

тринитротолуола являлись толуол, серная и азотная кислоты. Готовясь к войне с Германией, военное ведомство России упустило из виду тот факт, что основным поставщиком толуола на русские военно-химические заводы была Германия, чья химическая промышленность перед войной достигла значительного развития. С началом войны русские заводы по производству взрывчатых веществ остались без толуола и значительно снизили свою производительность.

Для обеспечения фронта боеприпасами потребовалось развитие военно-химической промышленности России. Это способствовало резкому увеличению производства химических веществ в России. В частности, серной кислоты, которая являлась индикатором развития химической промышленности в стране; азотной кислоты, которая имела огромное значение для народного хозяйства и в мирное время, а также фактически рождению коксобензолной промышленности – основы красильного и фармацевтического производств. Руководящим органом в расширении химических производств в России были Комиссия по заготовке взрывчатых веществ, а затем Химический комитет при Главном артиллерийском управлении, возникший на ее основе и объединивший все имевшиеся тогда предприятия, работавшие на военно-химическую промышленность. Основная часть этой работы была выполнена под руководством генерала В.Н.Ипатьева. Для выполнения этой работы привлекалась казенная и частная промышленность, причем большая часть работы была выполнена частными предприятиями.

Развитие химии и использование новых знаний в военных целях привело к изобретению первую мировую войну химического оружия, а также средств защиты от него. Вслед за Германией, Россия стала проводить научные и практические работы по налаживанию производства и средств применения удушающих средств. Эта работа, а также изобретение и внедрение в промышленное производство качественного противогаса, были выполнены Химическим комитетом при ГАУ.

Грань между мирной и военной химической промышленностью весьма условна. При производстве органических красок получался ряд веществ, которые могли бы быть использованы и как взрывчатые вещества (тротил), и как боевые газы, и как медикаменты. При уменьшении потребности во взрывчатых веществах ничто не мешало использовать построенные во время войны химические производства в мирных целях. С конца 1916 г. Химическим комитетом при Главном артиллерийском управлении была начата работа по демобилизации химической промышленности России.

Период первой мировой войны представляет собой отдельный исторический этап в истории химической промышленности, когда ее развитие было значительным благодаря тому, что в нем были заинтересованы ведущие силы России: буржуазия - для получения больших авансов и сверхприбыли, а так-

военное ведомство - для обеспечения воюющей армии боеприпасами. Огромное значение для этого развития имело то, что дело становления химической промышленности было поручено людям равнодушным, к тому же хорошо знакомым с химическими производствами. Академик В.Н.Ипатьев обладал громадными научными знаниями и организаторскими способностями. К работе в Химическом комитете привлекались ведущие научные силы России. Все вместе и обусловило успех деятельности Химического комитета.

Работа, проведенная В.Н.Ипатьевым и его соратниками во время первой мировой войны, способствовала увеличению производства взрывчатых веществ, а также удушающих и зажигательных средств, которые являлись оружием разрушения. Однако эти же производства, переориентированные в зависимости от потребностей общества, могли с успехом служить мирному развитию народного хозяйства России.

Деятельность А.Нобеля по развитию производства новых взрывчатых веществ получила свое продолжение и распространение в годы первой мировой войны. Все страны, участвовавшие в войне, старались произвести как можно больше боеприпасов, и, следовательно, увеличивали производство взрывчатых веществ. Развитие химической промышленности диктовалось социальным заказом. При изменении целей развития общества на мирное существование изменилась и структура химической промышленности. В конечном итоге только потребности человека определяют, как применить то, что дает развитие науки и промышленности.

ХРОНИКА ДЕЛ И СОБЫТИЙ СЕМЕЙСТВА НОБЕЛЕЙ В РОССИИ

Фукс И.Г. (Москва), Тютюнник В.М. (Тамбов)

- 1837 - переезд Иммануила, а через несколько лет и всего семейства Нобелей в Россию (Санкт-Петербург)..
- 1840 - Нобель (1801-1872) совместно с полковником Н.А.Огаревым открывает на Петровской стороне механическую и чугунолитейную «Мастерскую Огарева».
- 1842 - Российское военное ведомство приобретает у И.Нобеля изобретение по устройству морских мин.
- 1843 - рождение в России младшего сына Эмиля-Оскара (погиб в Швеции при испытании взрывчатых веществ).
- 1854 - за активную работу по постройке машин И.Нобель награжден орденом Святого Станислава 3-й степени.
- 1859 - возвращение И.Нобеля с женой и младшим сыном в Швецию.

- 1862 – братья Роберт (1829-1896) и Людвиг (1831-1888) Нобели арендуют в Санкт-Петербурге на Выборгской стороне механический завод «Имервуд» (в последующем – собственный завод «Людвиг Нобель», ныне – «Русский дизель»).
- Альфред Нобель (1833-1896) успешно испытывает изобретенный им динамит.
- 1870 - Л.Нобель впервые участвует во Всероссийской мануфактурной выставке в Санкт-Петербурге и удостоивается высшей награды – права изображения государственного герба на продукции и рекламе завода.
- аренда братьями Нобелями совместно с полковником П. Бильдерлингом оружейного завода в Ижевске.
- 1873 - первое посещение Баку Робертом Нобелем (второе – через 2 года).
- покупка Робертом Нобелем нефтеносных участков на Апшероне (в Балаханах и Сабунчах) и керосинового завода в Черном городе.
- 1875 - за заслуги в деле развития отечественной промышленности Л.Нобель награжден вторым орденом Святой Анны 2-й степени (первый орден Святой Анны 3-й степени – в 1870).
- Роберт Нобель берет в аренду ряд нефтеносных участков на о.Челекен.
- 1876 - первое посещение Баку Людвигом Нобелем.
- 1877 - доклад Л.Нобеля на заседании ИРТО в Санкт-Петербурге на тему «Взгляд на Бакинскую нефтяную промышленность и ее будущее».
- на Каспии появляется первый наливной пароход «Зароастр», построенный по заказу Л.Нобеля в шведском городе Мотала.
- 1878 - финансирование и участие братьев Нобель в строительстве первого в России нефтепровода Балаханы – Черный город (производительность – 80 тыс.пудов в сутки, проект В.Г.Шухова).
- первые перевозки нефти и нефтепродуктов водным транспортом (на бортах и колесных пароходах) в цистернах.
- 1879 - по инициативе Л.Нобеля в России создана первая вертикально-интегрированная компания «Товарищество нефтяного производства братьев Нобель» («Т-во Бранобель»).
- 1880 - тяжелая болезнь и возвращение Роберта Нобеля из России в Швецию.
- Эммануилом Нобелем в Старом Симонове на берегу р.Москвы по проекту В.Г.Шухова заложены крупные нефтесклады, полностью введенные в эксплуатацию в 1895 г. (ныне старейшая действующая нефтебаза г.Москвы).
- 1881 - Л.Нобель первый в мире осуществляет перевозку нефти и нефтепродуктов по железной дороге в цистернах, сконструированных при его участии.
- начало перевозок нефти наливом в колесных пароходах «Калмык» и «Татарин» (прототип будущих танкеров).
- 1882 - на Всероссийской промышленной выставке в Москве «Т-во Бранобель» за развитие трубопроводного транспорта нефти получило высшую награду – право помещать на своей продукции государственный герб России.
- 1883 - впервые в промышленной переработке нефти на керосиновом заводе «Т-ва Бранобель» используется непрерывная кубовая батарея (конструкции В.Г.Шухова и И.П.Елина).
- 1884 - пуск в Царицыне на Волге нефтеперегонного завода «Т-ва Бранобель».
- 1885 - «Т-во Бранобель» впервые участвует во Всемирной выставке в Антверпене (Бельгия) и получает высшие награды за высококачественные керосин и нефтяные масла.
- 1888 - после смерти Людвиг Нобеля (похоронен в СПб) его старший сын Эммануил (1859-1932) возглавил «Т-во Бранобель».
- председатель Правления, а с 1901 г. Председателем Совета «Т-ва Бранобель» становится руководителем механического завода Л.Нобеля Михаил Яковлевич Белямин.
- 1889 - в Санкт-Петербурге состоялось торжественное заседание ИРТО, посвященное памяти Людвиг Нобеля, на котором объявлено об утверждении в России премии имени Л.Нобеля с вручением специальной золотой медали и денежного вознаграждения (премия вручалась до 1905 г., первым лауреатом стал инженер А.И.Степанов за работу «Основы теории ламп», в последующем премии вручали В.И.Баскакову, А.И.Никифорову и др.).
- 1893 - первый нефтяной фонтан «Т-ва Бранобель» на о.Челекен.
- на Всемирной выставке в ознаменовании 400-летия открытия Америки (г.Чикаго, США) «Т-ву Бранобель» присуждены почетные награды.
- 1896 - достоянием общественности становится текст завещания Альфреда Нобеля о создании Нобелевских премий и Нобелевского комитета.
- на Всероссийской промышленной и художественной выставке в Нижнем Новгороде павильон «Т-ва Бранобель», удостоенный высших наград, посетил император Николай II.
- 1897 - строительство первого нефтепровода Туркмении (около 9 км) с промыслов до морского побережья.
- 1898 - первые геологические изыскания И.Н.Стрижова – руководителя разведочных работ «Т-ва Бранобель» в Грозненском нефтяном районе.
- 1901 - в Санкт-Петербурге по проекту архитектора Р.Мельцера построен Народный дом Нобеля с большими актовым залом и библиотекой.
- 1903 - впервые стационарным дизельным двигателем оснащена нобелевская нефтеналивная баржа «Вандал» - «бабушка» современного теплоходного транспорта.
- 1904 - по случаю 25-летия «Т-ва Бранобель» утверждена премия имени Эммануила Людвиговича Нобеля.

- 1907 - мощный нефтяной фонтан из скважины, заложенной главным геологом Товарищества И.Н.Стрижовым.
- «Т-во Бранобель» покупает у А.Н.Ковалевского, основного акционера общества «Чимион», промыслы и Ванновский нефтеперегонный завод.
- 1908 - дизели Нобеля впервые успешно испытаны на подводной лодке «Миного» (постройка Балтийского завода).
- 1909 - приобретение в аренду перспективных нефтеносных площадей в Волго-Уральском бассейне от Казани до Гурьева.
- в Санкт-Петербурге при главном управлении Товарищества организована Центральная химическая лаборатория (научный руководитель Л.Г.Гурвич).
- 1910 - ввод Нобелевскими геологами Якутанского нефтяного месторождения.
- 1911 - «Т-во Бранобель» совместно с И.И.Стахеевым организует акционерное общество «Эмба».
- 1912 - открытие крупного Новогрозненского месторождения.
- Константиновский нефтемаслозавод вблизи Ярославля (принадлежал с 1879 г. В.И.Рагозину) переходит во владение «Т-ва Бранобель».
- начало промышленной добычи нефти на месторождении Доссор.
- на средства Марты Людвиговны Нобель-Олейниковой построена клиника факультетской хирургии Петербургского женского медицинского института (ныне государственный медицинский университет им. И.П.Павлова).
- 1915 - «Т-во Бранобель» организует одно из первых в России производство толуола из нефтяного сырья.
- начало промышленной добычи нефти на месторождении Магат (Казахстан).
- 1917 - пуск единственного на Северном Кавказе нефтеперегонного завода «Т-ва Бранобель».
- 1918 - национализация нефтяной промышленности в России, прекращение деятельности товарищества и возвращение семейства Нобель в Швецию.

«ТОВАРИЩЕСТВО БРАНОБЕЛЬ» И СТАНОВЛЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО СУДОВОГО ДИЗЕЛЕСТРОЕНИЯ

Тархановский В.А., Фукс И.Г. (Москва)

Научно-технические достижения сближают народы и страны; открытия, сделанные в одной стране, становятся достоянием всего человечества. Ярким подтверждением сказанного является судьба изобретения немецкого инженера и ученого Рудольфа Дизеля (1858-1913), создавшего двигатель внутреннего сгорания с воспламенением топлива от сжатия, названный его именем.

Российские предприниматели вели переговоры с изобретателем о продаже прав на изготовление двигателя. Р.Дизель соглашался продать патент только в том случае, если в России имеется соответствующее технологическое оборудование и достаточно квалифицированные кадры на заводе-изготовителе. Профессору Петербургского института Г.Ф.Деппу, знакомому с Дизелем еще по студенческой скамье, удалось убедить изобретателя, что такие условия имеются на машиностроительном заводе «Людвиг Нобель» (в будущем – «Русский Дизель»). В 1898 г. чертежи 20-сильного дизельного двигателя, работающего на керосине, и право на исключительное пользование патентом на территории России были приобретены на 50 тыс. фунтов ст. Эммануилом Нобелем – главой «Товарищества нефтяного производства братьев Нобель» («Т-во Бранобель»).

Профессор Депп возглавил проектирование и испытания двигателя, ставя целью перевести его с керосина на сырую нефть. Вместе с Э.Нобелем и конструкторами он сутками не выходит с завода. Стендовые испытания подтвердили легкость пуска двигателя, хорошее регулирование и плавность хода, отличную экономичность: 221 г/л.с. в час (при высокой полноте сгорания топлива), вместо 243 г/л.с. в час у керосинового прототипа. В декабре 1899 г., когда испытания закончились, стало ясно, что впервые в мире создан надежный двигатель, работающий на нефти. Характеристики, полученные на испытаниях «русского дизеля», сразу становятся достоянием научно-технической общественности и деловых людей. Дизель стремился пробудить у российских партнеров интерес к широкому распространению своего изобретения не только на территории России, но и в других странах мира, что расширило бы рынок сбыта Бакинской нефти и нефтепродукта. В 1903 г. Г.Депп с законной гордостью писал: «Русские инженеры показали техническую зрелость. Мы обеспечим двигателю Дизеля великое будущее».

В 1903 г. были построены первые наливные баржи-теплоходы «Вандал» и «Сармат» для перевозки нефтяных грузов до Петербурга. Они быстро доказали преимущества дизельных силовых установок на флоте. Достаточно напомнить, что менее чем за десять последующих лет скорость нефтеналивного