

2. Poincare H. The Foundations Of Science. – N.Y. New York and Garrison, The Science Press, 1921.
3. Roquette P. The Brauer-Hasse-Noether Theorem in Historical Perspective. – Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.
4. Землеруб Л. Е. Систематизация структур и форм бытия. (Статья не опубликована.)
5. Лебедев Ю. А. Закон Пуанкаре. [Электронный ресурс] URL: http://www.chronos.msu.ru/lab-kaf/Lebedev/lebedev_zakon.htm (дата обращения 27.03.2011).
6. Пуанкаре А. О науке. – М.: Наука, 1983.

УДК 629.7.022

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПИЛОТИРУЕМЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ РАЗРАБОТКИ ФИЛИАЛА №3 ОКБ-1 (ЦСКБ)

Шахмистов В.М.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королёва
(национальный исследовательский университет), г. Самара

Цель статьи - напомнить соотечественникам и, особенно, землякам, о том, что в куйбышевском филиале № 3 ОКБ-1 в семидесятых годах прошлого века велись интенсивные и результативные разработки специализированных пилотируемых космических аппаратов - военно-исследовательского "7К-ВИ" и разведывательного "Союз - Р".

В сообщении приведено то, что сохранилось в моей памяти как у непосредственного руководителя подразделений отдела №16, которые разрабатывали проектную документацию на эти пилотируемые КА. Кроме того, использованы материалы, размещенные в интернете (их там оказалось не очень много, к сожалению, часть из них - некорректные).

Проект корабля «7К-ВИ» («Союз-ВИ», «Звезда») появился во исполнение постановления ЦК КПСС и Совета Министров от 24 августа 1965 года, предписывающего ускорить работы по созданию военных орбитальных систем. За основу «Союза-ВИ», была принята конструкция и системы орбитального корабля «Союз-ОК», но начинка сильно отличалась.

Перед конструкторами филиала № 3 ОКБ-1 стояла задача создать универсальный военный корабль, который мог бы осуществлять визуальную разведку, фоторазведку, совершать маневры для сближения и уничтожения космических аппаратов потенциального противника. Задача стояла теоретически неразрешимая – «Союз-ОК» и сам-то с трудом выводился на орбиту (ракета «Союз» была на пределе своих возможностей), а спецначинки, в состав которой входили комплект фотоаппаратуры, СОЖ для двух космонавтов, топливо для КДУ, СЭП на 30 суток полета и 37-мм пушка Нудельмана с запасом снарядов, надо было разместить 800кг.

Результаты объявленного Д. И. Козловым конкурса предложений по снижению веса конструкции и систем «Союза-ОК» и ракеты «Союз» позволили эту задачу решить.

Основные мероприятия по снижению веса систем и конструкции «Союза-ОК» были предложены сотрудниками проектной группы, созданной для проработки ТЗ на «Союз-ВИ»:

1. Изменить конструктивно-компоновочную схему КА «Союз-ОК», расположив отсеки КА аналогично схеме американского «MOL» (информация о такой якобы проектируемой лаборатории была известна из БИНТИ), что позволяло снизить массу САС;

2. Применить геометрию шпангоутов, сферических и цилиндрических оболочек, освоенных заводом «Прогресс» в производстве КА серии «Зенит», при этом резко увеличивался объем бытового отсека, что обеспечивало необходимый комфорт экипажу для работы и отдыха (в отличие от яйцеобразного бытового отсека КА «Союз-ОК») и сокращалась длина приборно-агрегатного отсека.

3. Заменить планирующий спуск в плотных слоях атмосферы на баллистический, что позволяло существенно снизить вес теплозащитного покрытия. Это решение было впоследствии реализовано на АКА 11Ф624.

4. Исключить из состава средств спасения экипажа запасную парашютную систему (140 кг) и, взамен, снабдить космонавтов спасательными парашютами летчика (2x10 кг) с заменой крышки люка запасной парашютной системы на аварийный люк с дублированной системой отделения (несколько позже стала известна причина гибели космонавта В.М.Комарова в первом полете КА "Союза-ОК).

5. Изменить компоновку агрегатов КДУ КА «Союз-ОК» что позволяло сократило длину и, соответственно, вес агрегатного отсека.

6. Существенный вклад в решение "неразрешимой проблемы" с выводимой массой КА "7К-ВИ" внесли предложения сотрудников проектного отдела №3, с которых началось практически постоянное увеличение масс космических аппаратов, выводимых ракетой "Союз".

Наиболее запомнившиеся проблемы:

1. Люк в лобовой части спускаемого аппарата и конструкция переходного тоннеля между спускаемым аппаратом и бытовым отсеком с системой разделения.
2. Система электропитания на базе изотопных генераторов.

С. П. Королев проект одобрил и под руководством Д. И. Козлова был разработан и защищен эскизный проект КА «Союз-ВИ».

В сборочном цеху был собран полноразмерный макет КА 7К- ВИ. Председателем макетной комиссии был заведующий кафедрой конструкции самолетов им. Н. Е. Жуковского профессор А.С. Москалев, от космонавтов в макетной комиссии работал П. Р. Попович.

Постановлением Правительства от 21 июля 1967 года был утвержден срок первого полета военно-исследовательского корабля – конец 1968 года или начало 1969 года.

Габариты космического корабля «Союз-ВИ»: полная длина – 8 метров, максимальный диаметр – 2,8 метра, обитаемый объем = 11 м³, полная масса – 6700 кг.

Уже в сентябре 1966 года была сформирована группа космонавтов, которым предстояло освоить новый космический корабль. 11 кандидатов в эту группу из филиала № 3 ОКБ проходили медицинскую комиссию в институте медико-биологических проблем.

Однако на проект корабля «Союз-ВИ» ополчился Василий Мишин и ряд других ведущих конструкторов ОКБ-1 (ЦКБЭМ). Противники проекта утверждали, что нет смысла создавать столь сложную и дорогую модификацию уже существующего корабля «Союз-ОК», если последний вполне способен справиться со всеми задачами, которые могут поставить перед ними военные. Другим аргументом стало то, что нельзя распылять силы и средства, когда Советский Союз может утратить «первенство» в «лунной «гонке».

Был и еще один мотив. Б. Е. Черток в книге "Ракеты и люди" пишет об этом откровенно: «Мы (ЦКБЭМ. — В.Ш.) не хотели терять монополию на пилотируемые полеты в космос».

Интрига сделала свое дело: в декабре 1967 года проект военного космического корабля «Союз-ВИ» был закрыт. А все проектные материалы (аванпроект по КА «Союз-Р» и эскизный проект по КА «Союз-ВИ») из филиала №3 ОКБ-1 были переданы по постановлению Правительства в ОКБ-52 Главному конструктору В. Челомею.