

последней их братский образ Троицы был перенесен в Никольскую Завитьбенскую церковь [2, с. 231].

В XVIII веке наметились тенденции к разложению цеховой системы. Сокращалось количество цехов. Несмотря на тенденцию уменьшения количества цехов, во 2-й половине XVIII века наблюдается оживление городского ремесла и увеличение числа ремесленников. Достаточно высоким было и число ремесленных специальностей, что позволяет говорить о наличии довольно развитой ремесленной специализации [4, с. 30].

Таким образом, на протяжении всего периода наблюдался рост, как количества самих ремесленников, так и количества профессий. По данным 1665 г., в Витебске было 72 ремесленника 21 специальности [2, с. 228]. В 1721 г. в Витебске существовало семь цехов: кожевников; кузнецов, мечников, слесарей и медников; золотых дел мастеров; мясников; портных, шапочников, галстучников, шмуклеров; горшечников, каменщиков, красильщиков; сапожников, шорников, седельников. В 1738 году добавился солодоваренный, пивоваренный и винокуренный цех, а в 1760 году был образован цех резчиков, стекольщиков, каретников, плотников, бондарей, столяров и ситников [2, с. 231].

Структура городского ремесла постепенно усложнялась. Основные профессии – кузнеца, кожевника, плотника, гончара и другие – в результате развития товарного производства, побуждаемого потребностями рынка, дифференцировались. Из профессии кузнеца выделились специальности изготовителей орудий труда, оружия, ювелирных изделий, которые, в свою очередь, делились на более мелкие: замочники, кузнецы-пищальники, сабельщики-бронники и т. д. Развитие производительных сил привело к смене мастера-универсала на мастера узкой специализации [2, с. 227]. При этом специализации подвергались сначала те ремесла, которые были тесно связаны с рынком (обработка металла, кож, производство продуктов питания и т.д.). Так, в среде пекарей выделились бараночки, калачники, пирожники.

В целом, уровень навыков мастеров Витебска синхронен с навыками западноевропейскими того времени и несколько опережает развитие техники и технологии на территории русского государства. После 1654 года многие мастера Витебска были приглашены на работу в Московское государство. Среди них оружейники Аникей Карпов, Николай Мартынов, резчики по дереву Филипп Тарасов, Кирилл Толкачев, Самойло Богданов, Яков Иванов (Якушка), Давыд Павлов, Данила Кокотка, Иван Дракула, Якуб Погорельский, Константин Андреев, Данила Григорьев и др. [3, с. 110].

Список использованных источников

1. Копыцкий, З. Ю. Социально-политическое развитие городов Белоруссии в XVI – первой половине XVII в. / З. Ю. Копыцкий. – Минск, 1975.
2. Левко, О. Н. Витебск / О. Н. Левко; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т истории. – Минск: Беларус. навука, 2010. – 335 с.
3. Русецкий, А. В. Художественная культура Витебска с древности до 1917 года / А. В. Русецкий, Ю. А. Русецкий. – Мн.: БелЭн, 2001. – 288 с.
4. Города, местечки и замки Великого княжества Литовского: энциклопедия / ред. совет: Т. В. Белова (пред.) [и др.]. – Мн.: Беларус. Энцыкл. им. П. Бровки, 2009. – 312 с.
5. Красьянскі, В. Музейныя помнікі старадауніх віцебскіх рамесніцкіх арганізацыяў // Віцебшчына. – 1925. – Т.1. – С. 40–48.

УДК [001 (09)](476)

НАВУКОВАЯ ДЗЕЙНАСЦЬ С.А. КОСБЕРГА

Субоцін А.А., к.г.н.

*Віцебскі дзяржаўны тэхналагічны ўніверсітэт,
г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь*

Рэферат. У артыкуле разглядаецца жыццёвы і творчы шлях С. А. Косберга, ураджэнца Беларусі, вядомага навукоўца, які зрабіў вялікі ўклад у станаўленне ракетабудавання ў СССР і заклаў тэхнічныя асновы для сучаснай касманаўтыкі.

Ключавыя словы: навука, касманаўтыка, авіяцыя, рухавік, ракета-носьбіт.

Касманаўтыка – адна з самых перспектыўных і развітых сфер дзейнасці сучаснага грамадства. Фундаментальныя асновы для яе станаўлення былі закладзены ў СССР, дзякуючы чаму, у тым ліку, стаў магчымым першы палёт чалавека ў космас. У шэрагу навукоўцаў, якія тэхнічна распрацавалі першыя рухавкі для ажыццяўлення касмічных палётаў быў і наш зямляк – Сямён Арыевіч Косберг.

Косберг Сямён Арыевіч нарадзіўся ў сям’і яўрэйскіх кавалёў-рамеснікаў, дзе было 9 дзяцей. У 1917–1919 гг. наведваў камерцыйнае вучылішча ў Слуцку, у 1919–1925 гг. працаваў кавалём і майстрам па метале ў кузні свайго бацькі, каб дапамагчы вялікай сям’і. Адначасова, у 1922–1924 гг., наведваў вячэрнія заняткі, атрымаў дыплом за сярэдняю школу. Адслужыўшы два гады ў Чырвонай арміі і дэмабілізаваўшыся, ён працаваў слесарам на фабрыцы імя С. Халтурына ў Ленінградзе. У 1927–1929 гг. вучыўся ў Ленінградскім палітэхнічным інстытуце, а потым у Маскоўскім Інстытуце авіяцыі, які скончыў у 1930 г. У 1931 г. С. А. Косберг быў накіраваны на працу ў Цэнтральны інстытут авіяцыйнага матарабудавання (ЦІАМ), дзе прайшоў шлях ад інжынера-канструктара да начальніка навукова-даследчага аддзела. Займаўся пытаннямі стварэння сістэм непасрэднага ўпырску паліва ў галоўкі цыліндраў авіярухавікоў замест недастаткова эфектыўных карбюратарных сістэм упырску.

У 1940 г. Косберг прызначаецца намеснікам галоўнага канструктара ОКБ завода № 33 Народнага камісарыята авіяцыйнай прамысловасці (НКАП) і начальнікам КБ па распрацоўцы сістэм непасрэднага ўпырску на гэтым заводзе [1, с. 99].

З пачаткам Вялікай Айчыннай вайны новыя даследчыя і вытворчыя магутнасці былі створаны ў Сібіры, у глыбокім тыле. У 1941 г. Косберг узначаліў праектаванне і вытворчасць агрэгатаў непасрэднага ўпырску ў горадзе Бердск каля Новасібірска ў якасці галоўнага канструктара ОКБ-154 (КБ хімічнай аўтаматыкі). У найцяжкіх умовах, жменька людзей у тры дзясятка чалавек у хуткім часе стварыла і запусціла ў серыйную вытворчасць агрэгат непасрэднага ўпырску НВ-3П для авіяцыйнага рухавіка АШ-82ФН генеральнага канструктара А. Д. Швяцова. Выкарыстанне гэтых рухавікоў істотна палепшыла палётныя характарыстыкі (хуткаўздымнасць, манеўранасць, хуткасць, дальнасць палёту), што гарантавала перавагу для расійскіх паветраных знішчальнікаў у параўнанні з лепшымі нямецкімі машынамі [2, с. 105].

Бясспрэчная перавага сістэмы, пацверджаная аперацыяй у палявых умовах, прывяла да яе выкарыстання ў 1943–1944 гг. на ўсіх нядаўна створаных поршневых рухавіках. Маторы АШ-82ФН з агрэгатам НВ-3П усталёўваліся падчас Вялікай Айчыннай вайны на самалётах-знішчальніках Ла-5 і Ла-7 генеральнага канструктара С. А. Лавачкіна, бамбардзіроўшчыках Ту-2 і тарпеданосцах Ту-2Д генеральнага канструктара А. Н. Тупалева, а пасля вайны – на самалётах-знішчальніках Ла-9, Ла-11 С. А. Лавачкіна, пасажырскіх самалётах Іл-12 і Іл-14 генеральнага канструктара С. В. Іл’юшына.

За выбітны асабісты ўнёсак у развіццё і вытворчасць авіяцыйнага абсталявання, Косберг быў узнагароджаны ордэнам «Знак Пашаны», ордэнам Чырвонай Зоркі і Ордэнам Айчыннай вайны 1-й ступені.

10 лютага 1958 г., Сямён Косберг пазнаёміўся з С. Каралёвым, лідарам савецкай касманаўтыкі. Гэта сустрэча адзначыла пачатак іх супрацоўніцтва, якая была звязана з распрацоўкай вадкасных ракетных рухавікоў – ЖРД.



Рухавік РД-0109

Двухступенчатая ракета – носибіт, распрацаваная Каралёвым, паспяхова запусціла на арбіту тры першых зямных спадарожніка. Аднак далейшае даследаванне космасу было немагчыма без стварэння трэцяй прыступкі для дасягнення другой касмічнай хуткасці. Трэцяя прыступка ракеты была распрацавана ў 1958 г. у рэкордны кароткі час – дзевяць месяцаў [3, с. 74].

Выкарыстанне трэцяй прыступкі дазволіла павялічыць масу касмічнага карабля ад 1400 да 4500 кг і дасягнуць хуткасці, якая давала магчымасць дасягнуць іншых касмічных аб'ектаў – Месяца, і вакол Месяца, каб сфатаграфавачь яго зваротны бок. З бясспрэчна важным асабістым унёскам Сямёна Косберга, 12 красавіка 1961 г. у космас быў запушчаны першы чалавек – савецкі касманаўт Юрый Гагарын.



Ракета-носібiт "Восток"

За свой унёсак у магчымасць гэтых палётаў Косберг быў удастоены ступені доктара тэхнічных навук і Ленінскай прэміі. За выбiтныя заслугі ў забеспячэнні першага ў свеце палёту чалавека ў касмічную прастору, Указам Прэзідыума Вярхоўнага Савета СССР ад 17 чэрвеня 1961 г. Косбергу Сямёну Арыевічу прысвоена званне Героя Сацыялістычнай Працы з уручэннем ордэна Леніна і медалем «Серп і Молат».

Пасля гэтага поспеху ў КБ Косберга спраектавалі і вырабілі новую больш магутную ракету, якая дазволіла здзяйсняць палёты касмічных зондаў да Марса і Венеры, і арбітальных касмічных караблёў з двума і трыма людзьмі. Гэтыя рухавікі спрыялі першаму выхаду чалавека ў адкрыты космас і стыкоўку на арбіце. Ракета-носібiты «Саюз» выкарыстоўваюцца для дастаўкі людзей і грузаў у касмічную прастору, у тым ліку да доўгатэрміновых касмічных станцый [2, с. 106].

Сямён Арыевіч Косберг памёр 3 студзеня 1965 г. у выніку сур'ёзных пашкоджанняў, атрыманых пасля аўтамабільнай катастрофы. Пахаваны на Новадзевіччых могілках у Маскве.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Голубев, А. А. С. А. Косберг – основатель ОКБ-154 (ныне КБ химавтоматика) / А. А. Голубев // Космонавтика и ракетостроение. – 1994. – № 2. – С. 97–103.
2. Шуб, А. М. Властелин космических высот / А. М. Шуб // Фізiка: праблемы выкладання. – 1998. – № 3. – С. 104–106.
3. Иванов, Д. Белорусы и космос / Д. Иванов // Директор. – 2011. – № 4. – С. 72–75.