосне, обниму ее, и сразу все заботы уходят, становится легко. Люблю собирать грибы, сидеть на берегу моря и смотреть на волны и облака, проплывающие над ними. Люблю музыку, частично современную, но больше классику. Увлекаюсь фольклором, младшая дочь моей подруги занимается этим профессионально, она поет в ансамбле «Талица», и я с большим удовольствием бываю на выступлениях. Очень много читаю, пишу стихи. Самая большая радость в моей жизни – это мой внук Арсений, ему сейчас 4,5 года. Он очень забавный и веселый человек, мы с ним большие друзья, я много занимаюсь с ним. С Арсением очень интересно заново познавать окружающий мир, смотреть с высоты своих лет по-детски на многие вещи. Я учу его тому, что знаю сама, а он меня тому, что чувствует и понимает. В 4 года он прекрасно считает и хорошо читает, только, как и я в его возрасте, не поймет, зачем читать по слогам.

TRINAL – ВЫСОКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСФОРМАТОРОСТРОЕНИЯ

>>> продолжение начало на стр. 1



При этом на поверхности обмоток образуется отражающий огнеупорный экран из глинозема (окись алюминия), выделяется влага, образующая преграду из водяного пара, и поскольку протекающая химическая реакция разложения тригидрата алюминия сопровождается активным поглощением энергии, температура обмоток поддерживается гораздо ниже точки воспламенения. В результате сочетания этих трех факторов происходит немедленное самогашение трансформатора TRINAL.

Сочетание современной научной-исследовательской разработок и высокой технологии производства позволили трансформаторам TRINAL получить уникальные технические характеристики:

- уровень частичных разрядов, определяющий диэлектрические свойства, срок службы и надежность работы трансформатора, не превышает 10пКл, что в два раза превышает требования европейских и российских норм,
 - TRINAL - единственный трансформатор в мире, одновременно отвечающий требованиям С2 по климатическим испытаниям, Е2 по воздействию окружающей среды и F1 по остойчивости.
- Сегодня трансформаторы TRINAL успешно эксплуатируются по всему миру. В России трансформаторы установлены:
- в Московском Кремле,
 - в Тагаринском и Кутузовском тоннелях (Москва),
 - в зданиях Центробанка и Внешэкономбанка (Москва)
 - на Лianosозском комбинате
 - в РАО «Юрильский Никель»
 - в здании министерства иностранных дел РФ, на многих других объектах.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

За последние полгода цена на бензин значительно выросла. По данным экспертов в ближайшее время она достигнет 20 рублей за литр, поэтому водители все чаще начинают задумываться об альтернативных видах топлива. На сегодняшний день их несколько: еще пять лет назад наиболее широко распространен в мире был пропан-бутан или по-научному – сжиженный углеводородный газ. Но в последние годы из-за снижения объемов добычи нефти, а также из-за использования сжиженного углеводородного газа в нефтехимической промышленности, на первое место вышел сжатый (компримированный) природный газ. В последние годы ученые разработали еще несколько видов пока экзотических, но уже существующих видов топлива: это сжиженный природный газ, сжиженный или сжатый водород и диметилловый эфир.

Теперь несколько подробнее обо всех этих видах топлива. Начнем с последнего. Диметилловый эфир - прекрасный вид топлива, который может с успехом заменить дизтопливо. У него великолепные моторные и экологические характеристики, но есть и несколько серьезных недостатков: топливо достаточно агрессивно, легко испаряется, что затрудняет его подачу в двигатель в жидком состоянии, а главное, его пары обладают мощным наркотическим действием на организм человека. Похоже, что последний фактор уничтожит это топливо в России как класс, хотя разработки и испытания топливных систем на диметилловом эфире в России ведутся.

Про автомобили, работающие на водороде, написано очень много. В последние годы ученые практически отказались от непосредственного сжигания водорода в двигателе внутреннего сгорания, поскольку КПД обычного ДВС не велик и пробег такого автомобиля на одной заправке достаточно мал. Кроме этого, хранение взрывоопасного газа под большим давлением в баллоне потенциально не безопасно. Убедившись на практике во всех проблемах, конструкторы пришли к выводу, что водород лучше

«сжигать» в специальных реакторах, где при окислении водорода получается вода и электроэнергия. Данной энергией питается электродвигатель, который заменяет или дополняет штатный ДВС. Наверное, за этими автомобилями будущее, поскольку водород считается неисчерпаемым источником энергии, но пока все это очень дорого. А теперь вернемся из прекрасного будущего в наши дни. У нас остались три вида альтернативных топлив.

Одно из них сжиженный природный газ. Это очень неплохое топливо для любого вида двигателей, как внутреннего сгорания, так и реактивных турбин. Его возможно использовать в автотранспорте (бензиновые и дизельные двигатели), морских и речных судах, на железной дороге и в авиации. Его главное достоинство в том, что в баллоне жидкого газа помещается значительно больше, чем сжатого, отсюда увеличилось пробег. Метан экологичен, относительно безопасен, поскольку легче воздуха и не скапливается внизу. Но для хранения данного топлива необходимы баллоны-термосы, поскольку газ сжимается при криогенных температурах. К сожалению, стандартный ДВС, работающий на метане, теряет порядка 20% мощности. Это связано с тем, что обычный двигатель, спроектированный для работы на бензине или дизтопливе, рассчитан на определенную степень сжатия. Соответственно, в данных двигателях невозможно использовать высочайшую детонационную стойкость метана. Выходом из этой ситуации может быть только проектирование специального газового двигателя, работающего только на газовом топливе. Именно по этому пути идут ведущие мировые производители двигателей.

Что касается компримированного природного газа, то это тоже неплохое топливо и для него характерны практически все выше перечисленные достоинства и недостатки. В отличие от сжиженного данный газ хранится в баллонах при обычной температуре, но под дав-

продолжение на стр. 4 >>>

