

Русакова О.И.¹, Самсонова А.П.¹

¹Иркутский государственный университет путей сообщения

РАЗВИТИЕ СТРАХОВАНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Аннотация. Космическая деятельность, которая включает запуск и эксплуатацию спутников, а также посылку человека в космос, сопряжена с высокой степенью сложности и риска. Крупные инвестиции, строгое соблюдение нормативно-правовых требований и высокая степень технической сложности делают эту отрасль особенно уязвимой для различных видов угроз и непредвиденных ситуаций. Процесс освоения космического пространства характеризуется наличием повышенного риска, который заключается в потенциальной возможности нанесения значительного ущерба жизни и здоровью людей (космонавтов, обслуживающего персонала космической инфраструктуры и третьих лиц), экономическим интересам государства, участников космической деятельности и третьих лиц, а также окружающей среде. Эффективное управление рисками является необходимым условием для успешной реализации государственных и коммерческих космических проектов. Ключевым финансовым инструментом управления рисками в космической деятельности является страхование.

Целью исследования является получение глубокого понимания сущности и особенностей этого сегмента страхового рынка, а также практики его проведения.

Ключевые слова. Страхование космической деятельности, запуск космической техники, объекты страхования, крупные страховые случаи, ущерб, космические риски, страховой пул, страховые компании, система перестрахования, направления совершенствования.

Rusakova O.I.¹, Samsonova A.P.¹

¹Irkutsk State Transport University

THE DEVELOPMENT OF SPACE INSURANCE IN RUSSIA

Annotation. Space activities, which include launching and operating satellites, as well as sending humans into space, involve high degrees of complexity and risk. Large investments, strict compliance with regulatory requirements and a high degree of technical complexity make this industry particularly vulnerable to various types of threats and unforeseen situations. The process of space exploration is characterized by the presence of an increased risk, which consists in the potential for significant damage to the lives and health of people (astronauts, space infrastructure maintenance personnel and third parties), the economic interests of the State, participants in space activities and third parties, as well as the environment. Effective risk management is a prerequisite for the successful implementation of government and commercial space projects. Insurance is a key financial instrument for managing risks in space activities.

The purpose of the study is to gain a deep understanding of the essence and features of this segment of the insurance market, as well as the practice of its implementation.

Keywords. Insurance of space activities, launch of space technology, insurance facilities, major insured events, damage, space risks, insurance pool, insurance companies, reinsurance system, areas of improvement.

Введение

Страхование космической деятельности – это совокупность видов страхования, которые обеспечивают финансовую защиту от потенциальных рисков, связанных с осуществлением космических миссий и использованием космической технологии. Включает в себя страхование ракетных запусков, спутниковых коммуникаций, страхование покрытия потерь, связанных с космическими миссиями, а также страхование от аварийных ситуаций во время космических полетов. Страхование космической деятельности имеет высокую актуальность в современном мире, поскольку космическая индустрия развивается стремительно, и с каждым годом количество космических запусков и операций в космосе увеличивается.

Особое значение космонавтика имеет для России. Специфика ее географического положения, размещение ресурсов и социально-экономических объектов такова, что ни одна крупномасштабная народнохозяйственная, оборонная или научно-исследовательская

программа не может быть эффективно реализована без использования космических технологий. Опираясь на созданный десятилетиями космический потенциал, России может ускорить процесс становления своей экономики, обеспечить качественно новый уровень научных исследований, международного сотрудничества и решения задач укрепления обороноспособности страны, что в конечном итоге укрепит ее позиции в мировом сообществе.

История страхования космических рисков началась с первых полетов человека в космос в середине 20 века. В то время, когда человек впервые отправился в космос, страхование стало необходимостью для обеспечения безопасности и защиты от потенциальных угроз и рисков, связанных с этим новым видом путешествий. [6]

Первые страховые полисы для космических полетов были заключены в 1960-х годах. Они обеспечивали защиту от таких рисков, как: несчастные случаи, потеря или повреждение космического корабля, а также страхование жизни и здоровья астронавтов. В то время страхование космических рисков было дорогостоящим и доступным только государственным страховым организациям и крупным компаниям, работающим в космической отрасли.

Со временем страхование космических рисков стало более распространенным и доступным для широкой общественности. С появлением коммерческих космических компаний, таких как SpaceX и Blue Origin, страхование космических рисков стало важным инструментом обеспечения финансовой защиты и уверенности в случае неблагоприятных событий во время космических полетов.

Рассмотрим основные виды страхования космической деятельности.

1. Страхование финансовых рисков.

Это вид страхования, который предназначен для защиты финансовых интересов компаний, организаций и государств от потенциальных убытков, связанных с космическими проектами и операциями. Этот вид страхования покрывает широкий спектр рисков, включая потерю или повреждение космических аппаратов, неудачные запуски ракет, отсутствие контакта с космическими объектами, юридические риски, а также другие возможные финансовые убытки, связанные с космическими миссиями. Позволяет компаниям и организациям защитить свои инвестиции в космические проекты и операции, обеспечивая им финансовую стабильность и защиту от потенциальных убытков.

2. Страхование политических рисков.

Этот вид страхования может быть особенно важен для космических компаний и организаций, которые работают в странах с высоким политическим риском или участвуют в международных космических проектах. Политические риски могут включать в себя потерю средств в результате террористических актов, гражданских волнений или даже изменения в законодательстве, которые могут негативно отразиться на операциях в космосе.

3. Страхование гражданской ответственности.

Этот вид страхования предназначен для защиты от потенциальных судебных исков и требований о компенсации, связанных с космической деятельностью. Он покрывает такие риски, как ущерб третьим лицам, причиненный космическими объектами, искры и обломки, падающие на землю, загрязнение окружающей среды и т.д. Страхование гражданской ответственности в космосе предусматривает возмещение ущерба, судебных издержек и других сопутствующих судебных издержек.

4. Страхование имущества от ущерба.

Объектами страхования имущества являются следующие виды космической техники:

- спутники;
- ракеты-носители;
- пилотируемые космические корабли;
- орбитальные станции;

- наземные инженерные сооружения: стартовые комплексы, центры управления и другие.

Это вид страхования, который покрывает ущерб, возникающий в результате запуска, эксплуатации или использования космических аппаратов. Этот вид страхования может включать в себя повреждение или утрату космического аппарата. Космическое страхование также может покрывать убытки, связанные с ракетными запусками, а также любые другие риски, связанные с космической деятельностью. Этот вид страхования может быть важным для фирм, работающих в космической промышленности.

5. Личное страхование.

Это виды страхования, которые обеспечивает защиту личности космонавта или космического туриста в случае несчастного случая или другого непредвиденного происшествия во время космического полета. Иногда такое страхование может также включать покрытие дополнительных рисков, таких как: влияние космической радиации, космических отходов или потеря связи с Землей. Крупные космические агентства обычно требуют, чтобы их члены экипажей имели соответствующее страхование перед выходом в открытый космос.

Это классификация основных видов страхования космических рисков, которые обеспечивают защиту от различных угроз и рисков, связанных с космической деятельностью. Каждый вид страхования имеет свои особенности и условия проведения, которые определяются страховыми компаниями и страхователями.

В рамках данного исследования, хотелось бы выделить отличие между страхованием космической деятельности и страхованием космических рисков.

Страхование космической деятельности обычно охватывает широкий спектр рисков, связанных с коммерческими космическими запусками, включая убытки от аварийных ситуаций, повреждений оборудования и техники, ущерб от ошибок в проектировании и исполнении обязательств.

Страхование космических рисков, с другой стороны, фокусируется на конкретных угрозах и опасностях, которые могут возникнуть в результате космической деятельности, например, космической пыли, радиационных воздействий, столкновений с метеорами и т. д.

Таким образом, страхование космической деятельности более общее понятие, которое может включать в себя страхование космических рисков как часть более обширной политики страхования.

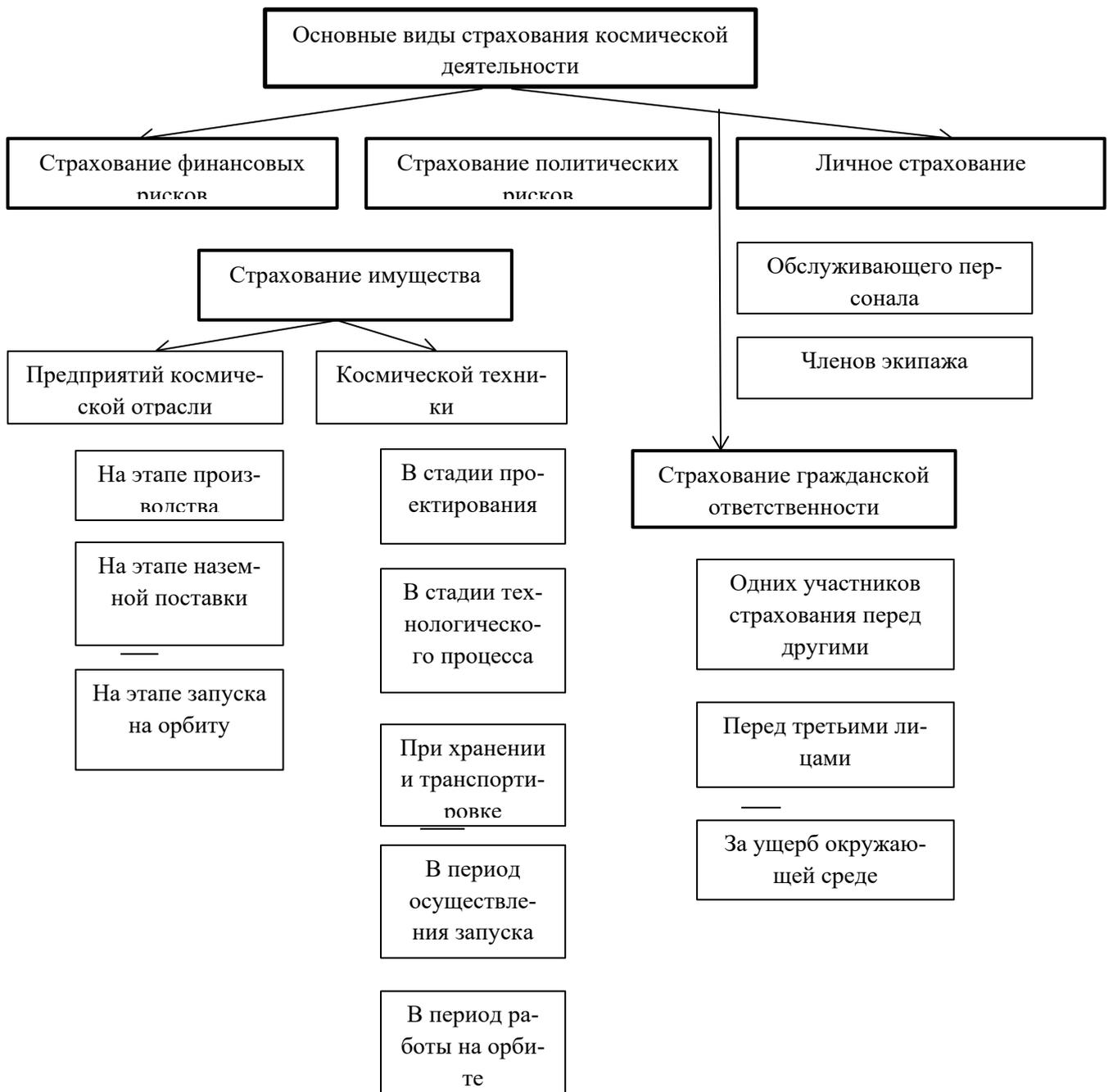


Рисунок 1 – Классификация видов страхования космической деятельности [3]

Страховой рынок в сегменте страхования космической деятельности

Когда ведутся исследования космоса то, в первую очередь, вспоминается о компаниях, занимающихся разработкой и строительством ракет-носителей и космических аппаратов. Эти компании у всех на слуху: SpaceX, Роскосмос, United Launch Alliance (ULA). Несколько реже вспоминаются компании, работающие в космическом приборостроении или производящие космические скафандры. И, практически никогда, о тех, кто обеспечивает возмещение убытков в случае, если «что-то пошло не так».

Далее будут рассмотрены страховые случаи, которые являются одними из крупных в российской практике страхования космической деятельности. И на основе этого будет дана сравнительная характеристика крупных страховых случаев при страховании космической деятельности.

Крупные страховые случаи в российской космической отрасли:

1. ЯМАЛ-402

Телекоммуникационный спутник «Ямал-402» был разработан французской компанией Thales Alenia Space. Запуск ракеты-носителя «Протон-М» с аппаратом на борту состоялся с космодрома «Байконур» 8 декабря 2012 года, однако на расчетную орбиту спутник не вышел, поскольку отделение от разгонного блока «Бриз-М» произошло на четыре минуты раньше назначенного времени. Запланированный срок службы «Ямала-402» на круговой орбите Земли составлял 19 лет. Однако для вывода спутника на орбиту потребовались дополнительные маневры и расход топлива. Это сократило срок службы спутника до 11 лет.

Спутник связи «Ямал-402» был застрахован на 309 млн. евро компанией «СОГАЗ» на случай полной или частичной гибели во время запуска и эксплуатации на орбите в течение года. Соответствующий договор страхования был заключен с ОАО «Газпром космические системы» в апреле 2012 года. При этом основная часть риска была перестрахована на международном рынке. Общий размер страховых выплат составил 73,09 млн. евро.

2. ЭКСПРЕСС-АМ4

Рекордная для российского страхового рынка выплата была произведена в 2012 году. Ее размер составил 235,5 млн. долларов, или 7,5 млрд. рублей. Столь крупно не повезло «Ингосстраху», застраховавшему спутник связи «Экспресс-АМ4», который не получилось вывести на расчетную орбиту, так что спустя несколько месяцев после запуска его пришлось затопить в Тихом океане. В том же году страховщику пришлось выплатить еще 1,2 млрд. рублей в связи с потерей спутника «Экспресс МД 2». Для замены «Экспресс-АМ4» был создан «Экспресс-АМ4R», но до своей орбиты он также не добрался – из-за разрушения одной из ступеней ракеты-носителя – и частично сгорел в атмосфере. Что не сгорело – упало на Китай. Страховщиком вновь оказался «Ингосстрах», размер выплаты составил 5,5 млрд. рублей. Впрочем, настолько дорогие объекты не страхуют в одиночку, а прибегают к системе перестрахования в других компаниях. Так что в реальности «Ингосстрах» за гибель, например, «Экспресс-АМ4» выплатил 225 млн. рублей. Оставшиеся 7,275 млрд. рублей заплатили другие страховщики, в их числе более десяти зарубежных компаний и три российские.

3. «МЕТЕОР-М» №2-1

Ракета-носитель «Союз-2.1б» стартовала 28 ноября с космодрома Восточный в 8:41 мск с 19 космическими аппаратами. Основной нагрузкой стал гидрометеорологический спутник «Метеор-М» №2-1. В Роскосмосе заявили тогда, что разгонный блок «Фрегат» со спутниками был выведен на заданную промежуточную орбиту. Но позже в госкорпорации сообщили, что «Метеор-М» №2-1 отсутствует на целевой орбите, а связи с ним нет.

Спутник «Метеор-М» №2-1 был застрахован на сумму 2,6 млрд. рублей компаниями «СОГАЗ», СПАО «Ингосстрах», ООО «СК «Мегарусс-Д» и САО «ВСК». Эта сумма была полностью покрыта страховщиками. В соответствии с условиями договора и принятыми обязательствами «СОГАЗ» произвел выплату страхового возмещения в адрес Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» в полном объеме после сбора доли других состраховщиков. Собственная доля СОГАЗа в выплате составила 50%. Доля СПАО «Ингосстрах» в выплате составила 35% от совокупной выплаты, доля СК «Мегарусс-Д» — 10%, доля ВСК — 5%.

4. «СОЮЗ-ФГ» и (ТПК) «СОЮЗ МС-10»

11 октября 2018 года при запуске с космодрома «Байконур» ракеты-носителя «Союз-ФГ» с ТПК «Союз МС-10» произошла авария ракеты-носителя. Корабль был потерян при аварии ракеты-носителя 11 октября 2018 года.

Запуск космического корабля был застрахован в страховой компании «Согласие» на 4,655 млрд. руб. Эта компания выплатила Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» 4,655 млрд. рублей за гибель ракеты-носителя «Союз-ФГ» и транспортного пилотируемого корабля (ТПК) «Союз МС-10».

Основная часть рисков по «Союзу» была перестрахована: доля прямого страховщика – «Согласие» - в общем лимите ответственности составила 200 млн. руб. Таким образом, перестраховано было 96% риска. В «Ингосстрахе» было перестраховано 25% риска - на 1,164 млрд. рублей. Доля «АльфаСтрахования» составила более 100 млн. рублей, Российской национальной перестраховочной компании - 800 млн. рублей.

Таблица 1 - Сравнительная характеристика крупных страховых случаев при страховании космической деятельности (страхование имущества) [5], [10], [12]

| Наименование | СК | Страховая сумма, млрд. руб. | Страховая выплата, млрд. руб. | Наличие перестрахования |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|---|
| 1. ЯМАЛ-402 | «СОГАЗ» | 30,6 | 7,3 | На международном рынке |
| 2. ЭКСПРЕСС-АМ4 | «Ингосстрах» | более 7,8 | 7,5 | Нет |
| 3. «МЕТЕОР-М» №2-1 | «СОГАЗ», СПАО «Ингосстрах», ООО «СК «Мегарусс-Д» и САО «ВСК» | 2,6 | 2,6 | Нет |
| 4. «СОЮЗ-ФГ» и (ТПК) «СОЮЗ МС-10» | «Согласие» | 4,655 | 4,655 | В «Ингосстрахе» - 1,164 млрд. руб. Доля «АльфаСтрахования» - более 100 млн. руб., Российской национальной перестраховочной компании - 800 млн. руб. |

По данным таблицы 1, можно сделать некоторые выводы.

Во-первых, следует выделить самые крупные выплаты, сделанные страховыми компаниями такими, как «Ингосстрах» (7,5 млрд. рублей) и «СОГАЗ» (7,3 млрд. руб.).

Во-вторых, полное покрытие, в соответствии с размером страховой суммы, после наступления страховых случаев было осуществлено только за страхование «МЕТЕОР-М» №2-1, «СОЮЗ-ФГ» и (ТПК) «СОЮЗ МС-10».

Также в ходе анализа 4-х страховых случаев выяснилось, что часть страховых сумм, превышающая финансовые возможности страховщика, была перестрахована другими компаниями-страховщиками (перестраховочными организациями). Это видно на примере страхования «СОЮЗ-ФГ» и (ТПК) «СОЮЗ МС-10», которые заключили договор с компанией «Согласие». В перестраховании принимали участие такие компании, как: «Ингосстрах», «АльфаСтрахование», Российская национальная перестраховочная компания.

Каждый год страховые компании несут убытки, и они могут быть значительными из-за высокой стоимости космических объектов, связанных с данной отраслью. Кроме того, это страхование может быть сложным в плане неопределенности и непредсказуемости космических миссий. Убытки, с которыми страховые компании могут столкнуться в космическом страховании, могут быть вызваны различными факторами, включая технические отказы, аварии на запусках ракет, потерю связи с космическим аппаратом, а также другими непредвиденными обстоятельствами.

Разберем некоторые периоды, в которых страховщики понесли крупнейшие убытки. Например, в России в 2018 году было два неудачных запуска, и оба были застрахованы. Первый — запуск спутника «Ангостат», который страховали СОГАЗ и «ВТБ Страхова-

ние», второй — пилотируемого корабля «Союз МС-10», который страховала компания «Согласие». Выплаты по ним составили \$121 млн. и 4,66 млрд. руб. соответственно. В 2017 году была самая большая убыточность за долгие годы: существенную долю в мировую убыточность космического страхования внесли неудачные российские запуски. В 2018 году в мире было восемь аварийных запусков, и два из них — российские. Мировому рынку космического страхования неудачные запуски в России принесли менее 30% убытков. Совокупный размер убытков российских страховщиков за период с 2014 года по 2019 год превысил 12 млрд. руб. [13] По расчетам за 2017–2018 годы страховщики получили по космическому страхованию около 1 млрд. руб. страховых премий, а компенсаций ущерба только в 2018 году выплатили около 15 млрд. руб. Также, «Роскосмос» в 2018 г. принес мировому страховому рынку менее 30% всех убытков. В 2018 г. был потерян спутник связи AngoSat, выведенный на орбиту в конце 2017 г. по заказу Анголы, страховое покрытие по нему составило \$120 млн. В ноябре потерпел аварию пилотируемый корабль «Союз МС-10», доставлявший двух космонавтов на МКС. Тогда сработала автоматическая система спасения, люди не пострадали. Покрытие за корабль составило \$65 млн. Не только Россия принесла отрасли убытки, но лишь в отношении России возник негативный резонанс. Авария «Союза МС-10» была шоком для страхового рынка, который отреагировал повышением тарифных ставок для «Роскосмоса», отказом некоторых игроков от космического страхования.

Вот ещё один случай. Страховщики выплатили более 500 млн. рублей за гибель российского космического аппарата «Блиц-М», который в декабре 2019 года не смог отделиться от разгонного блока «Бриз-КМ». Космический аппарат — стеклянный сферический спутник — «Блиц-М» должен был использоваться в качестве цели для калибровки наземных лазерных и радиотехнических станций, следящих за космическими объектами, а также для помощи в определении параметров вращения планеты и уточнения гравитационного поля Земли. Он был запущен в декабре 2019 года с космодрома Плесецк ракетой-носителем «Рокот» вместе с тремя аппаратами связи «Гонец-М». «Блиц-М» вышел на расчетную орбиту, но не отделился от разгонного блока «Бриз-КМ», в результате чего не смог использоваться по назначению. [8]

Наиболее современные страховые случаи можно посмотреть в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика крупных страховых случаев при страховании космической деятельности в 2023 г. [7]

| Наименование | Страховая выплата, млн. \$ |
|--|----------------------------|
| Авария ракеты-носителя Электрон компании Rocket Lab | 5 |
| Выплата за Azersky/Spot-7, первый азербайджанский спутник наблюдения Земли | 25 |
| Arcturus, первый спутник стартапа Astranis, столкнулся с проблемами с солнечными батареями | 40 |
| Компания Viasat столкнулась с «неожиданным событием» во время развертывания большого рефлектора на своем спутнике ViaSat-3 после его запуска | 420 |
| Viasat сообщила о «неожиданной аномалии» на новом спутнике связи Inmarsat-6 (I-6) F2, который столкнулся с проблемой в своей энергетической подсистеме при подъеме на орбиту | 350 |
| Проблемы с двигателями на четырех спутниках, использующих одинаковые силовые модули | Не менее 50 |
| Всего | 890 |

Итого сумма возможных страховых выплат может достигнуть 840 миллионов долларов (плюс 50 млн.) при предполагаемых сборах в 550 миллионов. Всё это неизбежно приведет к кризису в секторе страхования космических аппаратов, уходу с рынка некоторых крупных страховщиков и росту тарифных ставок.

За год, ознаменованный неожиданными проблемами, рынок космического страхования столкнулся со значительным сдвигом во второй половине 2023 года, заявив о претензиях на общую сумму 826 миллионов долларов США, согласно отчета Gallagher Specialty за четвертый квартал 2023 года. Примечательно, что более 85% убытков, в том числе от Viasat-3 и Inmarsat 6-F2, были вызваны проблемами с космическими аппаратами после деления, что изменило характеристику отрасли. После этих убытков страховщики быстро повысили премии по своим портфелям космического страхования, сигнализируя о переоценке в масштабах всего рынка. Корректировка, вызванная убытком Inmarsat 6-F2, побудила страховщиков пересмотреть свои стратегии, сосредоточив внимание на долгосрочной устойчивости, а не на краткосрочных выгодах. В 2024 году ожидается снижение емкости космического страхования, и BRIT станет единственным страховщиком, который уйдет со страхового рынка в 2023 году. В то время как другие рассматривают возможность снижения рисков, существует значительное несоответствие между теоретическими и развернутыми мощностями, что потенциально снижает немедленные потери ёмкости перестраховочного рынка. Перспективы рынка космического страхования на 2024 год характеризуются неопределенностью, зависящей от нескольких ключевых факторов. Направление будет определяться завершением продлений и соглашений о перестраховании, определением доступных мощностей и потенциальным привлечением новых участников с повышенным рейтингом. Кроме того, появление в 2024 году новых ракет-носителей и спутниковых технологий может привести к тому, что страховщики повысят цены на риски, усилив конкуренцию за ограниченный объем доступных страховых взносов. Распространённость задержек в реализации проектов добавляет ещё один уровень сложности, позволяя страховым компаниям откладывать принятие решений в ожидании стабилизации рынка. [9]

Подводя итоги, 2024 год представляет проблемы как для покупателей, так и для продавцов на динамично развивающемся рынке космического страхования. Характер отрасли «спотового рынка» подчеркивает необходимость адаптации, поскольку ставки и обеспечение окончательно определяются после согласования со страховщиками.

Авторами были приведены наглядные примеры того, настолько страхование космической деятельности является одной из самых сложных и рискованных сфер для осуществления страхования из-за высоких технических проблем и непредсказуемости событий.

Основные направления совершенствования страхования космической деятельности

Система страхования космической деятельности направлена на возмещение ущерба при создании, производстве, эксплуатации изделий РКТ и гарантированное выполнение космических проектов за счет внебюджетных средств при наступлении чрезвычайных ситуаций.

Поэтому совершенствование системы страхования космической деятельности приобретает важнейшее значение при защите предприятий ракетно-космической промышленности, отдельных проектов от различного рода рисков. Особенности отечественной космической деятельности, ракетно-космической промышленности, происходящие экономические изменения существенным образом повысили значимость страхования как одного из механизмов финансовой безопасности космических проектов и деятельности предприятий ракетно-космической промышленности.

В современных условиях существует необходимость в дальнейшем совершенствовании существующей системы страхования космической деятельности, усилении взаимосвязи теории и практики страхования, формировании и развитии методологических основ страхования космической деятельности в соответствии с требованиями современных экономических отношений.

Определим некоторые направления совершенствования страхования космической деятельности в России:

1) Разработка новых страховых продуктов (с учётом особенностей рисков, связанных с космической деятельностью, необходимо разработать новые страховые продукты, которые бы полностью покрывали потенциальные убытки и риски);

2) Развитие стандартов и нормативов (установление более эффективных стандартов и нормативов в области страхования космической деятельности для обеспечения баланса в защите интересов обеих сторон страховой сделки);

3) Совершенствование обучения и сертификации специалистов (необходимо для обеспечения более качественного страхования космической деятельности специалистами, работающими в данной области);

4) Совершенствование системы перестрахования (обеспечение надежности страхования космической деятельности и привлечение ресурсов для покрытия крупных убытков при наступлении страхового случая);

5) Улучшение системы финансовой устойчивости страховых компаний (укрепление финансовой устойчивости страховщиков необходимо для обеспечения надежности страхования космической деятельности);

6) Расширение спектра страховых продуктов по страхованию космической деятельности (введение в перечень новых видов рисков и угроз);

7) Улучшение методов оценки и управления рисками в страховании космической деятельности (это поможет минимизировать потенциальные финансовые потери страховых компаний);

8) Внедрение усовершенствованных технологий (необходимо для улучшения процессов страхования космической деятельности, повышение безопасности космических миссий);

9) Создание страхового космического аналитического центра (его функции должны включать сбор и анализ информации по результатам экспериментальной отработки изделий ракетно-космической техники, а также по результатам аккредитации испытательных центров и лабораторий. Центр также должен разрабатывать количественные методики оценки рисков и проводить актуарные расчёты);

10) Организация отраслевых страховой и перестраховочной компаний (это позволит разрабатывать страховые покрытия, адаптированные под потребности конкретного страхователя, привлекать внебюджетное финансирование для проведения превентивных мероприятий на предприятиях отрасли);

11) Создание страхового пула (поможет привлечь совокупный капитал многих страховых компаний для страхования риска и обеспечить значительный запас платежеспособности каждого из участников в случае наступления крупной страховой выплаты).

В целом, совершенствование страхования космической деятельности требует комплексного подхода, который будет включать в себя все вышеперечисленные направления, что в дальнейшем поможет улучшить условия страхования для участников космической отрасли и обеспечить эффективное развитие страхования космической деятельности на страховом рынке России.

Заключение

Страхование космической деятельности является важным инструментом для обеспечения безопасности космических проектов и защиты интересов сторон страховой сделки. Космическая деятельность связана с большими рисками, и страхование космической деятельности помогает смягчить возможные финансовые потери при наступлении страхового случая, обеспечивая компенсацию за убытки и возмещение суммы ущерба.

В статье рассмотрены некоторые аспекты страхования космической деятельности и страховые компании, как продавцы, специализирующиеся в этом сегменте. На основе этого была сделана сравнительная характеристика крупных страховых случаев при страховании космической деятельности.

Выводы, которые можно сделать:

1) Страхование космической деятельности - очень дорогой вид страхования. Сложность расчета рисков и в эксплуатации объектов, огромные инвестиции космических компаний в разработку космических миссий и запуск аппаратов. Всё это в совокупности делает стоимость страховых продуктов довольно высокой.

2) Наличие системы перестрахования очень важно, так как оно является важнейшим звеном для защиты страховых компаний от высоких финансовых убытков.

3) Необходимость принять во внимание тот факт, что страхование космической деятельности – это высокий уровень риска. Поэтому важно проводить тщательный анализ при оценке рисков и вводить инновационные подходы для управления ими.

Далее были предложены основные направления совершенствования страхования космической деятельности. Они включают в себя разработку новых продуктов, улучшение системы управления космическими рисками, развитие технологий и поддержку инноваций, совершенствование обучения специалистов данной области, создание отраслевых страховой и перестраховочной компаний, страхового пула. Эти меры позволяют снизить риски и повысить безопасность, обеспечивая стабильное функционирование данной отрасли.

Таким образом страхование космической деятельности — это динамично развивающийся сегмент страхового рынка, который требует специализированных знаний и готовности к высоким рискам. В условиях роста количества космических проектов и появления новых технологий страховые компании сталкиваются с новыми вызовами, но в то же время видят огромные возможности для роста и диверсификации своих услуг.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Закон РФ «О космической деятельности» от 20.08.1993 г. N 5663-I - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=457664&ysclid=lu6xj61bel471839952> (дата обращения: 03.10.24);
2. Рейтинговое агентство «Эксперт РА» - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://raexpert.ru/?ysclid=ltvh6sao9h173678305> (дата обращения: 01.10.24);
3. Русакова О.И., Андреева Е.В., Евсеева М.Н. Страхование в схемах: Учеб. пособие. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2002. – ISBN 5-7253-0775-1 - 79 с.
4. Аварии «Роскосмоса» стоили страховым компаниям \$185 млн - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/02/21/794752-avarii-roskosmosa-stoili> (дата обращения: 02.10.24);
5. За спутник «Экспресс-АМ» «Космическая связь» получит 7,5 млрд рублей страховых выплат – Ингосстрах - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.insur-info.ru/press/68402/> (дата обращения: 02.10.24);
6. История страхования космических рисков: от первых шагов до современных технологий - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://nauchniestati.ru/spravka/vozniknovenie-i-razvitie-strahovaniya-kosmicheskikh-riskov/> (дата обращения: 04.10.2024);
7. Космические страховщики ожидают рекордных убытков в 2023 году – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://overclockers.ru/turbopages.org/overclockers.ru/s/blog/Kosmomer/show/114302/kosmicheskie-strahovschiki-ozhidajut-rekordnyh-ubytkov-v-2023-godu> (дата обращения: 04.10.24);
8. Названа сумма страховой выплаты за гибель космического аппарата - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10954526&ysclid=ltzw4spdbg713172151> (дата обращения: 03.10.24);
9. Space insurance market navigates uncertain terrain in 2024 amid capacity shifts: Gallagher – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.reinsurancene.ws/space->

insurance-market-navigates-uncertain-terrain-in-2024-amid-capacity-shifts-gallagher/ (дата обращения: 09.10.2024)

10. СОГАЗ, «ИНГОССТРАХ», «МЕГАРУСС-Д» и ВСК произвели выплату в связи с гибелью космического аппарата «МЕТЕОР-М» №2-1 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://global61.ru/firmnews/id/4548> (дата обращения: 29.09.2024);

11. Спутник «Ямал-402» застрахован в СОГАЗ на 309 млн евро - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.bfm.ru/news/202024> (дата обращения 04.10.24);

12. Страховщик выплатил Роскосмосу 4,655 млрд рублей за аварию при запуске «Союза МС-10» - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/6329272> (дата обращения: 29.09.24)

13. Убытки космического масштаба - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3993275?ysclid=ltznf8lqc5524181392> (дата обращения: 04.10.24)

REFERENCES

1. The Law of the Russian Federation "On Space activities" dated 08/20/1993 N 5663-I - [Electronic resource] - Access mode: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=457664&ysclid=lu6xj61bel471839952> (date of request: 03.10.24);

2. Expert RA Rating Agency - [Electronic resource] - Access mode: <https://raexpert.ru/?ysclid=ltvh6sao9h173678305> (accessed 01.10.24);

3. Rusakova O.I., Andreeva E.V., Evsevleeva M.N. Insurance in schemes: Textbook. Irkutsk: Publishing house of BSUEP, 2002. ISBN 5-7253-0775-1 – 79 p.

4. Roscosmos accidents cost insurance companies \$185 million - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2019/02/21/794752-avarii-roskosmosa-stoili> (date of application: 10/02.24);

5. For the Express-AM satellite, Space Communications will receive 7.5 billion rubles of insurance payments – Ingosstrakh - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.insur-info.ru/press/68402/> (date of request: 10/02/24);

6. The history of space risk insurance: from the first steps to modern technologies - [Electronic resource] - Access mode: <https://nauchniestati.ru/spravka/vozniknovenie-i-razvitiestrakhovaniya-kosmicheskikh-riskov/> (date of access: 10/04/2024);

7. Space insurers expect record losses in 2023 – [Electronic resource] – Access mode: <https://overclockers.ru/turbopages.org/overclockers.ru/s/blog/Kosmomer/show/114302/kosmicheskije-strahovschiki-ozhidajut-rekordnyh-ubytkov-v-2023-godu> (date of application: 10/04/24);

8. The amount of the insurance payment for the death of the spacecraft is named - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10954526&ysclid=ltzw4spdbg713172151> (date of application: 10/03/24);

9. Space insurance market navigates uncertain terrain in 2024 amid capacity shifts: Gallagher – [Electronic resource] – Access mode: <https://www.reinsurancene.ws/space-insurance-market-navigates-uncertain-terrain-in-2024-amid-capacity-shifts-gallagher/> (accessed 09.10.2024)

10. SOGAZ, INGOSSTRAKH, MEGARUSS-D and VSK made a payment in connection with the death of the METEOR-M spacecraft No. 2-1 – [Electronic resource] – Access mode: <https://global61.ru/firmnews/id/4548> (date of application: 09/29/2024);

11. The Yamal-402 satellite is insured in SOGAZ for 309 million euros - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.bfm.ru/news/202024> (accessed 10/04/24);

12. The insurer paid Roscosmos 4,655 billion rubles for the accident at the launch of Soyuz MS-10 - [Electronic resource] - Access mode: <https://tass.ru/ekonomika/6329272> (date of access: 09/29/24)

13. Cosmic scale losses - [Electronic resource] - Access mode: <https://www.kommersant.ru/doc/3993275?ysclid=ltznf8lqc5524181392> (accessed: 10/04/24)

Информация об авторах

Русакова Оксана Игоревна – к. э. н., доцент кафедры «Финансовый и стратегический менеджмент», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: rusakova.oi@yandex.ru.

Самсонова Алина Павловна – студент кафедры «Финансовый и стратегический менеджмент», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: alina.samsonova.03@mail.ru

Information about the authors

Rusakova Oksana Igorevna – Candidate of Economics, Associate Professor of the Department of Financial and Strategic Management, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: rusakova.oi@yandex.ru.

Samsonova Alina Pavlovna – student of the Department of Financial and Strategic Management, Irkutsk, Irkutsk State Transport University, e-mail: alina.samsonova.03@mail.ru.