

*В. В. Хуторной,  
д-р физ.-мат. наук*

## **В. С. Будник и становление ракетно-космической техники в Украине**

Василий Сергеевич Будник — уроженец Черниговской области, выдающийся ученый и конструктор ракетно-космической техники, академик НАН Украины, Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, заслуженный деятель науки Украины. Он один из тех немногих, кто заложил основы и определил развитие ракетно-космической техники в Украине, и не только был, но и остается по настоящий день ее патриотом.

Василий Сергеевич Будник прошел большой жизненный путь от техника-строителя до академика — стратега и создателя ракетно-космических систем.

В мае 1945 г. 32-летний начальник группы НИИ-1, которая занималась проектированием самолета-штурмовика с ракетным двигателем, В. С. Будник по рекомендации проф., д-ра техн. наук Ю. А. Победоносцева был включен в состав межведомственной комиссии с целью изучения трофейной ракетной техники. Комиссия была создана по решению правительства. Возглавил ее генерал Л. М. Гайдуков. Больше года коллективом специалистов собирались материалы, относящиеся к производству ракет, и в первую очередь ФАУ-2, в Германии, Австрии и Чехословакии. Вместе с В. С. Будником членами комиссии были назначены и работали еще неизвестные тогда С. П. Королев,

М. К. Тихонравов, В. П. Мишин, Н. А. Пилюгин, В. П. Бармин и др., будущие академики и соратники по становлению ракетной и космической техники.

Вся собранная документация и материальная часть были направлены в организованный в августе 1946 года НИИ-88. Директором института был назначен видный деятель Наркомата вооружения Л. Р. Гонор. По заключению специалистов, изучавших конструкторскую документацию и уцелевшие образцы, жидкостные баллистические ракеты ФАУ-2 имели серьезное научное обоснование, конструкторскую проработку и, главное, большие перспективы на будущее.

В сентябре 1946 года В. С. Будник был приглашен на работу в НИИ-88 на должность ведущего конструктора в отдел, который возглавил С. П. Королев. Главной задачей созданного КБ в то время было воссоздание ФАУ-2 в виде ракеты Р-1, которая должна была весить 13 тонн, иметь максимальную дальность полета 270 километров и массу доставляемого взрывчатого вещества 700 килограммов. После ее изготовления и тщательных испытаний ракета Р-1 была принята на вооружение, по мнению самого В. С. Будника, главным образом для накопления опыта работы с ракетным вооружением в войсках и создания новых войсковых соединений.

Учитывая установленные недоработки в конструкции ракеты Р-1, накопленный опыт и задачи, которые ставили военные, в короткие сроки была разработана и принята на вооружение новая ракета Р-2 с максимальной дальностью полета 600 километров и с тем же боевым оснащением. Однако и это не устраивало военных, и тогда была предложена новая разработка — ракета на дальность 1000 километров с возможностью применения на ней новых вариантов боевого оснащения — химического, радиационного и другого, включая ядерное. Она была названа Р-5 и также принята на вооружение.

Государству требовалось в короткие сроки оснастить вооруженные силы новой техникой. Остро встал вопрос о серийном изготовлении ракет. Мощностей Опытного завода в Подлипках было недостаточно. Нужен был другой — большой серийный ракетный завод.

По решению правительства была создана специальная комиссия во главе с председателем Военно-промышленной комиссии Д. Ф. Устиновым. Главной ее задачей было подыскать завод для серийного производства. В состав комиссии по предложению С. П. Королева был включен и В. С. Будник. Комиссия рассмотрела варианты строительства завода в Киеве, Златоусте и других городах СССР. Против Киева выступил Д. Ф. Устинов, потому что превратить такой город в закрытый, а этого требовали условия производства, было невозможно. После командировки В. С. Будника на Урал был сделан вывод, что строительство ракетного завода в горах будет для государства неоправданно дорогим.

Днепропетровск в числе других городов привлекал внимание ко-

миссии одновременно по ряду позиций: мощный индустриальный и научный центр; Днепропетровская область находится рядом с такими же промышленными областями (Харьковской, Луганской, Киевской, Запорожской); наличие большого количества квалифицированных кадров среди рабочих и инженеров.

Выводы комиссии были сделаны в пользу Днепропетровска, а именно Днепропетровского автозавода. Это произошло вскоре после обхода комиссией цехов завода и знакомства с городом и областью. Как вспоминает сам Василий Сергеевич, «Про себя я подумал, что поскольку завод находится в большом промышленном городе, расположенном на берегу прекрасной реки Днепр, в городе есть университет, другие высшие учебные заведения, то тут можно будет заниматься не только серийным производством, но и разработкой новых ракет, создав настоящее конструкторское бюро и подобрав необходимые кадры: люди же сюда пойдут».

Это были пророческие мысли, за которыми последовала уже другая полная оптимизма, упорного труда и научного поиска, а порой и драматизма жизнь талантливого ученого, организатора, стратега и просто человека.

Выводы комиссии утверждались на самом высоком уровне, т.е. у И. В. Сталина, в присутствии двух министров — Д. Ф. Устинова (министра вооружения) и С. А. Аكوпова (министра автомобильной и тракторной промышленности), в чьем ведении находился Днепропетровский автозавод. На аргумент С. А. Аكوпова о том, что стране нужны автомобили, И. В. Сталин ответил фразой, ставшей крылатой: «Когда у нас будут ракеты, будут и

автомобили, а если не будет ракет, не будет и автомобилей».

9 мая 1951 года вышло постановление Совета Министров № 1558-768 о передаче Днепропетровского автозавода в ведение Министерства вооружения СССР со всеми строениями, зданиями, жилищным фондом, капитальными вложениями, оборудованием и другой собственностью. Уже 1 июня 1951 года вышло новое постановление Совета Министров № 1852-855 с двумя приложениями, где все детализировалось, вплоть до того, сколько выделить трамваев городу, сколько мебели заводу (время было такое), куда разместить рабочих, инженеров и т.д.

В приложениях в том числе было записано о преобразовании автомобильного техникума в ракетный, об открытии в Днепропетровском университете и Горном институте отделений управляемых ракет. Даже было указано, какую стипендию должны получать студенты.

Это постановление обязывало завод, который стал называться Государственный союзный завод № 586, уже в 1951 году выпустить 70 ракет Р-1 и, далее наращивая темпы, изготовить до 700 ракет в 1953 году с перспективой выпуска 2500 ракет в год. Этот план потом был откорректирован в связи с принятием на вооружение новой ракеты Р-2, а чуть позже и Р-5.

По сути эти два постановления правительства СССР заложили основы развития ракетостроения в Украине.

Вскоре после возвращения комиссии в Москву В. С. Будника пригласили в Министерство вооружения СССР. Заместитель министра И. Т. Зубович предложил ему с согласия С. П. Королева поехать на работу в Днепропетровск в должности

главного конструктора серийного ракетного завода. Посоветовавшись с семьей, Василий Сергеевич принял предложение. Обсудив этот вопрос с С. П. Королевым, он получил его согласие на подбор людей для работы в Днепропетровске. Василий Сергеевич составил список из 25 человек — ракетчиков из ОКБ-1 С. П. Королева и двигателистов из КБ В. П. Глушко, большинство которых он знал лично. Не обошлось и без вмешательства Д. Ф. Устинова, так как это были ведущие специалисты по всем системам ракеты и двигателя, в том числе конструкторы и проектанты. В. С. Будник имел твердое намерение заниматься в Днепропетровске не только серийным выпуском, но и проектированием ракет. Это не нашло понимания со стороны С. П. Королева, так как ему не хотелось терять монополию на проектирование ракет, и только личное вмешательство И. Г. Зубовича решило данный вопрос положительно.

В июле 1951 года приказом министра вооружения СССР от 06.07.51 г. № 142к Василий Сергеевич Будник был принят на должность главного конструктора завода № 586.

В августе 1951 года первая группа из 18 человек — конструкторов и производственников — во главе с Василием Сергеевичем специальным автобусом из г. Калининграда Московской области прибыла в Днепропетровск. Среди них были Н. Ф. Герасюта, П. И. Никитин, В. М. Ковтуненко, Н. С. Шнякин, И. И. Иванов, Ф. Ф. Фалунин, М. Б. Двинин, Л. М. Назарова, М. Д. Назаров, М. В. Лобанов и др.

Одновременно прибыла в Днепропетровск большая группа технологов и производственников Опытного завода в Подлипках и других предприятий Министерства

вооружения во главе с главным технологом Н. А. Кудриным. Среди них Н. Д. Хохлов, Г. Ф. Туманов, заместитель главного инженера, главный металлург В. А. Медведев и др.

Автозаводцы под руководством прибывших специалистов начали реконструировать завод. По словам самого В. С. Будника, «... производство жидкостных ракет близко к авиационному, но довольно далеко от производства грузовых автомобилей». Поэтому начало его освоения протекало в сложных условиях. Технический персонал приходилось полностью переучивать. Особенно остро дело обстояло с конструкторами. Некоторая часть конструкторов-автозаводцев вошла в состав конструкторского бюро нового ракетного завода. Пришло много молодых специалистов из различных вузов России и Украины, направляемых Минвузом на ракетостроение. Так как ракетное производство в Советском Союзе вообще было новым делом, то всем приходилось обучаться на ходу. Первые ракеты были собраны из узлов и деталей, изготовленных в НИИ-88 и на заводе № 456. Уже в ноябре 1952 года был осуществлен их успешный пуск на полигоне Капустин Яр.

В это же время при заводе было образовано серийное КБ на правах отдела главного конструктора. Его задачей было ведение чертежно-конструкторской документации и техническая организация серийного производства баллистических ракет, разработанных ОКБ-1 С. П. Королева. Внутри серийного КБ сразу же стали формироваться два разных отдела. Один специализировался на конструкции ракеты, другой — на конструкции двигателя. Численность всего КБ в этот период составляла около 200 человек.

В формирующемся молодом коллективе производственников, конструкторов и военных рождается замысел создать ракету собственной разработки. Он диктовался необходимостью и теми проблемами, с которыми сталкивались военные. Дело в том, что заправка жидким кислородом предполагает длительный период времени подготовки и непосредственной заправки, а также наличие на стартовой позиции небольшого кислородного завода с демаскирующими парящими цистернами. Кроме того, система управления ракет Р-1, Р-2, Р-5 включала не защищенную от внешних помех боевую радиокоррекцию.

Военным были нужны помехозащищенные ракеты, которые можно было бы хранить скрытно и в то же время сохранять максимально боевую готовность к пуску.

Применение на ракетах высококипящих компонентов топлива рассматривалось раньше еще в НИИ-88 и целесообразным считалось для ракет малой и средней дальности (до 300 км). В ходе проектно-конструкторских работ Днепропетровского КБ этот тезис был опровергнут. Было доказано, что оптимальным для боевых жидкостных баллистических ракет межконтинентальной дальности (8000 — 16000 км) является высококипящее топливо. Главному конструктору для таких решений нужно было обладать незаурядной смелостью, потому что это было время И. В. Сталина и Л. П. Берии.

В конце 1952 года В. С. Будник дал поручение группе специалистов серийного КБ приступить к проектной проработке собственной ракеты средней дальности на высококипящих компонентах топлива с параметрами, устраивающими в первую очередь военных. От серийного КБ в адрес Главного артиллерийского

управления Минобороны (ГАУ) были направлены предложения по новой ракете, которые вскоре были поддержаны. Необходимо отметить, что в это же время в ОКБ-1 С. П. Королева разрабатывали ракету Р-11 на высококипящем топливе, но с параметрами, близкими к ракете Р-1.

13 февраля 1953 года согласно постановлению правительства № 442-212 КБ завода № 586 была поручена разработка эскизного проекта новой ракеты средней дальности. 20 февраля 1953 года приказом министра обороны № 134 будущая ракета Р-12 получила индекс 8А63. Тем самым серийное КБ завода № 586 получило право на самостоятельную проектную работу.

Несмотря на большой энтузиазм конструкторов и проектировщиков и заинтересованность военных, к началу 1954 года стало очевидным, что серийному КБ завода № 586 своими малыми силами с возникшим объемом работ не справиться. Кроме того, в 1953 году, несмотря на приказ министра оборонной промышленности, не было обеспечено даже финансирование по ракете 8А63. В своем тревожном письме В. С. Будник обращается к министру оборонной промышленности Д. Ф. Устинову и настаивает на незамедлительном решении ряда вопросов и первым из них был вопрос о создании на заводе № 586 опытно-конструкторского бюро и утверждении представленного еще в сентябре 1953 года штатного расписания.

Это письмо имело судьбоносное значение. В марте 1954 года Министерство оборонной промышленности обратилось в Совет Министров с ходатайством о реорганизации завода № 586 и создании самостоятельного ОКБ с предусмотренными лимитами. Уже 10 апреля 1954 года вышло постановление правительства № 674-292, а потом 17 апреля

1954 года соответствующий приказ министра оборонной промышленности о реорганизации конструкторского бюро № 586 в особое конструкторское бюро № 586.

Начальником ОКБ-586 стал директор завода № 586 Л. В. Смирнов, а главным конструктором В. С. Будник. В июле 1954 года главным конструктором ОКБ-586 был назначен М. К. Янгель, а его первым заместителем 12 августа 1954 года стал В. С. Будник. В этой должности он проработал до 20 октября 1970 года.

Большая заслуга В. С. Будника заключается в том, что он по сути заложил фундамент создания конструкторского бюро, которое впоследствии стало называться «Южное». Им был сформирован коллектив, который выполнил эскизный проект ракеты 8А63 на высококипящем топливе, ставший прологом первой собственной ракеты КБ «Южное».

При непосредственном и активном участии В. С. Будника в ОКБ-586, а потом и в КБ «Южное» были продолжены начатые ранее работы по созданию и вводу в эксплуатацию ракеты Р-12 (8К63), положившей начало целой серии принципиально новых боевых ракет на высококипящих компонентах топлива с дальностью от 4500 до 14000 км. Это были такие ракеты, как Р-14, Р-16, Р-36, 15А14, 15А15. Он участвовал в создании новых образцов ракетно-космической техники серии «Космос», «Циклон», спутников ДС-1, ДС-2 и др.

С 1962 года В. С. Будник — профессор Днепропетровского госуниверситета. В 1964 году избран членом-корреспондентом, а в 1967 году академиком Академии наук Украины. 30 марта 1972 года он был переведен в Академию наук УССР в Днепропетровское отделение Института механики АН УССР на должность заведующего отделом. С 11 ок-

тября 1988 года он назначен советником при дирекции института, где и работает по настоящее время.

Интенсивный рост и развитие ракетной техники в рамках одного завода имели большое влияние не только на город, но и на область и всю Украину.

Подобно Днепропетровскому автозаводу, частично или полностью в разное время изменили профиль своей работы уже существовавшие предприятия Украины: государственные предприятия «Производственное объединение «Павлоградский химический завод»» и «Павлоградский механический завод», г. Павлоград, Днепропетровской области; производственные объединения «Киевприбор» и «Коммунар», г. Киев; государственное предприятие «Харьковский завод электрорадиоаппаратуры», г. Харьков (названия предприятий даются в нынешней их трактовке).

Это была первая волна украинских предприятий, привлеченных к ракетно-космической тематике.

Вторая волна охватила предприятия, созданные в 60-е годы прошлого века. Среди них: Национальный центр управления и испытания космических средств, АР Крым, г. Евпатория; открытое акционерное общество «Украинский научно-исследовательский институт технологии машиностроения», г. Днепропетровск; Научно-исследовательский институт приборостроения, г. Харьков; Институт технической механики НАНУ—НКАУ; открытое акционерное общество «Черниговский завод радиоприборов», г. Чернигов, и другие.

Третья волна приходится на 90-е годы, когда указом Президента Украины № 117 от 29 февраля 1992 года было создано Национальное космическое агентство Украины (НКАУ) и для решения задач госу-

дарственной космической программы были организованы: государственный научно-производственный центр «Природа», г. Киев; Национальный центр аэрокосмического образования молодежи Украины, г. Днепропетровск; государственные предприятия «Укркосмос» и «Киевский радиозавод», г. Киев; Институт космических исследований НАНУ—НКАУ, г. Киев; Львовский центр Института космических исследований НАНУ—НКАУ и другие.

Сейчас в системе Национального космического агентства Украины находятся более 30 предприятий, организаций, институтов и заводов.

Еще в 1952 году по инициативе и при активной поддержке В. С. Будника и директора завода № 586 Л. В. Смирнова специальным правительственным постановлением для подготовки инженерных кадров было принято решение о создании физико-технического факультета Днепропетровского государственного университета, который сейчас уже стал институтом. Позже выпускать специалистов ракетно-космического профиля в Украине стали Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «ХАИ» (г. Харьков) и Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт» (г. Киев). Кроме того, десятки вузов, техникумов, колледжей и училищ готовят специалистов разного профиля для предприятий ракетно-космической отрасли Украины.

Все это вместе взятое служит гарантией высокого экономического, технического и интеллектуального потенциала Украины как ракетно-космической державы, основой для оптимизма в будущем.

И у истоков всего этого стоял смелый организатор и выдающийся ученый, академик НАН Украины В. С. Будник.