



BRC GAS EQUIPMENT

ИТАЛЬЯНСКАЯ ПРОДУКЦИЯ ПОЛЬЗУЕТСЯ НАИБОЛЬШИМ СПРОСОМ В МИРЕ

BRC В ИТАЛИИ И В МИРЕ

BRC Gas Equipment – это марка итальянской компании, которая является лидером в производстве и продаже компонентов и установок для перехода автомобильного транспорта на метан и сжиженный нефтяной газ.

С эксклюзивными дистрибьютерами в **более чем 70 странах, годовым оборотом за 2015 год около 100 миллионов евро** и **более 1.000** сотрудниками, рыночная доля установок для сжиженного нефтяного газа BRC Gas Equipment в **Италии** составляет **24 %**, метановых установок - **23 %**.

Компания известна, прежде всего, благодаря производству комплектов оборудования для перевода автотранспорта на сжиженный газ и метан (**500.000 единиц в год**). Со временем BRC расширила свое производство с новыми бизнесами: бытовые и корпоративные компрессоры природного газа, АГНКС под торговой маркой **BRC Compressors**, **BRC FuelMaker** и **Cubogas**, электронные компоненты и системы под брендом **BRC Electronic Division**, авто запасные части для планового технического обслуживания автомобиля под маркой **BRC Car Service**. BRC вошел также в гонках с гоночной командой **BRC Racing Team**, создана с целью разрабатывать новых технологий, применимые также в повседневной жизни, и продемонстрировать публике прочность и надежность своих компонентов.

Основной деятельностью остается переоборудование автотранспорта в различных монтажных центрах по установке, в которых ведется серийный выпуск автомобилей *bi-fuel* для **основных автомобильных марок**: Chevrolet, Citroen, DR Motor Company, Ford, Great Wall, Honda, Hyundai, Kia, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, Piaggio, Scania, Ssangyong, Subaru, Suzuki, Volvo. Кроме того, BRC давно сотрудничает с такими марками в различных странах мира, как Chevrolet, Daimler, Ford, Great Wall, Honda, Hyundai, Kia, MAN, Maruti-Suzuki, Mitsubishi, Nissan, PSA, Subaru, Suzuki, Volkswagen.

www.brc.it
www.brcgasservice.it
www.brcracingteam.com
www.brcfuelmaker.it
www.greenscoutcup.it



Движущей силой BRC Gas Equipment всегда являлся **Научно-технический центр**, который составляет около **10 %** рабочей силы. В 1996 году этот отдел воплотил в жизнь **первую итальянскую систему** впрыска сжиженного газа и метана, а в 2006 году создал *Sequent Direct Injection* - **первую систему** перевода двигателей на сжиженный газ для автомобилей с непосредственным впрыском бензина.

С проектом **BRC Gas Service**, в Италии присоединились более чем **500 специализированных мастерских**, и предложение клиентам повышается за счет широкого спектра дополнительных технических и коммерческих услуг. Кроме того, в течение многих лет, BRC Gas Equipment организует обучение и технические семинары к монтажникам и специалистам.

В последнее время укрепилось присутствие на территории с сетью **BRC Car Service**, которая уже включает 250 специализированных СТО в области запасных частей и технического обслуживания автомобилей.

В Cherasco (Италия) расположены исторические производственные заводы и офисы. Работают около **600** сотрудников на территории более **50.000 m²** распределены в **9 производственных площадях**.



ЦИФРЫ КОМПАНИИ BRC GAS EQUIPMENT

Компания присутствует в **более чем 70 странах**.

Обеспечивает работой около **1.000 человек** в мире.

В Италии рыночная доля установок сжиженного газа составляет **24%**, метановых установок - **23 %**.

В Cherasco (Италия) на исторических производственных заводах и офисах работают около **600** сотрудников на территории более **50.000 m²** распределены в **9 производственных площадях**.

Годовой оборот 2015 года составил около **100 миллионов евро**.

Производит **500.000** комплектов оборудования в год для перевода автомобилей на метан и сжиженный газ.

На 5-х конвейерах своих монтажных центров по установке ведется серийный выпуск автомобилей *bi-fuel* для основных автомобильных марок.

1 научно-технический центр по исследованиям и разработкам, который проверяет совместимость оборудования и транспортных средств.

В Научно-техническом центре сосредоточено **10 %** рабочей силы BRC.

В 1996 году создает **первую итальянскую систему** впрыска сжиженного газа и метана.

На сегодняшний день в Италии **более чем 500 автомастерских** являются частью сети **BRC Gas Service**, а **250 автомастерских** формируют сеть **BRC Car Service**.

Является **первым** производителем, который внедрил на предприятии все необходимые знания по проектированию, совершенствованию и выпуску продукции.



ИСТОРИЯ

BRC берет свое начало в конце 60-х годов в г. **Кераско** как местный продавец газового оборудования. Владелец BRC Романо Боджетти в конце 70-х годов решает запустить производство мультиклапанов – важной детали, которую было тяжело найти на рынке.

Заключает соглашение с владельцами маленькой мастерской M.T.M. Мариано и Пьер Антонио Костаманья, основанной в г. Кераско в 1977 году. Так официально **рождается торговая марка BRC**.

Производство постепенно пополняется другими компонентами и завоёвывает все большее место на рынке: в **80-х** годах начинается выпуск полного спектра деталей для сжиженного газа и метана и в 1991 году BRC реализует свою первую систему электронного управления карбюрацией.

В **1992** году братья Костаманья приобретают BRC и создают **MTM - BRC Gas Equipment**.

В 1996 BRC Gas Equipment внедряет на рынок **первую итальянскую систему впрыска сжиженного газа и метана**.

В 2001 году, с приобретением **MTE**, BRC Gas Equipment становится **первой маркой в Италии**, которая интегрировала на предприятии все необходимые знания по проектированию, совершенствованию и выпуску продукции.

В 2002 году начинается приключение за границей, с компанией WMTM изначально создана как совместное предприятие с White Martins. В 2008 году приобретена полностью BRC, которая становится единственным владельцем.

В 2005 BRC начинает производство метановых компрессоров. Весь проект был создан и разработан на предприятии в *Научно-техническом центре*.

В 2006 BRC коммерциализирует революционную систему **Sequent Direct Injection** - первая система в Италии, придуманная специально для автомобилей с непосредственным впрыском бензина.

Последнее большое событие датируется **2006** годом: BRC Gas Equipment и мировой лидер в индустриальном применении газового топлива Impco основывают холдинг **Fuel System Solutions**, котирующийся на Nasdaq. Так рождается самый большой в мире производственный полюс в сфере экологических топлив.

В 2007 году был запущен проект **BRC Gas Service**, направленный на создание сети мастерских “под маркой BRC”, чтобы предоставить большие гарантии как для потребителей, так и для установщиков ГБО.



В **2008** году открылись два **новых производственных помещения** по установкам около г.Ливорно и в г. Блоне (Польша).

В **2009** BRC приобретает аргентинскую компанию **Tomasetto Achille**, что под **обновленным коммерческим брендом TA** продолжает консолидацию присутствия на южноамериканском рынке, а также роли лидера в использовании СНГ и метана на международном рынке.

В этом же году BRC приобретает канадскую фирму **Fuel Maker** - производитель бытовых метановых компрессоров разных мощностей и габаритов. Как следствие подобного приобретения, **рождается новая инфраструктурная ветвь BRC FuelMaker** – бизнес - единица, которая делит BRC Compressors на два департамента: компрессоры и компоненты заправочных станций для метана и системы домашней заправки метаном для автомобилей.

В 2011 году переходит к BRC также автомобильная ветвь систем **GFI Control Systems**, американской компании Impco, чей промышленный сектор остается американцем. Производство и склад переносятся из Голландии в штаб-квартиру Cherasco, Италия. Тоже в 2011 году появится новый бренд **BRC Electronic Division**. BRC полностью интегрирует MTE, бывшая компания группы, расположенная в Cavallermaggiore, производитель всех электронных компонентов, необходимых для основной деятельности BRC. Её штаб-квартира и производство переносятся в Cherasco, на новом заводе открыт в феврале 2012 года.

В начале **2012** BRC приобретает историческую марку CUBOGAS от Dresser Wayne, компания группы General Electric. Это подразделение специализируется в производстве и распределении компрессоров и АГНКС. Таким образом, спектр продукции заправочных устройств ещё расширяется.

В **2015** году, индийский филиал **Rohan BRC gas equipment** открывает в Ахмадабаде новый производственный участок 6000 м2 в котором работают около 60 сотрудников. Из их 3 конвейеров выпускаются основные компоненты для метановых установок. Целый проект, от разработки до реализации конвейеров и информационных систем управления, совершён на месте инженерами итальянской штаб-квартиры.



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ И ТЕХНОЛОГИИ BRC

Среди главных определяющих факторов, которые обеспечили компании **BRC Gas Equipment** успешное развитие, отмечается стратегический выбор, который привёл к **интеграции на предприятии систем** по проектированию, совершенствованию и производству совокупности деталей, необходимых для перехода на сжиженный нефтяной газ и метан, в особенности, переключателей и электронных блоков управления карбюрацией.

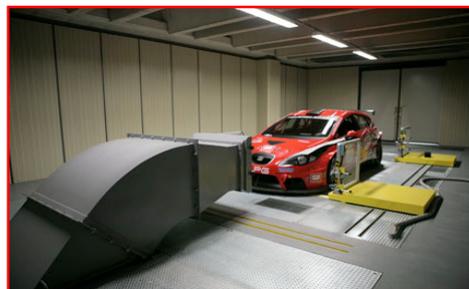
Научно-технический центр всегда был фундаментальным для **BRC Gas Equipment**. Вместе с инженерами и специалистами отдел составляет около **10%** всего персонала и подразделен на участки механики и электроники. Работа отдела заключается в проектировании, механической и электронной прототипации, исследованиях в производственных линиях, индустриализации производственных процессов, а также в техническом содействии для обеспечения лучших результатов работы и надежной охраны окружающей среды.



В подтверждение важности исследований, в **2011** году был открыт **BRC R&D Center** общей площадью **4000 м²** - новейший центр, в котором слились **инновационные технологии** такие, как система последнего поколения для трехмерного изображения CAD-3D, лаборатории для статистических и динамических

испытаний, различные типы испытательных стендов по выхлопам, стендов для автомобилей, оснащенных системой модального анализа, а также **самые усовершенствованные технологии**, привезенные из Японии, Германии и Италии:

- климатические камеры для контроля температуры и влажности
- камера термического шока и камера солевого тумана
- жидко-динамические стенды, оснащенные для каждого типа продолжительности и функциональности
- электродинамический вибростенд
- стенд для испытания моторов, а также испытательные роликовые стенды





И на новом заводе **BRC Electronic Division**, на площади 6000 квадратных метров, технологическая инвестиция имеет важное значение: компания оснащена самыми продвинутыми оборудованьями в технологии THT SMT / PTH, современными автоматизированными конвейерами сборки и конвейерами испытания ИКТ / ПКТ, чтобы обеспечить даже в этой области наилучшие результаты.



В результате постоянного научного поиска, в 2010 году BRC решает противостоять новому вызову, создавая исследовательский отдел **“BRC Racing Team”**, посвященный изучению на автодроме новых технологий для автомобилей повседневного использования. Это собственная внутренняя структура, состоящая из специалистов и профессиональных пилотов, которая участвует на

чемпионатах данного сектора с двумя автомобилями: первый - **Nissan 350Z GT**, 3500 cc, 6 цилиндров, 350 hp, работающий на **CHГ monofuel**, оснащенный компонентами BRC, второй – **Seat Leon**, работающий на СНГ, **Montecarlo BRC GT W12**, единственный прототип unico создан в сотрудничестве с Montecarlo Automobile, и **Swift Sport 1600** на **CHГ** участвующий в *Suzuki Rally Cup*.

Цель подобной деятельности - это поиск новых технологий, направленных на будущие системы по использованию газового топлива, а также доказательство эквивалентной эффективности в отношении окружающей среды между автомобилем, работающем на газе и автомобилем, работающем на бензине. А самое главное – это доказательство того факта, что компоненты, ежедневно используемые в газифицированных автомобилях, в состоянии переносить самые тяжелые условия нагрузки и напряжения, точно такие же, что наблюдаются во время спортивной конкуренции.

В 2011 году рождается **Green Scout Cup** - первый кубок мономарки для автомобилей, работающих на сжиженном газе, официально признанный итальянским комитетом по автотранспорту CSAI. Чемпионат является единственным в мире и был основан при сотрудничестве между *BRC Gas Equipment* и *Kia Motors Italia*, предоставивший **15 автомобилей Kia Venga 1.6**, которые будут состязаться в национальных соревнованиях. Дальше, в 2013 году этот чемпионат эволюционирует в **Green Hybrid Cup**, международная серия гибридных автомобилей СНГ-электрических и в 2016 машины принимают участие в некоторых этапах чемпионата **Campionato Italiano Velocità Montagna** (итальянский горный чемпионат).



С 2014 года команда также вступает в Чемпионат Италии по ралли с **Ford Fiesta R5** на СНГ, демонстрируя самый высокий уровень надежности и производительности



систем BRC, конкурирующих против бензиновых автомобилей. Джандоменико Бассо – пилот - является вице-чемпионом Италии в 2014 и в 2015.



www.brc.it
www.brcgasservice.it
www.brcracingteam.com
www.brcfuelmaker.it
www.greenscoutcup.it



ПРОДУКЦИЯ BRC GAS EQUIPMENT

Комплекты оборудования

Основной бизнес BRC Gas Equipment - это компоненты и оборудование для перевода на природный и сжиженный нефтяной газ с **годовым выпуском 500.000 комплектов**: от простых систем для автомобилей на карбюраторе до систем высокосоввершенных для автомобилей категорий Euro IV и Euro VI, снабженных прибором диагностики OBD.

Устройства газового оборудования для автомобилей подразделяются на:

- системы впрыска газа
- системы лямбда контроля
- редукторы сжиженного газа и метана
- электроклапаны
- ЭБУ
- Комплекты оборудования для перевода на газ
- эмуляторы инжекторов
- электрические компоненты
- мультиклапаны сжиженного газа и аксессуары
- метановые клапаны и аксессуары
- провода-удлинители для сжиженного газа и метана
- ВЗУ сжиженного газа и аксессуары
- герметические камеры сжиженного газа и метана
- ложементы и защиты
- трубы
- различные компоненты
- смесители



После первых систем для карбюраторных двигателей с равнением параллельного типа, именно Just и Blitz, в 1996 году родилась BRC Flying Injection, первая впрыскивая система сжиженного нефтяного газа и метана в газовой фазе.

В 2007 году были представлены два инновационных устройства для перевода на сжиженный газ, рожденные на базе систем последовательного фазового впрыска линии *Sequent*: **Sequent 24 MY07** и **Sequent Plug&Drive** - система перевода автомобиля на сжиженный газ и метан, характеризующаяся полностью инновационным подходом к более легкому управлению подачей такого топлива как натуральный и сжиженный нефтяной газ в двигатели с принудительным зажиганием.



С 2010 года являются новые системы **Sequent 24 MY10, Sequent 24.11, Sequent Plug&Drive MY10, Kit Alba, Sequent 32 u Kit Alba 32** – эволюции газовой системы питания S24 MY07 и Plug&Drive. Они были созданы с целью обеспечения таких же качественных стандартов как эффективность и функциональность, упрощая, в дальнейшем, установку и уменьшая стоимость. Они действительно сохраняют основные характеристики своих предшественников такие, как минимальная потеря мощности, компьютерная настройка и диагностика, делая эту систему перевода более быстрой в использовании и более конкурентноспособной на рынке.

Также в 2007 году разработана система SDI Sequent Direct Injection, первая из систем последовательного фазированного впрыска газа для LPG для двигателей непосредственным впрыском бензина, который развивается до сих пор в новом SDI 2.0, улучшен с точки зрения производительности и установки, даже с типичной же простотой использования.

В 2012 году начинается развитие инновационной системы LDI Direct Injection СНГ прямого впрыска, предназначена для бензиновых двигателей с непосредственным впрыском, вводящая СНГ в жидкой фазе непосредственно в камеру сгорания с помощью оригинальных форсунок и насоса высокого давления транспортного средства.



OEM - DOEM

О высоком качестве и технологическом уровне продукции под торговой маркой **BRC** свидетельствуют договоры о сотрудничестве с **различными гигантами автомобилестроения** (OEM) как в Италии, так и за рубежом: Chevrolet, Citroen, Daimler, Ford, Great Wall, Honda, Hyundai, Kia, MAN, Maruti-Suzuki, Mitsubishi, Nissan, Peugeot, PSA, Piaggio, Ssangyong, Subaru, Suzuki, Volkswagen, Volvo.

В дополнении к основной деятельности в области систем для перехода автотранспорта на газ, действуют крупные монтажные центры DOEM (*Delayed Original Equipment Manufacturer*), на которых ведётся **серийный выпуск автомобилей bi-fuel** для различных автомобильных марок по типично промышленным критериям качества.

В этих центрах работают монтажные конвейеры, из которых особое значение занимают:

- на **сборочном конвейере** производят продукцию, которая обладает идентичными качественными стандартами;
- в **отделе техконтроля** каждый автомобиль, после установки оборудования, проходит испытание и только потом отправляется на автозавод для его последующей реализации.

В **отделе прототипирования** проводят тестирование на совместимость между установками и моделями автомобилей.





БЕЗОПАСНОСТЬ И СЕРТИФИКАЦИИ

Все компоненты и все установки BRC проходят многочисленный и серьезный технический контроль перед тем, как они будут выставленными на продажу.

Вся продукция компании BRC Gas Equipment разработана и изготовлена в соответствии с стандартами качества **UNI EN ISO 9001:2008**, сертифицирована согласно действующим нормам (**R67-01**, **R110** и **ISO 15500**) и отвечает директиве ЕЭС на предмет загрязняющих выделений (**Euro III**, **Euro IV**, **Euro V** и **Euro VI**) и электромагнитной совместимости.

Кроме того, BRC проводит сертификационные испытания, предусмотренные **Правилom №115**, это новое нормативное требование **действующее в различных европейских странах** и предусматривающее сертификационное тестирование для специальных модифицированных газовых систем для всех семейств автомобилей.

В **2010** году был получен от *Lloyd's Register Quality Assurance* важный сертификат **ISO/TS 16949:2009**, это стандарт, касающийся систем управления качеством для поставщиков в автомобильной промышленности и был разработан для улучшения как в цепи поставки, так и в процессе сертифицирования.

В **2013** году была получена добровольная экологическая сертификация ISO 14001:2004, которую компания хотела получить, демонстрируя адекватность своей системы управления в отношении мониторинга воздействия на окружающую среду своих деятельности.

BRC Gas Equipment активно участвует в ассоциациях данной категории как в сфере промоции и квалификации автомобилей на газовых видах топлива.



www.brc.it
www.brcgasservice.it
www.brcracingteam.com
www.brcfuelmaker.it
www.greenscoutcup.it



ВОПРОСЫ ПО МЕТАНУ И СЖИЖЕННОМУ НЕФТЯНОМУ ГАЗУ

Топливо СНГ (*сжиженный нефтяной газ*) это продукт очистки сырой нефти. **Природный газ** также добывается в месторождениях нефти.

Этот вид топлива особенно подходит для автомобильного транспорта, так как способствует **отличным качественным показателям** в отношении мощности, эластичности и хорошей работы двигателя. Сгорает без углеродистых остатков, которые являются причиной преждевременного изнашивания, продлевает срок службы свечей зажигания, клапанов, поршней и дольше поддерживает неизменными свойства моторного масла.

Популяризация сжиженного газа могла бы сказаться в значительной степени на уменьшение загрязнения окружающей среды, которое происходит из-за сгорания топлива. В особенности, сжиженный газ обладает низким содержанием углеродов, что является большим преимуществом в плане уменьшения выбросов оксида углерода. Что касается эмиссий оксида азота и выбросов твердых частиц,, **транспортные средства на сжиженном нефтяном газе загрязняют окружающую среду приблизительно на 90% меньше, чем любой другой автотранспорт, работающий на дизельном топливе.**

В Италии циркулируют более чем **2.130.000** транспортных средств, работающих на сжиженном газе, из которых в 2015 году были установлены в вторичном рынке более чем **80.000** комплектов.

В случае с более современным оборудованием для сжиженного газа, **разница в эксплуатационных качествах** при вождении практически **незаметна** (обычно потеря мощности составляет 2-3%; как, например, в устройствах линии *Sequent*), в то время как с менее продвинутым оборудованием эта разница становится более ощутимой.

Кроме того, есть возможно установить два разных типа баллона для сжиженного газа: **цилиндрический баллон** и **тороидальный баллон** (размещенный в отсеке запасного колеса, внутри и снаружи, защищая весь багажник).

Средняя стоимость перевода одного автотранспорта на сжиженный газ окупается с пробегом некоторых тысяч км.

Транспортные средства на сжиженном газе могут свободно проезжать по центрам даже в периоды ограничения движения, за исключением других указаний. Могут парковаться вплоть до первого этажа подземного гаража.

В Италии, на данный момент, существуют около 3.800 заправочных станций СНГ.



Метановое топливо для двигателей - это газовая смесь, состоящая, в основном, из углеводородов. Это отличное топливо для двигателей с принудительным зажиганием: **отлично сгорает**, что позволяет добиться **высоких эксплуатационных качеств, низкого расхода, незначительные выбросы вредных веществ, снизить уровень шума** автомобиля и обеспечить почти полное отсутствие углеродистых остатков в двигателе.

В Италии циркулируют более чем **880.000** транспортных средств, работающих на сжатом газе, из которых в 2015 году были установлены в вторичном рынке более чем **8.000** комплектов.

Что касается двигателей с двухтопливной системой питания (метан и бензин), то для таких автомобилей невозможно достичь полного усовершенствования двигателя, поэтому максимально используются характеристики метанового топлива. В любом случае, с новейшими установками (как установки линии Sequent) разница в эксплуатационных качествах при вождении **почти неощутимая**, в то время как с менее современным оборудованием эта разница становится более заметной (как традиционные установки со смешиванием), в особенности, если они не имеют электронных вариаторов опережения зажигания.

Чтобы сэкономить место в багажнике, возможно установить больше одного метанового баллона на один автомобиль, не теряя в объеме заправляемого метана. Баллоны для сжатого газа подвергаются строгим приемочным испытаниями и обеспечивают широкие **гарантии безопасности**.

Благодаря низким эмиссиям вредных веществ, автомобили на метане могут свободно передвигаться по историческим центрам даже в периоды ограничения движения, за исключением других указаний. Так как метан легче воздуха, автомобили можно парковать в боксах, подземных гаражах и перевозить на паромках.

В Италии, на данный момент, существуют более 1.000 заправочных станций СНГ и сеть АГНКС постоянно растёт.