

Санкт-Петербургский государственный университет

***ТУМАКОВА Ангелина Вячеславовна***

**Выпускная квалификационная работа:**

***Международные отношения Республики Корея в сфере освоения космоса***

Уровень образования: бакалавриат

Направление *58.03.01 «Востоковедение и африканистика»*

Основная образовательная программа *СВ.5131 «История Кореи (корейский, китайский языки)»*

Научный руководитель:  
проф., Кафедра корееведения,  
Доктор исторических наук, проф., доц.,  
Курбанов С. О.

Рецензент:  
проф., Кафедра корееведения, Восточный институт —  
Школа региональных международных исследований,  
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»,  
Доктор исторических наук, доц.,  
Толстокулаков И. А.

Санкт-Петербург

2023

## Оглавление

Введение .....	3
1. Предыстория развития ракетостроения <sup>1</sup> в Республике Корея в 1950-е – 1960-е годы .....	9
1.1 Южнокорейские изобретатели-любители.....	9
1.2 Правительственная программа в области ракетостроения .....	11
1.3 Общественные организации .....	16
2. Политика южнокорейского правительства в сфере ракетостроения в 1970-е – 1980-е годы .....	21
2.1 Изменение политики Пак Чонхи по вопросу ракетостроения.....	21
2.2 Политика Чон Духвана в сфере ракетостроения .....	24
3. Международные отношения Республики Корея с США, Великобританией, Францией в контексте активизация исследований в области освоения космоса в конце 1980-х – 1990-е годы.....	28
3.1 Предпосылки активизация исследований в области освоения космоса в конце 1980-х – 1990-е годы.....	28
3.2 История создания организаций и институтов в области аэрокосмических исследований в конце 1980-х – 1990-е годы .....	30
3.3 Сотрудничество с Великобританией и создание серии спутников «Урибёль» .....	32
3.4 История создания спутников связи KOREASat .....	36
3.5 Деятельность КИАИ <sup>2</sup> в 1990-е годы.....	38
4. Разработка и реализация космической программы Республики Корея в 1998 – 2013 гг. в рамках российско-южнокорейских отношений .....	42
4.1 Создание корейской системы космических РН <sup>3</sup> (KSLV-1).....	42
4.2 Реализация программы подготовки первого южнокорейского космонавта .....	45
4.3 Завершение сотрудничества между Республикой Корея и Россией в области освоения космоса.....	48
Заключение .....	51
Список использованных источников и литературы.....	54
Приложения .....	63

---

<sup>1</sup> В 1950-е гг. под термином ракетостроение в Республике Корея подразумевается разработка моделей ракет, которые были меньшего размера и носили демонстрационный характер.

<sup>2</sup> Официальное корейское название – 한국항공우주연구원, английское – Korea Aerospace Research Institute (KARI), русское – Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ). URL: <https://www.kari.re.kr/kor.do> (дата обращения: 09.05.2023).

<sup>3</sup> Ракета-носитель

## Введение

Со второй половины XX века СССР и США вступили в «космическую гонку». В 1957 г. был успешно выведен на орбиту первый в мире искусственный спутник Земли<sup>4</sup>. Это событие оказало влияние на повышение интереса к освоению космосу во всем мире, в том числе и в Республике Корея, где в 1950-е гг. получили широкое распространение любительские организации по разработке моделей ракет, а также в 1956 г. был создан Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО), на базе которого в 1958 и 1959 гг. были созданы и успешно запущены первые модели южнокорейских баллистических ракет.

Ссылаясь на события, изложенные выше, южнокорейские исследователи в научных работах утверждают о прямой взаимосвязи между деятельностью ННИИО и началом истории ракетостроения в Республике Корея. Однако, учитывая уровень экономического и технологического развития государства в 1950-е гг., ракетостроение не могло развиваться на том же уровне, как это было в СССР или США, поэтому в случае с Республикой Корея в тот период под термином ракетостроение подразумевалась разработка моделей ракет, которые были меньшего размера и носили демонстрационный характер. Более того, развитие ракетостроения до 1980-х гг. происходило с целью обеспечения обороны государства и создания военно-промышленного комплекса.

В свою очередь, ракетостроение с целью освоения космоса начало развиваться в Республике Корея с конца 1980-х годов. Учитывая ведущую роль Корейского института аэрокосмических исследований (далее – КИАИ)<sup>5</sup> в развитии технологий, направленных на освоение космоса, в течение последних

---

<sup>4</sup> Алямовский С.Н., Беляев М.Ю., Рулёв Д.Н., Сазонов В.В., Тарасова М.М. Сферические спутники - от начала космической эры до современных экспериментов (к 60-летию запуска первого в мире спутника земли) // Космическая техника и технологии. 2017. №4 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sfericheskie-sputniki-ot-nachala-kosmicheskoy-ery-do-sovremennyh-eksperimentov-k-60-letiyu-zapuska-pervogo-v-mire-sputnika-zemli> (дата обращения: 26.05.2023).

<sup>5</sup> Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ). URL: <https://www.kari.re.kr/kor.do> (дата обращения: 09.05.2023).

тридцати лет, его основание в 1989 г. можно взять в качестве точки отсчета для определения начала истории южнокорейской программы по освоению космоса.

В 1989 г. правительство Республики Корея признало сферу освоения космоса одной из основных направлений внутренней политики, в результате чего был создан КИАИ, а также начаты проекты по созданию спутников и ракет-носителей (далее – РН). Необходимость развития аэрокосмических технологий возникла по ряду причин, среди которых одной из ключевых была реструктуризация инфраструктуры по предоставлению услуг связи и телевидения.

Уже в августе 1992 г. Республика Корея достигла первого крупного достижения в создании спутников – на орбиту был выведен спутник «Урибёль-1». Однако первые успехи в развитии технологий, связанных с освоением космоса, напрямую связаны с международными отношениями между Республикой Корея и иностранными компаниями, которые продавали свои разработки южнокорейским институтам и организациям.

Несмотря на быстрый прогресс в аэрокосмических исследованиях в 1990-х гг., правительство Республики Корея, обеспокоенное попыткой КНДР запустить баллистическую ракету «Тэпходон-1», приняло решение ускорить разработки в сфере освоения космоса, а также обратиться для этого за помощью к одной из космических держав.

Россия стала страной, которая откликнулась на предложение Сеула. Сотрудничество между Россией и Республикой Корея в сфере освоения космоса можно разделить на два основных проекта. Первый из них – совместное создание корейской системы космических РН KSLV-1 был завершен в 2013 году. В основе РН KSLV-1, также известной как «Наро-1», лежат: первая ступень российской ракеты «Ангара» и вторая ступень на твердом топливе, созданная в Республике Корея. Работа над разработкой корейской системы космических РН (KSLV-1) заложила основу для дальнейшего развития технологий, направленных на освоение космоса. Например, 21 июня 2022 г. состоялся успешный запуск трехступенчатой РН KSLV-2 (Korean Space Launch Vehicle-2), в результате чего

Южная Корея стала 11-й страной в мире, которая может самостоятельно разрабатывать и запускать искусственные спутники Земли на собственных РН. Более того, Республика Корея получила статус седьмой страны в мире, разработавшей космическую РН с грузоподъемностью более 1 тонны.

Вторым проектом в рамках международных отношений Республики Корея и России стала отправка первого космонавта из Республики Корея в космос в 2008 году. Затем Республика Корея заключила ряд соглашений о совместных космических исследованиях с США, после чего они стали основным партнером в сфере космических разработок, о чем свидетельствуют новые проекты КИАИ с американской компанией SpaceX, а также официальная речь Юн Согёля о планах по освоению космоса до 2045 года, где подчеркивается важность совместных проектов с США в этой сфере.

**Хронологические рамки исследования.** В работе рассматривается и анализируется период 1956 – 2013 гг., начиная с создания ННИИО и заканчивая 2013 г., когда произошел успешный запуск трехступенчатой РН KSLV-1 (Korean Space Launch Vehicle-1).

**Актуальность.** В 2022 г. после удачного запуска РН KSLV-2 (Korean Space Launch Vehicle-2) Республика Корея получила статус 7-ой космической державы в мире, которая способна вывести на орбиту спутник массой 1 т. и более, а также которая вышла на лунную орбиту. Однако еще в 1990-е гг. южнокорейские инженеры обращались за помощью к иностранным государствам для создания спутников и РН. Следовательно, необходимо изучить историю развития ракетостроения в Республике Корея и международные отношения последней в области освоения космоса, чтобы добраться до истоков «современных» достижений южнокорейской космонавтики.

Соответственно, **объектом исследования** исследовательской работы являются международные отношения Республики Корея в сфере освоения космоса в 1956 – 2013 годах.

**Предмет исследовательской работы** – события и процессы, связанные с внешней политикой Республики Корея в контексте проведения

аэрокосмических исследований и создания технологий, направленных на освоение космоса.

**Цель исследовательской работы** – выявить основу южнокорейских технологий в области освоения космоса посредством изучения и анализа истории развития аэрокосмических разработок Республики Корея, которое происходило в ходе взаимодействия последней с государственными структурами и частными компаниями зарубежных стран.

**Задачи исследовательской работы:**

- обозначить причины и изучить особенности процесса создания моделей ракет в Республике Корея в 1950-е годы;
- проанализировать изменения, произошедшие в сфере ракетостроения в 1970-х – 1980-х годах;
- определить причины создания инфраструктуры для освоения космоса в конце 1980-х годов;
- проследить хронологию развития программы по освоению космоса в Республике Корея;
- изучить международные отношения Республики Корея в сфере освоения космоса;
- исследовать вопрос «самостоятельности» Республики Корея в создании технологий, направленных на освоение космоса;
- проанализировать изменения, произошедшие в международных отношениях Республики Корея в области освоения космоса.

По сравнению с исследованиями, касающихся внешней политики Китая, США или России в области освоения космоса, научных работ о международных отношениях Республики Корея в этой сфере относительно немного. Одним из основных источников информации о космических разработках и международном взаимодействии Республики Корея в этой сфере является официальный сайт Корейского института аэрокосмических исследований, а

также официальные сайты государств, с которыми Республика Корея сотрудничала в контексте освоения космоса, например, НАСА, Роскосмос.

Большая часть работ по вопросу международных отношений в области освоения космоса или близких к этой теме представлена на английском и корейском языках. Например, хотелось бы отметить диссертацию Хён Чжунана по вопросу зарождения и развития южнокорейской космической программы в 1958 – 2013 годах<sup>6</sup>, где автор подробно рассматривает выбранный исторический период с точки зрения развития аэрокосмических исследований в Республике Корея. Одна из ключевых гипотез, которую доказывает автор, является однозначное разделение процесса развития южнокорейской космической программы на 4 этапа: «космическая программа для модернизации» (1950 – 1969 гг.), «самооборона» (1970 – 1984), «экономическая безопасность» (1985 – 1997 гг.) и «национальный престиж» (1998 – 2013 гг.)<sup>7</sup>.

Рассуждая о причинах развития аэрокосмических исследований в Республике Корея, исследователи не достигли консенсуса. Например, Хван Чиньён пишет о космической программе Республика Корея, как о символической отрасли, благодаря которой государство может продемонстрировать уровень технологического развития, которого оно достигло<sup>8</sup>. Другие исследователи связывают начало космических разработок с обеспечением национальной безопасности<sup>9</sup>. Вероятно, все вышеперечисленные факторы так или иначе повлияли на развитие программы по освоению космоса в Республике Корея, однако концепция предложенная Хён Чжунаном, которая предполагает изменения основной причины развития этой сферы в соответствии с историческим периодом и его особенностями, кажется, наиболее удачной.

---

<sup>6</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 233

<sup>7</sup> Там же

<sup>8</sup> Hwang Chinyoung, «Space Activities in Korea—History, Current Programs and Future Plans», Space Policy 22, no. 3 (August 2006), p. 194–199. URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.spacepol.2006.06.007> (дата обращения: 09.05.2023).

<sup>9</sup> Daniel Pinkston, «North and South Korean Space Development: Prospects for Cooperation and Conflict»// Astropolitics: The International Journal of Space Politics and Policy 4, no. 2 (August 1, 2006), p. 207–227

В русскоязычной литературе ценными источниками информации послужили работы, связанные с двусторонними отношениями между Республикой Корея и Россией в контексте реализации совместных проектов, а также работы, посвященные сравнительному анализу космических программ КНДР и Республики Корея. Например, стоит отметить работу А.Б. Железнякова и В.В. Кораблева «Космические программы двух Корей»<sup>10</sup>, исследование А.И. Глущенко «Сотрудничество России и Республики Корея в сфере космоса»<sup>11</sup>.

В качестве **методологической основы** исследовательской работы был использован хронологический тип изложения фактического материала, а также его анализ и обобщение.

Соответственно, **структурно** выпускная квалификационная работа состоит из введения, четырех глав и заключения. В первой главе подробно рассмотрена предыстория ракетостроения в Республике Корея в 1950-е – 1960-е гг., которая включает: феномен изобретателей-любителей, а также правительственную программу в этот период и деятельность общественных организаций. Вторая глава доказывает непоследовательность политики в сфере ракетостроения, проводимой правительством Республики Корея в 1970-х – 1980-х годах. Третья глава посвящена международным отношениям Республики Корея с США, Великобританией, Францией в контексте активизация исследований в области освоения космоса в конце 1980-х г., а также образованию КИАИ и его деятельности на первых этапах после создания. В четвертой главе рассмотрен вопрос двустороннего взаимодействия России и Республики Корея в области освоения космоса с конца 1990-х до 2013 года, а также процесс перехода к более активному сотрудничеству в этой сфере с США.

---

<sup>10</sup> Железняков А.Б., Кораблев В.В. Космические программы двух Корей // Глобальная энергия. 2013. №4-1 (183). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kosmicheskie-programmy-dvuh-korey> (дата обращения: 09.05.2023).

<sup>11</sup> Глущенко А.И. Сотрудничество России и Республики Корея в сфере космоса // Диалог цивилизаций: Восток – Запад : материалы XX научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / под ред. Н. С. Кукулина, В. Б. Петрова, В.А. Цвыка. – Москва: РУДН, 2020. С. 412-423



## 1. Предыстория развития ракетостроения<sup>12</sup> в Республике Корея в 1950-е – 1960-е годы

«Холодная война», начавшаяся после Второй мировой войны, стала «катализатором» для «космической гонки» между СССР и США, благодаря чему человечество сделало большой шаг на пути к освоению космоса. Такие события, как запуск спутника «Союз» в 1957 г., полет человека в космос в 1961 г., а также высадка американского космонавта на Луну в 1969 г. стали показателем высокого уровня технологического развития человечества. На Корейском полуострове эти события также не остались незамеченными. Уже марте 1957 г. КНДР открыла первую «современную» астрономическую обсерваторию недалеко от Пхеньяна<sup>13</sup>. Это событие привлекло внимание правительства Республики Корея и южнокорейских граждан.

Официально за точку отсчета в истории освоения космоса Республикой Корея принято считать создание в 1989 г. Корейского института аэрокосмических исследований<sup>14</sup>. Однако будет неверным сказать, что до 1989 г. в стране не проводилась деятельность по подготовке инфраструктуры и кадров для последующего развития этой сферы, потому что история аэрокосмических исследований в Республике Корея, как и любой исторический процесс, исходит из чреды взаимосвязанных между собой событий, которые произошли ранее<sup>15</sup>. Рассмотрим, какие шаги были предприняты правительством Республики Корея и ее гражданами в 1950-е – 1960-е гг. в области «ракетостроения».

### 1.1 Южнокорейские изобретатели-любители

---

<sup>12</sup> В 1950-е гг. под термином ракетостроение в Республике Корея подразумевалась разработка моделей ракет, которые были меньшего размера и носили демонстрационный характер.

<sup>13</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 23

<sup>14</sup> 한국항공우주연구원 창립 30주년 기념식 개최 // 한국항공우주연구원. URL:

<https://www.kari.re.kr/download/viewer/1570420405720/index.html> (дата обращения: 29.05.2023). [Церемония 30-летия Корейского института аэрокосмических исследований// Корейский институт аэрокосмических исследований].

<sup>15</sup> Курбанов С.О. *Размышления об исторической науке и роли личности в истории (С примерами из истории Кореи)*. — СПб.: Издательство РХГА, 2016., С. 75

Успешный запуск спутника, осуществленный СССР в 1957 г., а затем последующие достижения в освоении космоса считаются революционным этапом в развитии человечества<sup>16</sup>. Этот комплекс событий изменил сознание людей, в том числе и южнокорейского общества, в связи с чем можно выявить тенденцию описываемого исторического периода – появление большого числа изобретателей-любителей, которые предпринимали попытки самостоятельно создать и успешно запустить модели ракеты.

Так, одним из первых южнокорейских «самоучек» в области ракетостроения был девятнадцатилетний Ким Киён (Kim Kiyong), который начал изучать ракетостроение еще в школе<sup>17</sup>. Несмотря на трудности, с которыми столкнулся юный изобретатель, а именно: неодобрение общества и недостаток материальных средств. Ким Киён продолжил работать над своей мечтой. В итоге в марте 1958 г. он успешно запустил самодельную модель ракеты, которая в течение 12-ти секунд полета поднялась на 2 км<sup>18</sup>.

Среди таких же «самоучек» можно выделить двадцатилетнего Чо Чжунсука (Cho Joongsuk), создавшего и успешно запустившего модель четырехступенчатой ракеты в августе 1958 года<sup>19</sup>.

Однако были ситуации, связанные с фальсификацией достижений изобретателей-любителей в области ракетостроения. Например, О Сугын (Oh Sukeun), который заявил, что самостоятельно спроектировал модель пятиступенчатой ракеты и запустил самодельную модель двухступенчатой ракеты, что в итоге оказалось обманом ради получения материальных средств от спонсоров<sup>20</sup>.

---

<sup>16</sup> Горенко Г., Сажин В. Б., Селдинас И., Половников А. Б. Пятьдесят лет активного освоения космоса: открытия, достижения, трагедии // Успехи в химии и химической технологии. 2011. №4 (120). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pyatdesyat-let-aktivnogo-osvoeniya-kosmosa-otkrytiya-dostizheniya-tragedii> (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>17</sup> 國產 (국산) 『로켓트』 // 동아디지털아카이브. 1958 년 8 월 27 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19580827> (дата обращения: 18.04.2023). [«Запуск корейской ракеты»//Тона-ильбо, 27 августа, 1958 года.(на кор. яз.)].

<sup>18</sup> Там же

<sup>19</sup> См. Прил. 1

<sup>20</sup> Nyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 29-30

Таким образом, истории, приведенные выше, подтверждают интерес к созданию моделей ракет со стороны южнокорейского общества в 1950-е годы, однако говорить о развитии ракетостроения в общепринятом понимании этого термина в 1950-е гг. в Республике Корея будет неверно.

## **1.2 Правительственная программа в области ракетостроения**

Южнокорейское правительство, как и граждане Республики Корея, не оставили без внимания сферу ракетостроения. Политические лидеры были заинтересованы в развитии этой области, в первую очередь, для модернизация оборонной промышленности в контексте обострявшейся «холодной войны».

Уже 1956 г. президент Республики Корея Ли Сынман создал Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО, официальное английское название – National Defense Scientific Research Institut (NDSRI), на базе которого планировалось активно заниматься разработкой баллистических ракет<sup>21</sup>. Его деятельность была прервана из-за военного переворота 1961 г.<sup>22</sup>, однако группе ученых исследовательского института за период непродолжительного существования удалось разработать и запустить несколько баллистических ракет, среди которых, как считается, в 1958 г. была успешно запущена первая южнокорейская ракета<sup>23</sup>. Рассмотрим историю Национального научно-исследовательского института обороны, причины создания и итоги его деятельности.

Как уже было сказано выше, холодная война охватила почти весь мир, в том числе и Корейский полуостров, поэтому развитием оборонной промышленности были обеспокоены оба государства, располагавшиеся на его территории. В конце 1950-х гг. Республика Корея получала военное оснащение из США<sup>24</sup>, однако уже в этот период первый президент государства Ли Сынман пришел к выводу о необходимости создания собственной основы для развития

---

<sup>21</sup> Hyoung Joonan, «The sputnik shock and south korea's rocket fever 1958-1969»//68th International Astronautical Congress, 2017., P. 153-172.

<sup>22</sup> Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. СПб., 2018., С. 498

<sup>23</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 21

<sup>24</sup> Указ. Соч., С. 34

оборонной промышленности, о чем свидетельствует создание в 1956 г. Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО), который был создан по указу Ли Сынмана на базе основанного за 10 дней до начала Корейской войны (25 июня 1950 г.) Научно-исследовательского института оборонной науки и техники (НИИОНТ, официальное английское название – Defense Science and Technology Research Institute (DSTRI)). Директором как первого, так и последующего институтов был назначен – Юн Нагын (Jung Nakun), что свидетельствует о связи между ними<sup>25</sup>.

Следовательно, уже в 1956 г. началась работа над созданием моделей ракет, в процессе которой инженеры столкнулись с техническими трудностями, которые касались разработки топлива, необходимого для запуска ракет, а также механизма отделения ступеней ракеты<sup>26</sup>.

Несмотря на проблемы, которые пришлось преодолевать южнокорейским инженерам, 10 октября 1958 г.<sup>27</sup> удалось провести успешный запуск первой южнокорейской модели баллистической ракеты<sup>28</sup>.

Годом позже в июле 1959 г. был осуществлен публичный запуск пяти моделей ракет (трех одноступенчатых ракет, двухступенчатой ракеты и трехступенчатой ракеты)<sup>29</sup>, на котором присутствовали президент Республики Корея Ли Сынман, Картер Б. Магрудер (Carter V. Magruder), командующий войсками ООН на территории Корейского полуострова,<sup>30</sup> министр обороны Республики Корея – Ким Чонрюм (Kim Jeongryum)<sup>31</sup>. Также на испытания пришло более 20 000 южнокорейских граждан. Отмечается, что особенно зрелищными были запуски многоступенчатых ракет, успешные испытания

---

<sup>25</sup> Указ. Соч., С. 35

<sup>26</sup> См. Прил. 2

<sup>27</sup> См. Прил. 3

<sup>28</sup> 國產(국산)로켓트成功(성공) // 동아디지털아카이브. 1958 년 10 월 12 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19581012> (дата обращения: 27.05.2023). [«Отечественный успех в ракетостроении», Тона-ильбо (12 октября 1958 г.). (на кор. яз.)]

<sup>29</sup> См. Прил. 4

<sup>30</sup> См. Прил. 5

<sup>31</sup> 우리나라最初(최초)의三段(삼단)로켓트發射成功(발사성공) // 동아디지털아카이브. 1959 년 07 월 28 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19590728> (дата обращения: 27.05.2023). [«Запущена первая корейская трехступенчатая ракета», Тона-ильбо (28 июля 1959 г.). (на кор. яз.)].

которых продемонстрировали достижения южнокорейских разработчиков по созданию механизма отделения ступеней ракет<sup>32</sup>.

После успешного запуска моделей ракет в 1959 г. Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО) начал работу над проектом по созданию управляемых ракет. Также государство финансировало и другие инициативы института, например, уже в конце 1959 г. группа исследователей начала исследовать жидкостные ракетные двигатели, а уже в мае 1960 г. южнокорейские ученые выступили с результатами научной деятельности по вопросу жидкостных ракетных двигателей на втором Международном симпозиуме по ракетостроению, который проходил в Японии<sup>33</sup>.

Однако технологические разработки в сфере ракетостроения были приостановлены в результате событий, произошедших в начале 1960-х гг., когда в ходе военного переворота к власти пришел Пак Чонхи<sup>34</sup>. Эти события негативно отразились на деятельности Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО).

Директором ННИИО в начале 1960-х гг. был назначен Ли Хончжон, который получил эту должность после ухода Чон Нагына (Jung Nakeun). Несмотря на попытки нового директора института доказать необходимость развития и популяризации сферы ракетостроения, например, посредством выпуска ежемесячного журнала «Наука и техника», в 1961 г. указом президента было объявлено о закрытии ННИИО<sup>35</sup>.

Рассмотрим возможные причины закрытия Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО).

Во-первых, южнокорейские ученые, ссылаясь на официальные источники, в качестве основной причины закрытия института выделяют финансовые проблемы государства в описываемый исторический период, а также пересмотр

---

<sup>32</sup> Там же

<sup>33</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 42

<sup>34</sup> Курбанов С.О. *История Кореи: с древности до начала XXI в.* СПб., 2018., С. 498

<sup>35</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 43

основных сфер развития внутренней политики с точки зрения приоритизации, что, действительно, могло повлиять на закрытие ННИИО, учитывая важность экономической составляющей для активного инвестирования в сферу освоения космоса.

Во-вторых, закрытие ННИИО также может быть связано с международными отношениями между Республикой Корея и США. Пак Чонхи рассматривал развитие экономики государства и формирование системы национальной безопасности, как взаимосвязанные процессы. Однако в первую очередь, с его точки зрения, было необходимо развивать экономическую сферу, чтобы затем на ее основе сформировать оборонную промышленность. Более того, экономическая ситуация в КНДР, которая улучшалась за счет помощи СССР в 1960-е гг., могла стать причиной беспокойства для нового правительства Республики Корея и, как следствие, одним из факторов для перераспределения ресурсов в более значимые для развития государства сферы.

Так, среди тезисов, которые Пак Чонхи представил в качестве программы развития государства были: антикоммунистическая позиция, укрепление связей с США, искоренение коррупции, борьба с голодом в стране и создание самодостаточной национальной экономики<sup>36</sup>.

В свою очередь, администрация Дж. Кеннеди также меняла свою внешнеполитическую тактику по отношению к Республике Корея. Теперь американское правительство вместо военной помощи стало предоставлять кредиты для экономического развития государства<sup>37</sup>. Так, правительство США проводило политику, направленную на закрепление зависимости Республики Корея от предоставляемой военной, а затем экономической помощи, потому что

---

<sup>36</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 45

<sup>37</sup> «Presidential Task Force on Korea-Report to the National Security Council» (June 5, 1961) // Papers of John F. Kennedy Presidential Papers, President's Office Files, Countries, Korea: Security, 1961-1963, John F. Kennedy Presidential Library and Museum. URL: [Korea: Security, 1961-1963 | JFK Library](#) (дата обращения: 09.05.2023).

это приносило США прибыль и сдерживало союзника от сотрудничества с другими государствами<sup>38</sup>.

Например, такую же стратегию можно проследить в отношениях между НАСА и правительством Республикой Корея. В период с 1960 – 1964 гг. НАСА заключило Меморандумы о взаимопонимании и инициировало 13 программ сотрудничества с различными зарубежными странами, в рамках которых компания поставляла ракеты, оборудование и предоставляла услуги по их запуску. Многие из стран, с которыми были заключены договоры о сотрудничестве не обладали опытом в ракетостроении и исследовании космоса<sup>39</sup>. Учитывая, что Республика Корея запустила первую модель баллистической ракеты еще в 1958 г., что свидетельствует о небольшом опыте Республики Корея в этой сфере. Несмотря на некоторые достижения союзника, между странами не было заключено Меморандума о взаимопонимании. Следовательно, есть вероятность, что США намеренно не стали заключать Меморандум о взаимопонимании с Республикой Корея, исходя из внешнеполитической стратегии по отношению к союзнику, которая была направлена на закрепление зависимости последней от предоставляемой военной и экономической помощи<sup>40</sup>. Другими словами, США было невыгодно с экономической и геополитической точек зрения предоставлять Республике Корея ракеты и специальное оборудование, на основе которых государство смогло бы создать независимый военно-промышленный комплекс.

Вероятно, совокупность причин, представленных выше, оказала влияние на правительство Пак Чонхи, в результате чего в 1961 г. Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО) был закрыт<sup>41</sup>.

---

<sup>38</sup> Peter Hayes, Chungin Moon, and Scott Bruce, «Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb»// The Asia-Pacific Journal: Japan Focus 9:44, No. 6. (October 31, 2011). URL: [Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus \(apjif.org\)](http://apjif.org) (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>39</sup> NASA SOUNDING ROCKETS, 1958-1968: A Historical Summary// National Aeronautics and Space Administration (NASA). URL: <https://www.hq.nasa.gov/pao/History/SP-4401/ch7.htm> (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>40</sup> Там же

<sup>41</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 49

Таким образом, правительство Ли Сынмана на протяжении всего периода своей деятельности предпринимало активные действия по развитию сферы ракетостроения, о чем свидетельствует создание Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО), финансирование его деятельности, а также успешный запуск первой южнокорейской баллистической ракеты в 1958 году. Однако события начала 1960-х гг., в результате которых к власти пришел Пак Чонхи, стали преградой на пути к развитию сферы ракетостроения в Республике Корея. Южнокорейские исследователи связывают закрытие Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО) и, как следствие, почти полное прекращение разработок в сфере ракетостроения, с одной стороны, с неразвитой экономикой Республики Корея в начале 1960-х гг., а с другой стороны, с давлением США на правительство Пак Чонхи, которое нуждалось в экономической поддержке со стороны США, в связи с чем было готово идти на уступки в разных сферах.

### **1.3 Общественные организации**

По мере роста общественного интереса к созданию моделей ракет были созданы любительские ракетные клубы и научные ассоциации, такие как Корейское общество астронавтов (КОА, официальное английское название – Korean Astronautical Society (KAS)) и Корейское студенческое космическое научное общество (КСКНО, официальное английское название – Korean Student Space Science Society (KSSSS) в 1958 и 1959 гг. соответственно<sup>42</sup>. Главой КОА был Юн Нагын из Национального научно-исследовательского института обороны (ННИИО), а вице-президентом стал профессор Сеульского национального университета. За один год эти любительские организации превратились в полноценные научно-исследовательские центры, проводившие исследования на собственные средства. Например, корейское общество астронавтов опубликовало первое издание своего журнала в октябре 1958 года<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 30

<sup>43</sup> Там же



Корейское студенческое космическое научное общество (КСКНО) становилось все более популярным среди студентов разных университетов Сеула, которые стали составлять основу этого общества. Их основной деятельностью было издание ежемесячного журнала (Бюллетень Ассоциации космических наук), а также проведение публичных лекций, симпозиумов и выставок, посвященных ракетостроению и исследованиям космоса. Главной целью их деятельности стали разработка и запуск двухступенчатой ракеты под названием 4s-7<sup>44</sup>. В результате, симпозиум, где были изложены результаты исследований общества, вызвал бурный интерес не только у энтузиастов ракетостроения, но и у экспертов из разных университетов Сеула.

Успех общественных мероприятий по ракетостроению побудил Корейское общество астронавтов (КОА) и Корейское студенческое космическое научное общество (КСКНО) провести национальный ракетный конкурс для студентов университетов в 1960 году. Однако для участия в конкурсе поступила только одна заявка от команды Технологического института Инха (официальное английское название – Inha Institute of Technology), которая уже разработала и испытала несколько ракет, поэтому организации совместно решили провести публичный запуск ракет команды Технологического института Инха вместо того, чтобы откладывать конкурс до тех пор, пока не наберется необходимое число участников. Так, 19 ноября 1960 г. в Инчхоне состоялся публичный запуск ракет, разработанных на базе университета Инха. Тысячи зрителей пришли на это мероприятие, среди которых был Ли Хончжон, директор ННИИО. Под руководством профессорского состава университета Инха команда изготовила две модели одноступенчатой ракеты<sup>45</sup>.

---

<sup>44</sup> 學生宇宙科學研究會(학생우주과학연구회)의 4s-7 로켓트심포지움//동아디지털아카이브. 1961 년 04 월 23 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19610423> (дата обращения: 27.05.2023). [«Симпозиум КСКНО, посвященный ракете 4С-7», Тона-ильбо (23 апреля 1961 г.). (на кор. яз.)].

<sup>45</sup> 國產(국산)로켓트發射(발사)에成功(성공)//동아디지털아카이브. 1960 년 11 월 20 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19601120> (дата обращения: 27.05.2023). [«Успешный запуск отечественной ракеты», Тона-ильбо, (20 ноября 1960 г.). (на кор. яз.)].

Рассмотрим вкратце историю команды Технологического института, занимающейся «ракетостроением», которая стала основной для почти единственной общественной организации в этой сфере и продолжила свое существование после событий начала 1960-х годов.

Студенческая команда университета Инха, занимающаяся ракетостроением, получила финансовую и техническую поддержку не только от университета, но и от государства. После ее триумфа 19 ноября 1960 г., когда был осуществлен успешный запуск ракет, эта студенческая организация негласно получила статус центра, который в перспективе может стать основной организацией в частном «ракетостроении»<sup>46</sup>.

Однако дестабилизация политической ситуации в начале 1960х гг. в Республике Корея отразилась на всех сферах деятельности общества. В первую очередь, на грани существования оказались институты и организации, которые получали финансирование от государства, в том числе и студенческая организация университета Инха, разрабатывающая ракеты. В соответствии с политическими реформами, проводимыми новым правительством, было закрыто множество частных университетов, а количество факультетов в оставшихся университетах было сокращено, в том числе был закрыт факультет, на базе которого существовала студенческая организация изобретателей моделей ракет<sup>47</sup>.

Несмотря на де-юре ее упразднение, энтузиасты нашли выход и уже в конце 1961 г. восстановили эту организацию, переименовав ее в Ассоциацию космических научных исследований (АКНИ, официальное английское название – Space Science Research Association (SSRA))<sup>48</sup>. Новая организация уже не могла рассчитывать на материальную поддержку со стороны государства, тем не менее их планы были все так же амбициозны. Их основной целью стало создание

---

<sup>46</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 51

<sup>47</sup> Там же

<sup>48</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 52

прототипа трехступенчатой ракеты с отсеком для живого существа. Исследователями для этого эксперимента была выбрана крыса<sup>49</sup>.

В процессе разработки трехступенчатой ракеты АКНИ в ноябре 1964 г. был осуществлен неудачный запуск прототипа двухступенчатой ракеты, следом за которым в декабре 1964 г. последовал запуск прототипа трехступенчатой ракеты с крысой на борту<sup>50</sup>. Несмотря на достижения организации в ракетостроении, она так и не получила финансовую поддержку правительства, в результате чего в 1968 г. Ассоциация космических научных исследований была расформирована<sup>51</sup>.

Таким образом, благодаря «космической гонке» между СССР и США 1950-е – 1960-е гг. в Республике Корея стал повышаться интерес к любительскому ракетостроению. Начиная с 1953 г., то есть после завершения Корейской войны правительство Республики Корея начало оказывать финансовую поддержку любительским организациям в этой области. Среди основных организаций, работавших над изобретением ракет в Республике Корея в 1950-х гг., были: Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО), Корейское общество астронавтов (КОА), Корейское студенческое космическое научное общество (КСКНО), команда Технологического института Инха, которая впоследствии была переименована в Ассоциацию космических научных исследований (АКНИ). Их основными достижениями стали запуски моделей или прототипов ракет, например, одноступенчатых, двухступенчатых, трехступенчатых, а также разработка топлива для них.

Однако после событий начала 1960-х гг. большая часть центров, связанных с ракетостроением была закрыта. Выделяют несколько причин, которые повлияли на этот процесс. Во-первых, финансовые трудности государства. Во-вторых, приход к власти нового правительства во главе с Пак Чонхи и изменение внешнеполитического курса США по отношению к

---

<sup>49</sup> Там же

<sup>50</sup> См. Прил. 6

<sup>51</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 55

Республике Корея. Единственной организацией, продолжившей разработки в сфере ракетостроения после прихода к власти Пак Чонхи, стала – Ассоциация космических научных исследований (АКНИ), которая просуществовала до 1968 г. и была закрыта в связи с отсутствием финансовой поддержки со стороны государства.

## **2. Политика южнокорейского правительства в сфере ракетостроения в 1970-е – 1980-е годы**

В 1970-х гг. Республика Корея начала развивать ракетостроение в общепринятом понимании и, как следствие, создавать мощную инфраструктуру для последующих исследований в космосе. Например, была успешно разработана первая управляемая ракета класса «земля-земля», которая впоследствии стала основой для создания южнокорейской твердотопливной зондирующей ракеты (КТЗР, английское название – Korea Solid Rocket-1 или Korean Sounding Rocket-1 (KSR-1)) в 1990-е годы. Причиной такого прорыва в области ракетостроения стала приоритизация правительством Республики Корея сферы оборонной промышленности в 1970-е годы.

### **2.1 Изменение политики Пак Чонхи по вопросу ракетостроения**

Как упоминалось выше, в первой главе, Пак Чонхи в начале 1960-х гг. значительно сократил финансирование программ, связанных с ракетостроением. Однако впоследствии его политика по вопросу развития этой сферы кардинально изменилась. Рассмотрим основные причины, которые привели к этому.

Во-первых, стремление Пак Чонхи сократить зависимость Республики Корея от военной помощи США могло быть связано с возрастающей угрозой со стороны КНДР. В 1966 г. северокорейское правительство признало невозможность решения «корейского вопроса» мирным путем<sup>52</sup>. Так, инцидент, произошедший в 1968 г., подтвердил изменение стратегии КНДР по вопросу объединения государств на Корейском полуострове. В январе 1968 г. была задержана особая северокорейская вооруженная группа, целью которой было нападение на резиденцию президента и ликвидация ряда южнокорейских политиков<sup>53</sup>, что не могло не сказаться на последующих мерах, предпринимаемых Пак Чонхи в контексте модернизации военного комплекса государства для обеспечения безопасности Республики Корея.

---

<sup>52</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 61

<sup>53</sup> Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. СПб., 2018., С. 515

Однако США не поддержало позицию южнокорейского правительства. Напротив, несмотря на усложнение ситуации на Корейском полуострове в связи с произошедшим также в январе 1968 г. захватом северокорейцами американского разведывательного корабля Пуэбло, который вошел в территориальные воды КНДР, американское правительство стремилось приложить максимум усилий для предотвращения дальнейшей эскалации конфликта на Корейском полуострове<sup>54</sup>. Так, в 1968 г. прошли переговоры между США и КНДР, в результате которых возникшая на Корейском полуострове напряженность была снижена<sup>55</sup>.

Следовательно, неготовность союзника в полной мере помогать Республике Корея в обеспечении безопасности при возникшей необходимости вызвали беспокойство Пак Чонхи и подтвердили необходимость развития независимого военно-промышленного комплекса.

Во-вторых, в конце 1960-х гг. президент Республики Корея Пак Чонхи начал сомневаться в надежности американской военной поддержки. Эти сомнения были небезосновательны. Так, в 1969 г. была провозглашена «доктрина Никсона», которая подразумевала, что союзники США впредь не должны рассчитывать на ее военную поддержку, напротив, должны приложить все усилия для обеспечения безопасности государства своими силами<sup>56</sup>. Следовательно, провозглашение «доктрины Никсона», стало «катализатором» для возобновления программ в сфере ракетостроения.

В связи с этим Пак Чонхи инициировал программы по разработке ракет класса «земля-земля», а также распорядился создать в 1970 г. Научно-

---

<sup>54</sup> Investigation of Korean-American relations//Report of the subcommittee on international organizations of the committee on international relations U.S. house of representatives, October 31, 1978., P. 29-30. URL : [Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus \(apjif.org\)](#) (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>55</sup> Peter Hayes, Chungin Moon, and Scott Bruce, «Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb»// The Asia-Pacific Journal: Japan Focus 9:44, No. 6. (October 31, 2011). URL: [Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus \(apjif.org\)](#) (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>56</sup> Дьячков И.В. Ядерная программа Южной Кореи: генезис, развитие, влияние на регион. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yadernaya-programma-yuzhnoy-korei-genezis-razvitie-vliyanie-na-region> (дата обращения: 04.05.2023).

исследовательский институт обороны (НИИО, официальное корейское название – 국방과학연구소, английское – Agency for Defense Development (ADD)) и Комитет по разработке оружия (КРО, корейское название – 무기개발위원회, английское – Weapons Exploitation Committee<sup>57</sup>. Приложенные усилия дали свои плоды. В 1978 г. была успешно создана управляемая ракета класса «земля-земля» под названием К-1 или «белый медведь»<sup>58</sup>, которая является модификацией американской ракеты Найки-Геркулес (Nike Hercules)<sup>59</sup> зенитно-ракетного комплекса М1М-14<sup>60</sup>. После этого события министерство обороны заявило, что Республика Корея стала седьмой страной, которая может самостоятельно разработать ракету класса земля-земля<sup>61</sup>.

Действительно, разработкой ракеты занималась специальная группа южнокорейских ученых и инженеров, которые были отправлены в Лос-Анджелес для изучения технологий по проектированию ракет<sup>62</sup>. Однако, разработчики приблизились к завершению проекта лишь в 1976 г., после того, как обратились за помощью к Франции, которая продала Республике Корея технологии по созданию топлива и двигателя меньших размеров<sup>63</sup>. Следовательно, учитывая помощь Франции и обучение южнокорейских инженеров в Лос-Анджелесе, в процессе которого они могли полностью скопировать технологии по разработке ракет<sup>64</sup>, утверждать о самостоятельной разработке ракеты «белый медведь» южнокорейскими учеными будет неверно.

---

<sup>57</sup> Там же

<sup>58</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 59

<sup>59</sup> «Memorandum for Lieutenant General Brent Scowcroft: Sale of Rocket Propulsion Technology to South Korea» (February 4, 1975)// National Security Council from Department of State, Gerald R. Ford Presidential Library, National Security Adviser Presidential Country Files for East Asia and the Pacific, Box 9, Korea (3). (Available online at History and Public Policy Program Woodrow Wilson International Center for Scholars Digital Archive). URL: <http://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114634> (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>60</sup> Волощак В.И. Становление ракетной программы Республики Корея в 1970 – 1980-х гг., С. 50

<sup>61</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 91

<sup>62</sup> Указ. Соч., С. 85

<sup>63</sup> «South Korea: Nuclear Developments and Strategic Decision making»// Central Intelligence Agency (CIA), P. 9

<sup>64</sup> Там же

Более того, в процессе создания ракеты южнокорейское правительство столкнулось с рядом трудностей внешнеполитического характера. В конце 1976 г. Пак Чонхи под давлением США вновь начал приостанавливать реализуемые проекты в сфере ракетостроения<sup>65</sup>.

Американское правительство было обеспокоено успехами Республики Корея в этой области, а также подозревало своего союзника в развитии ядерной программы, что было не приемлемо после ратификации Республикой Корея Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) в 1975 году<sup>66</sup>. Несмотря на ратификацию ДНЯО, предположительно, развитие ядерной программы продолжалось вплоть до убийства Пак Чонхи в 1979 г.<sup>67</sup>, незадолго до которого в июне 1979 г. правительство Республики Корея было вынуждено подписать Меморандум о взаимопонимании с США<sup>68</sup>, его основной целью было ограничение южнокорейских инженеров в развитии технологий, направленных на создание независимого оборонного комплекса<sup>69</sup>. Более того, условием для завершения проекта по созданию управляемой ракеты «белый медведь» стало подписание специального двустороннего соглашения с США – «Руководство по ракетам» (английское название – Missile Guidelin)<sup>70</sup>. В соответствии с этим соглашением, Республика Корея не могла создавать ракеты, максимальная дальность полета которых превышает 180 км, а также полезная нагрузка которых больше 500 кг<sup>71</sup>.

## **2.2 Политика Чон Духвана в сфере ракетостроения**

После успешного запуска управляемой ракеты «белый медведь» в 1978 г. НИИО предложило новые проекты по разработке более сложных ракет. Однако

---

<sup>65</sup> «South Korea: Nuclear Developments and Strategic Decision making»// Central Intelligence Agency (CIA),. P. 11-12

<sup>66</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 79

<sup>67</sup> Волощак В.И. Становление ракетной программы Республики Корея в 1970 – 1980-х гг. С. 49

<sup>68</sup> National Security Archive. URL: <https://nsarchive.gwu.edu/document/22882-document-08-memoranda-conversation-president> (дата обращения: 04.05.2023).

<sup>69</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 60

<sup>70</sup> Hyoung Joonan, Указ. Соч., С. 91

<sup>71</sup> Там же



в октябре 1979 г. Пак Чонхи был убит, а в стране наступило двоевластие<sup>72</sup>. Этот период продлился недолго, потому что уже в декабре посредством «государственного переворота» власть захватил генерал-майор Чон Духван<sup>73</sup>, который вступил в должность президента в начале 1980 г., после чего программы по разработке ракет были в очередной раз приостановлены. Рассмотрим причины, которые могли привести к такому исходу.

Во-первых, существует мнение, что Чон Духван негативно относился к ракетостроению, потому что считал эту сферу нерентабельной. Сфера ракетостроения требовала огромных вложений, но при этом Чон Духван понимал, что южнокорейские ученые еще не обладали необходимыми технологиями для самостоятельной разработки ракеты, несмотря на успешный запуск управляемой ракеты «белый медведь» в 1978 году<sup>74</sup>.

Во-вторых, учитывая, что Чон Духван пришел к власти посредством «государственного переворота», ему было необходимо заручиться поддержкой американского правительства, которое еще с 1975 г. настаивало на закрытии проектов по ракетостроению<sup>75</sup>.

В-третьих, несмотря на доктрину Никсона, США продолжали оказывать поддержку своему союзнику. Более того, темпы экономического роста Республики Корея продолжали расти, в результате чего угроза со стороны КНДР, где происходил обратный процесс в экономической сфере, стала менее значительным фактором, который ранее беспокоил южнокорейское правительство, в результате чего не было необходимости в активном развитии именно военного комплекса<sup>76</sup>.

В ходе закрытия программ в сфере ракетостроения было произведено сокращение кадров. Так, в августе 1980 г. около тридцати старших сотрудников, занимавшихся ракетостроением, было уволено. Несмотря на это разработки

---

<sup>72</sup> Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. СПб., 2018., С. 538

<sup>73</sup> Указ.Соч., С. 539

<sup>74</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 94

<sup>75</sup> Указ. Соч., С. 95

<sup>76</sup> Там же

управляемой ракеты второго поколения (английское название – Nike Hercules Korea-2, NHK-2) были продолжены. Однако в 1982 г. было произведено еще более масштабное сокращение кадров, в ходе которого было уволено 800 сотрудников, в результате чего работа над проектами по созданию управляемых ракет третьего и последующих поколений была приостановлена<sup>77</sup>.

Политика Чон Духвана в сфере ракетостроения поменялась после октября 1983 г., когда в ходе его официального визита в Бирму на него было совершено покушение. Он приказал НИИО вновь создать центр по ракетостроению, а также создать управляемую ракету класса «земля-земля» к 1988 году. Несмотря на то, что квалифицированных инженеров почти не осталось, министерство национальной обороны Республики Корея утвердило программу по разработке новой управляемой ракеты второго поколения (английское название – Nike Hercules Korea-2, NHK-2) или «Хёнму» («Hyounmu») <sup>78</sup>. Было проведено три запуска этой ракеты в 1985, 1986 и 1987 годах<sup>79</sup>.

Тем не менее, проведенное в начале 1980-х гг. сокращение Чон Духваном программ по ракетостроению не прошло бесследно. Как после прихода к власти Пак Чонхи, так и с приходом Чон Духвана в 1980 г. в очередной раз программы по ракетостроению были почти полностью закрыты, что оказало негативное влияние на возможности Республики Корея впоследствии самостоятельно разрабатывать баллистические ракеты, в результате чего в 1990-х гг. возникла необходимость обратиться за помощью к космическим державам для создания первых южнокорейских РН и спутников.

Проекты Республики Корея по созданию твердотопливных ракет (КТЗР-1, КТЗР-2), а затем в 2002 г. – южнокорейской жидко-топливной зондирующей ракеты (КЖЗР, английское название – Korean Sounding Rocket-3 (KSR-3)) не были реализованы успешно в полной мере. Следовательно, Республика Корея в конце 1990-х гг. не обладала техническими способностями для того, чтобы

---

<sup>77</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 94

<sup>78</sup> Там же

<sup>79</sup> Missile Threat. URL: <https://missilethreat.csis.org/missile/nhk-2/> (дата обращения: 09.05.2023).

самостоятельно разработать РН или вывести на орбиту спутник, в результате чего южнокорейское правительство было вынуждено обратиться за помощью к одной из космических держав для совместного создания РН.

Таким образом, период 1970-х гг. важен для изучения программы Республики Корея по освоению космоса, потому что благодаря успешной разработке управляемой ракеты класса «земля-земля» и возобновлению программ в сфере ракетостроения была создана необходимая инфраструктура и подготовлены квалифицированные кадры для развития космической программы в 1990-е г., когда, например, в июле 1990 г. начались разработки южнокорейской твердотопливной зондирующей ракеты (КТЗР, английское название – Korea Solid Rocket-1 или Korean Sounding Rocket-I (KSR-1)). Однако запуск управляемой ракеты «белый медведь» нельзя считать заслугой южнокорейских ученых и инженеров. Республика Корея войдет в число стран, которые способны самостоятельно запустить РН значительно позже, что можно объяснить непоследовательной политикой южнокорейских президентов в сфере ракетостроения, а также недостаточный уровень технологического развития Республики Корея в 1970.

### **3. Международные отношения Республики Корея с США, Великобританией, Францией в контексте активизация исследований в области освоения космоса в конце 1980-х – 1990-е годы**

#### **3.1 Предпосылки активизация исследований в области освоения космоса в конце 1980-х – 1990-е годы**

В конце 1980-х гг. – начале 1990-х гг. ситуация на международной арене начала стремительно меняться. Распад СССР привел к разрушению системы биполярного мира, которая существовала во второй половине XX века. Эти процессы напрямую повлияли на характер исследований в сфере освоения космоса как в Республике Корея, так и во всем мире. Если раннее развитие ракетостроения было необходимо в первую очередь для обеспечения безопасности государства и расширения военно-промышленного комплекса, как, например, это было в 1970-е гг. в Республике Корея, то в 1990-х гг. страны в большинстве своем стали преследовать «мирные» цели, например, научные исследования, направленные на изучение космоса и его объектов, разработка телекоммуникационных спутников для предоставления услуг связи, метеорологические исследования для предотвращения стихийных бедствий.

Несмотря на попытки Республики Корея приобрести опыт в ракетостроении, начиная еще с 1950-х гг., из-за непоследовательной политики, проводимой правительствами Пак Чонхи и Чон Духвана в этой сфере, государство было вынуждено заново создавать инфраструктуру для развития аэрокосмического сектора. Однако, благодаря разработкам управляемой ракеты класса «земля-земля», а также активной работе по созданию независимого оборонного комплекса в 1970-х гг., Республика Корея все же обладала некоторым опытом в сфере ракетостроения.

Рассмотрим действия, предпринятые правительством Республики Корея в 1980-е гг. и свидетельствующие о подготовке нормативно-правовой базы для дальнейшего развития аэрокосмической отрасли.

Во-первых, в декабре 1985 г. Министерство науки и техники (МНТ, английское название – Ministry of Science and Technology, MOST) представило

Долгосрочный план развития науки и технологий, который был рассчитан на срок до 2000 года<sup>80</sup>. В этом плане была подчеркнута важность развития аэрокосмической сферы с целью улучшения имиджа и повышения конкурентоспособности Республики Корея на международном уровне. Была поставлена цель – превратить Республику Корея в одну из десяти ведущих стран по разработке и внедрению новых технологий. Для достижения этой цели была предложена трехэтапная программа (1991, 1996, 2001), которая предполагала запуск южнокорейской «зондирующей ракеты» в 1991 г. (на первом этапе), затем на втором этапе в 1996 г. – выведение космического аппарата на околоземную орбиту и в заключение – разработка и запуск спутника связи совместно с зарубежными инженерами в 2001 году<sup>81</sup>.

Вторым документом, свидетельствующим о создании нормативно-правовой базы для дальнейшего развития аэрокосмической области, стал принятый в 1987 г. закон «О развитии и продвижении аэрокосмической промышленности», в соответствии с которым предусматривалось финансирование южнокорейской национальной программы по исследованию космоса<sup>82</sup>.

Следовательно, 1980-х гг. стали началом истории аэрокосмических исследований, о чем свидетельствует создание нормативно-правовой базы для них в конце 1980-х гг., однако юридическому оформлению исторического процесса, как правило, предшествуют события, которые подчеркивают важность нововведений.

Так, одним из основных факторов, которые способствовали активизации развития аэрокосмической отрасли в 1980-х гг., стала подготовка к Олимпиаде 1988 г. в Сеуле. Это событие было одним из важнейших в истории Республики Корея с точки зрения повышения имиджа государства на мировой арене. Во

---

<sup>80</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 101

<sup>81</sup> Указ. Соч., С. 111

<sup>82</sup> AEROSPACE INDUSTRY DEVELOPMENT PROMOTION ACT. URL: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_mobile/viewer.do?hseq=46909&type=sogan&key=13](https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=46909&type=sogan&key=13) (дата обращения: 18.05.2023).

время Олимпиады страна получила возможность продемонстрировать свои достижения на весь мир и зарекомендовать себя на международной арене, как демократическое государство.

Спустя два месяца после заседания МОК (Международного Олимпийского Комитета) в сентябре 1981 г., когда Республика Корея была выбрана для проведения Олимпиады в 1988 г., правительство Республики Корея создало специальный исследовательский комитет, который проанализировал возможность разработки телекоммуникационного спутника для организации трансляции в процессе Олимпийских игр<sup>83</sup>. Несмотря на выгодное предложение о продаже спутника связи и его установки от французской компании «Арианспейс» («Arianespace») и провайдера спутниковой связи Сатком («SatCom»), правительство Республики Корея было вынуждено отказаться от него по нескольким причинам. Во-первых, недостаточное количество спроса на спутниковую связь. Во-вторых, отсутствие опыта в бизнесе, связанном с коммерческими спутниками<sup>84</sup>. И, в третьих, учитывая большие затраты на организацию Олимпиады, Республика Корея не могла пойти на риски, связанные с покупкой спутника. В итоге, для трансляции Олимпийских игр правительство Республики Корея арендовало девять спутников ИнтелСат («IntelSat»)<sup>85</sup>.

### **3.2 История создания организаций и институтов в области аэрокосмических исследований в конце 1980-х – 1990-е годы**

Несмотря на то, что проект по осуществлению трансляции Олимпиады 1988 г. посредством южнокорейского спутника не был реализован, это стало одним из основных «катализаторов» для ускорения процесса создания специальных организаций в сфере аэрокосмических исследований.

Одним из первых претендентов на получение статуса ключевой южнокорейской организации в области аэрокосмических исследований стал

---

<sup>83</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 105

<sup>84</sup> Там же

<sup>85</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 107

созданный в 1986 г. Институт космических наук и астрономии (ИКНА, английское название – Institute of Space Science & Astronomy, ISSA), который был дочерней компанией Исследовательского института электроники и телекоммуникаций (ИИЭТ, английское название – Electronics and Telecommunications Research Institute, ETRI). В последствии ИКНА возглавил научные исследования и разработки в рамках аэрокосмической программы Республики Корея<sup>86</sup>.

Помимо ИКНА было еще три организации, которые претендовали на роль основной южнокорейской организации в области аэрокосмических исследований.

Во-первых, созданный в 1989 г. – КИАИ<sup>87</sup>. Впервые с идеей его создания выступил президент Ро Дэу. Это произошло на церемонии основания Совета молодых космонавтов (СМК, Young Astronaut Council, YAC)<sup>88</sup>. Впоследствии именно КИАИ стал ключевым южнокорейским институтом в области аэрокосмических исследований<sup>89</sup>. Однако первоначально исследователи и инженеры КИАИ занимались разработкой «зондирующих» ракет.

Во-вторых, компания Корея Телеком (КТ, Korea Telecom), которая занималась разработкой спутников связи, а также Исследовательский центр спутниковых технологий (ИЦСТ, Satellite Technology Research Center, SaTReC) на базе Корейского передового университета науки и технологий (КПУНТ, Korea

---

<sup>86</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 110

<sup>87</sup> 한국항공우주연구원 창립 30주년 기념식 개최 // 한국항공우주연구원. URL: <https://www.kari.re.kr/download/viewer/1570420405720/index.html> (дата обращения: 04.05.2023). [Церемония 30-летия Корейского института аэрокосмических исследований// Корейский институт аэрокосмических исследований (на кор. яз.)].

<sup>88</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 117

<sup>89</sup> 한국항공우주연구원 창립 30주년 기념식 개최 // 한국항공우주연구원. URL: <https://www.kari.re.kr/download/viewer/1570420405720/index.html> (дата обращения: 04.05.2023). [Церемония 30-летия Корейского института аэрокосмических исследований// Корейский институт аэрокосмических исследований (на кор. яз.)].

Advanced Institute of Science and Technology, KAIST)<sup>90</sup>, который работал над созданием спутников для научных целей<sup>91</sup>.

Учитывая нереализованный проект по организации трансляции во время Олимпиады 1988 г. посредством южнокорейского спутника, одной из основных задач аэрокосмического сектора на первых этапах было создание спутников. Поэтому параллельно исследователи работали над тремя проектами, связанными с разработкой спутников: KITSat (официальное название на корейском языке – «우리별», «Урибёль»), KOREAsat (официальное название на корейском языке – «무궁화», «Мугунхва») и KOMPSat (официальное название на корейском языке – «아리랑»<sup>92</sup>, «Ариран»)<sup>93</sup>. Также уже в начале 1990-гг. на базе КИАИ началась работа над программой по созданию серии РН, которая получила название – корейской твердотопливной зондирующей ракеты (КТЗР, английское название – Korea Solid Rocket или Korean Sounding Rocket (KSR)). Так, КТЗР первого поколения была запущена уже в 1992 году<sup>94</sup>.

### **3.3 Сотрудничество с Великобританией и создание серии спутников «Урибёль»**

Первый южнокорейский спутник KITSat-1 или «Урибёль-1»<sup>95</sup> был выведен на орбиту Исследовательским центром спутниковых технологий (ИЦСТ,

---

<sup>90</sup> KAIST 역사관// KAIST. URL: <https://www.kaist.ac.kr/site/history/?page=time#> (дата обращения: 18.05.2023).

<sup>91</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 120

<sup>92</sup> 인공위성 (세계를 보는 우리의 첨단 위성)// 한국항공우주연구원. URL:

[https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_03.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_03.do) (дата обращения: 04.05.2023). [Искусственный спутник (Наш современный спутник, наблюдающий за миром)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>93</sup> 문신향, 한국의 우주개발 활동 현황, 1996년 11월. 16쪽. URL:

<https://koreascience.kr/article/JAKO199641548163680.pdf> (дата обращения: 18.05.2023). [Мун Синхан, «Деятельность Республики Корея по освоению космоса», ноябрь 1996 год., С. 16 (на кор.яз.)].

<sup>94</sup> 우주발사체(우주로 가기 위한 유일한 운송 수단, 우주발사체)// 한국항공우주연구원. URL:

[https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_04.do) (дата обращения: 04.05.2023). [Ракета-носитель (единственное транспортное средство для выхода в космос, ракета-носитель)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>95</sup> «Урибёль» в переводе с корейского означает «Наша звезда», что является символическим названием для граждан Республики Кореи. Возможно, это также послужило причиной, которая не позволила отказаться от права собственности на спутник «Урибёль» первой серии даже после того, как он не был выведен на запланированную орбиту и срок его службы значительно сократился.



Satellite Technology Research Center, SaTReC) 11 августа 1992 г. с французского космодрома «Гвиана» («Guiana») <sup>96</sup>. Однако этому успеху предшествовали долгие годы совместной работы южнокорейских исследователей-инженеров с университетом Суррей в Великобритании. Южнокорейскими ученые стали одними из первых клиентов дочерней компании университета Суррей – «Суррей Спутниковые Технологии» (Surrey Satellite Technology (SSTL)), которая занималась разработкой микро-спутников (UOSAT), а также обучением инженеров других стран созданию таких спутников <sup>97</sup>.

После прохождения программы, предоставленной английской компанией южнокорейские исследователи смогли вывести на орбиту первый спутник <sup>98</sup>, однако будет неверным утверждать о его южнокорейском происхождении. Учитывая, что инфраструктура по разработке спутников в Республике Корея еще только начала формироваться, можно с уверенностью говорить, что технологии по созданию первого спутника «Урибёль» были заимствованы в Великобритании, о чем свидетельствует лицензия, полученная южнокорейскими инженерами-исследователями в рамках программы обучения на базе университета Суррей и разрешающая им использовать технологии английского университета в ходе самостоятельного создания спутников. Следовательно, в начале 1990-х гг. Республика Корея в большинстве своем заимствовала технологии, на основе которых самостоятельно создавала спутники и РН.

Рассмотрим подробнее программу английской компании «Суррей Спутниковые Технологии» (SSTL), благодаря которой южнокорейские инженеры смогли вывести на орбиту первый спутник.

Программа предполагала не только теоретическую подготовку ученых для дальнейшей разработки спутника, но и приобретение практических навыков

---

<sup>96</sup> Jongtae Lim, «Exploring Space on a Small Satellite, STSAT-2: A Test Bed for New Technologies»// 14th Annual AIAA/USU Conference on Small Satellites., P. 2-3. URL:

<https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1785&context=smallsat> (дата обращения: 04.05.2023).

<sup>97</sup> Martin Sweeting, «Space at Surrey: Micro-Mini Satellites for Affordable Access to Space»// Air & Space Europe Vol. 2 No.1 (2000)., P. 38-52.

<sup>98</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 127

по созданию спутника, что позволяло закрепить полученные знания. Например, предоставлялась возможность поучаствовать в разработке спутника UOSAT-5. Также в рамках этой программы предоставлялись: «микро-спутники», лицензия на использование технологий университета Суррей при последующем проектировании «микро-спутников» южнокорейскими инженерами и наземная станция<sup>99</sup>, с помощью которой осуществлялось управление спутником<sup>100</sup>.

Как уже было отмечено выше, после завершения программы компании «Суррей Спутниковые Технологии» (SSTL) южнокорейские ученые запустили первый спутник «Урибёль», который был обновленной версией UOSAT-5.

Несмотря на важность это события для Республики Корея, южнокорейская общественность встретила эту новость недовольством<sup>101</sup>. Ссылаясь на название ракеты, которое в переводе с корейского языка означает «Наша звезда», граждане Республики Корея отмечали, что почти весь спутник состоит из «чужих» технологий, поэтому не может носить такое название и быть гордостью нации<sup>102</sup>.

В качестве реакции на критику Исследовательский центр спутниковых технологий (ИЦСТ, Satellite Technology Research Center, SaTReC) начал разработку спутника второго поколения KITSat-2 или «Урибёль-2», в основе которого, в отличие от спутника первого поколения, были заложены комплектующие, произведенные южнокорейскими инженерами<sup>103</sup>. Однако соотношение отечественных деталей и заимствованных<sup>104</sup> все еще не позволяет говорить о том, что спутник «Урибёль-2» – это полностью южнокорейский спутник. Тем не менее, южнокорейские исследователи сделали шаг вперед на

---

<sup>99</sup> Наземная станция устанавливалась в Республике Корея.

<sup>100</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 127

<sup>101</sup> Указ. Соч., С. 133

<sup>102</sup> Там же

<sup>103</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 134

<sup>104</sup> Для создания спутника второго поколения было использовано 12000 деталей, из которых только 827 были произведены в Республике Корея, что свидетельствует о том, что спутник «Урибёль»-II только на 7% южнокорейский.

пути к созданию собственных технологий в сфере освоения космоса. «Урибёль-2» был успешно выведен на орбиту в сентябре 1993 года<sup>105</sup>.

После двух успешных запусков Исследовательский центр спутниковых технологий (ИЦСТ, Satellite Technology Research Center, SaTReC) в 1994 г. начал разработку спутника третьего поколения этой серии («Урибёль-3»), который создавался с целью проведения высококачественных наблюдений за процессами, происходящими на планете Земля<sup>106</sup>.

В процессе создания спутника были проведены переговоры о его разработке совместно с китайским научно-исследовательским институтом космических технологий. Однако спутник «Урибёль-3» был почти точной копией первого спутника из серии КОМРsat, над которым работал КИАИ, ставший в 1996 г. ключевой южнокорейской организацией в сфере аэрокосмических исследований и разработок. Правительство Республики Корея поддержало проект КОМРsat, в результате чего программа «Урибёль» была лишена финансирования и, как следствие, планы о совместной разработке спутника с китайским НИИ не были реализованы<sup>107</sup>.

Более того, сокращение финансирования и перераспределение государственных средств на развитие проекта КОМРsat сказалось на длительности реализации проекта. Работа над созданием спутника «Урибёль-3» началась в 1994 г., однако его удалось вывести на орбиту только в 1999 г. с посредством индийской РН (PSLV)<sup>108</sup>.

---

<sup>105</sup> KITsat-2// 인공위성연구소 (SaTReC). URL: [https://satrec.kaist.ac.kr/e\\_02\\_02.php](https://satrec.kaist.ac.kr/e_02_02.php) (дата обращения: 25.05.2023).

<sup>106</sup> 문신향, 한국의 우주개발 활동 현황, 1996년 11월., 18쪽. URL: <https://koreascience.kr/article/JAKO199641548163680.pdf> (дата обращения: 18.05.2023). [Мун Синхан, «Деятельность Республики Корея по освоению космоса», ноябрь 1996 год., С. 18 (на кор.яз.)].

<sup>107</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 149

<sup>108</sup> Jongtae Lim, «Exploring Space on a Small Satellite, STSAT-2: A Test Bed for New Technologies»// 14th Annual AIAA/USU Conference on Small Satellites., p. 2-3. URL: <https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1785&context=smallsat> (дата обращения: 18.05.2023).

Успешная реализация проекта стала возможна только после смены министра науки и технологий, который вновь поддержал Исследовательский центр спутниковых технологий<sup>109</sup>.

Последующие проекты ИЦСТ стали финансироваться КИАИ. Так, например, проект по созданию спутника KITSat-4 был преобразован в проект КИАИ, который получил название – Science Technology Satellite-1 (STsat-1). В последствие ИЦСТ перестал существовать, как независимая организация, и стал исследовательским центром на базе КИАИ<sup>110</sup>.

### **3.4 История создания спутников связи KOREAsat**

В начале 1990-х годов правительство Республики Корея начало развитие инфраструктуры для организации телевидения и предоставления услуг связи. Планировалось запустить 27-канальное кабельное телевидение, а также подготовить основу для последующего формирования сети международных корейских каналов для популяризации корейской культуры<sup>111</sup>. На фоне реструктуризации индустрии телевидения и связи правительство Республики Корея в 1989 г. официально анонсировало проект KOREAsat. Компания КТ, созданная как государственное предприятие, полностью принадлежавшее правительству и отвечавшее за работу телекоммуникационных сетей Республики Кореи, стала инвестором этого проекта и владельцем первого спутника связи<sup>112</sup>.

Компания КТ начала предоставлять услуги спутниковой связи в сентябре 1992 года, взяв в аренду иностранный спутник-ретранслятор<sup>113</sup>. В процессе развития телекоммуникационной инфраструктуры появилась необходимость в спутнике связи, которым и должен был стать спутник KOREAsat.

---

<sup>109</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 149

<sup>110</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 150

<sup>111</sup> James F. Larson, «The Telecommunications Revolution in Korea Asian Journal of Communication»// Oxford University Press, 1995., P. 192.

<sup>112</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015, p. 137

<sup>113</sup> Указ. Соч., С. 138

Было принято решение купить спутник-связи у предприятий, которые занимаются их разработкой. Для покупки системы спутниковой связи были выделены инвестиции в размере 260 миллионов долларов<sup>114</sup>.

В ходе конкурсного отбора для производства спутника был выбран консорциум, состоящий из таких компаний, как «Голдстар» («Goldstar information & Communications» (с 1995 г. – LG Electronics)), Корейские авиалинии (Korean Air) и американкой многоотраслевой корпорации, специализирующейся на создании многих видов техники – «Дженерал Электрик» («General Electric»). В основе первого южнокорейского спутника связи KOREAsat-1 был американский спутник-ретранслятор AS-3000<sup>115</sup>.

Второй важной задачей было выведение спутника на орбиту. Ее исполнители также были выбраны в ходе конкурсного отбора, победителем которого стал консорциум, состоявший из южнокорейской компании «Халла тяжелая промышленность» («Halla Heavy Industry») и американской авиастроительной компании «Макдоннелл Дуглас» («McDonnell Douglas»)<sup>116</sup>. Таким образом, производством и запуском первого южнокорейского спутника связи занимались совместно корейские и американская компании.

Запуск KOREAsat-1 произошел 5 августа 1995 г. во Флориде<sup>117</sup>. Несмотря на то, что один из двигателей не смог отделиться, спутник был выведен на орбиту. Однако она была ниже запланированной. В связи с этим срок эксплуатации сократился вдвое. Тем не менее, компания КТ не отказалась от прав собственности на KOREAsat-1.

---

<sup>114</sup> Brain Harvey, «Emerging Space Powers the New Space Programs of Asia, the Middle East and South America», (London; Chichester: Springer; Praxis, 2009)., P. 513

<sup>115</sup> James F. Larson, «The Telecommunications Revolution in Korea Asian Journal of Communication»// Oxford University Press, 1995., P. 193-194

<sup>116</sup> Там же

<sup>117</sup> 문신향, 한국의 우주개발 활동 현황, 1996년 11월. 14쪽. URL:

<https://koreascience.kr/article/JAKO199641548163680.pdf> (дата обращения: 18.05.2023). [Мун Синхан, «Деятельность Республики Корея по освоению космоса», ноябрь 1996 год., С. 14 (на кор.яз.)].

Более того, резервный спутник KOREAsat-2 был запущен уже 14 января 1996 г.<sup>118</sup>, поэтому услуги связи, предоставляемые компанией КТ гражданам Республики Корея, могли быть реализованы в полном объеме.

После запуска второго спутника связи был поставлен вопрос о запуске KOREAsat-3. Это было необходимо из-за сокращения службы эксплуатации спутника первого поколения. Уже спустя 3 года после запуска KOREAsat-2 в сентябре 1999 г. с французского космодрома «Гвиана» был выведен на орбиту KOREAsat-3<sup>119</sup>. В отличие от предыдущих спутников KOREAsat-3 имел более длительный срок службы (15 лет), а также более широкую зону охвата, что позволяло ему распространять свою зону действия не только на Республику Корея, но и на США. Уже в декабре 1999 г. спутник связи третьего поколения полностью заменил KOREAsat-1<sup>120</sup>.

Таким образом, проект KOREAsat, реализованный в рамках совместной работы южнокорейских и американских компаний, стал базовым в процессе создания инфраструктуры для предоставления услуг связи в Республике Корея.

### **3.5 Деятельность КИАИ в 1990-е годы**

Изначально в 1989 г. КИАИ был создан на базе Корейского института машиностроения и металлов (КИММ, официальное название на английском языке – Korea Institute of Machinery & Metals, KIMM)<sup>121</sup>. Статус независимого института аэрокосмических исследований КИАИ получил только в октябре 1996 г., после чего стал ключевым институтом в своей области, основной целью которого стало – развитие южнокорейских исследований и технологий в области освоения космоса на долгосрочной основе<sup>122</sup>.

---

<sup>118</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 139

<sup>119</sup> 문신향, 한국의 우주개발 활동 현황, 1996년 11월., 18쪽. URL:

<https://koreascience.kr/article/JAKO199641548163680.pdf> (дата обращения: 18.05.2023). [Мун Синхан, «Деятельность Республики Корея по освоению космоса», ноябрь 1996 год., С. 18 (на кор.яз.)].

<sup>120</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 141

<sup>121</sup> History// Korea Aerospace Research Institute (KARI). URL: [https://www.kari.re.kr/eng/sub01\\_04.do#](https://www.kari.re.kr/eng/sub01_04.do#) (дата обращения: 25.05.2023).

<sup>122</sup> Там же

КИАИ в 1990-х гг. работал над двумя основными проектами. Во-первых, создание многофункционального спутника КОМРsat. Во-вторых, разработка южнокорейской зондирующей (или геофизической) ракеты – KSR (Korean Sounding Rocket).

Рассмотрим подробнее историю создания серии многофункциональных спутников в рамках проекта КОМРsat.

Так, КИАИ для успешной реализации проекта в марте 1995 г. подписал контракт о совместной разработке спутника КОМРsat с американской компанией TRW<sup>123</sup>. В соответствии с контрактом, южнокорейские исследователи были отправлены в США для изучения процесса проектирования многофункционального спутника, после чего они создали 30 из 48 основных компонентов будущего КОМРsat<sup>124</sup>. В результате совместных усилий<sup>125</sup> 21 декабря 1999 г. КОМРsat-1 был выведен на орбиту посредством РН «Таурус» («Taurus»), созданного американской компанией «Орбитальные науки» («Orbital Sciences»). После запуска спутник получил новое название – «Ариран-1» (в честь корейской народной песни)<sup>126</sup>.

Следовательно, проект по созданию многофункционального спутника приблизил Республику Корея к возможности самостоятельно создавать спутники для зондирования и наблюдения за Землей, потому что южнокорейские инженеры после изучения процесса проектирования такого рода спутников в США смогли создать спутник, который на 63% можно назвать южнокорейским<sup>127</sup>.

---

<sup>123</sup> 다목적실용위성(아리랑위성) 1 호// 한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Многофункциональный спутник («Ариран-1») // Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>124</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 147

<sup>125</sup> См. Прил. 7

<sup>126</sup> 다목적실용위성(아리랑위성) 1 호// 한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Многофункциональный спутник («Ариран-1») // Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>127</sup> 30 из 48 основных компонентов были созданы южнокорейскими инженерами

Вторым ключевым проектом КИАИ в 1990-х гг. было создание южнокорейской твердотопливной зондирующей ракеты (КТЗР, английское название – Korea Solid Rocket-1 или Korean Sounding Rocket-I (KSR-1)), которое началось в 1990 году. Конечной целью этой программы должно было быть создание небольшой РН, посредством которой можно было бы вывести на орбиту многофункциональный спутник<sup>128</sup>.

В отличие от других проектов в аэрокосмической сфере, реализуемых в конце XX века, создание серии КТЗР было осуществлено без существенной поддержки со стороны зарубежных стран.

В ходе работы над созданием КТЗР южнокорейские инженеры опирались на разработки, которые сохранились с 1970-х и 1980-х гг.<sup>129</sup>, когда ракетостроение в Республике Корея было связано с развитием военно-промышленного комплекса и обороной. Так, за основу была взята управляемая ракета класса земля-земля или «белый медведь», созданная в 1978 году.

Состоялось два запуска КТЗР-1. Первый был осуществлен 4 июня 1993 г. с испытательного полигона Анхын. В результате этого запуска ракета достигла высоты 39 метров. Затем 1 сентября 1993 г. была запущена вторая ракета в рамках КТЗР-1, которая достигла высоты 49 метров<sup>130</sup>.

В июле 1997 г. была предпринята первая попытка по запуску КТЗР-2, которая была неудачна. Второй запуск КТЗР-2 был осуществлен 11 июня 1998 года. Несмотря на то, что ракета после того, как достигла высоты 137 м, упала в Желтое море, запуск считается удачным, потому что основные задачи на этот раз были выполнены<sup>131</sup>.

---

<sup>128</sup> 1 단형 과학로켓 KSR-I//한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Одноступенчатая ракета KSR-I (КТЗР)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>129</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 151

<sup>130</sup> 1 단형 과학로켓 KSR-I//한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Одноступенчатая ракета KSR-I (КТЗР-1)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>131</sup> 2 단형 과학로켓 KSR-II//한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Одноступенчатая ракета KSR-II (КТЗР-2)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].



Затем южнокорейские инженеры приступили к работе над созданием корейской жидко-топливной зондирующей ракеты (КЖЗР, английское название – Korean Sounding Rocket-3 (KSR-3)), которая значительно отличалась от предыдущих версий этой серии.

КЖЗР была разработана на основе жидкостного ракетного двигателя<sup>132</sup>, однако в ходе ее создания КИАИ столкнулся с трудностями, которые возникли из-за того, что Республика Корея не входила в число стран, которые подписали политическое соглашение о режиме контроля за ракетными технологиями<sup>133</sup>. В связи с этим у Республики Корея не было возможности купить технологии для создания ракеты на жидкостном топливе, в результате чего южнокорейские инженеры были вынуждены делать это самостоятельно.

В результате, КЖЗР была запущена 28 ноября 2002 г. с испытательного полигона Ахын<sup>134</sup>. Несмотря на то, что вес ракеты был больше, чем планировалось изначально, тем не менее, южнокорейские инженеры смогли разработать технологии для создания ракеты на жидкостном двигателе<sup>135</sup>, что заложило основу для последующей разработки РН KSLV-1<sup>136</sup>.

---

<sup>132</sup> 액체추진 과학로켓 KSR-III //한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Ракета с жидкостным двигателем KSR-III (КЖЗР)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>133</sup> The Missile Technology Control Regime established in 1987 is an informal and voluntary association of countries which share the goals of non-proliferation of unmanned delivery systems capable of delivering weapons of mass destruction, and which seek to coordinate national export licensing efforts aimed at preventing their proliferation. URL: <https://mctc.info/> (дата обращения: 25.05.2023).

<sup>134</sup> 액체추진 과학로켓 KSR-III //한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Ракета с жидкостным двигателем KSR-III (КЖЗР)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>135</sup> Там же

<sup>136</sup> См. Прил. 8

#### **4. Разработка и реализация космической программы Республики Корея в 1998 – 2013 гг. в рамках российско-южнокорейских отношений**

Международное сотрудничество между Россией и Республикой Корея в области освоения космоса насчитывает около 10 лет (2004 – 2013). В рамках этого партнерства было реализовано два совместных проекта: создание одноразовой двухступенчатой южнокорейской РН (KSLV-1) и отправка первого южнокорейского астронавта в космос.

##### **4.1 Создание корейской системы космических РН (KSLV-1)**

«Тэпходонский шок», то есть попытка Северной Кореи запустить космический аппарат «Тэподон-1» в 1998 г.<sup>137</sup> стал событием, которое подтолкнуло Республику Корея к началу сотрудничества с Российской Федерацией в области развития космических технологий. Учитывая активную деятельность КНДР в сфере освоения космоса, правительство Республики Корея приняло решение ускорить развитие космических технологий, поэтому запуск KSLV-1<sup>138</sup> был запланирован на 2005 год, что на пять лет раньше, чем планировалось изначально.

Для создания KSLV-1 правительство Республики Корея решило обратиться за помощью к одной из космических держав. Прежде чем направить запрос в Россию и другие страны, Республика Корея обратилась к США, но американское правительство не согласилось помочь<sup>139</sup>. В качестве одной из причин, которые привели к отказу американского правительства от сотрудничества с Республикой Корея, можно выделить его нерентабельность. Как упоминалось выше в главе 2, создание независимого военно-промышленного комплекса в Республике Корея могло привести к отказу

---

<sup>137</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 201

<sup>138</sup> Одноразовая двухступенчатая южнокорейская РН (Наро-1)

<sup>139</sup> Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013*. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 201

последней от закупок военного оборудования у США, что может быть подтверждением для приведенной выше причины.

Россия, напротив, была готова помочь Республике Корея в создании KSLV-1, потому что после распада СССР финансирование космических исследований практически прекратилось<sup>140</sup>. Основой для аквизиции сотрудничества между РФ и РК стала подписанная главами двух государств в сентябре 2004 г. Совместная декларация<sup>141</sup>. Затем последовали долгие переговоры, результатом которых стало подписание 26 октября 2004 г. окончательного контракта на совместную разработку корейской системы космических РН (KSLS, KSLV)<sup>142</sup>.

Запуск KSLV-1 был знаковым событием как для России, так и для Южной Кореи. Для России это был первый запуск УРМ-1 (модель «Ангара»), которая является новой орбитальной ракетой, разработанной после распада Советского Союза<sup>143</sup>. Для РК сотрудничество с Россией было необходимо для дальнейшей самостоятельной<sup>144</sup> разработки KSLV-2<sup>145</sup>.

Подробный проект первой ступени KSLV-1 был завершен к декабрю 2005 г., но Россия была готова его предоставить только после ратификации соглашения о технологическом сотрудничестве<sup>146</sup>. В связи с этим работа была приостановлена до 2006 г., когда было подписано соглашение. Дата запуска была перенесена на август 2009 года.

---

<sup>140</sup> Железняков А.Б., Кораблев В.В. Космические программы двух Корей // Глобальная энергия. 2013. №4-1 (183). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kosmicheskie-programmy-dvuh-korey> (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>141</sup> Российско-корейская Совместная декларация URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/2038> (дата обращения: 25.10.2022). (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>142</sup> Jeonghwan Ko, Sang Yeon Cho, «Space Launch Vehicle Development in Korea Aerospace Research Institute»// Korea Aerospace Research Institute, Deajeon, 2016., P. 3

<sup>143</sup> Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Корея об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901912828> (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>144</sup> Kim Dasol, «S. Korea joins elite space club as 7th member»// The Korea Herald. 2022. URL:<https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20220621000810> (дата обращения: 18.04.2023).

<sup>145</sup> Трёхступенчатая РН

<sup>146</sup> Nyoungh Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 194

Первый южнокорейский космодром – «Наро» был построен на отдаленном острове провинции Южная Чолла<sup>147</sup>. К апрелю 2008 г. вторая ступень KSLV-1 была готова. В июне 2009 г. российская первая ступень KSLV-1 была доставлена самолетом из Космического центра имени Хруничева<sup>148</sup> в международный аэропорт Пусан, после чего доставлена кораблем в космический центр «Наро»<sup>149</sup>.

Наконец, 25 августа 2009 г. первая космическая ракета РК («Наро-1»)<sup>150</sup> была запущена. К сожалению, «Наро-1» не удалось выйти на необходимую орбиту, потому что один из двух обтекателей полезной нагрузки, прикрывавших спутник, не отделился, а у второй ступени не хватило топлива, чтобы преодолеть силу притяжения с дополнительной нагрузкой<sup>151</sup>.

Второй запуск «Наро-1» состоялся 10 июня 2010 г., но и он закончился неудачей. По данным КИАИ, РН взорвалась через 137 секунд после запуска<sup>152</sup>.

Наконец, 30 января 2013 г., после десятилетия совместной разработки и двух неудачных попыток, был осуществлен удачный запуск РН «Наро-1». Корейское правительство объявило, что «несмотря на свою короткую 25-летнюю историю освоения космоса, Корея стала 11-й космической державой с собственными спутниками, космодромом и РН»<sup>153</sup>.

Следовательно, несмотря на три неудачные попытки запуска за 9 лет сотрудничества между Россией и Республикой Корея, в январе 2013 г. основная цель программы была достигнута<sup>154</sup>. Также благодаря столь длительному взаимодействию между РФ и РК последняя смогла приобрести большой опыт

---

<sup>147</sup> «S. Korea Completes Work on Naro Space Center»// The Korea Times. URL: [https://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/09/113\\_46562.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/09/113_46562.html) (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>148</sup> Государственный космический научно-производственный центр имени М.В. Хруничева. URL: <http://www.khrunichev.ru/> (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>149</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 194

<sup>150</sup> РН KSLV-1 была переименована в Наро-1 путем онлайн-голосования.

<sup>151</sup> Erik Gregersen, «Korea Space Launch Vehicle-1»// Britannica. URL: <https://www.britannica.com/technology/Korea-Space-Launch-Vehicle-1> (дата обращения: 18.05.2023).

<sup>152</sup> Там же

<sup>153</sup> Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 197

<sup>154</sup> См. Прил. 9

для дальнейшего самостоятельного развития космических технологий. Результатом стал успешный запуск Республикой Корея полностью созданного самостоятельно РН в июне 2021 года<sup>155</sup>. Примечательно, что задержки и осложнения, с которыми столкнулись две страны в процессе сотрудничества, вызвали некоторую напряженность в отношениях между Россией и Республикой Корея, поэтому для дальнейшего развития космических технологий РК заключила ряд соглашений с США<sup>156</sup>.

#### **4.2 Реализация программы подготовки первого южнокорейского космонавта**

Одновременно с созданием одноразовой двухступенчатой южнокорейской РН (KSLV-1) Россия и Республика Корея запустили проект по подготовке и последующей отправке первого южнокорейского космонавта к полету в космос. Этот проект (КАР – Korean Astronaut Program) должен был продемонстрировать мировому сообществу достижения Республики Корея в сфере освоения космоса.

Он стал возможен благодаря российско-южнокорейскому космическому соглашению 2004 г. о выборе южнокорейского космонавта для полета на космическом корабле «Союз» на Международную космическую станцию (МКС)<sup>157</sup>. В ноябре 2005 г. КИАИ и Министерство науки и технологий РК заключили контракт с российской корпорацией «Роскосмос» на сумму 20,7 миллионов долларов. Совместный проект включал в себя все этапы полета человека в космос, то есть процесс отбора космонавтов, базовая и повышенная подготовка, совместный полет на российском космическом корабле (Союз), пребывание на Международной космической станции, проведение научных экспериментов в космосе и возвращение на Землю.

---

<sup>155</sup> 우주발사체(우주로 가기 위한 유일한 운송 수단, 우주발사체)// 한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_04.do) (дата обращения: 25.10.2022). [Ракета-носитель (единственное транспортное средство для выхода в космос, ракета-носитель)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>156</sup> Там же

<sup>157</sup> Nyoungh Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 189

В декабре 2006 г. были окончательно отобраны два космонавта – Ко Сан<sup>158</sup> и Ли Соён<sup>159</sup>, после чего они начали свою подготовку в Москве. В сентябре 2007 г. Министерство науки и технологий РК объявило, что Ко Сан, тридцатилетний мужчина, специалист по искусственному интеллекту из научно-исследовательского центра, специализирующегося на передовых технологиях будущего (the Samsung Advanced Institute of Technology), будет основным космонавтом, а Ли Соён, двадцатидевятилетняя аспирантка, обучавшаяся в Корейском университете передовых технологий (KAIST) по специальности биотехнологии получает статус «запасного космонавта».

Однако 10 марта 2008 г. из-за того, что Ко Сан дважды «нарушил правила протокола тренировок», его заменили на Ли Соён, которая стала основным космонавтом<sup>160</sup>. Федеральное космическое агентство было вынуждено запросить замену космонавта потому что, что Ко Сан без разрешения дважды прочитал конфиденциальные документы во время тренировок в России, а также отправил один из них по почте в Республику Корея. Это был первый случай, когда замена космонавта произошла по причине нарушения «правила протокола тренировок»<sup>161</sup>. Глава КИАИ пояснил, что «российская сторона посчитала недопустимым своевольное поведение космонавта Ко Сана, потому что это может привести к серьезным последствиям в ходе реализации проекта, после чего запросила замену»<sup>162</sup>. В свою очередь, космонавт Ко Сан отметил, что КИАИ не имеет никакого отношения к этому инциденту.

Несмотря на этот инцидент, Ракета «Союз» была запущена 8 апреля 2008 г. с космодрома Байконур в Казахстане. Южнокорейская женщина-космонавт Ли

---

<sup>158</sup> Космонавты Южной Кореи. URL: [https://astronaut.ru/as\\_korea/text/006.htm](https://astronaut.ru/as_korea/text/006.htm)

<sup>159</sup> Там же

<sup>160</sup> 러시아 «심각한 규정위반 반복» 거센 항의 // 동아디지털아카이브. 2008년 3월 11일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=20080311> (дата обращения: 25.10.2022). [«Россия протестует против неоднократных серьезных нарушений правил со стороны астронавта Ко Сана»//Тона-ильбо, 11 марта 2008 г., (на кор. яз.)].

<sup>161</sup> 한국인 첫 우주인 이소연씨로 교체, 고산 미스터리// 동아디지털아카이브. 2008년 3월 11일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=20080311> (дата обращения: 25.10.2022). [«Запасной астронавт Ли Соён заменила основного астронавта Ко Сана и стала первым южнокорейским астронавтом или Тайна космонавта Ко Сана»//Тона-ильбо, 11 марта 2008 г., (на кор. яз.)].

<sup>162</sup> Nyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 191

Соён была в составе экипажа, которым командовал россиянин – Сергей Волков. Они провели два дня в космическом корабле «Союз» до стыковки с МКС, которая произошла 10 апреля 2008 года. Ли Соён находилась на борту МКС около девяти дней и успела провести 13 разнообразных научных экспериментов<sup>163</sup>. Среди них были эксперименты в области биологии, науке о Земле, системной инженерии. После Ли Соён отправила полученные результаты на Землю. Однако научной деятельностью она не ограничилась, также ею были проведены различные мероприятия на МКС, среди которых были лекции, радиосвязь с корейскими студентами, телевизионные трансляции и многое другое. Например, одним из таких мероприятий стал традиционный корейский ужин с «кимчхи», который был устроен 12 апреля в честь праздника, посвященного полету Юрия Гагарина в космос. Также Ли Соён отметила, что «Корея, если смотреть из космоса, – это одна страна», поэтому она выразила надежду на воссоединение разделенного Корейского полуострова<sup>164</sup>.

После полета в космос Ли Соён, обучаясь в американском университете, работала в КИАИ. Однако в 2014 г. она ушла из КИАИ и переехала в Пуялалп (штат Вашингтон). Эмиграция первого южнокорейского космонавта в США вызывала волну недовольствия среди соотечественников, посчитавших подобное поведение непатриотичным, противоречащим национальным интересам<sup>165</sup>.

Таким образом, проект по подготовке первого корейского космонавта не только достиг своей главной цели - отправки южнокорейского космонавта в космос, но и стал символическим событием для обоих государств (России и Республики Корея).

---

<sup>163</sup> 황진영(Hwang Jinyoung), 우주인 배출의 의의와 우주탐사// The Korean Society of Space Technology, P. 28 (на кор.). [Хван Чжинён, «Значение отправки космонавта в космос и его освоение»// Корейское общество технологий, направленных на освоение космоса, С. 28].

<sup>164</sup> Nyounng Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015., P. 192-193

<sup>165</sup> Глущенко А.И. Сотрудничество России и Республики Корея в сфере космоса // Диалог цивилизаций: Восток – Запад : материалы XX научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / под ред. Н. С. Куклина, В. Б. Петрова, В.А. Цвыка. – Москва : РУДН, 2020. С. 414

### **4.3 Завершение сотрудничества между Республикой Корея и Россией в области освоения космоса**

После успешной 3-й попытки реализации совместного проекта по запуску РН KSLV-1 сотрудничество между Россией и Республикой Корея начало «угасать».

С одной стороны, из-за желания Южной Кореи самостоятельно реализовывать космическую программу. С другой стороны, приостановление сотрудничества с Россией в этой сфере могло быть связано и с политикой. В 2014 г. произошло воссоединение Крыма с Россией, которое повлекло за собой международные санкции против последней. Это могло повлиять на двусторонние отношения Республики Корея и России в области освоения космоса<sup>166</sup>.

Одним из последних совместных проектов РК с Россией стал запуск первого южнокорейского радиолокационного спутника «КОМРsat-5» в августе 2013 г. с российского космодрома Ясный. Наземная спутниковая станция в Антарктиде успешно приняла сигнал радиолокационного спутника «КОМРsat-5» через 32 минуты после его запуска<sup>167</sup>.

В ноябре 2013 г. был также удачно запущен с космодрома Ясный многоцелевой микро-спутник STsat-3. Он необходим для круглосуточного наблюдения за процессами, происходящими на планете, и борьбы со стихийными бедствиями<sup>168</sup>.

В ноябре 2016 г. РК подписала соглашение о сотрудничестве в сфере освоения космоса с США, после чего 30 декабря, было подписано соглашение о лунной программе Соединенных Штатов и Республики Корея. Это соглашение предполагает совместное исследование Луны. В августе 2022 г. в рамках этого

---

<sup>166</sup> Глущенко А.И. Указ. Соч., С. 417

<sup>167</sup> КОМРСАТ-5 (Korea Multi-Purpose Satellite-5) / Arirang-5// eo-Portal. URL: <https://www.eoportal.org/satellite-missions/kompsat-5#launch> (дата обращения: 25.05.2023).

<sup>168</sup> STSat-3 (Science and Technology Satellite-3)// eo-Portal. URL : <https://www.eoportal.org/satellite-missions/stsat-3#stsat-3-science-and-technology-satellite-3> (дата обращения: 25.05.2023).



соглашения был запущен первый лунный орбитальный аппарат (Korea Pathfinder Lunar Orbiter). Его официальное название – Данури (Danuri, 다누리)<sup>169</sup>.

Учитывая вышеизложенные факты, можно было бы сделать вывод, что Республика Корея взяла стремительный курс на развитие сотрудничества в области освоения космоса с США и полностью отказалась от взаимодействия с Россией в этой сфере.

Однако, несмотря на активизацию партнерства между США и РК, контакты с Россией в этой области тоже сохранились. Например, 3 сентября 2016 г. во время Восточного экономического форума Госкорпорация «Роскосмос» и КИАИ подписали меморандум о взаимопонимании по активизации двустороннего сотрудничества в космической сфере<sup>170</sup>. Обсуждались важные вопросы, касающиеся космических технологий: ракетное двигателестроение, спутниковая навигация и телекоммуникация, дистанционное зондирование Земли, а также космические эксперименты. В сентябре 2017 г. были проведены переговоры между делегацией Центра ракетно-космического двигателестроения Сеульского государственного университета с НПО «Энергомаш» по поводу разработки метанового ракетного двигателя. В пресс-службе «Роскосмоса» отметили, что данная встреча смогла укрепить международное сотрудничество двух стран в сфере развития ракетной техники и перспектив исследования космоса. А 26 сентября 2017 г. делегация «Роскосмоса» встретила и обсудила с руководством корейского космического агентства вопросы сотрудничества по развитию космодрома Наро<sup>171</sup>. Возможно, неполный отказ от сотрудничества с Россией в сфере космоса связан с особенностью географического расположения космодромов Байконур и Наро, запуск ракет с которых является тяжелой задачей

---

<sup>169</sup> 달 탐사, 대한민국 희망 프로젝트//한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_07.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_07.do) (дата обращения: 25.10.2022). [Исследование Луны, проект Korea Hope (Корейская надежда)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

<sup>170</sup> Михаил Метцель, «Роскосмос подписал меморандум с Корейским институтом космических исследований» // ТАСС., 2016. URL: <https://tass.ru/kosmos/3590735> (дата обращения: 25.10.2022).

<sup>171</sup> Глущенко А.И. Сотрудничество России и Республики Корея в сфере космоса // Диалог цивилизаций: Восток – Запад : материалы XX научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / под ред. Н. С. Куклина, В. Б. Петрова, В.А. Цвыка. – Москва : РУДН, 2020., С. 418

для инженеров в отличии от запуска ракет с космодромов США, располагающихся ближе к экватору, поэтому космические разработки российских ученых лучше применимы к корейским реалиям.

Таким образом, международное сотрудничество между Россией и Республикой Корея в области освоения космоса длилось около 10 лет (2004 – 2013). В рамках совместного проекта по созданию корейской космической РН только 3-я попытка оказалась успешной, но опыт, накопленный обеими странами на пути к успешному результату, был необходим. Для России было важно протестировать уже созданные космические разработки и получить финансирование. В свою очередь, Республика Корея, вступившая в космическую гонку с КНДР, ставила целью получить опыт создания космических технологий для последующих самостоятельных разработок. Несмотря на некоторые задержки в сроках, оба проекта завершились успешно. С одной стороны, десятилетнее сотрудничество между Россией и Республикой Корея помогло последней приобрести большой опыт и оказало положительное влияние на дальнейшее независимое развитие космической программы. С другой стороны, сотрудничество не обошлось без проблем и вызвало некоторую напряженность в двусторонних отношениях между странами.

Учитывая ряд неудач во время создания KSLV-1, а также геополитическую ситуацию 2013 – 2014 гг., оба государства были не готовы продолжать совместное сотрудничество в сфере освоения космоса. Республика Корея заключила ряд соглашений с США, в результате чего двусторонние отношения РФ и РК были сведены к минимуму.

## Заключение

В ходе исследования международных отношений Республики Корея в области освоения космоса была достигнута цель исследовательской работы, а также выполнены основные задачи, обозначенные во введении, среди которых:

- во-первых, выявлена основа южнокорейских аэрокосмических технологий;
- во-вторых, не был подтвержден тезис южнокорейских исследователей о том, что ракетостроение с целью освоения космоса в Республике Корея началось уже в 1950-х годах;
- в-третьих, обнаружена взаимосвязь между разработками ракеты класса земля-земля в 1970-х гг. и южнокорейской твердотопливной зондирующей ракеты (КТЗР);
- а также доказан «заимствующий» характер первых аэрокосмических технологий, созданных южнокорейскими инженерами в период с 1990 по 2013 годы<sup>172</sup>.

Так, в Республике Корея создавались студенческие общества и организации заинтересованных граждан, занимавшиеся «ракетостроением», однако под этим термином стоит понимать создание лишь моделей или прототипов ракет. Следовательно, начинать историю «полноценных» аэрокосмических исследований с 1950-х гг. будет неверно, а за точку отсчета в создании технологий в области освоения космоса правильнее будет взять создание КИАИ.

Тем не менее, нельзя отрицать того факта, что правительство Республики Корея начало развивать сферу ракетостроения в 1970-х гг., основной целью которой в тот период было обеспечение обороноспособности государства. «Заимствование» технологий по созданию ракеты класса земля-земля у США и специального топлива у Франции в 1970-е гг. заложило основу для последующего развития технологий в области освоения космоса в 1990-е годы<sup>173</sup>.

---

<sup>172</sup> См. Прил. 11

<sup>173</sup> Разработка ракет серии KSR, которая послужит базой для создания PH KSLV.

Однако непоследовательность действий Пак Чонхи и Чон Духвана в области ракетостроения, привело к необходимости «заимствования» технологий для создания первых спутников и РН в 1990-х – 2000-х годах<sup>174</sup>.

Так, первая серия южнокорейских спутников «Урибёль-1» была создана в ходе тесного взаимодействия с университетом Суррей (Великобритания). Первый спутник-связи «Мугунхва-1» был создан в ходе сотрудничества южнокорейских и американских компаний. Также первый многоцелевой зондирующий спутник КОМРsat-1 или «Ариран-1» был разработан совместно с американской компанией (TRW)<sup>175</sup>.

Тем не менее, перечисленные выше серии спутников продолжают производиться южнокорейскими инженерами, которые успешно выпускают спутники нового поколения в каждой из них, внося улучшения в технологии создания спутников и РН, полученные в 1990-х гг. в ходе сотрудничества с иностранными государствами.

Например, серия «Урибёль» продолжила свое существование под названием «STsat». В свою очередь, в серии «Мугунхва» уже было выведено на орбиту 10 спутников-связи, последний из которых KOREAsat-116 был отправлен в космос на борту американского РН тяжелого класса «Фэлкон-9» (Falcon-9), созданного американской компанией Space X, что подтверждает процесс сближения Республики Корея и США в области освоения космоса после 2013 года. Обращаясь к истории многоцелевых зондирующих спутников, последним среди них был выведен на орбиту КОМРsat-3А, который стал пятым в этой серии, однако уже в декабре 2023 г. планируется запуск шестого – КОМРsat-6.

Отдельно стоит сказать о создании двухступенчатой южнокорейской РН «Наро-1» (KSLV-1), которая была успешно запущена в рамках сотрудничества с Россией в 2013 г., после чего стала основой для последующей независимой разработки и впоследствии запуска южнокорейской трехступенчатой РН «Нури» (KSLV-2), который состоялся в 2022 году.

---

<sup>174</sup> См. Прил. 10

<sup>175</sup> См. Прил. 11

Следовательно, южнокорейские технологии в области освоения космоса, которыми Республика Корея обладает сейчас и которые продолжает развивать<sup>176</sup>, были созданы во многом благодаря активному взаимодействию с государственными структурами и частными компаниями зарубежных стран в 1990-х – 2000-х годах.

---

<sup>176</sup> В 2023 году.

## Список использованных источников и литературы

### Литература и электронные источники на русском языке:

1. Алямовский С.Н., Беляев М.Ю., Рулёв Д.Н., Сазонов В.В., Тарасова М.М. Сферические спутники - от начала космической эры до современных экспериментов (к 60-летию запуска первого в мире спутника земли) // Космическая техника и технологии. 2017. №4 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sfericheskie-sputniki-ot-nachala-kosmicheskoy-ery-do-sovremennyh-eksperimentov-k-60-letiyu-zapuska-pervogo-v-mire-sputnika-zemli> (дата обращения: 26.05.2023).
2. Волощак В.И. Становление ракетной программы Республики Корея в 1970 – 1980-х гг. // Всеобщая история / КЛИО ООО "ПолтораК" – СПб., номер: 11 (131)., 2017. С. 49–53.
3. Глущенко А.И. Сотрудничество России и Республики Корея в сфере космоса // Диалог цивилизаций: Восток – Запад : материалы XX научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных / под ред. Н. С. Куклина, В. Б. Петрова, В.А. Цвыка. – Москва : РУДН, 2020. С. 412–423.
4. Горенко Г., Сажин В. Б., Селдинас И., Половников А. Б. Пятьдесят лет активного освоения космоса: открытия, достижения, трагедии // Успехи в химии и химической технологии. 2011. №4 (120). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pyatdesyat-let-aktivnogo-osvoeniya-kosmosa-otkrytiya-dostizheniya-tragedii> (дата обращения: 18.04.2023).
5. Дьячков И.В. Ядерная программа Южной Кореи: генезис, развитие, влияние на регион // Вестник ТГУ. 2014. №9 (137). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yadernaya-programma-yuzhnoy-korei-genezis-razvitie-vliyanie-na-region> (дата обращения: 04.05.2023).
6. Железняков А.Б., Кораблев В.В. Космические программы двух Корей // Глобальная энергия. 2013. №4-1 (183). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kosmicheskie-programmy-dvuh-korey> (дата обращения: 25.10.2022).

7. Курбанов С.О. История Кореи: с древности до начала XXI в. СПб., 2018. –745 с.
8. Курбанов С.О. Размышления об исторической науке и роли личности в истории (С примерами из истории Кореи). — СПб.: Издательство РХГА, 2016. – 212 с.
9. Михаил Метцель, Роскосмос подписал меморандум с Корейским институтом космических исследований // ТАСС., 2016. URL: <https://tass.ru/kosmos/3590735> (дата обращения: 25.10.2022).
10. Первушин А., Долгий путь «Ангары» // Warspot. 2021. URL: <https://warspot.ru/18675-dolgiy-put-angary> (дата обращения: 25.10.2022).
11. Проект «Юльгок» // Национальные Архивы Кореи. URL: <https://www.archives.go.kr/next/search/listSubjectDescription.do?id=006406&pageFlag=&sitePage=1-2-1> (дата обращения: 25.10.2022).
12. Российско-корейская Совместная декларация URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/2038> (дата обращения: 01.11.2022).
13. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Корея об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901912828> (дата обращения: 25.10.2022).

**Литература и электронные источники на английском языке:**

14. AEROSPACE INDUSTRY DEVELOPMENT PROMOTION ACT. URL: [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_mobile/viewer.do?hseq=46909&type=sogan&key=13](https://elaw.klri.re.kr/eng_mobile/viewer.do?hseq=46909&type=sogan&key=13) (дата обращения: 18.05.2023).
15. An Hyoungjoon, «Is Yi Soyeon an Astronaut or a Space Tourist?: The First Korean Astronaut Debate on the View of ANT» // The Korean Journal of Science and Technology Studies 9 (2009)., P. 57–81
16. Brain Harvey, «Emerging Space Powers the New Space Programs of Asia, the Middle East and South America», (London; Chichester: Springer; Praxis, 2009)., p. 613

17. Daniel Pinkston, «North and South Korean Space Development: Prospects for Cooperation and Conflict»// *Astropolitics: The International Journal of Space Politics and Policy* 4, no. 2 (August 1, 2006), P. 207–227.
18. Erik Gregersen, «Korea Space Launch Vehicle-1»// *Britannica*. URL: <https://www.britannica.com/technology/Korea-Space-Launch-Vehicle-1> (дата обращения: 18.05.2023).
19. James F. Larson, «The Telecommunications Revolution in Korea *Asian Journal of Communication*»// Oxford University Press, 1995., p. 370
20. Jeonghwan Ko, Sang Yeon Cho, «Space Launch Vehicle Development in Korea Aerospace Research Institute»// Korea Aerospace Research Institute, Deajeon, 2016., P. 34–51
21. Jongtae Lim, «Exploring Space on a Small Satellite, STSAT-2: A Test Bed for New Technologies»// 14th Annual AIAA/USU Conference on Small Satellites., p.10. URL: [https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1785&context=small\\_sat](https://digitalcommons.usu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1785&context=small_sat) (дата обращения: 04.05.2023).
22. History// Korea Aerospace Research Institute (KARI). URL: [https://www.kari.re.kr/eng/sub01\\_04.do#](https://www.kari.re.kr/eng/sub01_04.do#) (дата обращения: 25.05.2023).
23. Hyoung Joonan, «National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013». — Georgia Institute of Technology, 2015., p. 233
24. Hyoung Joonan, «South Korea’s Space Program: Activities and Ambitions»// *Asia in Space: The Race to the Final Frontier* — The National Bureau of Asian Research, Seattle, Washington, 2020., P. 34-42
25. Hyoung Joonan, «The sputnik shock and South Korea’s rocket fever 1958-1969»//68th International Astronautical Congress, 2017., P. 153-172
26. Hwang Chinyoung, «Space Activities in Korea—History, Current Programs and Future Plans», *Space Policy* 22, no. 3 (August 2006), P. 194–199. URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1016/j.spacepol.2006.06.007> (дата обращения: 09.05.2023).



27. Investigation of Korean-American relations//Report of the subcommittee on international organizations of the committee on international relations U.S. house of representatives, October 31, 1978. URL : Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus (apjff.org) (дата обращения: 18.04.2023).
28. Kim Dasol, «S. Korea joins elite space club as 7th member»// The Korea Herald. 2022. URL:<https://www.koreaherald.com/view.php?ud=20220621000810> (дата обращения: 18.04.2023).
29. KITsat-2//                                   인공위성연구소                                   (SaTReC).                                   URL: [https://satrec.kaist.ac.kr/e\\_02\\_02.php](https://satrec.kaist.ac.kr/e_02_02.php) (дата обращения: 25.05.2023).
30. KOMPSAT-5 (Korea Multi-Purpose Satellite-5) / Arirang-5// eo-Portal. URL: <https://www.eoportal.org/satellite-missions/kompsat-5#launch> (дата обращения: 25.05.2023).
31. Martin Sweeting, «Space at Surrey: Micro-Mini Satellites for Affordable Access to Space»// Air & Space Europe Vol. 2 No.1 (2000)., P. 38-52.
32. «Memorandum for Lieutenant General Brent Scowcroft., Sale of Rocket Propulsion Technology to South Korea» (February 4, 1975)// National Security Council from Department of State, Gerald R. Ford Presidential Library, National Security Adviser Presidential Country Files for East Asia and the Pacific, Box 9, Korea (3). (Available online at History and Public Policy Program Woodrow Wilson International Center for Scholars Digital Archive). URL: <http://digitalarchive.wilsoncenter.org/document/114634> (дата обращения: 18.04.2023).
33. Missile Threat. URL: <https://missilethreat.csis.org/missile/nhk-2/> (дата обращения: 09.05.2023).
34. NASA SOUNDING ROCKETS, 1958-1968: A Historical Summary// National Aeronautics and Space Administration (NASA). URL: <https://www.hq.nasa.gov/pao/History/SP-4401/ch7.htm> (дата обращения: 18.04.2023).

35. Peter Hayes, Chungin Moon, and Scott Bruce, «Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb»// The Asia-Pacific Journal: Japan Focus 9:44, No. 6. (October 31, 2011). URL: Park Chung Hee, the US-ROK Strategic Relationship, and the Bomb | The Asia-Pacific Journal: Japan Focus (apjjf.org) (дата обращения: 18.04.2023).
36. «Presidential Task Force on Korea-Report to the National Security Council» (June 5, 1961)// Papers of John F. Kennedy Presidential Papers, President's Office Files, Countries, Korea: Security, 1961-1963, John F. Kennedy Presidential Library and Museum. URL: Korea: Security, 1961-1963 | JFK Library (дата обращения: 09.05.2023).
37. «S. Korea Completes Work on Naro Space Center»// The Korea Times. URL: [https://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/09/113\\_46562.html](https://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2009/09/113_46562.html) (дата обращения: 25.10.2022).
38. «South Korea: Nuclear Developments and Strategic Decision making»// Central Intelligence Agency (CIA)., P. 9
39. Stephanie Wan, «U.S. – South Korea Space Cooperation»// The Secure World Foundation, 2010., p. 23
40. STSat-3 (Science and Technology Satellite-3)// eo-Portal. URL : <https://www.eoportal.org/satellite-missions/stsat-3#stsat-3-science-and-technology-satellite-3> (дата обращения: 25.05.2023).

#### **Литература и электронные источники на корейском языке:**

41. 1 단형 과학로켓 KSR-I//한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Одноступенчатая ракета KSR-I(КТЗР)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].
42. 2 단형 과학로켓 KSR-II //한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023). [Одноступенчатая ракета KSR-II (КТЗР-2)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

43. KAIST                                   역서관//                                   KAIST.                                   URL:  
<https://www.kaist.ac.kr/site/history/?page=time#>                                   (дата обращения:  
18.05.2023).
44. 國產 (국산) 『로켓트』 // 동아디지털아카이브. 1958 년 8 월 27 일. URL:  
<https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19580827>                                   (дата  
обращения: 18.04.2023). [«Запуск корейской ракеты»//Тона-ильбо, 27  
августа, 1958 года.(на кор. яз.)].
45. 國產(국산)로켓트成功(성공)// 동아디지털아카이브. 1958 년 10 월 12 일.  
URL:<https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19581012> (дата  
обращения: 27.05.2023). [«Отечественный успех в ракетостроении», Тона-  
ильбо (12 октября 1958 г.). (на кор. яз.)].
46. 다목적실용위성(아리랑위성) 1 호// 한국항공우주연구원. URL:  
[https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2022).  
[Многофункциональный спутник («Ариран-1») // Корейский институт  
аэрокосмических исследований (КИАИ)].
47. 달 탐사, 대한민국 희망 프로젝트//한국항공우주연구원. URL:  
[https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_07.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_07.do) (дата обращения: 25.10.2022).  
[Исследование Луны, проект Korea Nore (Корейская надежда)// Корейский  
институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].
48. 러시아 «심각한 규정위반 반복» 거센 항의 // 동아디지털아카이브. 2008 년  
3                                   월                                   11                                   일.                                   URL:  
<https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=20080311>                                   (дата  
обращения: 18.04.2023). [«Россия протестует против неоднократных  
серьезных нарушений правил со стороны астронавта Ко Сана»//Тона-ильбо,  
11 марта 2008 г., (на кор. яз.)].

49. 문신항, 한국의 우주개발 활동 현황, 1996 년 11 월. 10-19 쪽. URL: <https://koreascience.kr/article/JAKO199641548163680.pdf> (дата обращения: 18.05.2023). [Мун Синхан, «Деятельность Республики Корея по освоению космоса», ноябрь 1996 год (на кор.яз.)].
50. 國產(국산)로켓트 發射(발사)에 成功(성공) // 동아디지털아카이브. 1960 년 11 월 20 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19601120> (дата обращения: 27.05.2023). [«Успешный запуск отечественной ракеты», Тона-ильбо, (20 ноября 1960 г.). (на кор. яз.)].
51. 한국항공우주연구원 창립 30 주년 기념식 개최 // 한국항공우주연구원. URL: <https://www.kari.re.kr/download/viewer/1570420405720/index.html> (дата обращения: 29.05.2023). [Церемония 30-летия Корейского института аэрокосмических исследований// Корейский институт аэрокосмических исследований (на кор.яз.)].
52. 한국인 첫 우주인 이소연씨로 교체, 고산 미스터리// 동아디지털아카이브. 2008 년 3 월 11 일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=20080311> (дата обращения: 25.10.2022). [«Запасной астронавт Ли Соён заменила основного астронавта Ко Сана и стала первым южнокорейским астронавтом или Тайна космонавта Ко Сана»//Тона-ильбо, 11 марта 2008 г., (на кор. яз.)].
53. 황진영(Hwang Jinyoung), 우주인 배출의 의의와 우주탐사// The Korean Society of Space Technology, P. 28 (на кор.). [Хван Чжинён, «Значение отправки космонавта в космос и его освоение»// Корейское общество технологий, направленных на освоение космоса, С. 28]

54. 액체추진 과학로켓 KSR-III //한국항공우주연구원. URL:  
[https://www.kari.re.kr/kor/sub01\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub01_04.do) (дата обращения: 25.05.2023).  
 [Ракета с жидкостным двигателем KSR-III (КЖЗР)// Корейский институт  
 аэрокосмических исследований (КИАИ)].
55. 우리나라最初(최초)의三段(삼단)로켓트發射成功(발사성공) //  
 동아디지털아카이브. 1959 년 07 월 28 일. URL:  
<https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19590728> (дата  
 обращения: 27.05.2023). [«Запущена первая корейская трехступенчатая  
 ракета», Тона-ильбо (28 июля 1959 г.). (на кор. яз.)].
56. 우주발사체(우주로 가기 위한 유일한 운송 수단, 우주발사체)//  
 한국항공우주연구원. URL: [https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_04.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_04.do) (дата  
 обращения: 04.05.2023). [Ракета-носитель (единственное транспортное  
 средство для выхода в космос, ракета-носитель)// Корейский институт  
 аэрокосмических исследований (КИАИ)].
57. 인공위성 (세계를 보는 우리의 첨단 위성)// 한국항공우주연구원. URL:  
[https://www.kari.re.kr/kor/sub03\\_03.do](https://www.kari.re.kr/kor/sub03_03.do) (дата обращения: 04.05.2023).  
 [Искусственный спутник (Наш современный спутник, наблюдающий за  
 миром)// Корейский институт аэрокосмических исследований (КИАИ)].

#### **Интернет-порталы:**

58. Государственный космический научно-производственный центр имени  
 М.В. Хруничева. URL: <http://www.khrunichev.ru/> (дата обращения:  
 25.10.2022).
59. Корейский институт аэрокосмических исследований (KARI). URL:  
<https://www.kari.re.kr/kor.do> (дата обращения: 25.10.2022)
60. Космонавты Южной Кореи. URL: :  
[https://astronaut.ru/as\\_korea/text/005.htm](https://astronaut.ru/as_korea/text/005.htm),  
[https://astronaut.ru/as\\_korea/text/006.htm](https://astronaut.ru/as_korea/text/006.htm) (дата обращения: 25.10.2022).

61. Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства, НАСА (National Aeronautics and Space Administration, NASA). URL: <https://www.nasa.gov/> (дата обращения: 25.10.2022).
62. Роскосмос. URL: <https://www.roscosmos.ru/> (дата обращения: 25.10.2022).

## Приложения

**Приложения 1–6:** Приведенные ниже схемы и фото ракет, созданных в Республике Корея в конце 1950-х – в начале 1960-х гг., подтверждают тезис о том, что в этот период под термином ракетостроение в Республике Корея подразумевалась разработка моделей или прототипов ракет, которые были меньшего размера и носили демонстрационный характер. Также подтверждается тезис о том, что в конце 1950-х гг. в южнокорейском обществе появился интерес в области ракетостроения.

**Прил.1:** Модель ракеты изобретателя-любителя, разработанная Чо Чжунсуком в 1958 году.

**Источник:** Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013.* — Georgia Institute of Technology, 2015, P. 27

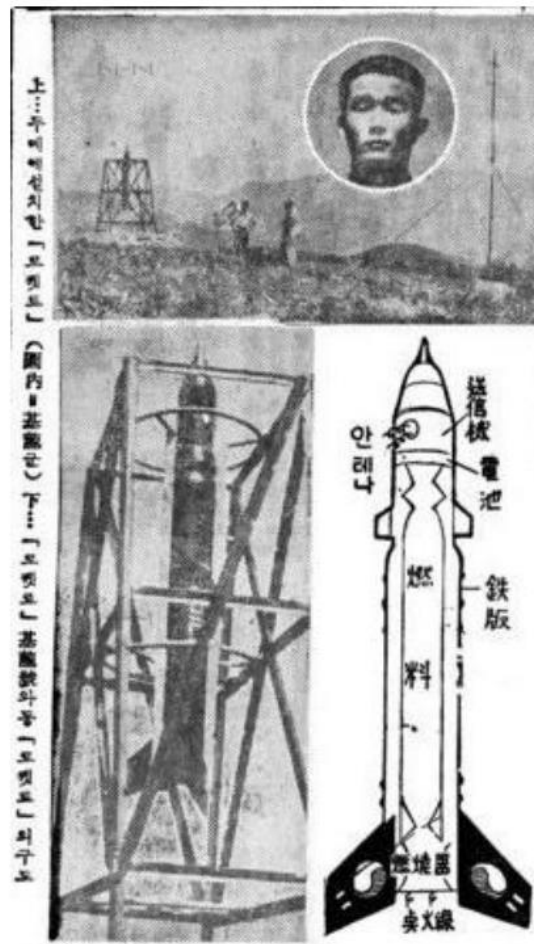


Figure 2: An Amateur Rocketeer, Cho Joongsuk and his rocket. (Source: Dong-a Daily)

**Прил. 2:** Работа над созданием первой модели баллистической южнокорейской ракеты в 1950-е годы на базе Национальный научно-исследовательский институт обороны (ННИИО).

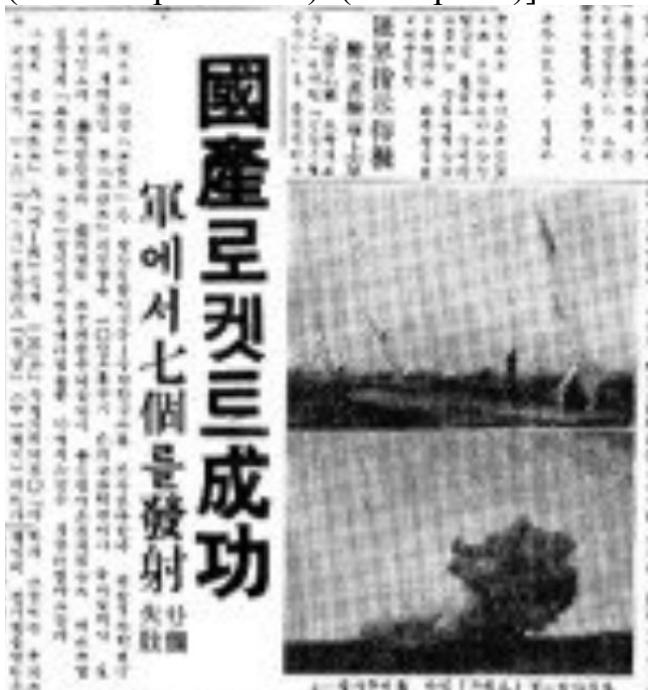
**Источник:** Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015, P. 37



Figure 3: Designing a Rocket in NDSRI (Source: Hong Jaehank private collection)

**Прил. 3:** Новость в газете Тона-ильбо о запуске модели ракеты, 12 октября 1958 года.

**Источник:** URL: 國產(국산)로켓트成功(성공)// 동아디지털아카이브.  
1958 년 10 월 12 일.  
URL:<https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19581012> (дата обращения: 27.05.2023). [«Отечественный успех в ракетостроении», Тона-ильбо (12 октября 1958 г.). (на кор. яз.)].





**Прил. 4:** Новость в газете «Тона-ильбо» о запуске модели ракеты в 1959 году.

Источник: 우리나라最初(최초)의三段(삼단)로켓트發射成功(발사성공)// 동아디지털아카이브. 1959년 07월 28일. URL: <https://www.donga.com/archive/newslibrary/view?ymd=19590728> (дата обращения: 27.05.2023). [«Запущена первая корейская трехступенчатая ракета», Тона-ильбо (28 июля 1959 г.). (на кор. яз.)].



**Прил. 5:** Ли Сынман на запуске прототипа ракеты в 1959 году.

Источник: Nyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015, P. 40

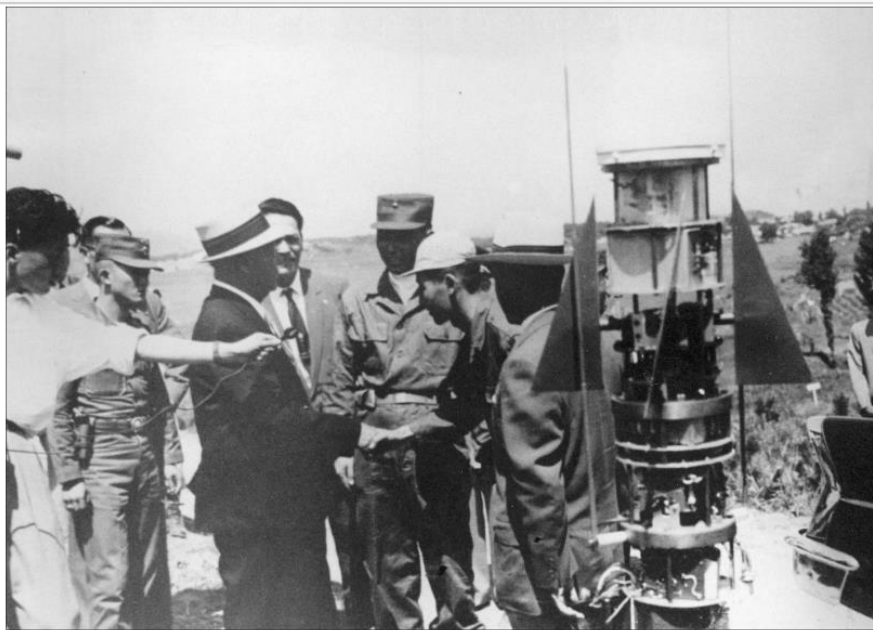


Figure 4: the President Rhee Syngman and the Guidance System of the 67-ho two-stage Rocket  
(Source: National Archive of Korea)

**Прил. 6:** Запуск модели трехступенчатой ракеты, созданной на базе университета Инха, 1964 год.

Источник: Hyoung Joonan, *National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013.* — Georgia Institute of Technology, 2015, P. 53

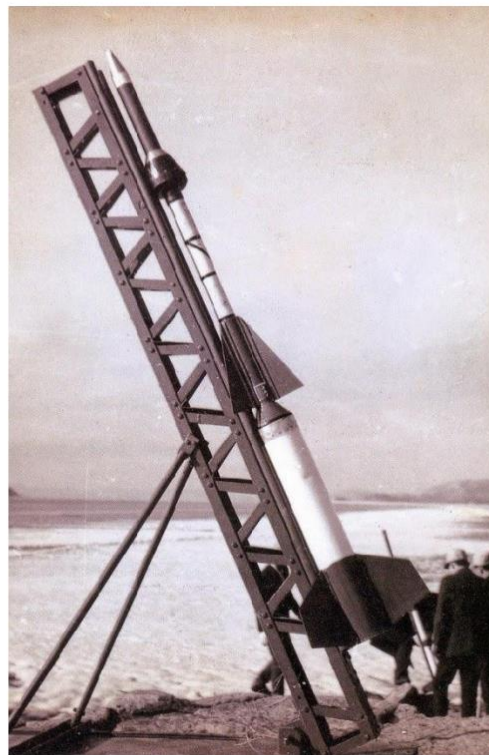


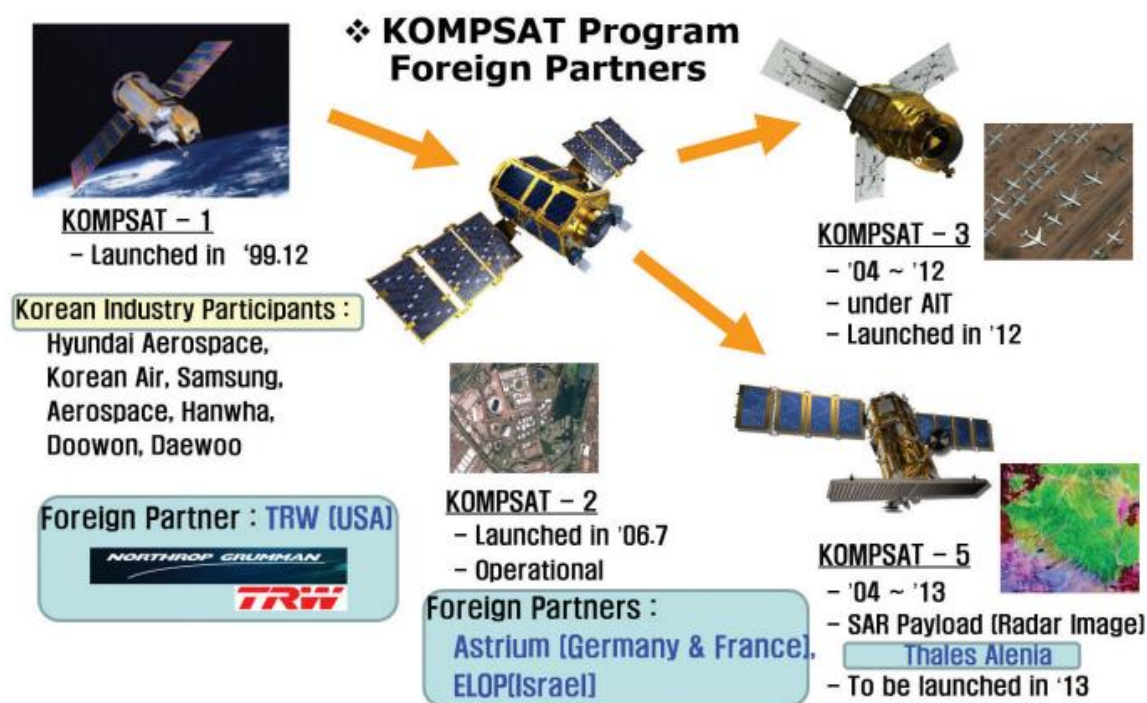
Figure 5: ИТА-7CR 3-stage Rocket Launched by IIT in 1964 (Source: Library of Inha University)

**Приложения 7–11:** Схемы и таблицы, приведенные ниже, подтверждают тезис о «заимствующем» характере южнокорейских технологий, созданных в 1990-е гг. в ходе взаимодействия Республики Корея с государственными структурами и частными компаниями зарубежных стран для освоения космоса.

**Прил. 7:** Иностранные партнеры по разработке и запуску серии спутников «Ариран».

Источник: Корейский институт аэрокосмических исследований (KARI). URL: <https://www.kari.re.kr/kor.do> (дата обращения: 25.10.2022).

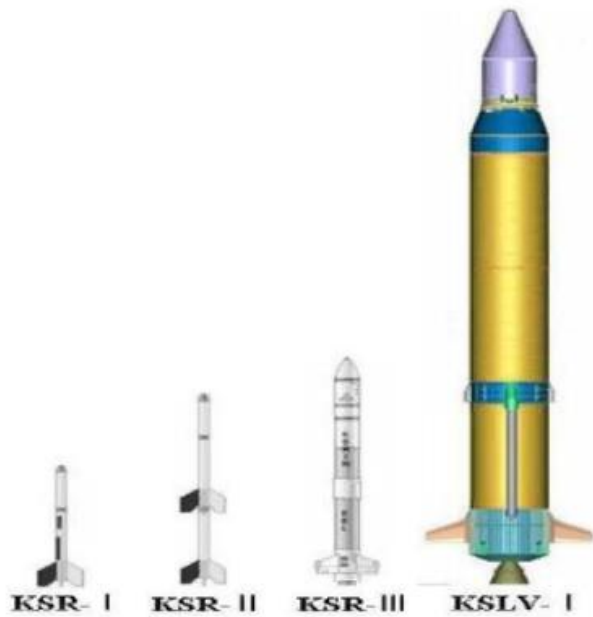
Figure 8: Foreign Partners of KOMPSAT Programs



Source: KARI (Korea Aerospace Research Institute)

**Прил. 8:** Эволюция ракетостроения от KSR-1 до KSLV-1.

Источник: Stephanie Wan, «U.S. – South Korea Space Cooperation»// The Secure World Foundation, 2010., P. 6



**Прил. 9:** Эволюция ракетостроения от KSR-3 до KSLV-1.

Источник: Hyoung Joonan, National Aspirations, Imagined Futures, and Space Exploration: the Origin and Development of Korean Space Program 1958-2013. — Georgia Institute of Technology, 2015, P. 183

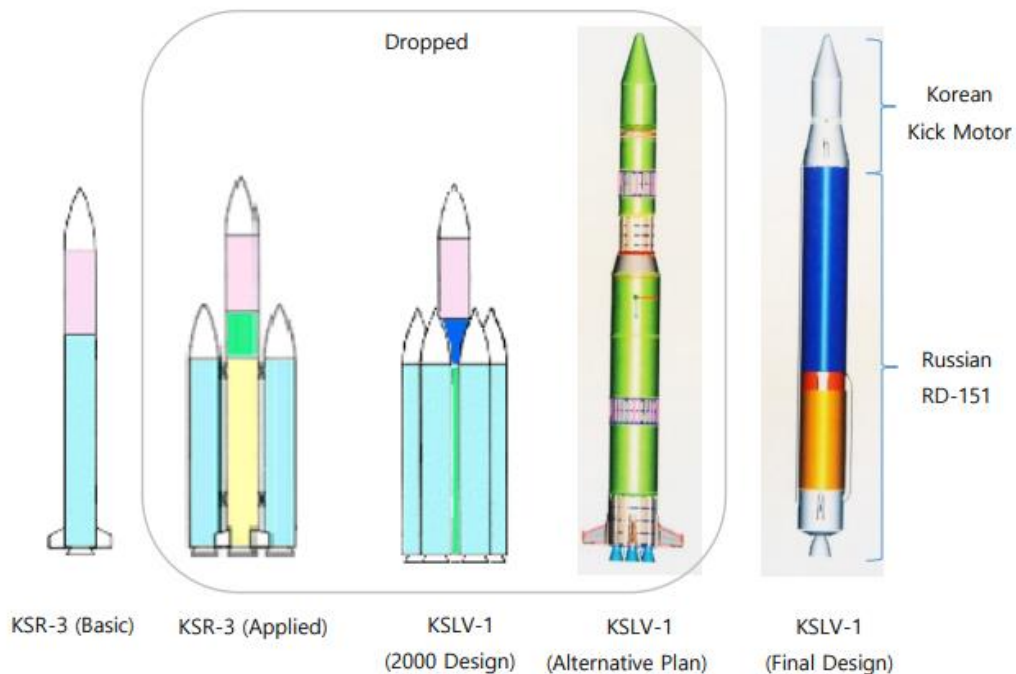
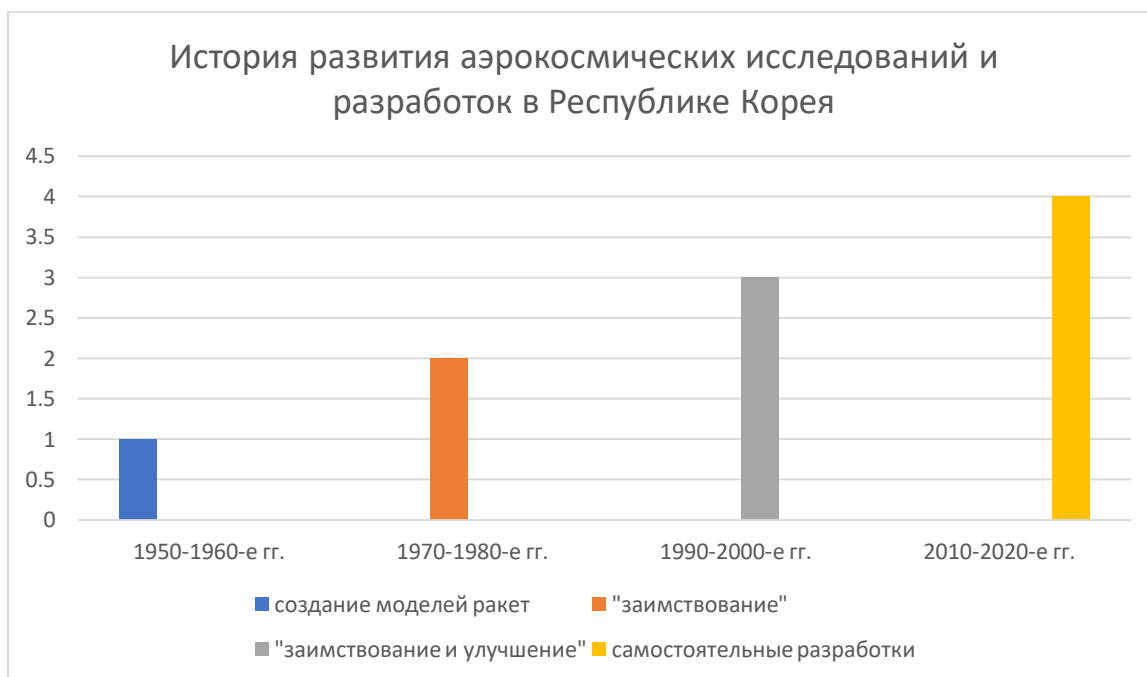


Figure 9 Changing Process of KSR-3 and KSLV-1 Design (Source: MOST, “The Revision of the Plan for Development of KSR-3,” National Archive of Korea, (DA0868457) (May 2001); *Naro Development White Paper*, KARI, (2009))

**Прил. 10:** «История развития аэрокосмических исследований и разработок в Республике Корея».



**Прил. 11:** «Перечень первых спутников и РН, созданных южнокорейскими инженерами в ходе взаимодействия с государственными структурами и частными компаниями зарубежных стран».

Название технологии (спутник, РН)	Год	Страна\организация-партнер по созданию технологии	Страна, где осуществлен запуск
<b>1. KITSat-1 или «Урибёль»-1<sup>177</sup></b>	август 1992 г.	Университет Суррей, Великобритания	Франция, космический центр «Гвиана»
<b>2. KITSat-2 или «Урибёль»-2</b>	сентябрь 1993 г.	Университет Суррей, Великобритания	Франция, космический центр «Гвиана»
<b>3. KITSat-3 или «Урибёль-3»</b>	май 1999 г.	На основе разработок первых двух поколений спутника этой серии	Индийская организация космических исследований

<sup>177</sup> Первый южнокорейский спутник



<p><b>4. Спутник-связи KOREAsat-1 или «Мугунхва-1»</b></p>	<p>август 1995 г.</p>	<p>Основной инвестор – КТ, компания – Lockheed Martin</p> <p>Консорциум: Goldstar information &amp; Communications (с 1995 г. – LG Electronics ), Korean Air и General Electric</p>	<p>Halla Heavy Industry и McDonnell Douglas, Флорида</p>
<p><b>5. Спутник-связи KOREAsat-2 или «Мугунхва-2»</b></p>	<p>январь 1996 г.</p>	<p>Основной инвестор – КТ, компания – Lockheed Martin</p> <p>Консорциум: Goldstar information &amp; Communications (с 1995 г. – LG Electronics ), Korean Air и General Electric</p>	<p>Halla Heavy Industry и McDonnell Douglas, Флорида</p>
<p><b>6. Спутник-связи KOREAsat-3 или «Мугунхва-3»</b></p>	<p>сентябрь 1999 г.</p>	<p>Основной инвестор – КТ, компания – Lockheed Martin</p> <p>Консорциум: Daewoo Heavy Industries, Doowon, Научно-исследовательский институт электроники и телекоммуникаций (ETRI), Halla Engineering and Heavy Industries, Hyundai Electronics Industries, Корейский институт аэрокосмических исследований, Korean Air</p>	<p>Франция, космический центр «Гвиана»</p>
<p><b>7. КОМPsat-1 или «Ариран-1»</b></p>	<p>декабрь 1999 г.</p>	<p>Американская компания – TRW</p>	<p>РН «Таурус» (Taurus), созданный американской</p>

			компанией Orbital Sciences
<b>8. PH KSLV-I</b>	январь 2013 г.	«Роскосмос», государственный космический научно- производственный центр имени М.В. Хруничева	Южнокорейский космодром – «Наро»