

**Baizakov A.T.<sup>1</sup>, Saginaev M.E.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>National Centre for State Scientific and Technical Expertise, Legal Support  
Department, Almaty c., Kazakhstan

<sup>2</sup>Caspian University, Department of Law, Almaty c., Kazakhstan

## «THE MARTIAN» AND ROMAN LAW

---

---

**Abstract.** The article examines the role of Roman law in the development of space law in the Republic of Kazakhstan. Despite the fact that Kazakhstan has ratified the main international agreements in the field of peaceful exploration of outer space, a huge number of legal problems of a theoretical and practical nature in the field of space law remain unresolved. Of particular importance in space law, is the question of the legal regime of space objects (Mars and other celestial bodies): what regime of property rights applies to celestial bodies; what is the procedure for extracting resources from celestial bodies and the procedure for their appropriation? Particular attention is paid to issues of legal regulation of celestial bodies and problems of determining their legal regime (if they cannot be objects of property rights, what regime of property rights applies to them?). Throughout the ongoing examination, sources of Roman law whose categories and legal constructs may play a significant role in resolving current issues in space law are considered. Particular attention is paid to the legal category *res communes omnium*, developed by the eminent Roman jurist Martianus. According to many jurists, the category of *res communes omnium* is directly enshrined in international agreements on the exploration of outer space. However, there are theoretical and practical problems in implementing the category of *res communes omnium* in the field of space law. Since the above problem is theoretical in nature, scientific works in the field of Roman law that directly address the topic of our research will undoubtedly help to shed light on this issue.

**Keywords:** space law, Roman private law, *res communes omnium*, Mars, celestial bodies, property law, Roman jurists.

**Introduction.** In 2015, Ridley Scott's famous film *The Martian*, based on Andy Weir's book of the same name, was released worldwide. The film is about an astronaut named Mark Watney who is left alone on Mars, whose training and ingenuity help him survive until a new group of astronauts arrives. However, what does *The Martian* have to do with legal

science and Roman law? The fact is that the film touched on legal issues, in particular, issues of space law.

First, in one of the episodes of the film, Mark Watney discusses the application of space law on Mars. In this case, he mentions Article 2 of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies, which establishes the principle of non-appropriation of outer space by states and private individuals. Then, according to the film's script, Mark Watney was supposed to arrive at the Schiaparelli crater, where the *Mars Ascent Vehicle* (MAV) was located, which he was supposed to use to ascend to the Hermes spacecraft. Since the territory of Mars is not subject to national appropriation, and Mark Watney was not granted the right to appropriate the MAV, Mark Watney justly considered himself a space pirate who had captured a spacecraft in international waters.

Furthermore, as we know, in the film Mark Watney was engaged in mining (he used Martian soil to grow crops and the Martian atmosphere to produce fuel) and conducted scientific research by collecting various samples of Martian soil. The above episode in the film raises an interesting question: what legal regime applies to resources extracted from celestial bodies if the latter are not subject to national appropriation? In our study, we will try to answer this question.

Second, despite the film's happy ending, Ridley Scott's picture raises an interesting question for our legal science: what legal regime applies to Mars and other celestial bodies? Are there legal constructs that allow for the lawful appropriation of resources extracted from celestial bodies that are not subject to national or private appropriation? What forms of ownership legitimise the right of future colonists of celestial bodies (Mars) to use the natural resources of celestial bodies?

To answer the above questions, we will not only conduct a brief analysis of the main sources of space law, but also refer to Roman law.

Nevertheless, how does Roman law relate to the topic under consideration? The point is that Roman law contains legal categories that can clarify the legal regime of Mars and other celestial bodies. This most important category is *res communes omnium*, enshrined in many international agreements in the field of space exploration. Thus, for a more accurate study of the topic of this article, we shall make some clarifications: it is very important to distinguish between such concepts as objects of space law (which include spacecraft, space vehicles, etc.), areas of outer space (geostationary orbit, libration points) and celestial bodies (Mars, asteroids,

stars, planets). These are different objects of legal regulation that deserve separate scientific analysis.

Therefore, this article will examine issues related to the legal regime of celestial bodies (using Mars as an example) that are important for the economic and technological progress of humanity. Issues related to the legal regime of Mars and the legal regulation of mineral extraction shall be examined using Roman law.

**Purpose of the study** – clarification of the concept of *res communes omnium*, which is of great importance for the effective determination of the legal status of Mars and other celestial bodies, as well as the development of effective legal mechanisms for regulating public relations in the field of exploration of Mars and other celestial bodies.

To achieve this goal, the following **tasks** are set:

1. Establish the potential possibility of extending the concept of *res communes omnium*, as understood in Roman law, to outer space and celestial bodies;
2. Identify problematic issues in the application of *res communes omnium* to Mars and other celestial bodies;
3. To consider the existence of legal constructs capable of legalising the extraction and appropriation of minerals on Mars and other celestial bodies.

**Research methods.** The study methods include the application of general scientific and specific cognition method. The main cognition method used in the article is formal-legal, which includes the analysis of normative legal acts in the field of space law, as well as sources that are directly related to our topic.

In the course of the study, international agreements on the exploration of outer space, scientific articles by domestic and foreign scientists, and works by Roman law legislators relating to the subject of the study will be used.

Of particular importance for the study is an article by Leiden University doctoral student Andrea Capurso entitled '*The Non-Appropriation Principal*,' published in October 2018.

**Study results and discussion of results.** To begin the study, it was necessary to have a general understanding of the planet Mars.

As the fourth planet in our solar system, the average distance between Earth and Mars is 12.5 light minutes, with a maximum distance of 3 light minutes and a minimum distance of 22 minutes. The period of Mars' rotation around its axis is 24 hours and 37 minutes, and a year there is 686 days (sol).

Since Mars has virtually no atmosphere or magnetic field, the Red Planet is devoid of flora and fauna. This means that future colonists will not have access to many civil rights objects such as animals and water resources, and land plots will have no value because it is impossible to grow crops on them. It is worth noting that Mars' subsoil contains minerals. For example, the Red Planet's subsoil contains deposits of water ice, copper, iron, tungsten, rhenium, uranium and gold.

International space law prohibits the national appropriation of outer space and celestial bodies, but does not specify the legal regime for the subsoil of celestial bodies (in particular, Mars). With the colonisation of the Red Planet and other celestial bodies, this issue will become very relevant.

Thus, according to Professor S. Zh. Aidarbayev, the active economic activity of the world's leading countries in the exploration of outer space necessitates the legal regulation of space activities [1, p. 134]. In this part, we will add that the above issue should be studied from the point of view of Roman law and civil law science, which shall determine the legal regime of Mars, celestial bodies and extracted resources used to meet the economic needs of states, and possibly for industry (in the distant future).

When studying the legal regime of Mars and other celestial bodies, we shall rely on the scientific doctrines of Roman law and civil law science and actively introduce them into international treaties that form a solid legal foundation for the further peaceful exploration of space.

To prevent future legal conflicts in the exploration of Mars, the following measures were envisaged: international agreements on the exploration of outer space (Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 1979) enshrine the principle of non-appropriation of celestial bodies, and outstanding achievements in the field of space exploration cannot be grounds for acquiring ownership rights to celestial bodies (Mars) [2, p. 121]; Article 11 of the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies (this international document can be applied to Mars and other celestial bodies) declares all natural resources of the Moon (Mars and other celestial bodies) to be 'the common heritage of mankind.'

This means that states do not acquire ownership rights to celestial bodies when extracting minerals and placing scientific laboratories and space stations on the surface of celestial bodies. However, paragraph 3 of Article 11 of the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies, 1979, does not prohibit the appropriation of

extracted resources that may be subject to property rights under civil law principles. Thus, according to Professor V.M. Postyshev, this indicates that states do not intend to prohibit the appropriation of extracted resources and, in particular, resources extracted on Mars may become objects of property rights [3, p. 96].

The most important step in improving the legal regime of Mars and other celestial bodies is the introduction of the term 'common heritage of mankind' into international agreements on the exploration of outer space, proposed by Argentine jurist A. Cocca in 1963. He proposed that outer space be considered *res communes humanitatis* (the common heritage of mankind). To justify his position, A. Cocca writes that the regime of Mars and other celestial bodies has the same basis as the legal regime of the seabed and oceans [4, p. 153]. Another Argentine jurist, M. Ferrera, writes that Mars and other celestial bodies by their nature belong to no one — *res nullius* — a new character of *res communes humanitatis*, which determines the legality of the exploitation of natural resources on Mars and other celestial bodies [5, p. 146].

From the theses of the above-mentioned scientists, it can be concluded that human scientific research and resource extraction on Mars and other celestial bodies will inevitably lead to the emergence of certain forms of ownership of some areas of the Mars surface, and that resource extraction and scientific study will lead to the creation of new forms of things (or intellectual property objects) that will be appropriated by subjects of space law.

Consequently, a paradoxical situation arises that requires a theoretical and legal solution: international treaties on the peaceful exploration of outer space enshrine the principle of non-appropriation of Mars and other celestial bodies, but the peaceful exploration of space entails legal consequences of a property law nature; Mars and other celestial bodies are outside the scope of civil circulation, but in the future, resource extraction work will be carried out on their surfaces; if Mars and other celestial bodies cannot be objects of private and state ownership, then what property law regime applies to the above-mentioned objects of space law?

How can this legal problem be resolved? To examine our question in detail, we will use Roman law, which can answer the questions posed. Therefore, in Roman law, there is a legal category that, in spirit and meaning, corresponds to the provisions of Article II of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies — *this is res communes omnium – things belonging to all mankind*.

In Roman law, things in the category of *res communes omnium* are also not subject to alienation and cannot be objects of private or state property. They are, as it were, in the use and disposal of all humanity (*omnium* – all humanity).

An important fragment on the meaning of *res communes omnium* in Roman law are the quotations from the Roman jurist Martian, reflected in Title 8 of the Digest under the title «*De divisione rerum et qualitate*»:

*D.1.8.2 (Marcianus 3 institutionum) pr. Quaedam naturali iure communia sunt omnium, quaedam universitatis, quaedam nullius, pleraque singulorum, quae variis ex causis cuique adquiruntur. 1. Et quidem naturali iure omnium communia sunt illa: aer, aqua profluens, et mare, et per hoc litora maris.*

It is important to note that in this fragment, Martian lists objects of the material world (running water, air, and the sea coast) that belong to *res communes omnium* [6, p. 125]. However, Martian does not list the main characteristics of the category of *res communes omnium* and does not distinguish them from objects of state (public) property.

Despite the apparent incompleteness of the category of *res communes omnium* in Martian's works, the idea of the importance of *res communes omnium* becomes relevant in the era of technological breakthroughs that allow humanity to conquer space. Moreover, the most important issue in the exploration of outer space is the problem of objects used in space programmes [7, p. 18].

The concept of the importance of introducing the category of *res communes omnium* into space law to determine the legal regime of Mars and other celestial bodies is developed in a scientific article by Leiden University doctoral student Andrea Capurso entitled '*The Non-Appropriation Principal*,' published in October 2018. Capurso's research focuses on categories of Roman law that are present in space law: a field of law that is of paramount importance for international law and the law of the future. Capurso's main idea is that the Roman jurists' theory of the existence of *res communes omnium* can be applied to improve the legal regime of Mars and other celestial bodies. Capurso is confident that the necessary conceptual apparatus and mechanisms for regulating space law were developed by Roman jurisprudence. Therefore, we will now briefly examine his main theses on the application of *res communes omnium* to the legal regime of Mars and other celestial bodies.

In the first paragraph of his work, Capurso analyses the main objects of the material world that are included in *res communes omnium* according

to Roman law: air, running water, the sea, and the sea coast. Capurso defines these objects as 'out-of-the-world,' which has a similar meaning in Roman jurisprudence. These objects were subject to the regulation of the law of nations. To clarify the issue under consideration, Capurso offers the following comparison: what was within the borders of the Roman state can be considered planet Earth, and what is beyond the borders of the Roman state is outer space. Therefore, the category of *res communes omnium* can be applied to objects in outer space. This Roman category shall become the foundation for the *Corpus Iuris Spatialis*.

Next, Capurso analyses the concept of 'things' and the system of objects in Roman private law. However, he finds no direct reference to things from the category *res communes omnium* in the works of Gaius:

*1.2.1 pr.: quaedam enim naturali iure communia sunt omnium, quaedam publica, quaedam universitatis, quaedam nullius, pleraque singulorum, quae variis ex causis ciuque adquireuntur.*

In this fragment, we see that things are divided according to the principle of their ownership and order of use. Things that are more accessible are *res communes*, while inaccessible things are *res privatorum*. Things that are public property and objects of private property belong to a specific entity — the owner; *res nullius* do not belong to any person but can be appropriated. In addition, *res communes omnium* things are practically ownerless and cannot be privatised or nationalised. That is, any legal entity (regardless of nationality or citizenship) has free access to these things and has the right to use them without hindrance.

However, for a clearer understanding of the topic under study, we will refer to another excerpt from Gaius' Institutions:

*1.2.1.1: Et quidem naturali iure communia sunt omnium haec: aer et aqua profluens et mare et per hoc litora maris.*

Here, Gaius writes that these objects (air, running water, the sea and the seashore) could not be appropriated by other persons and were outside civil circulation. As for the seashore, everything depended on the specific legal situation (*ad hoc*). Based on the above quotations from Gaius' Institutions, Capurso identifies the main characteristics of the category of *res communes omnium*: free access to these objects; freedom of their use and application; prohibition of their private and national appropriation [8, p. 32]. Further, analysing the meaning and relationship of the concept of celestial bodies and other objects in outer space with the principles of inalienability, Capurso writes that celestial bodies should be perceived as 'containers' (*contentitore*), and the resources that will

be extracted as 'contents' (*contenido*). Celestial bodies (including Mars) are inalienable objects of space law (having no owner), but the resources they possess may be objects of civil circulation and appropriated by subjects of space law.

The statutory concept proposed by Capurso is similar to the concept of personal servitude in Roman private law – usufruct. When exercising this personal servitude, the holder of usufruct (usufructuary) has the right to extract fruits (*usus*) from property belonging to another person. These fruits became the property of the usufructuary from the moment they were harvested – perceptio [9, p. 245]. Thus, drawing an analogy with usufruct, it can be said with a high degree of probability that Capurso's position on the introduction of the Roman category of *res communes omnium* into space law is well-founded and logical.

However, Capurso (like many other legal scholars) completely overlooks the question of the form of ownership of Mars and other celestial bodies, which will inevitably arise for subjects of space law. What do we mean by this? The fact is that Article 11 of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and Other Celestial Bodies declares outer space (including celestial bodies) to be 'the common heritage of mankind,' but does not reveal the meaning of this norm from the point of view of property law: can humanity be considered the sole owner of outer space, with all the legal consequences that this entails? What form of ownership is applicable to subjects of space law on Mars and other celestial bodies in the context of a complete ban on private and national appropriation of outer space?

When applying the category of *res communes omnium* to the legal regime of Mars and other celestial bodies, the subjective criterion of ownership is effectively abolished — that is, the specific subject of law who has the will to retain the thing in his own possession and use it in his own interests disappears.

In other words, humanity is not a full-fledged subject of private (public) law, and general legal theory does not currently provide for cases in which humanity can become such a subject of law.

It is obvious that other subjects of space law — states, international organisations, astronauts — will effectively dominate celestial bodies and extract useful properties from them. This raises a similar question: what form of ownership (possession) do the above-mentioned subjects of law have? Will this possession be only the actual retention of the thing (*possessio naturalis*), or will possession also have legal consequences (*possessio civilis*)? At the same time, possession of Mars and other celestial bodies shall be such that it

does not violate the principle of inalienability of the above-mentioned objects of space law.

**Conclusion.** The study led to the following conclusions:

1. When improving the norms and principles of space law, it is necessary to pay primary attention to property issues arising in the process of exploring Mars and other celestial bodies. As Professor D.U. Baitukenova rightly points out, it is necessary to give binding legal force to international agreements and principles in the field of the exploration of Mars and other celestial bodies. We are confident that the Roman law system, which has the necessary conceptual apparatus, can play a role in achieving this goal [10, p. 114].

2. Roman law has sufficient scientific terminology for precise description the legal regime of Mars and other celestial bodies. One of the fundamental terms is *res communes omnium*, which is suitable for establishing the meaning of Article II of the Treaty on Principles Governing the Activities of States in the Exploration and Use of Outer Space, including the Moon and other celestial bodies. We believe that the introduction of the term *res communes omnium* to describe the legal regime of Mars and other celestial bodies should be accompanied by compliance with the principle of close cooperation between states in determining the legal regime of Mars and other celestial bodies. According to S.I. Sylkina, *'the principle of cooperation implies the obligation of states to jointly carry out activities in the field of maintaining international peace and security'* [11, p. 122]. The authors of the article fully agree with this opinion.

3. Capurso's academic work, *'The Non-Appropriation Principal,'* contributes to a better understanding of legal categories — including *res communes omnium* — that have become firmly established in space law. Capurso's contribution lies in his analysis of the connection between the Roman category of *res communes omnium* and modern space law, thereby opening a new chapter in the academic debate on the role of Roman law in the development of space law.

4. Capurso's idea of applying the category of *res communes omnium* to the legal regime of Mars and other celestial bodies can be justified from a legal point of view by means of a personal servitude — usufruct. In its structure, usufruct is similar to the principles of legal regulation of *res communes omnium*, as well as to the legal regime of Mars and other celestial bodies: both in relation to usufruct and in relation to *res communes omnium*, the owner has the right to extract the fruits; in the case of usufruct, the usufructuary does not acquire possession with subsequent transfer of ownership, and in the case of the use of *res communes omnium* (Mars), subjects of space law do not acquire ownership rights to celestial bodies.

## References

- 1 *Ajdarbaev S.Zh., Bajtukaeva D.U.* Kosmicheskaja dejatel'nost' gosudarstv v ramkah mezhdunarodnogo kosmicheskogo prava // Vestnik KazNPU im. Abaja. - 2 (45). - 2016. S.134-137.
- 2 *Malkov S.P.* Mezhdunarodnoe kosmicheskoe pravo: Ucheb. posobie / SPb-GUAP. SPb., 2002. – 344 s.
- 3 *Postyshev V.M.* Konceptcija obshhego nasledija chelovechestva v sovremennom mezhdunarodnom prave // SGP. - 1988. - № 6. - S.89-97.
- 4 *Cocca A.* Manking as a new legal subject: A new juridical dimension // Proceedings of the 13th colloquium on the law of outer space. - 1971. S.150-156.
- 5 *Ferrer M.* Activities on celestial bodies including the exploration of natural resources // Proceedings of the 12th colloquium on the law of outer space. - 1970. - S. 146-156.
- 6 *Schiavon A.* Acqua e diritto romano: «invenzione» di un modello? // Acqua e il diritto. Torino. - 2011. - № 99. - P. 117 – 181.
- 7 *Falcone M.* Res communes omnium e diritto dell'outer space. Contributo al dialogo sulla «Roman space law» // Teoria e storia del diritto privato. - № XII. - 2019. - C.1-65.
- 8 *Capurso A.* The Non - Appropriation Principal: A Roman International // International Astronautical Congress (LAC), Bremen, Germany - 1-5 October 2018. - S. 18-91.
- 9 *Pereterskij I.S., Novickij I.B.* Rimskoe chastnoe pravo. – M.: Izdatel'stvo Jurajt, 2013. – 607 s.
- 10 *Bajtukaeva D.U.* Mezhdunarodno – pravovye problemy issledovanija i ispol'zovanija kosmicheskogo prostranstva: dissertacija na soiskanie uchenoj stepeni doktora filosofii (PhD). – Almaty, 2024. – 139 s.
- 11 *Sylkina S.M.* Princip mezhgosudarstvennogo sotrudnichestva v oblasti issledovanija i ispol'zovanija kosmicheskogo prostranstva // Izvestija Nacional'noj Akademii nauk Respubliki Kazahstan. Serija obshhestvennyh i gumanitarnyh nauk. - 2013.-№ 6 (292). – S.121-125.

---

### **Байзаков А.Т.<sup>1</sup>, Сагинаев М.Е.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығы Құқықтық қамтамасыз ету департаментінің заңгері, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup> Каспий университеті, Алматы қ., Қазақстан

### **«МАРСИАНИН» ЖӘНЕ РИМ ҚҰҚЫҒЫ**

**Түйіндеме.** Осы мақалада Қазақстан Республикасында ғарыш құқығын дамытудағы Рим құқығының релі туралы сұрақтар зерттеледі. Қазақстан

Республикасы ғарыш кеңістігін бейбіт жолмен игеру саласындағы негізгі халықаралық келісімдерді ратификациялағанына қарамастан ғарыш құқығы саласындағы теориялық және практикалық сипаттағы шешілуі қажет көптеген құқықтық проблемалар қала бермек. Ғарыш кеңістігі объектілерінің (Марс және басқа аспан денелері) құқықтық режимі туралы мәселе ғарыш құқығында ерекше маңызға ие: аспан денелеріне заттық құқықтардың қандай режимі қолданылады; аспан денелеріндегі ресурстарды алу тәртібі және оларды иемдену тәртібі қандай? Осылайша, мақалада аспан денелерін құқықтық реттеу мәселелеріне және олардың құқықтық режимін анықтау мәселелеріне ерекше назар аударылады (егер олар меншік құқығының объектілері бола алмаса, онда оларға заттық құқықтардың қандай режимі қолданылады?). Зерттеуді жүзеге асыру барысында біз санаттары мен құқықтық құрылымдары ғарыш құқығының өзекті мәселелерін шешуде үлкен рөл атқара алатын Рим құқығының көздеріне жүгінеміз. Рим заңгері Марциан жасаған *res communes omnium* құқықтық категориясына ерекше назар аударылуда. *Res communes omnium* санаты көптеген заңгерлердің пікірінше ғарыш кеңістігін игеру туралы халықаралық келісімдерде тікелей бекітілген. Алайда, *Res communes omnium* санатын ғарыш құқығы саласында жүзеге асыруда теориялық және практикалық мәселелер бар. Жоғарыда аталған мәселе теориялық сипатқа ие болғандықтан, бұл мәселені ашуда бізге, өрине, біздің зерттеу тақырыбына тікелей әсер ететін Рим заңгерлерінің Рим құқығы саласындағы ғылыми жұмыстары көмектеседі.

**Түйінді сөздер:** ғарыш құқығы, римдік жеке құқық, *res communes omnium*, Марс, аспан денелері, заттық құқық, Рим заңгерлері.

\*\*\*

**Байзақов А.Т.<sup>1</sup>, Сағинаев М.Е.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Национальный центр государственной научно-технической экспертизы, Департамент правового обеспечения. г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Каспийский университет, кафедра Юриспруденции, г. Алматы, Казахстан

## «МАРСИАНИН» И РИМСКОЕ ПРАВО

**Аннотация.** В статье исследуются вопросы роли римского права в развитии космического права в Республике Казахстан. Несмотря на то, что Казахстан ратифицировал основные международные соглашения в области мирного освоения космического пространства, но остаются неразрешенными огромное множество правовых проблем теоретического и практического характера в области космического права. Особое значение в космическом праве имеет вопрос о правовом режиме объектов космического пространства (Марс и другие небесные тела): какой режим вещных прав распространяется на небесные тела; каков порядок добычи ресурсов на небесных телах и процедура их присвоения? Особое внимание уделяется вопросам правового регулирования небесных тел и проблемам определения их правового режима (если они не могут быть объектами права собственности, то какой режим вещных прав на них распространяется?). В ходе реализации данного

исследования рассмотрены источники римского права, чьи категории и правовые конструкции могут сыграть большую роль в решении актуальных проблем космического права. Особое внимание уделяется правовой категории *res communes omnium*, разработанной выдающимся римским юристом Марцианом. Категория *res communes omnium*, по мнению многих юристов, прямо закреплена в международных соглашениях об освоении космического пространства. Однако существуют теоретические и практические проблемы при реализации категории *res communes omnium* в сфере космического права. Поскольку вышеуказанная проблема обладает теоретическим характером, то в раскрытии этого вопроса, безусловно, помогут научные работы в области римского права, которые прямо затрагивают тему нашего исследования.

**Ключевые слова:** космическое право, римское частное право, *res communes omnium*, Марс, небесные тела, вещное право, римские юристы.

---

### **Сведения об авторах**

*Байзаков Адиль Талгатович* – магистр юридических наук, юрист, Национальный центр государственной научно-технической экспертизы, Департамент правового обеспечения, г. Алматы, Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-6831>, [hannibal\\_invictus@mail.ru](mailto:hannibal_invictus@mail.ru) ,

*Сагинаев Мейржан Егинбаевич* – магистр юридических наук, Каспийский университет, старший преподаватель кафедры «Юриспруденции» г. Алматы, Казахстан, [sme728ok@mail.ru](mailto:sme728ok@mail.ru)

### **Авторлар туралы мәліметтер**

*Байзақов Әділ Талғатұлы* – заң ғылымдарының магистрі, ұлттық мемлекеттік ғылыми-техникалық сараптама орталығы, Құқықтық қамтамасыз ету департаментінің заңгері, Алматы қ., Қазақстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-6831>, [hannibal\\_invictus@mail.ru](mailto:hannibal_invictus@mail.ru)

*Сағынаев Мейржан Егинбайұлы* – заң ғылымдарының магистрі, Каспий университетінің «Құқықтану» кафедрасының аға оқытушысы, Алматы қ., Қазақстан, [sme728ok@mail.ru](mailto:sme728ok@mail.ru)

### **Information about the authors**

*Baizakov Adil Talgatovich* – master of Laws, National center of state scientific and technical expertise, lawyer of the Department of Legal Support, Almaty c., Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-6831>, [hannibal\\_invictus@mail.ru](mailto:hannibal_invictus@mail.ru)

*Saginaev Meirzhan Eginbaevich* – master of Laws, Senior Lecturer at the Department of Jurisprudence of the Caspian University, Almaty c., Republic of Kazakhstan, [sme728ok@mail.ru](mailto:sme728ok@mail.ru)

## ПЕРЕВОД СТАТЬИ / МАҚАЛАНЫҢ АУДАРМАСЫ

**Байзаков А.Т.<sup>1</sup>, Сагинаев М.Е.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Национальный центр государственной научно-технической экспертизы, Департамент правового обеспечения г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Каспийский университет, кафедра Юриспруденции, г. Алматы, Казахстан

### «МАРСИАНИН» И РИМСКОЕ ПРАВО

**Аннотация.** В статье исследуются вопросы роли римского права в развитии космического права в Республике Казахстан. Несмотря на то, что Казахстан ратифицировал основные международные соглашения в области мирного освоения космического пространства, но остаются неразрешенными огромное множество правовых проблем теоретического и практического характера в области космического права. Особое значение в космическом праве имеет вопрос о правовом режиме объектов космического пространства (Марс и другие небесные тела): какой режим вещных прав распространяется на небесные тела; каков порядок добычи ресурсов на небесных телах и процедура их присвоения? Особое внимание уделяется вопросам правового регулирования небесных тел и проблемам определения их правового режима (если они не могут быть объектами права собственности, то какой режим вещных прав на них распространяется?). В ходе реализации данного исследования рассмотрены источники римского права, чьи категории и правовые конструкции могут сыграть большую роль в решении актуальных проблем космического права. Особое внимание уделяется правовой категории *res communes omnium*, разработанной выдающимся римским юристом Марцианом. Категория *res communes omnium*, по мнению многих юристов, прямо закреплена в международных соглашениях об освоении космического пространства. Однако существуют теоретические и практические проблемы при реализации категории *res communes omnium* в сфере космического права. Поскольку вышеуказанная проблема обладает теоретическим характером, то в раскрытии этого вопроса, безусловно, помогут научные работы в области римского права, которые прямо затрагивают тему нашего исследования.

**Ключевые слова:** космическое право, римское частное право, *res communes omnium*, Марс, небесные тела, вещное право, римские юристы.

**Введение.** В 2015 г. в мировой кинопрокат выходит знаменитый фильм Ридли Скотта «Марсианин» по одноименной книге Энди Вейера. Суть фильма заключается в том, что на Марсе остался в полном одиночестве астронавт по имени Марк Уотни, чья подготовка и смекалка помогают ему выжить до прибытия новой группы астронавтов. Но какое отношение имеет фильм «Марсианин» к юридической науке и к римскому праву? Дело в том, что в фильме были затронуты юридические вопросы: в частности, вопросы космического права.

Во - первых, в одном из эпизодов фильма Марк Уотни рассуждает о действии космического права на Марсе. В данном случае, он упоминает статью 2 «Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства», включая Луну и другие небесные тела, закрепляющая принцип не присвоения космического пространства небесных тел со стороны государства и частных лиц. Затем, согласно сценарию фильма, Марк Уотни должен был прибыть в кратер Скиапарелли, где находится взлетный *MAV (Mars Ascent Vehicle)*, на котором он должен был подняться до корабля «Гермес». Поскольку территория Марса не подлежит национальному присвоению - а Марку Уотни не предоставляли права на присвоение взлетного *MAV*, то Марк Уотни справедливо стал относить себя к космическим пиратам, захвативший космический корабль в международных водах.

Далее, как известно, в фильме Марк Уотни занимался добычей полезных ископаемых (он использовал марсианский грунт для выращивания сельскохозяйственных культур и марсианскую атмосферу для производства топлива), и осуществлял научные исследования путем сбора различных образцов марсианской почвы. И вышеуказанный эпизод в фильме ставит перед нами интересный вопрос: какой правовой режим применим к извлекаемым ресурсам на небесных телах, если последние не подлежат национальному присвоению. В рамках нашего исследования мы постараемся дать ответ на данный вопрос.

Во - вторых, несмотря на благополучный исход фильма, картина Ридли Скотта - по принципу *volens-nolens* - ставит интересный вопрос для нашей юридической науки: какой правовой режим действует в отношении планеты Марс и других небесных тел? Существуют ли правовые конструкции, позволяющие законно присваивать ресурсы, добытые на небесных телах, неподлежащих национальному и

частному присвоению? Какие формы владения легитимизируют право будущих колонистов небесных тел (Марса) на использование природных ресурсов небесных тел?

Чтобы дать ответы на вышестоящие вопросы, мы не только проведем краткий анализ основных источников космического права, а также обратимся к римскому праву.

Но какое отношение имеет римское право к исследуемой теме? Суть в том, что в римском праве существуют правовые категории, имеющие возможность уточнить правовой режим Марса и иных небесных тел. Данной важнейшей категорией является *res communes omnium*, закрепленной во многих международных соглашениях в сфере освоения космического пространства. Таким образом, для более точного исследования темы настоящей статьи, мы должны сделать некоторые уточнения: очень важно отличать такие понятия как объекты космического права (к которым относятся космические аппараты, космические корабли и т.д.), области космического пространства (ГСО, точки либрации) и небесные тела (Марс, астероиды, звезды, планеты). Это разные объекты правового регулирования, которые заслуживают отдельного научного анализа.

Поэтому в статье будут изучаться проблемы правового режима небесных тел (на примере Марса), имеющих важное значение для экономического и технологического прогресса человечества. И вопросы правового режима Марса, проблемы правового регулирования добычи полезных ископаемых – всё это должно изучаться с применением римского права.

**Цель работы** – раскрытие понятия *res communes omnium*, имеющее большое значение для эффективного определения правового статуса Марса и других небесных тел, а также разработки эффективных правовых механизмов для регулирования общественных отношений в сфере освоения Марса и других небесных тел.

Для реализации поставленной цели, ставятся следующие **задачи**:

1. Установить потенциальную возможность распространить действия концепции *res communes omnium* в том понимании, которым оно наделяется в римском праве, к космическому пространству и небесным телам;
2. Определить проблемные вопросы при применении *res communes omnium* в отношении Марса и других небесных тел;
3. Рассмотреть вопрос о наличии правовых конструкций,

способных узаконить добычу и присвоение полезных ископаемых на Марсе и других небесных телах.

**Методы исследования.** Методы исследования включают в себя применение общенаучных и частных методов познания. Основным методом познания, используемым в статье, является формально — юридический, который включает в себя анализ нормативных правовых актов в области космического права, а также источников, которые непосредственно относятся к нашей теме.

В ходе реализации исследования будут использоваться международные соглашения об освоении космического пространства, научные статьи отечественных и зарубежных ученых, труды законодателей Римского права, касающиеся тематики исследования.

Особую важность для реализации исследования является статья докторанта Университета Лейдена Андреа Капурзо под названием «*The Non - Appropriation Principal*», опубликованная в октябре 2018 г.

**Результаты исследования и обсуждение результатов.** Для начала исследования было необходимо иметь общее представление о планете Марс.

Являясь четвертой планетой в нашей Солнечной системе, среднее расстояние между Землей и Марсом составляет 12,5 световых минут, при максимальном расстоянии — 3 световые минуты, при минимальном — 22 минуты. Период вращения Марса вокруг своей оси составляет 24 ч. и 37 ми., а год там составляет 686 дней (солов).

Так как на Марсе практически отсутствует атмосфера и магнитное поле, то Красная планета лишена растительного и животного мира. Это означает, что будущим колонистам не будут доступны многие объекты гражданских прав такие как животные, водные ресурсы, а земельные участки не будут иметь какой - либо ценности, потому что на них невозможно выращивать урожай. При этом стоит отметить, что недра Марса содержат полезные ископаемые. Так, в недрах Красной планеты имеются залежи водяного льда, меди, железа, вольфрама, рения, урана и золота.

Международное законодательство в области космического права хотя запрещает национальное присвоение космического пространства и небесных тел, но не уточняет правовой режим недр небесных тел (в частности, Марса). А при колонизации Красной планеты и других небесных тел, данный вопрос станет очень актуальным.

Так, по мнению профессора С.Ж. Айдарбаева, активная экономическая деятельность ведущих государств мира в освоении

космического пространства влечет необходимость правового регулирования космической деятельности [1, с. 134]. В данной части мы дополним, что вышеуказанный вопрос необходимо изучать с точки зрения римского права и науки гражданского права, которое должно определить правовой режим Марса, небесных тел и добываемых ресурсов, используемые для удовлетворения экономических нужд государств, а возможно — для промышленности (в самом далеком будущем).

При изучении правового режима Марса и других небесных тел мы должны опираться на научные доктрины римского права и науки гражданского права и активным образом внедрять в международные договоры, формирующие прочный правовой фундамент для дальнейшего мирного освоения космоса.

Для предотвращения в будущем правовых конфликтов при освоении Марса были предусмотрены следующие меры: международные соглашения в области освоения космического пространства (Соглашение о Луне, 1979 г.) закрепляют принцип не присвоения небесных тел, а выдающиеся достижения в сфере изучения космического пространства не могут быть основанием для приобретения права собственности на небесные тела (Марс) [2, с. 121]; статья 11 Соглашения о Луне (этот международный документ можно применять в отношении Марса и других небесных тел) все природные ресурсы Луны (Марса и других небесных тел) были объявлены «*всеобщим достоянием человечества*».

Это означает, что государства не приобретают права собственности на небесные тела при добыче полезных ископаемых и размещении научных лабораторий, космических станций на поверхности небесных тел. Однако пункт 3 статьи 11 Соглашения о Луне 1979 года не устанавливает запрета на присвоение добытых ресурсов, которые могут быть объектами права собственности согласно принципам гражданского права. Так, по мнению профессора В.М. Постышева, это свидетельствует о том, что государства не намерены устанавливать запрет на присвоение добытых ресурсов и, в частности, добытые ресурсы на Марсе могут стать объектами права собственности [3, с. 96].

Важнейшим шагом в совершенствовании правового режима Марса и других небесных тел становится введение в международные соглашения об освоении космического пространства термина «*общего достояния человечества*», предложенного аргентинским юристом А.

Коккой в 1963 году. Он предлагал считать космическое пространство *res communes humanitatis* (всеобщее достояние человечества). В качестве обоснования своей позиции А. Кокки пишет, что режим Марса и других небесных тел имеет одинаковые основания с правовым режимом дна морей и океанов [4, с.153]. Другой аргентинский юрист — М. Феррера — пишет, что Марс и другие небесные тела по своей природе не принадлежат никому, — *res nullius* — новый характер *res communes humanitatis*, который определяет законность эксплуатации природных ресурсов на Марсе и других небесных телах [5, с. 146].

Из тезисов вышеупомянутых ученых можно сделать вывод, что научно – исследовательская деятельность человека и добыча ресурсов на Марсе и других небесных телах неизбежно повлечёт возникновение определённых форм владения на некоторые участки поверхности Марса, а добыча ресурсов и научно – исследовательская деятельность приведет к созданию новых форм вещей (или объектов интеллектуальной собственности), которые будут присвоены субъектами космического права.

Таким образом, возникает парадоксальная ситуация, требующая теоретико — правового решения: международные договоры в области мирного освоения космического пространства, закрепляя принцип не присвоения Марса и других небесных тел, но мирное освоение космоса влечет юридические последствия вещно – правового характера; Марс и другие небесные тела находятся вне гражданского оборота, но в будущем на их поверхности будут проводиться работы по добыче ресурсов; если Марс и другие небесные тела не могут быть объектами частной и государственной собственности, то какой вещно – правовой режим применим к вышеуказанным объектам космического права?

Каким образом возможно решить эту правовую проблему? Для точного исследования нашего вопроса мы будем использовать римское право, способное ответить на поставленные вопросы. Итак, в римском праве существует правовая категория, которая по духу и смыслу сочетается с диспозицией статьи II Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела – это *res communes omnium* – вещи, принадлежащие всему человечеству.

В римском праве вещи категории *res communes omnium* также не подлежат отчуждению и не могут являться объектами частной и государственной собственности. Они как бы находятся в пользовании

и распоряжении всего человечества (*omnium* – всего человечества).

Важным фрагментом о значении *res communes omnium* в римском праве являются цитаты римского юриста Марциана, отраженные в 8 титуле Дигест под названием «*De divisione rerum et qualitate*»:

*D.1.8.2 (Marcianus 3 institutionum) pr. Quaedam naturali iure communia sunt omnium, quaedam universitatis, quaedam nullius, pleraque singularum, quae variis ex causis cuique adquiruntur. 1. Et quidem naturali iure omnium communia sunt illa: aer, aqua profluens, et mare, et per hoc litora maris.*

Важно отметить, что в этом фрагменте Марциан перечисляет объекты материального мира (проточная вода, воздух и морской берег), относящиеся к *res communes omnium* [6, с. 125]. Однако Марциан не перечисляет основные признаки категории вещей *res communes omnium* и не разграничивает их от объектов государственной (общенародной) собственности.

Несмотря на кажущуюся недоработку категории *res communes omnium* в работах Марциана, идея о значимости *res communes omnium* приобретает свою актуальность в эпоху технологического рывка, позволяющий человечеству покорить космос. И самым важным вопросом при освоении космического пространства является проблема о объектах, которые используются в космических программах [7, с. 18].

Идея о важности внедрения в космическое право категории *res communes omnium* для определения правового режима Марса и других небесных тел находит свое развитие в научной статье докторанта Университета Лейдена Андреа Капурзо под названием «*The Non - Appropriation Principal*», опубликованной в октябре 2018 года. Тема исследования Капурзо посвящена категориям римского права, присутствующим в космическом праве: отрасли, имеющей важнейшее значение для международного права и права будущего. Основная идея Капурзо заключается в том, что теория римских юристов о существовании вещей *res communes omnium* может быть применена для совершенствования правового режима Марса и других небесных тел. При этом Капурзо уверен, что необходимый понятийный аппарат и механизмы регулирования космического права были разработаны римской юриспруденцией. Поэтому мы сейчас вкратце разберем его основные тезисы о применении *res communes omnium* к правовому режиму Марса и других небесных тел.

В первом параграфе своей работы Капурзо анализирует основные

объекты материального мира, входящие в *res communes omnium* согласно римскому праву: воздух, проточная вода, море, морской берег. Капурзо определяет данные объекты как «*out - of - the - world*», имеющие в римской юриспруденции аналогичное значение. Эти объекты были предметом регулирования права народов. Для внесения большей ясности в рассматриваемый вопрос, Капурзо предлагает такое сравнение: то, что находилось в границах римского государства — можно считать планетой Земля, а то, что находится за пределами римского государства — это космическое пространство. Поэтому в отношении объектов космического пространства можно применять категорию *res communes omnium*. Именно эта римская категория должна стать фундаментом для *Corpus Iuris Spatialis*.

Далее, Капурзо анализирует понятие «вещи» и систему объектов в римском частном праве. Однако в работах Гая он не находит прямой ссылки на вещи из категории *res communes omnium*:

*1.2.1 pr.: quaedam enim naturali iure communia sunt omnium, quaedam publica, quaedam universitatis, quaedam nullius, pleraque singulorum, quae variis ex causis ciuque adquiruntur.*

В этом фрагменте мы видим, что разделение вещей производится по принципу их принадлежности и порядку применения. Более доступные вещи являются *res communes*, недоступные вещи — это *res privatorum*. Вещи из общенародной собственности и объекты частной собственности принадлежат конкретному субъекту - владельцу, *res nullius* не принадлежат какому - либо лицу, но могут быть присвоены. А вещи *res communes omnium* практически лишены собственника и не могут быть приватизированы и национализированы. То есть любой субъект права (независимо от национальности, гражданства) располагает свободным доступом к этим вещам и имеет право беспрепятственно ими пользоваться.

Однако для более ясного представления об изучаемой теме, мы обратимся к другому фрагменту из Институций Гая:

*1.2.1.1: Et quidem naturali iure communia sunt omnium haec: aer et aqua profluens et mare et per hoc litora maris.*

Здесь Гай пишет, что данные объекты (воздух, проточная вода, море и морской берег) не могли быть присвоены другими лицами и находились вне гражданского оборота. Что касается морского берега, то это все зависело от конкретной ситуации правового характера (*ad hoc*). Исходя из вышеприведенных цитат из Институций Гая, Капурзо выделяет основные признаки категории вещей *res communes omni-*

*um*: свободный доступ к этим объектам; свобода их использования и применения; запрет на их частное и национальное присвоение [8, с. 32]. Далее, анализируя значение и соотношение понятия небесных тел и других объектов космического пространства с принципами неотчуждаемости, Капурзо пишет, что небесные тела необходимо воспринимать как «вместилища» (*contenitore*), а ресурсы, которые будут добываться – «содержимым» (*contenuto*). Небесные тела (включая Марс) являются неотчуждаемыми объектами космического права (не имеющие собственника), но ресурсы, которыми они располагают, могут быть объектами гражданского оборота и присваиваться субъектами космического права.

Правовая конструкция, предложенная Капурзо, аналогична конструкции личного сервитута в римском частном праве – узуфрукту. При реализации данного личного сервитута у обладателя узуфрукта (узифруктарий) имеется право на извлечение плодов (*usus*) из вещи, находящейся в чужой собственности. Эти плоды становились собственностью узифруктария с момента их сбора – *perceptio* [9, с. 245]. Таким образом, при проведении аналогии с узифруктом можно с большой долей вероятности утверждать, что позиция Капурзо по внедрению римской категории *res communes omnium* в космическое право является обоснованной и логичной.

Однако Капурзо (как и многие другие ученые – юристы) совершенно упускает из виду вопрос о форме владения на Марс и другие небесные тела, которая неизбежно возникнет у субъектов космического права. Что мы имеем в виду? Дело в том, что статья 11 «Соглашения о Луне» объявляет космическое пространство (включая небесные тела) «*всеобщим достоянием человечества*», однако не раскрывает смысл этой нормы с точки зрения вещного права: можно ли считать единственным собственником космического пространства человечество со всеми вытекающими правовыми последствиями? Какая форма владения применима для субъектов космического права на Марс и другие небесные тела в условиях полного запрета на частное и национальное присвоение космического пространства?

При применении категории *res communes omnium* к правовому режиму Марса и других небесных тел фактически упраздняется субъективный признак владения — то есть исчезает конкретный субъект права, имеющий волю удерживать вещь в собственном владении и пользоваться ею в своих интересах.

Иначе говоря, человечество не является полноценным субъектом

частного (публичного) права, а общая теория права на данный момент не предусматривает случаи, когда человечество может стать как таковым субъектом права.

Очевидно, что другие субъекты космического права — государства, международные организации, астронавты — будут фактически господствовать над небесными телами и извлекать из них полезные свойства. Здесь возникает аналогичный вопрос: какая форма владения (удержания) возникает у вышеуказанных субъектов права? Будет ли это владение только фактическим удержанием вещи (*possessio naturalis*), или владение будет иметь и юридические последствия (*possessio civilis*)? При этом владение на Марс и другие небесные тела должны иметь такой характер, чтобы не нарушать принцип неотчуждаемости вышеуказанных объектов космического права.

**Вывод.** В ходе проведенных исследований пришли к следующим выводам:

1. При совершенствовании норм и принципов космического права необходимо уделять первостепенное внимание имущественным вопросам, возникающим в процессе освоения Марса и других небесных тел. Как справедливо отмечает профессор Д.У. Байтуkenова, что необходимо придавать обязательную юридическую силу международным соглашениям и принципам в сфере освоения Марса и других небесных тел. И мы уверены, что в достижении данной цели может сыграть система римского права, располагающая необходимым понятийным аппаратом [10, с. 114].

2. Римское право располагает достаточным количеством научной терминологии для точного описания правового режима Марса и других небесных тел. Одним из фундаментальных терминов является *res communes omnium*, подходящий для установления смысла статьи II «Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства», включая Луну и другие небесные тела. Мы полагаем, что внедрение термина *res communes omnium* для описания правового режима Марса и иных небесных тел должно сопровождаться с соблюдением принципа тесного сотрудничества между государствами при определении правового режима Марса и других небесных тел. По мнению С.И. Сылкиной - «*принцип сотрудничества предполагает обязанность*

государств совместно проводить деятельность в области поддержания международного мира и безопасности» [11, с. 122]. С данным мнением авторы статьи полностью солидарны.

3. Научный труд Капурзо «*The Non - Appropriation Principle*» способствует лучшему пониманию правовых категорий - в том числе *res communes omnium*, — которые прочно вошли в космическое право. Заслуга Капурзо заключается в том, что он проанализировал связь римской категории *res communes omnium* с современным космическим правом — и тем самым он открывает новую страницу в научной дискуссии о роли римского права в развитии космического права.

4. Идея Капурзо о применении категории *res communes omnium* к правовому режиму Марса и других небесных тел может обоснована с юридической точки зрения при помощи личного сервитута — узуфрукта. По своей конструкции узуфрукт схож с принципами правового регулирования *res communes omnium*, а также с правовым режимом Марса и других небесных тел: как в отношении узуфрукта, так и в отношении *res communes omnium* у владельца есть право на извлечение плодов; при узуфрукте у узуфруктария не возникает владения с последующим переходом его в собственность, также при пользовании объектами *res communes omnium* (Марсом) у субъектов космического права не возникают права собственности на небесные тела.

#### Список литературы

- 1 Айдарбаев С.Ж., Байтукаева Д.У. Космическая деятельность государств в рамках международного космического права // Вестник КазНПУ им. Абая. - 2 (45). - 2016. С.134-137.
- 2 Малков С.П. Международное космическое право: Учеб. пособие / СПбГУАП. СПб., 2002. – 344 с.
- 3 Постышев В.М. Концепция общего наследия человечества в современном международном праве // СГП. - 1988. - № 6. - С.89-97.
- 4 Сосса А. Manking as a new legal subject: A new juridical dimension // Proceedings of the 13th colloquium on the law of outer space. - 1971. С.150-156.
- 5 Ferrer M. Activities on celestial bodies including the exploration of natural resources // Proceedings of the 12th colloquium on the law of outer space. - 1970. - С. 146-156.
- 6 Schiavon Alvise. Acqua e diritto romano: «invenzione» di un modello? // Acqua e il diritto. Torino. - 2011. - № 99. - P. 117 – 181.

7 *Marco Falcone*. Res communes omnium e diritto dell'outer space. Contributo al dialogo sulla «Roman space law» // Teoria e storia del diritto privato. - № XII. - 2019. - С.1-65.

8 *Capurso A.* The Non - Appropriation Principal: A Roman International // International Astronautical Congress (IAC), Bremen, Germany - 1-5 October 2018. - С. 18-91.

9 *Перетерский И.С., Новицкий И.Б.* Римское частное право. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 607 с.

10 *Байтукаева Д.У.* Международно – правовые проблемы исследования и использования космического пространства: диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD). – Алматы, 2024. – 139 с.

11 *Сылкина С.М.* Принцип межгосударственного сотрудничества в области исследования и использования космического пространства // Известия Национальной Академии наук Республики Казахстан. Серия общественных и гуманитарных наук. - 2013.-№ 6 (292). - С.121-125.