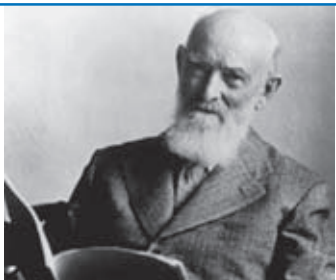


# Юбилейный год

- \* 150-й день рождения основателя фирмы Robert Bosch
- \* 125 лет Bosch – технике для жизни
- \* От пионера техники до успешного игрока глобального рынка

Есть бренды, которые не нуждаются в представлении, в рекламе, в рекомендациях. Достаточно просто произнести имя. Например: Bosch. Robert Bosch. Этим всё сказано.

Основатель бренда Bosch – Роберт Август Бош.



Роберт Август Бош – основатель фирмы Robert Bosch GmbH (1861-1942)

Роберт Бош, одиннадцатый из двенадцати детей в семье, родился в небольшом швабском городке Альбек 23 сентября 1861. Его отец, Серватиус Бош, был зажиточным фермером и считался очень образованным и начитанным человеком для своей социальной среды. Серватиус Бош обеспечил сыну достойное воспитание и образование. Он мечтал, что сын станет или аптекарем, или учителем, или наденет мантию юре. Однако мечтам отца было не суждено сбыться.

Роберт с детства увлекался разного рода механизмами, сперва разбирая-собирая, ремонтируя и совершенствуя чужие, а потом придумывая свои. С 1869 по 1876 годы он обучался в Ульмской реальной школе. По окончании учебы стал работать подмастерьем в разных мастерских в Германии, что дало возможность талантливому немцу накопить опыт.

В течение зимы 1883-1884 годов в качестве вольноопределяющегося студента посещал лекции

в политехническом институте Штутгарта, а также учился азам бухгалтерии. В 1884 г. переехал за рубеж и в Соединенных Штатах работал в нью-йоркской компании Томаса Эдисона «Bergmann & Edison», а затем в Великобритании – у братьев фон Сименс.

Набравшись опыта и идей и вернувшись в Германию, 15 ноября 1886 года Роберт Бош открыл в Штутгарте мастерскую, названную предельно просто и ёмко – «Мастерская точной механики и электричества» (Werkstaette fuer Feinmechanik und Elektrotechnik). С этого момента и началась история одной из старейших в мире компаний – Bosch. Предприниматель сразу определил один из основных принципов работы своего предприятия: «Потребности клиентов стоят выше интересов исполнителей, но не выше качества».

Поначалу в «Мастерской», помимо Боша, трудились только механик и подмастерье. В первые годы своего существования «Мастерская точной механики и электротехники» занималась в основном изготовлением и сбытом электрического оборудования всех типов, от телефонных аппаратов до дистанционных сигнализаторов уровня воды. Однако очень часто заказов не хватало, и Роберт Бош брался за непрофильные работы, в частности, изготовление деревянных футляров для фотоаппаратов или ремонт мелких устройств. К своим клиентам он ездил на велосипеде и приучал к этому сотрудников. Подобное его поведение вызывало немалое любопытство у жителей Штутгарта, поскольку в то время такой способ передвижения был весьма необычен.

И вот, уже в 1887 году, приходит настоящий успех — Роберт Бош по заказу одного из клиентов

конструирует систему зажигания от магнето (устройство, обеспечивающее импульс электрического тока к свечам зажигания в некоторых бензиновых двигателях внутреннего сгорания). К концу 1890-х годов на устройства зажигания от магнето приходилось около половины объёма продаж фирмы.

В 1897 году Бош по заказу компании «Даймлер» адаптировал устройство зажигания от магнето на двигатель транспортного средства — трицикла De Dion Bouton. Успешно справившись с этой задачей, Бош решил проблему зажигания для высокооборотных автомобильных двигателей внутреннего сгорания – одну из главных технических проблем становления автомобильной техники.



1897: трицикл с низковольтным магнето Bosch

Летом 1901 года Бош дал Готтлобу Хонольд, бывшему своему ученику, а ныне директору по развитию «Мастерской», задание на разработку системы зажигания, в которой не было бы сложного аппарата для замыкания контактов. В 1902 году Хонольд представил систему, основанную на магнето высокого напряжения, в которой электрический ток по проводу перетекал на свечу зажигания, между электродами которой и образовывалась искра. Это усовершенство-

вание сделало возможным универсальное использование системы. Идею свечи зажигания в 1860 году предложил Карл Бенц, но в то время еще не было материалов, из которых можно было бы изготовить ее элементы. А Хонольд использовал керамический изолятор и специальный жаростойкий сплав для электродов. Поэтому авторство этой детали и принадлежит инженерам компании Боша.



1902: первое высоковольтное магнето Bosch со свечой зажигания

Собственно, свеча Bosch – это и был тот маленький элемент, без которого сегодня невозможно представить автомобиль с двигателем внутреннего сгорания. Мало того, что применение свечей зажигания снимало вопрос безопасности и перегрева моторов, но также благодаря изобретению Боша двигатели могли существенно увеличивать мощность и скорость, впервые перешагнув порог в 1000 оборотов в минуту. Одновременно новая система позволяла делать двигатели всё меньше и дешевле без ущерба его возможностям. Маленькая штучка с керамическим изолятором, размером с палец, произвела настоящий фурор: производители авто ринулись оснащать свои машины системами зажигания Bosch. Если до магнето высокого напряжения компания Robert Bosch была в лидерах, то отныне она вырвалась вперед на несколько корпусов.

По мере развития фирмы Роберт Бош смог нанять новых сотрудников: в 1891 г. у него уже работали десять человек, а в 1892 г. – двадцать пять. Правда, из-за последовавшего затем кризиса штат фирмы сократился до трех человек. Обратный капитал был израсходован почти полностью, и только кредит под гарантии родственников удержал мастерскую на плаву. Скоро предприятию по-



1905: первые мастера фирмы Bosch

требовались новые ссуды. Бизнес Роберта Боша стал выздоравливать только в середине 1890-х годов, когда началась электрификация Штутгарта и компания заключила несколько контрактов на установку электрооборудования.

Роберт Бош – первым среди фабрикантов – ввел для своих рабочих и служащих двухсменный 8-часовой рабочий день. И это вовсе не было благостью промышленника. Хотя Бош мог и хотел себе это позволить, основная причина всё же – целесообразность. Сборка сложных агрегатов требовала предельного внимания, невозможного без полноценного отдыха. А ведь именно за качество ценилась продукция под маркой Bosch. И репутацией своей основатель компании дорожил больше, чем заработанным состоянием. «Лучше потерять деньги, чем доверие» – этот девиз Роберта Боша был и остается главным для всех его сотрудников.

Инженерно-конструкторская мысль не стояла на месте. В 1914-м году компания Robert Bosch изобрела и выпустила первый электрический стартер. На смену эпохе магнето, запускаемому с «толчка», приходила эпоха аккумуляторных схем. Электростар-



1907: директора Bosch во время пробного заезда (Густав Кляйн, Готтлоб Хонольд, Эрнст Ульмер и Арнольд Церингер)



1921: рекламный плакат «Свеча зажигания»

тер кардинально изменил сам подход к системе зажигания.

Вот лишь некоторые детали и системы современных автомобилей, ставшие сегодня привычными, которые были разработаны фирмой «Bosch»:

1925 г. – распределители и катушки зажигания, высоковольтные провода;

1926 г. – стеклоочистители Bosch, которые впервые могли использоваться с одинаковой эффективностью в течение долгого времени;

1927 г. – топливный насос высокого давления для дизельных двигателей. Хотя Роберт Бош его не изобрел, а лишь усовершенствовал. Но это усовершенствование по-настоящему открыло эпоху дизельных авто: использование гидравлического устройства позволило отказаться от громоздко-



1927: первый серийный дизельный насос высокого давления



го и ненадежного воздушного компрессора, а также сделать этот тип двигателя более оборотистым. Сначала насос предназначался только для грузовиков, но с 1936 г. серийно устанавливался и на легковые дизельные автомобили;

1930 г. – противотуманные фары и авторadio Vlaupunkt, надолго ставшее популярным среди автомобилистов;

1951 г. – системы впрыска для бензиновых двигателей;

1967 г. – электронные системы впрыска для бензиновых двигателей «Джетроник»;

1976 г. – начало изготовления лямбда-зондов для катализаторов;

1978 г. – разработка антиблокировочной системы ABC;

1979 г. – «Мотроник» — цифровая система управления впрыском бензина и зажиганием;

1986 г. – начало серийного изготовления антипробуксовочных систем ASR;

1986 г. – система электронного впрыска дизельного топлива;

1995 г. – система регулировки динамики автомобиля FDR.

Роберт Бош, во многом из-за экономического кризиса в автомобильной промышленности, в октябре 1929-го, принял историческое решение: компания больше не будет ориентироваться исключительно на транспорт – в ее цехах можно производить всё, что угодно – пусть даже это будут газовые колонки или машинки для стрижки волос. Компания была реструктуризирована, что означало образование той фирмы, которую мы знаем сейчас. Фабрики Robert Bosch принялись выпускать холодильники и обогреватели, кухонные комбайны и бритвенные машинки, электродрели и перфораторы, проигрыватели и радиоприемники.

В это время для успешного проникновения в новые отрасли приобретаются: фирма по производству газовых водонагревателей Junkers (г. Дессау), берлинская компания по выпуску радиоаппаратуры Ideal-Werke (впоследствии Vlaupunkt) и штуртгартское предприятие по изготовлению кинопроекторов Bauer.

Кроме того, компания BOSCH сыграла важную роль в популяризации телевидения в Германии – в 1929 г. она вошла в число учредителей акционерного общества Fernsehen AG, чьи передовые разработки вскоре завоевали всеобщее признание.

В 1933 году Bosch шокировала общественность, представив свой первый бытовой холодильник.



1933: первый бытовой холодильник Bosch

В 1946 г. компания выпускает первый в мире электролобзик.

В 1950 г. Bosch выпускает первый кухонный миксер и кухонный комбайн с эмалью чашей и корпусом «В помощь хозяйке». В этом же году выходит первая кухонная плита Bosch.



1952: кухонный комбайн «Новое время-1» от Bosch для современных домохозяек



1952: конвейер по сбору холодильников на заводе Bosch



1955: доброе тепло обещает с рекламного проспекта газовая отопительная печь Junkers „Gasiator“

В 1956 Bosch со слоганом «Свежесть, доступная в любое время» анонсирует свою первую морозильную камеру. В этом же году уже миллионный домашний холодильник покидает конвейер.

В 1958 ряды бытовой техники Bosch пополнились еще и стиральными машинами.



1960: совершенствование представленной в 1958 году стиральной машины привело к созданию в 1960 году первой стиральной машины Bosch-автомат

В 1962 году Bosch начинает выпуск первой в мире встраиваемой кухонной плиты.

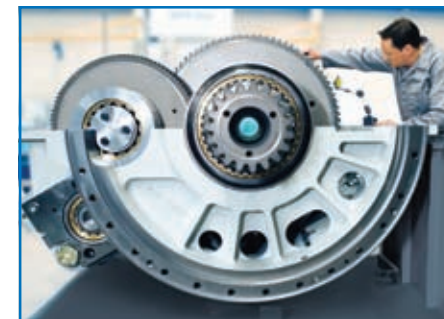
В 1967 Robert Bosch GmbH (Штутгарт) и Siemens AG (Мюнхен) образовали один из крупнейших и прочнейших союзов в мире – **BSH (Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH)**. Он является одной из трех лидирующих в мире компаний по производству бытовой техники и номером 1 в Восточной Европе и Германии. Этот союз открыл перед двумя достаточно крупными компаниями новые перспективы и задал новые, еще более стимулирующие цели. Но компания отнюдь не прекращает выпускать бытовую технику под маркой Bosch, а наоборот, не забывает радовать своих покупателей постоянно обновляющимися линейками и новыми продуктами.

В 1972 году была представлена первая стирально-сушильная машина-автомат, оснащенная программой полного цикла.

Еще одной интересной разработкой Bosch является компактная микроволновая печь и гриль в одном приборе, созданная в 1984 году. В этом же году был представлен первый в мире аккумуляторный перфоратор. А ещё – первый в мире промышленный робот с поворотной рукой.

В 1997 году впервые в мире в варочных поверхностях стали использоваться инфракрасные сенсоры, контролирующие процесс варки.

На основе созданного в 1932 подразделения специального машиностроения для собственных нужд, в 1974 году у фирмы появи-



Генераторы от Bosch Rexroth преобразуют вращение ветряков в электрическую энергию. На фото: нижняя часть корпуса генератора



Следящая за положением солнца солнечная батарея с кристаллическими модулями от Bosch Solar Energy

лось направление «Промышленное оборудование» для внешних клиентов.

**Собственное производство упаковочного оборудования (сегодня это подразделение Bosch Packaging Technology) появилось у фирмы в 1964 году, когда она приобрела машиностроительную компанию Höler. В 1966 году в группу вошла фирма Namac Hansella, в 1969 году – Hesser, в 1970 году – Höfliger & Karg, в 1973 и 1984 году – Strunck.**

Всю свою долгую жизнь Роберт Бош был филантропом – он первым вводит премирование своих сотрудников по результатам труда, на его предприятиях широко применяется программа по выплате пособий близким родственникам умерших. В 1910 г. в компании были введены короткий день по субботам и оплачиваемый отпуск, в 1927 г. – учреждена система пенсионного и социального обеспечения работников – Bosch-Hilfe.

В 1910 году он пожертвовал около миллиона немецких марок Высшей технической школе Штутгарта. И вообще в 20-х годах основатель компании много внимания уделял поддержке одаренной молодежи. В 1913-м при фабриках

открываются училища, позволившие значительно повысить квалификацию рабочих. Несколькоми годами позднее в компании Боша начал действовать социальный отдел, выдававший сотрудникам, в семьях которых были иждивенцы, компенсации, а также пенсию.

Благотворительность сопровождала всю жизнь Роберта – значительную часть средств, полученных от военных контрактов времен Первой мировой, предприниматель передал в различные фонды, считая, что война не может быть источником обогащения.

Еще одной страстью Роберта Боша была медицина и здравоохранение. В этой области, как и во многих остальных, он добился значительных успехов. В 1940 году состоялось открытие построенной на его средства больницы в Штутгарте.

Следуя его принципам о защите здоровья, компания Bosch отказалась от производства машин для розлива алкоголя – после приобретения компанией Bosch фирмы Strunk, выпускавшей линии для розлива миниатюрных бутылочек с алкоголем, было принято решение снять этот вид машин с производства. Bosch тем самым воплотила в жизнь идею защиты здоровья: компания не должна выпускать оборудование для производства и яда, и противоядия (то есть, был сделан выбор в пользу оборудования для лекарств, хотя это приносило меньшую прибыль).

Роберт Бош всегда был политически активен и не скрывал своих либеральных взглядов. В 1920-30-е годы его основное внимание было уделено вопросу перемирия Германии и Франции, поскольку он считал, что достижение взаимопонимания между двумя соседями станет важным шагом к объединению Европы. Бош также выступал противником нацистского режима и оказывал поддержку антифашистскому сопротивлению в 1930-е годы.

В 1937 году талантливый промышленник и изобретатель написал завещание, одним из пунктов которого стало создание благотворительного фонда. Фонд имени Роберта Боша открылся в 1964 году и на сегодняшний день является одним из самых крупных в Германии. Он поддерживает раз-



витие общественного здравоохранения, образования, воспитания, искусства и культуры, социальных, естественных и сельскохозяйственных наук. Одним из приоритетных направлений деятельности Фонда, согласно концепции его создателя, является финансирование проектов, способствующих укреплению взаимопонимания между народами Европы.

Роберт Август Бош умер в марте 1942-го, прожив восемь десятилетий.

Основатель компании Роберт Бош – неординарная личность. Называть его либо промышленником, либо изобретателем, либо меценатом нельзя, оценивать его жизнь можно только по всем критериям вместе. Автомобильная промышленность никогда не стала бы такой, как есть, без изобретений Боша и его сотрудников. Да и мир был бы иным.

Роберт Бош твердо верил в то, что успех в бизнесе основывается, прежде всего, на взаимном доверии партнеров и высоком качестве производимой продукции, и всегда следовал простым девизам: «Удовольствие ваших партнеров по бизнесу намного важнее минутной выгоды» и «Продавать лучшее из лучшего».

Согласно завещанию Роберта Боша, «Мастерская точной механики и электричества» была реорганизована в закрытое акционерное общество «Robert Bosch GmbH». Сейчас эта компания – признанный лидер во многих областях. Сегодня она является одним из крупнейших немецких промышленных концернов. Работает в четырех областях: **автомобильное оборудование, инженерные системы для зданий и сооружений, промышленная техника и бытовая техника.**

Общая численность сотрудников 280 тысяч человек, она насчитывает около 300 дочерних компаний и свыше 13 тысяч сервисных центров в более чем 150 странах мира. Штаб-квартира находится в городе Герлинген (Германия). Ежегодно компания расходует более 3,5 млрд. евро на исследования и разработку и патентует во всем мире примерно 3 800 изобретений.

Одним из крупных дочерних предприятий является **BSH**

#### Эскиз логотипа Bosch, выполненного Готтлобом Хонольдтом в 1918 г.



Логотип компании символизирует обычное магнето в корпусе – одна из первых деталей, производимых компанией. Начиная с 1921 года, все продукты Bosch маркировались «якорем магнето в круге».

**(Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH)** – один из лидирующих производителей бытовой техники в мире.

Среди дочерних компаний также следует отметить:

**BBT Thermotechnik GmbH** – выпускает термотехнику под торговыми марками Bosch, Junkers;

**Bosch Rexroth** производит гидравлические, электрические и пневматические установки для автомобильной и горнодобывающей отрасли;

**Bosch Solar Energy** предлагает высококачественные фотогальванические энергетические установки (солнечные батареи), делая тем самым ежедневный вклад в охрану окружающей среды;

**Sigpack Systems AG** – упаковочная техника для многих отраслей;

**Pharmatec GmbH** – установки по производству, системы хранения и распределения чистых сред для фармацевтической промышленности;

**SBM Schoeller Bleckmann Medizintechnik** – стерилизаторы;

**Paal** – производство упаковки и тары;

**Sapal SA** – упаковочное оборудование для пищевых продуктов;

**Car Multimedia GmbH Hausgeräte GmbH** – выпускает десятки наименований бытовой техники;

**Bosch Sicherheits-systeme GmbH**

**ZF Lenksysteme GmbH** – производит системы управления для автомобилей;

**SB LiMotive** – аккумуляторные батареи

**Bosch Mahle Turbo-Systems** – новое подразделение Bosch по выпуску турбокомпрессоров;

**Robert Bosch Stiftung** – фонд Роберта БОШ.

Компания владеет десятками популярнейших торговых марок: Demaurex, Dobby, Hansella, Maka, Moeller & Devicon, Paal, Pharmatec, Rotzinger, Sapal, Schoeller-Bleckmann Medizintechnik, Sigpack Systems, Tevopharm, Togum, Transver, Valicare.

Сегодня, как и прежде, предприятия с маркой изобретателя Bosch стремятся выпускать практичную технику. Фирма продолжает создавать надежные и долговечные машины, которые облегчают жизнь людям. Ее девиз гласит: «Техника для жизни». Однако завоевывать и оправдывать доверие клиентов означает в наше время все же несколько большее, поэтому инженеры компании акцентируют своё внимание на бережном обращении с экологией и природными ресурсами. Это стало сегодня целью многих нововведений фирмы Bosch. Каждый год компания тратит 100 миллионов евро на защиту экологии и справедливо не считает их потерянными, в соответствии с принципами Роберта Боша инвестируя эти деньги в завоевание доверия будущих поколений.

Одно из высказываний Роберта Боша: «Я всегда действовал в соответствии с принципом – лучше потерять деньги, чем доверие. Нерушимость моих обещаний, вера в качество моих товаров и в мое слово всегда были для меня важнее, чем сиюминутная выгода».

*Подробнее о подразделениях «Упаковочная техника» и новых разработках фирмы Bosch для фармацевтики мы расскажем нашим уважаемым читателям в следующих номерах журнала.*

Официальный представитель подразделения «Упаковочная техника» Robert BOSCH GmbH в России и странах СНГ



ООО «Холдинг Фармтех»  
+7 (495) 940-84-11  
info@pharmtech.ru  
www.pharmtech.ru

## В связи с востребованностью специализированных книг для фармтехнологов ИД «Медицинский бизнес» снизил цену на крайне нужную литературу по GMP, в частности - книгу «Производство лекарств по GMP»

Старая цена 1 500-00 руб. - новая цена 900-00 руб.



Объем книги 350 страниц с цветными иллюстрациями. Твердый переплет., Москва 2005 г.

В книге обобщены статьи по производству лекарств по следующим темам:

- ГЛАВА I. Обучение GMP
- ГЛАВА II. Фармацевтический инжиниринг
- ГЛАВА III. Подготовка воздуха и воды для производств, организованных по GMP
- ГЛАВА IV. Фильтрационные технологии в фармпроизводстве
- ГЛАВА V. Фармацевтические технологии и фармоборудование для производства лекарственных средств
- ГЛАВА VI. Фасовочно-упаковочное оборудование и технологии современной упаковки в фармпромышленности

Вы можете заказать этот сборник по безналичному расчету. Стоимость 900 рублей. НДС не облагается.

Получатель: ООО «Медицинский бизнес». ИНН 7722100656, КПП 772201001, Р/Сч.№ 40702810500010000927.

Банк получателя: Банк «Кредит-Москва» (ОАО) г. Москва

БИК 044583501, Кор./Сч.№ 30101810700000000501

Контактные телефоны: (495) 673-56-25, 790-36-99. Тел/факс: 673-37-03

E-mail: medbus@mail.ru www.medbusiness.ru

## Издательский дом «Медицинский бизнес» предлагает Новый Справочник-2010-2011 г. Издание 3-е, переработанное и дополненное



### Справочник технического директора, главного технолога и службы управления качеством фармпредприятия, 2010-2011, Москва

«Сводный каталог фармацевтического, фильтрационного, контрольно-аналитического и упаковочного оборудования для фармпромышленности». 352 страницы, формат А4, с цв. иллюстр. и нормативными документами.

Сводный каталог фармацевтического, фильтрационного, контрольно-аналитического и упаковочного оборудования представляет собой перечень зарегистрированного оборудования и материалов для фармацевтической промышленности, которые на сегодняшний день разрешены к применению на территории Российской Федерации. Каталог составлен на основании выборочных данных, предоставленных компаниями-участниками, которые несут ответственность за точность и достоверность предоставленных ими сведений.

В Справочник включен раздел «Практический опыт внедрения GMP на российских фармпредприятиях». В главе «Нормативные документы» приведены примеры составления Стандартных Операционных Процедур в фармацевтическом производстве и Должностные инструкции на Службу управления качеством фармацевтического предприятия.

Вы можете подписаться на СПРАВОЧНИК по безналичному расчету.

Стоимость 3000-00 руб. НДС не облагается.

Получатель: ООО «Медицинский бизнес». ИНН 7722100656, КПП 772201001, Р/Сч.№ 40702810500010000927.

Банк получателя: Банк «Кредит-Москва» (ОАО) г. Москва

БИК 044583501, Кор./Сч.№ 30101810700000000501

Контактные телефоны: (495) 673-37-03, 790-36-99. Тел/факс: 673-56-25.

E-mail: medbus@mail.ru www.medbusiness.ru