

## **ВЫПУСКНИКИ ХАРЬКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ИНТИТУТА В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

*С. А. Горелова, А. А. Ларин*

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», Харьков*

*E-mail: svetlana.gorelova.2012@mail.ru; larinpokotilovka@mail.ru*

В работах [1; 2] мы рассматривали вопросы подготовки в Харьковском политехническом институте (ныне НТУ «ХПИ») специалистов в области динамики полета и управления для ракетно-космической отрасли. Однако вклад этого, одного из ведущих вузов Советского Союза, а ныне Украины не ограничивается подготовкой специалистов только по данной специальности. Многие выпускники ХПИ посвятили свою деятельность освоению космоса и развитию ракетно-космической техники (РКТ). Этому вопросу и посвящена настоящая статья.

В Харькове находятся уникальные предприятия, создающие системы управления (СУ) для РКТ. Это ГНПО «Коммунар», НПО «Хартрон» (бывшее КБ «Электроприборостроения») и завод им. Шевченко. Кадры для этих предприятий готовились в основном в НТУ «ХПИ», Харьковском авиационном институте и Харьковском институте радиоэлектроники. Кстати сказать, два последних вуза организованы на основе авиационного отделения и радиотехнического факультета ХПИ в 1930 и 1972 годах соответственно.

Среди выдающихся ученых и инженеров, посвятивших свою жизнь освоению Космоса следующие специалисты:

**Владимир Владимирович Рюмин** (1874 – 1937). Хотел пойти по стопам отца и поступать в Харьковский технологический институт (ХТИ), но не прошел по конкурсу. Только благодаря своему упорству все же поступил с третьего раза, и, в 1899 году закончил его химическое отделение. Русский инженер, педагог. Получил широкую известность, как популяризатор науки и техники. Был одним из немногих специалистов, твердо веривших в идеи Циолковского и горячо их пропагандировавший. Более того, именно Рюмин первым назвал его «основоположником космонавтики». Впервые о работах никому не известного Циолковского Рюмин рассказал еще в 1912 году в статье «На ракете в мировое пространство», опубликованной журналом «Природа и люди».

**Ботезат Георгий Александрович** (1882 – 1940). Поступил на механическое отделение ХТИ и в 1908 году защитил с отличием диплом инженера-технолога. Основоположник науки о динамике полета летательных аппаратов, руководитель Технического комитета Управления Военно-Воздушного Флота России и «Авиатородка» в Херсоне. Был одним из первых экспертов Национального

Аэронавтического Комитета США, ставшего, в свою очередь, предшественником NASA.

**Алексей Яковлевич Щербаков** (1901 – 1978). Советский ученый и авиаконструктор в области авиационной техники, профессор. Участник Гражданской войны. Окончил ХТИ в 1929 году. С 1926 по 1935 работал в авиационном КБ под руководством К. А. Калинина. Щербаков разработал первую отечественную герметичную кабину для высотных полетов на планере, а позднее для истребителя И-153В, в проектировании которого участвовал выпускник 1925 года самолетостроительного факультета ХТИ Михаил Иосифович Гуревич, в дальнейшем Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и шести Сталинских премий. После войны Щербаков работал в ОКБ Королева и Лавочкина. После ареста Королева он продолжил работу над его проектом ракетоплана РП-318-1 (предком «Шаттла», «Бурана» и других космических аппаратов многоразового использования).

**Глеб Евгеньевич Лозино-Лозинский** (1909 – 2001). Окончив в 1930 году Харьковский механико-машиностроительный институт (в 1950 году ХММИ вошел в состав воссозданного ХПИ), работал там же до 1941 года над проектом паротурбинной установки для самолета А. Н. Туполева. С 1976 года генеральный директор НПО «Молния», главный конструктор. Руководитель разработки орбитального корабля «Буран».

**Кир Борисович Алексеев**, д.т.н., профессор. Студент первого послевоенного набора кафедры «Динамика и прочность машин». Учился у выдающихся ученых: академика А. П. Филиппова, члена-корреспондента АН УССР Н. И. Ахиезера, профессоров И. М. Бабакова, А. В. Дабагяна и др. После окончания Инженерно-физического факультета ХПИ работал на предприятиях оборонной промышленности, профессором в военно-воздушной инженерной академии (ВВИА) им. Жуковского, где он, в частности, преподавал первым советским космонавтам, включая Ю. А. Гагарина. В соавторстве с Г. Бебениным в 1964 году выпустил монографию «Управление космическими летательными аппаратами», которая является одной из первых в мире, посвященных данной проблеме. Является крупным ученым, известным своими трудами в области управления ориентацией космических летательных аппаратов широкому кругу специалистов, как в России, так и за ее пределами [3].

**Яков Ейнович Айзенберг** (19?? – ??) выпускник 1956 года радиотехнического факультета ХПИ. Начинал как инженер-исследователь завода «Коммунар», а в 1990 году был назначен генеральным конструктором НПО «Хартрон». Под его руководством созданы системы управления (СУ) космических аппаратов «Око-1», «Коронас-И» и «Коронас-Ф».

**Владимир Александрович Уралов** после окончания института в 1956 году трудился на заводе им. Шевченко, в НПО «Электроприбор», а затем – в НПО

«Хартрон». Впоследствии, стал главным конструктором систем управления ракет стратегического назначения УР-100Н (5А30 (SS-19 Mod.1 «Stiletto»)), УР-100НУ (15А35 (SS-19 Mod.2 «Stiletto»)) и Р-36 2М УТТХ (15А18М (SS-18 Mod.3 «Satan»)).

**Анатолий Иванович Кривонос** окончил с отличием в 1959 году электромашиностроительный факультет ХПИ по специальности «Электрические машины и аппараты». В 1966 году стал начальником комплекса бортовой аппаратуры и главным конструктором бортовых вычислительных комплексов (БЦВК), ряда межконтинентальных баллистических ракет, включая самую мощную в мире – Р-36 2М УТТХ (15А18М), ракет-носителей «Энергия», «Циклон».

**Геннадий Андреевич Борзенко** после окончания радиотехнического факультета ХПИ был направлен на Харьковский завод «Коммунар». С созданием КБ «Электроприборостроение» перешел на работу в эту организацию, где и прошел путь от начальника лаборатории до директора опытного завода «Электроприбор».

**Анатолий Петрович Шех** после окончания ХПИ почти 40 лет работал на предприятиях космической отрасли: с 1956 года – на Харьковском заводе им. Т. Г. Шевченко, где прошел путь от инженера до заместителя директора. В 1973 был назначен директором Украинского филиала Научно-исследовательского института технологии машиностроения, а с 1974 по 1995 год руководил Государственным предприятием «Харьковский завод электроаппаратуры». Лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный машиностроитель Украины, ветеран космической отрасли Украины, кавалер многих государственных наград за боевые и трудовые заслуги.

**Карамян Анри Аргашесович**. Родился 1931 году в Москве. Окончил в 1955 году Инженерно-физический факультет ХПИ по специальности ДПМ. В этом же году пришел работать на КБ «Южное» в подразделение динамики полета. Специалист по обоснованию и подтверждению основных характеристик ракетных комплексов. Имеет авторские свидетельства, в 1976 году награжден медалью «За трудовое отличие» и орденом «Знак почета» в 1982 году.

**Фоменко Вячеслав Степанович** 1934 года рождения. В 1958 году с отличием окончил ХПИ по специальности «автоматика и телемеханика». Вся трудовая и творческая деятельность его прошла в КБ им. Янгеля и была посвящена созданию систем управления и контроля агрегатов ракет «Буран», «Зенит», «Сатана». Руководил проектом низкоорбитальной спутниковой системой связи «Ариадна». Участвовал в разработке комплекса «Морской старт», совместно созданного Украиной, Россией, США и Норвегией на основе космической ракеты-носителя «Зенит 3SL». Один из крупнейших в мире специалистов по динамике и управлению жидкостными ракетными двигателями (ЖРД), бывший заместитель генерального конструктора КБ им. Янгеля. Занимал должность Генерального

директора Научно-технического ракетно-космического центра «Южкосмос». Доктор технических наук, профессор, Лауреат Государственной премии СССР за создание оригинальной системы ориентации солнечных батарей ИСЗ.

**Чеховский Виталий Прокофьевич** (1935 – 2012). Окончил ХПИ в 1958 году по специальности «Инженер-электромеханик». С 1968 года ведущий конструктор комплекса КБ «Южное». В этой должности внес существенный вклад в разработку ряда ракетных комплексов стратегического назначения, в том числе не имеющего аналогов в мире боевого железнодорожного ракетного комплекса (БЖРК) Р-23 УТТХ (SS-24), принятого на вооружение советской армией. Награжден орденами: «Знак Почета», Трудового Красного Знамени, Государственная премия СССР, Заслуженный машиностроитель Украины.

**Санін Федор Павлович** (1928 – 2011). Поступил в ХПИ на факультет неорганической химии, но за год до конца обучения по «курчатовскому» набору был переведен в Харьковский государственный университет на отделение ядерной физики по специальности «Физик-экспериментатор». Прошел путь от начальника лаборатории до ученого секретаря КБ «Южное». Одно из его главных научно-технических достижений – обеспечение герметичности жидкостных ракет, которая превышает мировые достижения. При его участии были созданы и внедрены методы неразрушающего контроля и диагностики в РКТ. Организовал отдел физических методов исследований материалов и конструкций, применяемых в ракетно-космической технике. Впервые применил специальные космические имитаторы, в которых отрабатывалась работоспособность материалов и конструкций в условиях космоса. Профессор Днепропетровского государственного университета с 1965 года. Награжден Государственной премией СССР и премией им. М. К. Янгеля в 1990 году. Почетный член Международной академии биоэнергетических технологий, Заслуженный деятель науки и техники Украины с 1998 года [4].

Отдельно необходимо отметить специалистов, которые учились в ХПИ, но с пятого курса были призваны в Вооруженные Силы СССР. Это был уникальный специальный набор 1953 года. По постановлению Совета Министров СССР от 21 января 1953 года № 177-80сс, предписывалось 900 лучших студентов пятых курсов ведущих технических вузов страны и направить их на дополнительное обучение в Артиллерийскую академию имени Ф. Э. Дзержинского (ныне Военная академия имени Петра Великого). Для участия в отборе студентов были командированы специалисты академии, утвержденные лично командующим артиллерией Советской Армии. Пришедшие в академию студенты получили в своих вузах прекрасную подготовку в качестве инженеров-разработчиков, что являлось немаловажным в принятии технических решений при проектировании РКТ. Из Харьковского политехнического института было призвано 70 студентов. Впоследствии они внесли существенный вклад в развитие ракетной и космической

техники, а также в создание ракетных и космических войск. Долгое время из-за секретности о специальном наборе было практически ничего не известно [5].

**Бирюков Владимир Степанович** 1931 года рождения. Полковник, специалист в области теории полета, систем управления и эффективности ракетно-космических комплексов, доктор технических наук, профессор. Окончил четыре курса ХПИ. В 1954 году окончил Военную артиллерийскую инженерную академию имени Ф. Э. Дзержинского (факультет реактивного вооружения) по спецнабору. Результаты его научных разработок реализованы в системах управления РН «Зенит» и «Энергия» и в межведомственных методиках оценки точностных характеристик РН «Космос», «Циклон», «Циклон-М» и «Зенит». За цикл теоретических и прикладных исследований по разработке новых методов управления полетом средств выведения космических аппаратов ему присуждена Государственная премия СССР. Был членом комиссии по испытаниям ракеты-носителя «Циклон», участвовал в испытаниях РН «Космос» и многоцветной космической системы «Энергия-Буран». Является основателем научной школы по проблемам адаптивного управления полетом летательных аппаратов и оценке тактико-технических характеристик их систем управления. Награжден медалями, в том числе «За боевые заслуги».

**Ряной Виктор Степанович** 1930 года рождения. В 1948 году после окончания рабочей школы стал студентом электромашинного факультета Харьковского электротехнического института, который в 1951 году вошел в состав ХПИ им Ленина. С пятого курса, перед окончанием института, был призван в кадры Советской Армии и зачислен слушателем Военной академии им. Дзержинского. После его окончания осуществлял контроль производства и проведение приемо-сдаточных испытаний бортовых приборов систем управления ракет Р-1, Р-2, Р-11, Р-12, «Восток», а также испытания приборов испытательного пускового оборудования.

**Завгородний Леонид Васильевич** 1928 года рождения. После окончания 10 классов средней школы поступил в ХПИ. Так же был призван в ряды Советской Армии по спецнабору и зачислен слушателем на факультет реактивного вооружения Военной академии им. Дзержинского. После ее окончания был назначен старшим инженером-испытателем первого испытательного управления полигона Капустин Яр. Занимался системами заправки и прицеливания оперативно-тактических ракет, внес большой вклад в создание практически всех ракет, проходивших испытания на полигоне по заказам Сухопутных войск.

Тогда, в середине 60-х годов XX столетия, НТУ «ХПИ» не остался в стороне от решения задач космической важности. На инженерно-физическом факультете по инициативе Генерального конструктора КБ «Электроприборостроения» В. Г. Сергеева и профессора ХПИ А. В. Дабагына открылась специальность «Динамика полета и управление движением ракет и космических аппаратов» [2]. В то же время заключается договор о целевой подготовке специалистов инженеро-

механиков конструкторского бюро НПО «Хартрон». Выпускники этой специальности до сих пор принимают участие в создании уникальных СУ для аэрокосмических объектов, объектов атомной энергетики, турбостроения. Среди выпускников кафедры профессора Е. Е. Александров, Ю. М. Андреев, М. Д. Годлевский, В. Я. Заруба, А. С. Куценко, В. Б. Успенский, которые в настоящее время воспитывают будущих инженеров-исследователей в стенах родного вуза.

Сейчас много говорят о недостаточном патриотическом воспитании современной молодежи. В наши дни можно практически любую информацию найти в интернете, обязательным при этом является наличие интереса и желания, и, конечно же, стимула для поиска. Поэтому для будущих выпускников вузов, сегодняшних студентов, немаловажно иметь перед глазами в качестве примера, жизненный путь обычных ребят, которые, как и они, однажды переступили порог института, совершенно не предполагая какое будущее им уготовила жизнь. Хотелось бы, чтобы у нынешнего поколения была возможность брать пример с тех, кто стоял у истоков освоения космического пространства и зарождения ракетно-космической отрасли нашей страны. И наша задача дать им эту возможность, донести информацию и приложить максимум усилий для сохранения нашей истории, которой мы вправе гордиться.

#### Литература

1. Горелова С. А. Вклад Харьковского политехнического института в развитие ракетно-космической техники / С. А. Горелова, А. А. Ларин // Матеріали VII наукових читань «Дніпровська орбіта – 2012» Дніпропетровськ, 2012. – С. 26–31
2. [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/inb/2010-4/10\\_gorelova.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/inb/2010-4/10_gorelova.pdf)
3. <http://polytechnic.kpi.kharkov.ua/ViewArticle.aspx?id=3544>
4. <http://www.rtc.ru/>
5. <http://specnabor1953.narod.ru/>