# СТАНОВИЩЕ

**ОТ ПРОФ. Д-Р ИРЕНА ИЛИЕВА**
**Институт за държавата и правото, Българска академия на науките,**
**София 1000, ул. „Сердика" № 4, тел. 987 49 02**

член на научно жури съгласно Заповед № РД-09-32 на проф. д-р И. Илиева – директор на Института за държавата и правото за публична защита на дисертационния труд на Борис Светлинов Манов – докторант на самостоятелна подготовка в секция „Международноправни науки" в института за държавата и правото при БАН на тема: CHINESE CONTEMPORARY POLITICS IN THE CONTEXT OF THE SPACE RACE

за присъждане на образователна и научна степен „ДОКТОР" по докторска програма „Международно право и международни отношения"

## I. Кратки биографични данни

Борис Манов е завършил политология – степен «бакалавър» във Виенския университет през 2017 г. През 2019 г. Завършва магистратура по «Международни отношения», специалност «Международна политика и сигурност» във Варненския свободен университет «Черноризец Храбър». През 2020 г. Е зачислен като докторант на самостоятелна подготовка в Института за държавата и правото с научен консултант доц. д-р М. Тиен.

## II. Общо описание на представения дисертационен труд

Докторантът е представил дисертационен труд в обем от 184 страници, включително списък на съкращенията, въведение, три глави, заключение, 6 диаграми, 288 бележки под линия и списък на използваната литература.

Трудът е посветен на неизследван цялостно в българската специализирана литература проблем на съвременните международни отношения: съвременната китайска космическа политика, съпоставена с американската и руска космически програми.

Предметът на изследване е особено актуален, защото представя промененото съотношение между традиционните космически сили като САЩ и Русия при бързото навлизане на Китай в надпреварата за изследване и усвояване на Космоса след края на „Студената война".

Изследването е структурирано в логическа последователност като започва с генезиса на космическата надпревара, проследява китайската политика по отношение на овладяването на Космоса и накрая съпоставя китайската политика с космическите програми на двете супер-космически сили: Русия и САЩ.

За съжаление разпределението на изследването не е балансирано и трите глави не са равностойни като обем. Глава Трета от 69 страници е най-голяма по обем и предоминира в дисертационния труд.

В увода авторът обосновава актуалността на изследването: надпреварата за усвояването на Космоса и сравнително късното включване на Китай в нея. Б. Манов подчертава, че докато надпреварата за Космоса по време на „Студената война" се доминира от идеологическото противопоставяне, то сега тя се води от икономически интереси. Очертава се и появата на частни субекти, както и нови държавни „актьори" като Бразилия, Индия, Япония и Обединените арабски емирства. Амбициите на Китай да стане лидер в съвременната надпревара за овладяване на Космоса не е била предмет на

самостоятелно изследване в българската специализирана литература по международни отношения. Ясно е формулирана целта на изследването: да се изгради геополитически модел и се открояят специфичните белези на китайската космическа политика.

Обект на изследване е китайската национална космическа програма, анализирана в нейните икономически, военни и граждански аспекти, в контекста на съревнованието със САЩ, Русия и нови актьори .

Предмет на дисертационния труд е китайската система за космически политики, елементите и механизмите на действие, които определят ефективните и устойчиви резултати за успешното усвояване на Космоса. Китай счита използването на космическото пространство като сфера, свързана със сигурността, икономическия растеж и технологичното развитие. В този аспект темата корелира и с по-широкия теоретичен проблем за концепцията за силата в международните отношения (меката сила, твърдата сила и баланса на силите).

Очертана е използваната методология: историческият, контент анализ въз основа на широк спектър от източници, сравнителен анализ и др.

Ясно са формулирани задачите на дисертационния труд на с. 22.

Глава Първа (в обем от 28 с.) е посветена на генезиса на надпреварата за усвояване на Космоса като състезание между двете суперсили – САЩ и Съветския съюз в разработването на балистични ракети. Параграф първи проследява историческото развитие на съветската ракетна програма: от нейния основател Константин Циолковски, през създаването на министерство на авиационната индустрия, постиженията на Сергей Корольов, Андрей Туполев и „бащата“ на съветската космическа програма Андрей Корольов. Представена е общоприетата теза, че съветската космическа програма е движена от милитаризма и създаването и употребата на ядрено оръжие от САЩ в Хирошима и Нагасаки, като паралелно се развиват ядрените изследвания и създаването на балистичната програма.

С изстрелването на първия изкуствен спътник на Земята през 1957 г. Съветският съюз заема водещо място в усвояването на Космоса, а полетът на първия човек в Космоса Ю. Гагарин затвърждава съветското превъзходство в тази сфера. Проследена е програмата „Салют“, създаването на орбиталната станция „Мир“. След кацането на Луната от Нийл Армстронг и Бъз Олдрин на 20.97.1969 г. започва първия план за сътрудничество между СССР и САЩ, материализиран в първата съвместна мисия Аполо-Съюз

Следващият параграф е посветен на произхода на американската програма за балистични ракети. Комбинацията от ядрена бомба и балистични ракети се счита за сдържаща всякакви заплахи в международните отношения. Тук авторът представя американската балистична програма, която датира от 1917 г. с изследванията на Годар/ Robert Goddard, Wernher von Braun, създаването на НАСА от президента Айзенхауер през 1958 г., проектите Меркурий и Джемини, програмата „Аполо“, изстрелването на американска орбитална станция Скайлаб. На с. 39 Б. Манов твърди, че е налице американски успех в първата надпревара за Космоса.

Накратко е представена хронологията за приемане на основните източници на космическото право. Няма ясна авторова периодизация на надпреварата за Космоса, но може да се изведе от текста, че американската програма за космически совалки е следващ неин етап (изстрелването на първата совалка през 1981 г.). И тук Б. Манов прави индиректен извод за американско доминиране и „победа“ в периода на Студената война.

Следващият параграф е озаглавен „Китайският отговор“. В него авторът се стреми да обясни късното влизане на Китай в надпреварата за Космоса. Причините са комплексни: геополитически, използването на ядрената бомба, Корейската война. Подписването на Китайско – съветския договор за ядрено сътрудничество през 1955 г. е средството да се подпомогне Китай да развие както ядрена, така и балистична програма. Представена е първата балистична програма като основа на космическата, Петата академия на Националното министерство на отбраната, първата DF серия ракети. Интересен научно-практически принос на дисертационния труд представлява проследяването на биографията на „бащата“ на китайската ракетна програма Цян Сюенсен (Qian Xuesen) и приносът му за създаването на първата китайска балистична програма и за приложните изследвания в съвременната китайска образователна система (с. 47 – 48). Авторът и тук доказва, че катализиращият момент за развитието на китайската космическа програма е изстрелването на първия изкуствен спътник на Земята от СССР. Проследени са стъпките от процеса на създаване на тази програма: създаването на атомна бомба (1964 г.), собствен сателит (1970 г.), фокусирането върху военната ракетна програма (70-те и 80-те години на 20 в.)

Глава втора (41 с.) изследва китайската държавна политика по отношение на Космоса. В нея се разглежда китайската космическа политика по време на „Студената война“, лансирането на първия дългосрочен план за научно и технологично развитие през 1956 г. (с акцент върху ядрените изследвания и конструирането на ракети), Петата академия, Института за изследване на ядрени оръжия. Ясно се откроява извода за ориентирането на Китай към Съветския съюз за постигане на технологически обмен и цялостната подкрепа на СССР за икономическото развитие на Китай, подкрепено и с договорна база.

Ясно е очертано приоритизирането на китайската космическа програма в този период към балистичните ракети (с. 55). Категоричен е изводът на Б. Манов, че през този период Китай не е супер сила по отношение на Космоса.

Следващият параграф разглежда китайската космическа програма след края на „Студената война“. В него изложението сполучливо е поставено в контекста на теорията на Мао Дзе Дун за „социализъм с китайски характеристики“ и издигането на Китай до супер сила. Представени са институционалните стъпки за постигане на тази цел, „Проект 921“ (първата официална космическа програма от 1992 г.), изпращането на първия тайконавт - 2003 г.

Следващият параграф анализира структурата на китайския космически сектор. Последователно са представени държавните структури (Министерство на индустрията, на информационните технологии, Държавната администрация за наука, технология и индустрия за националната отбрана, Assets Supervision and Administration Commission of the State Council (SASAC), Китайската национална космическа агенция, държавни предприятия). Изведено е водещото място на Държавния съвет, Министерството на индустрията и информационните технологии и Китайското национално космическо управление. В областта на науката и технологиите е откроено мястото на Китайската академия за космически технологии (China Academy of Space Technology (CAST). Особен интерес представлява макар и малкия параграф относно насърчаването на конкуренцията между предприятията, въвлечени в космическата индустрия (с. 68).

Следващият параграф е посветен на китайските академични кадри и военния аспект на тяхната дейност с водеща роля на Китайската академия на науките – най-голямата научна организация в света.

Китайският търговски космически сектор е предмет на представяне в следващия параграф. Космосът е открит за частни предприятия чрез законодателство прието през 2014 г., а през 2016 г. се допълва с нови възможности за финансиране на частния бизнес. Интересна информация относно най-успешната частна китайска космическа компания Beijing One Space Technology Co. известна като One Space, основана през 2015 г., както и на втората - LandSpace.

Анализът в последния параграф на Глава Втора относно сравнението между Съветския съюз/Русия и Китай (Specific comparison between USSR/Russia and China) сполучливо е поставен в геополитическия контекст на периода на „Студената война“ и след нея. Ясно са очертани етапите на подеми и сривове, подновяването на сътрудничеството в космическата сфера след 1992 г., включително с подписването на споразумения, създаването на съвместен подкомитет по космическите изследвания (2000 г.). Съвременният етап от китайско-руските отношения в сферата на Космоса авторът оценява като алтернатива на традиционната хегемония на САЩ (с. 87), както и като опит Русия и Китай да се подпомагат взаимно чрез различни двустранни договори и съглашения, както и в Съвета за сигурност на ООН (с. 88 – 89).

В трета глава (69 с.), озаглавена „Съвременен Китай срещу традиционните космически сили“ се разглежда настоящото състояние на отношенията между Китай, САЩ и Русия и се съпоставят космическите им програми.

Първият параграф е посветен на преминаването на Русия от „супер сила“ към „голяма сила“ въз основа на анализа на трансформациите на космическата й програма. Разпадането на Съветския съюз се отразява негативно на космическата му програма, което налага преструктуриране, изкристализирало в създаването на РОСКОСМОС през 2004 г. Процесът се съпровожда с приемане на законодателство, съответно на принципите на Договора за Космоса, включително отваряне на сектора за частни компании. Представено е елиминирането на зависимостта от космодрума в Байконур (Казахстан) и построяването на космодрум „Източен“ през 2016 г. Паралелно тече процес на създаване на ракети от ново поколение (Енисей и Ангара-5).

Руското космическо сътрудничество е представено чрез дейността на Международната космическа станция, в създаването и експлоатирането на която участват САЩ, Русия, Канада, Япония и някои европейски държави чрез Европейската космическа агенция. Китай е изключен от това сътрудничество с решение на американския конгрес. Според Б. Манов това интензифицира руско-китайското сътрудничество в космическите изследвания (с. 98 – 99). Това се доказва от редица двустранни споразумения като това за използването от Китай на навигационната система ГЛОНАС, за сателита Луна-26, координирането на китайска мисия на Луната, планирана за 2023 г., съглашението за мониторинг на космическите отпадъци. Особеният интерес, който представлява Луната води до следващото важно съглашение: подписването на Меморандум за разбирателства за научно сътрудничество на Луната и по-специално за построяване на международна лунна станция (2021 г.).

Отделен подпараграф е посветен на военната реципрочност. Представена е реорганизацията на руските космически сили, поставен е акцент върху системата

ГЛОНАС. Признавайки превъзходството на САЩ в тази област, и Русия и Китай считат сътрудничеството си в космическите изследвания за жизнено важно.

Във втория параграф на тази Глава се изследват традиционните отношения между държавата, бизнеса и военния сектор на американската космическа програма. Представен е процесът на комерсиализация на сектора на космическите изследвания и усвояване за частни компании. НАСА разчита на предприемачеството и сключва договори с най-успешните компании в областта на изследванията и технологиите. Считам за приносно в тази част на дисертацията откроването на характерните белези на американския подход към Космоса. Основният извод на автора в тази част е, че САЩ са хегемон в космическия сектор след края на Студената война и има демократизация, основана на комерсиализация (с. 108).

Б. Манов представя традициите на частното предприемачество в космическия сектор като подчертава, че Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman, SpaceX, and Blue Origin са само част от компаниите, които развиват сателити, изстрелващи способности и космически технологии. Достойно място в този параграф е отделено на най-успешните частни компании: SpaceX на Илон Мъск и Blue Origin на Джеф Безос. Ясно са обобщени причините за комерсиализация на космическия сектор (с. 113). Тук авторът прави аналитично сравнение и извод защо Русия и Китай не са конкурентноспособни и далеч от достиженията на САЩ- поради ограничения достъп на частния сектор до космическите програми.

Ролята на военния сектор е разгледана в специален подпараграф. Подчертана е новост в американската космическа програма: създаването на космически сили в армията на САЩ през 2019 г. от президента Д. Тръмп. За съжаление само са отбелязани американските военни доктрини относно Космоса (с. 116 – 117).

Последният параграф на тази Глава е озаглавен „Китайската реципрочност“ § China’s reciprocity, но всъщност той представя китайските космически мисии, стратегическа нагласа и космически технологии. На първо място са разгледани цивилните мисии: поставените като цел създаване на орбитална населена станция, построяване на лунна база и изпращане на робот на Марс. Представена е китайската Лунна програма, започнала през 2007 г. Тук Б. Манов има важен прогностичен извод, че нарасналото внимание за усвояване на Луната от трите космически сили би довело до преразглеждане на Договора за Космоса (с. 123). Друг компонент от китайската космическа програма е дългосрочното изследване на Марс, която започна с успешното изстрелване, кацане и събиране на данни от „марсоход“ през май 2021 г. Представено е и развитието на китайска космическа станция и напредъка по нейното създаване като алтернатива на международната космическа станция. Интересен е изводът на Б. Манов, че Китай винаги е желаел и осъществявал сътрудничество с други държави и международни организации в космическите изследвания (с Бразилия, държави от Европа чрез Европейската космическа агенция и др.)

Китай, подобно на САЩ и Русия, счита Космоса за ключова сфера на своите интереси и национална сигурност. Китайската комунистическа партия има краткосрочна и дългосрочна стратегия за отбрана в Космоса. Базиран на доктрината за „дефанзивния реализъм“ Китай счита, че космическите технологии могат да бъдат симетрични и асиметрични, което да осигури надеждна отбранителна стратегия.

В последния параграф на тази глава се разглежда китайската космическа инфраструктура. Представени са наземната комуникационна система: изстрелващите

способности (4 действащи към момента на написване на дисертационния труд), радари, сателитни контролни центрове, втория най-голям в света радиотелескоп, специалната флотилия кораби "Yuan Wang".

Подробна са изследвани множеството сателитни констелации и ракетния капацитет на Китай. От представените статистически данни ясно се доказва, че Китай има силно нараснал брой сателити (431 или 10 % от всички към м. септември 2021 г.). Те се използват както за граждански, така и за отбранителни цели.

Заключението концентрира основните изводи на автора и верифицира дали поставените изследователски задачи са изпълнени.

**III. Оценка на научните и практически резултати и приноси в дисертацията**

Първото несъмнено достойнство на дисертационното изследване е изборът на темата на изследване: китайската политика в контекста на космическата надпревара не е била предмет на самостоятелно проучване в българската специализирана литература по международни отношения. Освен че въпросът не е бил изучаван, той е и интердисциплинарен и изисква знания в материята на международните отношения, външна политика, космически изследвания и техническите науки и новите технологии.

Теоретичен принос в окачествяването на Китай като „ревизионистична" държава, която се стреми да установи нов баланс на силите сред космическите държави.

Умело предметът на изследване е поставен в контекста на трансформациите на китайската стратегическа доктрина, използвайки методиката на школата на политическия реализъм.

Считам, че една от поставените изследователски задачи е постигната: да се открояят характерните черти на китайската космическа програма към настоящия момент.

Направеното сравнително изследване на трите космически държави: САЩ, Русия и Китай е отлична база за изводи относно състезанието и баланса на силите.

Очертана е обща за трите държави тенденция за откриване на космическия сектор за частния бизнес и нарастващото му значение, като безспорно водещи в тази насока са САЩ.

Ясно е доказана взаимната зависимост и свързаност на военния, граждански и търговски компонент в космическите програми на Китай, САЩ и Русия.

Научно-практически приноси на дисертационния труд:

Практически принос на изследването е представянето на външните и вътрешни фактори за създаването и развитието на китайската космическа програма в различни периоди от развитието на системата на международните отношения) по време на Студената война и след това).

Приносен момент е изследването на приоритизирането, което прави Китай в съответствие със своите икономически, технологически и научни възможности (с. 51).

Интересен практически принос е изясняването на двустранните съглашения между Китай и Русия в контекста на политическите, икономически и стратегически интереси на двете държави.

Открояването на характерните белези на американския подход към Космоса също е научно-практически принос на дисертационния труд.

Налице са множество обосновани изводи, които съм посочила по-горе в изложението. Сред тях е извода, че изграждането на китайската космическа станция е отличителна черта на мека сила и дипломация.

Доказаният бърз възход на Китай в надпреварата за Космоса следва да се използва пълноценно от теоретици и анализатори на международните отношения.

Отличното впечатление от дисертационния труд се допълва от факта на сполучливо подбраните графики и че докторантът има 4 публикации по темата на дисертацията.

## IV. Критични бележки и препоръки

Няма ясна авторова позиция относно надпреварата за овладяване на Космоса в първата му фаза. Исторически началото поставя Съветския съюз, но авторовите изводи за американски успех в първата фаза не са достатъчно ясно изведени и подкрепени с обосновани изводи.

Липсва представяне на универсалните договори в областта на Космоса и представа за участието на Китай в тях. Частта за двустранните съглашения между Китай и Русия би могла да се задълбочи, защото това сътрудничество ще се развива и в бъдеще.

Основната ми критична бележка е свързана със структурата на дисертационния труд: вече споменатата небалансираност на трите глави и липсата на номерирани параграфи във всяка от главите, което прави четенето на труда затруднително. Освен това последният параграф на глава Втора преповтаря части от Глава Първа и би могъл структурно да стане част от нея.

Авторефератът не отразява напълно съдържанието на труда, което се дължи отчасти на езиковото разминаване в текста на английски и български език.

Посочените критични бележки не са от съществено значение и не се отразяват на качеството на дисертационното изследване, но биха помогнали на докторанта в прецизирането на бъдещата научна работа по разглежданата тематика.

## V. Заключение

Изложените преценки за научните приноси на разглежданото дисертационно изследване и направените препоръки могат да послужат като основа за оценката на научната подготовка и качества на докторанта.

Това, което може да се обобщи от представения дисертационен труд на Борис Манов, е способността за избор на актуален проблем, който не е достатъчно разработван в България и същевременно е с практическо значение за България като космическа държава. Авторът показва умения да систематизира и критично да осмисля съществуващи научни тези и да заема аргументирана позиция. Използван е подходящ методологически инструментариум.

Дисертационният труд отговаря на изискванията на чл. 6, ал. 3 от Закона за развитие на академичния състав в Р България, на чл. 27 от Правилника за неговото прилагане и на чл. 42 от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИДП при БАН, поради което давам **ПОЛОЖИТЕЛНА ОЦЕНКА и предлагам убедено Научното жури да даде на Борис Светлинов Манов образователната и научна степен „доктор“ по научна специалност Международно право и международни отношения/Международни отношения.**

Дата: 30.05.2022 г. Проф. д-р Ирена Илиева

# Assessment

**FROM PROF. DR. IRENA ILIEVA**
**Institute for the State and the Law, Bulgarian Academy of Sciences,**
**Sofia 1000, 4 Serdika Str., Tel. 987 49 02**

member of the scientific jury according to Order № RD-09-32 of Prof. Dr. I. Ilieva - Director of the Institute for the State and the Law for Public Defense of the dissertation of Boris Svetlinov Manov - independent PhD student in the section "International Law" at the Institute of State and Law at the Bulgarian Academy of Sciences on the topic:
CHINESE CONTEMPORARY POLITICS IN THE CONTEXT OF THE SPACE RACE

for the award of the educational and scientific degree "DOCTOR" under the PhD program "International Law and International Relations"

## I. Brief biographical data

Boris Manov graduated in Political Science with a Bachelor's degree from the University of Vienna in 2017. In 2019, he completed a Master's degree in International Relations, majoring in International Politics and Security at the Chernorizets Hrabar Free University in Varna. In 2020 he was enrolled as an independent PhD student at the Institute of State and Law with a scientific consultant Assoc. Prof. Dr. M. Tien.

## II. General description of the presented dissertation

The student has presented a dissertation with a volume of 184 pages, including a list of abbreviations, introduction, three chapters, conclusion, 6 illustrations, 288 footnotes and a list of references.

The paper is devoted to a problem of contemporary international relations that has not been fully researched in Bulgarian specialized literature: contemporary Chinese space policy, compared with American and Russian space programs.

The subject of the study is particularly relevant because it presents the changed balance between traditional space powers such as the United States and Russia compared to China's rapid advances into the space exploration and assimilation of space since the end of the Cold War.

The study is structured in a logical sequence, starting with the genesis of the space race, tracing China's space exploration policy, and finally comparing Chinese politics to the space programs of the two super-space powers: Russia and the United States.

Unfortunately, the distribution of the study is not balanced and the three chapters are not equivalent in volume. Chapter Three consists of 69 pages and is the largest in volume and prevails in the dissertation.

In the introduction, the author justifies the relevance of the study: the race for space exploration and the relatively late inclusion of China in it. B. Manov emphasizes that while the Space Race during the Cold War was dominated by ideological opposition, it is now led by economic interests. It is evident that there is an emergence of private actors as well as new state "actors" such as Brazil, India, Japan and the United Arab Emirates. China's ambitions to become a leader in the modern race for space exploration has not been the subject of independent research in the Bulgarian specialized literature on international relations. The aim of the study is clearly stated: to build a geopolitical model and highlight the specific features of Chinese space policy.

The object of study is the Chinese National Space Program, analyzed in its economic, military and civilian aspects, in the context of competition with the United States, Russia and other new participants.

The subject of the dissertation is the Chinese system of space policies, elements and mechanisms of action, which determine the effective and sustainable results for the successful exploration of space. China considers the use of outer space as an area of security, economic growth and technological development. In this aspect, the topic correlates with the broader theoretical problem of the concept of power in international relations (soft power, hard power and balance of power).

The methodology used is outlined: historical, content analysis based on a wide range of sources, comparative analysis and others.

The tasks of the dissertation found on page 22 are clearly formulated.

Chapter One (28 pages) is devoted to the genesis of the space exploration race as a competition between the two superpowers, the United States and the Soviet Union, in the development of ballistic missiles. The first paragraph traces the historical development of the Soviet rocket program: from its founder Konstantin Tsiolkovsky, through the creation of the Ministry of Aviation Industry, the achievements Andrei Tupolev and the "father" of the Soviet space program Sergei Korolev. The generally accepted thesis is postulated that the Soviet space program is driven by militarism and the creation and use of nuclear weapons by the United States in Hiroshima and Nagasaki, while nuclear research and the ballistic program are being developed in parallel.

With the launch of the first artificial satellite from Earth in 1957, the Soviet Union took a leading place in space exploration, and the flight of the first man into space, Yuri Gagarin, consolidated Soviet superiority in this area. The Salute program, the creation of the Mir orbital station followed these achievements. After the Moon landing on September 20 1969, performed by Neil Armstrong and Buzz Aldrin, the first plans of cooperation between the USSR and the USA ensue, materialized in the first joint Apollo-Soyuz mission.

The next section is devoted to the origins of the American ballistic missile program. The combination of a nuclear bomb and ballistic missiles is considered to contain any threats in international relations. Here the author presents the American ballistic program, which dates back to 1917 with the research of Robert Goddard, Wernher von Braun, the creation of NASA by President Eisenhower in 1958, the Mercury and Gemini projects, the Apollo program, the launch of the American orbital Skylab Station. On p. 39 B. Manov claims that there was an American success in the first race for space.

The chronology of the adoption of the main sources of space law is briefly presented. There is no clear periodization of the space race, but it can be deduced from the text that the US space shuttle program is next stage of the American space program (the launch of the first shuttle in 1981). Here, too, B. Manov draws an indirect conclusion about American domination and "victory" during the Cold War.

The next paragraph is entitled "China's response". In it, the author seeks to explain China's late entry to the space race. The reasons are complex: geopolitical, the use of the nuclear bomb and the Korean War. The signing of the Sino-Soviet Nuclear Cooperation Treaty in 1955 was a means of helping China develop both a nuclear and a ballistic program. Elements such as the first ballistic program serving as the basis of the space program, the Fifth Academy of the National Ministry of Defense, the first DF series of missiles are all presented. An interesting scientific and practical contribution to the dissertation is the tracing of the biography of the "father" of the Chinese missile program Qian Xuesen and his contribution to the creation of the first Chinese ballistic program and applied scientific research in the modern Chinese education system (p. 47 - 48). The author proves here that the catalytic moment for the development of the Chinese space program is the launch of the first artificial satellite from Earth by the USSR. The steps of the process in the creation of the space program are all traced: the creation of an atomic bomb (1964), the first Chinese satellite (1970) and the focus on the military missile program during the 70s and 80s of the 20th century.

Chapter Two (41 pages) examines China's state space policy. It analyzes China's space policy during the Cold War, the launch of the first long-term plan for scientific and technological development in 1956 (with a particular focus on nuclear research and missile design), the Fifth Academy, and the

Institute for Nuclear Weapons Research. There is an evident conclusion about China's orientation towards the Soviet Union, in a strive to achieve technological exchange and the overall Soviet support to China's economic development, supported also by a contractual basis.

The prioritization of the Chinese space program during this period is in ballistic missiles (p. 55). B. Manov's conclusion is definite that during this period, China is not a superpower in terms of space.

The next section looks at China's post-Cold War space program. In it, the exposition is successfully placed in the context of Mao Zedong's theory of "socialism with Chinese characteristics" and the rise of China to superpower. The institutional steps to achieve this goal are presented with "Project 921" (the first official space program since 1992) and the launch of the first taikonaut in 2003.

The next section analyzes the structure of the Chinese space sector. The state structures (Ministry of Industry, Information Technology [MIIT], State Administration of Science, Technology and Industry for National Defense, Assets Supervision and Administration Commission of the State Council [SASAC], China National Space Agency [CNSA] and other state enterprises) are all successively represented. The main decision makers are the State Council, the Ministry of Industry and Information Technology and the Chinese National Space Administration. In the field of science and technology, the Chinese Academy of Science (CAS) and Chinese Academy of Space Technology (CAST) has been singled out as important institution for scientific studies. Of particular interest is the small paragraph on the promotion of competition between enterprises involved in the space industry on page 68.

The next paragraph is devoted to the Chinese academic staff and the military aspect of their work with the leading role being placed on the Chinese Academy of Sciences - the largest scientific organization in the world.

The Chinese commercial space sector is the subject of the next paragraph. Space is open to private enterprises through legislation passed in 2014, and in 2016 it is complemented by new opportunities for financing private business. Interesting information is presented about the most successful private Chinese space company Beijing One Space Technology Co. referred to as One Space, established in 2015, as well as the second - LandSpace.

The analysis in the last paragraph of Chapter Two on the Specific comparison between the USSR / Russia and China is successfully placed in the geopolitical context of the Cold War period and beyond. The stages of ups and downs, the resumption of cooperation in space since 1992, including the signing of agreements, and the establishment of a joint subcommittee on space research (2000) are clearly outlined. The author assesses the current stage of Sino-Russian relations in space as an alternative to the traditional US hegemony (p. 87), as well as an attempt by Russia and China to support each other through various bilateral treaties and agreements, including in the Security Council of the United Nations (pp. 88-89).

The third chapter (69 pages), entitled "Modern China vs. Traditional Space Powers", examines the current state of relations between China, the United States and Russia and compares their space programs directly.

The first paragraph is devoted to Russia's transition from "superpower" to "great power" based on the analysis of the transformations of the space program. The disintegration of the Soviet Union has had a negative impact on its space agenda, necessitating a restructuring that crystallized with the establishment of ROSCOSMOS in 2004. The process is accompanied by the adoption of legislation in line with the principles of the Space Treaty, including opening up the private sector. The elimination of dependence on the Baikonur Cosmodrome (Kazakhstan) and the construction of the Vostochny Cosmodrome in 2016 are all presented in this part. Meanwhile a process of creating a new generation of rockets (Yenisei and Angara-5) is also underway.

Russian space cooperation is represented mainly through the activities onboard the International Space Station, as well as its creation and operation, where the United States, Russia, Canada, Japan and some European countries participate, through the European Space Agency. China is excluded from this cooperation by a decision of the US Congress. According to B. Manov, this act intensified the Russian-Chinese cooperation in space research (pp. 98 - 99). This is also evident by a number of bilateral agreements such as China's use of the GLONASS navigation system, the Luna-26 satellite (for the launch of the Luna-26 polar orbiter), the coordination of China's moon mission planned for 2023 and the

agreement for space debris monitoring. The special interest in the Moon leads to the following important agreement: the signing of a Memorandum of Understanding in 2021, for scientific cooperation on the Moon and in particular for the construction of an international lunar station.

A separate sub-paragraph is devoted to military reciprocity. The reorganization of the Russian space forces is presented, as well as an emphasis on the GLONASS navigation system. Recognizing the superiority of the United States in this area, both Russia and China consider their cooperation in space research to be vital.

The second paragraph of this chapter examines the traditional relationship between the government, the business and the military sector of the US space program. The process of commercialization of the space research is presented including the development of private space companies. NASA relies on entrepreneurship and contracts with the most successful companies in the field of research and development of technology. I consider it important in this part of the dissertation to highlight the characteristic features of the American approach to space. The main conclusion of the author in this part is that the United States has been the hegemon in the space sector since the end of the Cold War and there is a characteristic of democratization based on the commercialization (p. 108).

B. Manov presents the traditions of private entrepreneurship in the space sector, emphasizing that Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman, SpaceX, and Blue Origin are just some of the companies that develop satellites, launchers and space technologies. A worthy place in this paragraph is given to the most successful private companies: Elon Musk's SpaceX and Jeff Bezos' Blue Origin. The reasons for the commercialization of the space sector are clearly summarized (p. 113). Here the author makes an analytical comparison and concludes why Russia and China are not competitive and far from the achievements of the United States - due to limited private sector access to the national space programs.

The role of the military sector is discussed in a special sub-paragraph. A novelty emphasized in the American space program is the creation of Space Forces in the US Army in 2019 by President D. Trump. Unfortunately, the American military doctrines regarding space are mentioned (pp. 116 - 117).

The last paragraph of this chapter is entitled "China's reciprocity," but it actually presents China's space missions, strategic attitudes, and their space technology. First of all, the civilian missions are considered: the goal is to create an orbital settlement station, build a Lunar base and send a robot to Mars. The Chinese Lunar Program, initiated in 2007, is presented here. B. Manov has an important predictive conclusion, where the increased attention to the absorption of the Moon by the three main space nations would lead to a revision of the Space Treaty (p. 123). Another component of China's space program is the long-term exploration of Mars, which began with the successful launch, landing and data collection of a rover in May 2021. The development, creation and progress of the Chinese space station is also presented as an alternative to the International Space Station. B. Manov's conclusion is interesting that China has always wanted and also cooperated in the past with other countries and international organizations in space research (with Brazil, some European countries through the European Space Agency, etc.).

China, like the United States and Russia, sees space as a key area of interest and national security. The Chinese Communist Party has a short-term and long-term strategy for defense in space. Based on the doctrine of "defensive realism", China believes that space technology can be symmetrical and asymmetrical to ensure a credible defense strategy.

The last paragraph of this chapter discusses China's space infrastructure. The ground communication system is presented: the launch sites (4 active at the time of writing the dissertation), radars, satellite control centers, the world's second largest radio telescope and the special fleet of communication ships "Yuan Wang".

China's many satellite constellations and missile capabilities have been studied in detail. The statistics presented clearly shows that China has a strong rise in the number of satellites (431 or 10% of all as of September 2021). They are used for both civilian and defense purposes.

The conclusion concentrates the main conclusions of the author and verifies whether the research tasks are fulfilled.

## III. Evaluation of scientific and practical results and contributions of the dissertation

The first undoubted merit of the dissertation research is the choice of the research topic: Chinese politics in the context of the space race has not been the subject of independent research in the Bulgarian specialized literature on international relations. Apart from the fact that the issue has not been studied, it is also interdisciplinary and requires knowledge in the field of international relations, foreign policy, space research as well as technical sciences and new technologies.

A theoretical contribution is the characterization of China as a "revisionist" state that seeks to establish a new balance of power among space powers.

The subject of the study is skillfully placed in the context of the transformations of Chinese strategic doctrine, using the methodology of the school of political realism.

I believe that one of the research objectives has been achieved: to highlight the characteristics of the Chinese space program at the moment.

A comparative study of the three space powers: the United States, Russia and China is an excellent basis for conclusions about competition and the balance of power.

A common trend for the three countries to open the space sector for private business and its growing importance is outlined, with the United States undoubtedly leading in this direction.

The interdependence and interconnectedness of the military, civilian and business components in the space programs of China, the United States and Russia has been clearly demonstrated.

Scientific and practical contributions to the dissertation:

The practical contribution of the study is the presentation of external and internal factors for the creation and development of the Chinese space program in different periods of the development of the system of international relations (during the Cold War and beyond).

An important point is the study of the prioritization, which China makes in line with its economic, technological and scientific capabilities (p. 51).

An interesting practical contribution is the clarification of the bilateral agreements between China and Russia in the context of the political, economic and strategic interests of the two countries.

Highlighting the hallmarks of the American approach to space is also a scientific and practical contribution to the dissertation.

There are many reasoned conclusions that I have outlined above. Among them is the conclusion that the construction of the Chinese space station is a hallmark of soft power and diplomacy.

China's proven rapid rise in the space race should be fully exploited by theorists and analysts of international relations.

The excellent impression of the dissertation is complemented by the fact of successfully selected schedules and that the doctoral student has 4 publications on the topic of the dissertation.

## IV. Critical remarks and recommendations

There is no clear author's position on the race to conquer space in its first phase. Historically, the Soviet Union began, but the author's conclusions about American success in the first phase were not sufficiently clear and supported by well-founded conclusions.

There is no presentation of the universal space treaties and no idea of China's participation in them. The part of the bilateral agreements between China and Russia could be deepened, because this cooperation will continue to develop.

My main critical remark is related to the structure of the dissertation: the already mentioned imbalance of the three chapters and the lack of numbered paragraphs in each of the chapters, which makes reading the paper difficult. In addition, the last paragraph of Chapter Two repeats parts of Chapter One and could structurally become part of it.

The abstract does not wholly reflect the content of the work, which is due in part to the linguistic discrepancy in the text in English and Bulgarian.

These critical remarks are not essential and do not affect the quality of the dissertation research, but would help the doctoral student in refining future scientific work on the subject.

## V. Conclusion

The stated assessments of the scientific contributions of the considered dissertation research and the recommendations made, can serve as a basis for the valuation of the scientific preparation and qualities of the PhD student.

What can be summarized from the presented dissertation of Boris Manov is the ability to choose a topical issue that is not sufficiently developed in Bulgaria and at the same time is of practical importance for Bulgaria as a space nation. The author shows skills to systematize and critically interpret existing scientific theses and to take an argumentative position. Appropriate methodological tools were used.

The dissertation meets the requirements of Art. 6, para. 3 of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria, of art. 27 of the Regulations for its application and of art. 42 of the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and holding academic positions at the Institute for the Law and the State at the Bulgarian Academy of Sciences, which is why I give a **POSITIVE EVALUATION and strongly suggest the Scientific Jury to give Boris Svetlinov Manov educational and scientific degree "Doctor" in International law and international relations / International relations.**

Date: May 30, 2022. Prof. Dr. Irena Ilieva