

МИХАИЛ ДАГАЕВ, КРАЕВЕД

Спросите людей о том, с кем связана история развития ракетной техники – и услышите в ответ имена Константина Циолковского, Роберта Годдарда и Германа Оберта.

Циолковский в начале XX века выдвинул идею использования составных «ракетных поездов» для космических полётов. Американец Годдард в 1913 году предложил модель ракеты с последовательным отделением ступеней в полёте, а позже создал первую в мире ракету на жидком топливе. Наконец, немец Оберт вошёл в историю как разработчик образца ракетного двигателя, испытания которого успешно прошли в 1930 году.

Но мало кто знает, что основы ракетостроения были заложены очень и очень задолго до них. Ещё в XVII веке их сформулировал белорусский учёный и мыслитель Казимир (Казимеж) Семенович.

Он был классическим человеком эпохи Возрождения, когда само слово «учёный» означало «человек, знающий все науки». Выходец с Витебщины (Белоруссия), он помимо химии, физики, оптики, гидравлики и акустики изучает массу наук, в том числе и гуманитарных. Проявляет осведомлённость в скульптуре и живописи, в гравёрном искусстве. О его любви к знаниям говорит хотя бы тот факт, что в своём труде «Великое искусство артиллерии» Семенович ссылается на работы более чем двухсот античных и более поздних авторов.

Казимир родился примерно в 1600 году (точно неизвестно). В юности учился в академии города Вильно (сегодня это Вильнюс).

Состоял на военной службе в Речи Посполитой (тогдашнее название Польши), в должности инженера коронной артиллерии. В 1644 году, по поручению короля Польши Владислава IV, отправляется в Нидерланды, где изучает опыт голландцев в создании артиллерии. Работает с литературой, учится у конструкторов и производителей орудий.

Именно тогда он начинает интересоваться не только артиллерией, но и ракетами, благо в это время они уже при-

# КАЗИМИР СЕМЕНОВИЧ



ПОРТРЕТ СЕМЕНОВИЧА (РИСУНОК)

менялись в военном деле. Изучает конструкции тогдашних ракет, их баллистику, различные варианты использования. Конструирует собственные ракеты, изготавливает их, запускает и проверяет их боевые возможности.

Накапливается опыт и немалый. Возникает желание свести всё это в единый труд, который объединил бы не только опыт и практику артиллерийского дела, но и все имеющиеся знания и достижения точных наук тех лет, связанные с артиллерией и военным делом.

Всё собранное им он сводит в фундаментальный трактат под названием «Великое искусство артиллерии» (Artis

Magnae Artilleriae). Эта книга была издана в 1650 году и на полтора-два века вперёд стала основной рабочей книгой артиллеристов.

Но самая интересная для нас часть этой книги – она не о пушках, а о ракетах. Им посвящена целая глава книги, которая так и называется De Rocketis («О ракетах»).

Здесь Семенович представил конструкцию многоступенчатой ракеты – составную ракету с автономными ракетными двигателями, которые располагались один за другим и работали по очереди. Каждая из трёх составных ракет имела свой запас топлива, воспламенитель и сопло. Предполагалось, что после сгорания запаса топлива в первой ступени она отпадёт и упадёт на землю. Далее должен был загореться порох во второй ступени, которая также упадёт на землю после сгорания всего топлива. Затем топливо загорится в третьей ступени, всё это время ракета должна подниматься вверх. Такие ракеты способны были долететь далеко за пределы Европы.

Для этих ракет были разработаны технология их изготовления и снаряжения, а также составы порохового топлива для твердотопливных ракетных двигателей.

Практически то же самое мы имеем и в современных многоступенчатых ракетах. Только вот

описанное было сконструировано ещё в 1640-х годах.

Подобные ракеты Семенович предлагал снабжать разделяющимися боеголовками, которые должны были взрываться над целью на заданной высоте. В наше время такие ракеты появились только в 70-х годах прошлого века.

Точность попадания созданных им ракет была не очень велика. На этот случай были предложены два решения.

Во-первых, крылья-стабилизаторы – «треугольники», которые крепились к корпусу ракеты и помогали ей при полёте меньше болтаться в воздухе. Если такие стабилизаторы сделать достаточно большими, то они будут ещё и помогать ракете в полёте. Эта идея реализована нами достаточно недавно – сегодняшние крылатые ракеты.

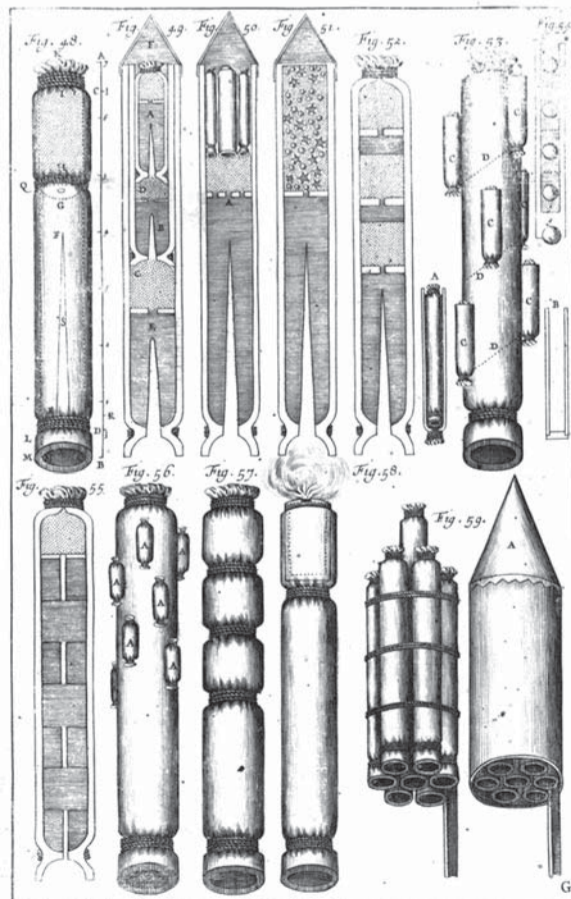
Во-вторых, он предложил запускать ракеты не поодиночке, а целыми залпами – ракетную батарею. Это фактически был прообраз нашей «катюши» времён Великой Отечественной войны.

В разные времена по трактату Казимира Семеновича учились Ньютон, российский император Пётр Первый и французский Наполеон Бонапарт.

Его открытия и изобретения не остались на бумаге, а нашли применение в ходе последующих войн. Ракеты хоть и неспешно, однако неуклонно совершали своё вхождение в арсенал европейских армий. Так, например, в 1807 году британский флот применил ракеты при штурме Копенгагена: выпустив по городу несколько тысяч небольших ракет, англичане сожгли его практически дотла.

Да и у нас в России они тоже были на вооружении – Русско-турецкая война, оборона Севастополя.

Отец и основоположник российской космонавтики Циолковский прямо ссылался на Казимира Семеновича в некоторых своих работах. А американское космическое агентство NASA и вовсе называет Семеновича одним из основоположников всей ракетной техники.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ КНИГИ  
«ВЕЛИКОЕ ИСКУССТВО АРТИЛЛЕРИИ»

ОТДЕЛЬНЫЕ ЧАСТИ РАКЕТ СЕМЕНОВИЧА

ФОТО ПРЕДОСТАВЛЕНЫ АВТОРОМ