

Секция «Актуальные проблемы управления аэрокосмической отраслью»

Российский рынок дистанционного зондирования Земли

Научный руководитель – Блохина Татьяна Константиновна

Рахимова Алина Руслановна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
космических исследований, Москва, Россия

E-mail: alina.ra.01@mail.ru

В последние годы российский сегмент дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) демонстрирует уверенный рост. Это связано с увеличением спроса как со стороны государственных органов, так и со стороны бизнеса. В 2023 году объем отечественного рынка ДЗЗ достиг 3,4 млрд рублей, что соответствует 0,9% глобального рынка [1]. Одним из ключевых факторов, который окажет влияние на дальнейшее развитие отрасли, станет изменение модели доступа к данным. С 2025 года государственные структуры начнут получать снимки на платной основе [4]. Это решение приведет к изменению рыночной динамики, усилению конкуренции и необходимости модернизации инфраструктуры.

В экосистему российского рынка ДЗЗ входят как государственные, так и частные компании. Ведущую роль в этом секторе играет Госкорпорация «Роскосмос», которая управляет основными спутниковыми ресурсами. Кроме того, значительный вклад в развитие рынка вносят компании, такие как АО «ТЕРРА ТЕХ», а также стартапы, специализирующиеся на коммерческих сервисах обработки данных.

Ключевые пользователи спутниковых снимков – государственные организации, ранее имевшие бесплатный доступ к информации. Однако с 2025 года введение платной модели приведет к изменению схемы потребления данных. По экспертным оценкам, ежегодная потребность федеральных структур составляет около 1600 млн км² оптико-электронных снимков и 3600 млн км² радиолокационных данных. Однако текущая российская орбитальная группировка, включающая всего 11 спутников, не в состоянии полностью удовлетворить этот спрос [2].

Недостаточное количество отечественных спутников оказывает влияние не только на общий объем доступных данных, но и на частоту их обновления. Это особенно критично для задач, требующих оперативного мониторинга — таких, как контроль за стихийными бедствиями, оценка состояния инфраструктуры и обеспечение безопасности. В условиях нехватки свежих снимков пользователи все чаще обращаются к альтернативным источникам, включая зарубежные спутниковые группировки Китая и Индии, а также международные программы Sentinel и Landsat.

Помимо этого, в последние годы активное развитие получила технология аэрофото-съемки с применением беспилотных летательных аппаратов. Этот инструмент позволяет получать детализированные снимки отдельных территорий, однако не может полноценно заменить спутниковые системы при решении задач глобального масштаба.

Спутниковые данные находят широкое применение в различных отраслях. Среди ключевых направлений:

- Государственное управление – мониторинг территорий, контроль инфраструктуры, обеспечение безопасности.
- Нефтегазовый сектор – контроль состояния трубопроводов, выявление утечек, разведка месторождений.
- Агросектор – прогнозирование урожайности, анализ почв, выявление зон засухи.

- Экология – мониторинг лесных массивов, слежение за промышленными выбросами, оценка последствий природных катастроф.
- Транспорт и градостроительство – контроль дорожной инфраструктуры, наблюдение за береговой линией, управление застройкой территорий.
- Финансовый сектор и страхование – оценка рисков для страховых компаний, анализ состояния сельскохозяйственных и промышленных объектов.

Введение новой модели доступа к данным и увеличение спутникового парка создают предпосылки для активного роста рынка. Ожидается, что к 2030 году его объем увеличится до 50 млрд рублей, что соответствует среднегодовому темпу роста в 54% [3]. При этом дальнейшее развитие рынка во многом будет зависеть от нескольких ключевых факторов: регуляторные изменения – введение новых правил доступа к данным и формирование правовой базы для частных операторов; технологический прогресс – совершенствование спутниковых систем, улучшение качества сенсоров, внедрение технологий искусственного интеллекта в обработку данных; кономические стимулы – рост интереса со стороны частного сектора, развитие государственно-частных партнерств; глобальная конкуренция – активизация зарубежных коммерческих спутниковых операторов, необходимость повышения конкурентоспособности российских данных ДЗЗ.

Российский рынок дистанционного зондирования Земли находится в стадии серьезных изменений. Переход на платную модель данных, модернизация спутникового парка и технологические инновации создают условия для значительного роста отрасли. Однако для обеспечения устойчивого развития рынка потребуются активное государственное участие, привлечение инвестиций. При комплексном подходе Россия сможет укрепить свои позиции на глобальном рынке спутниковых данных и создать эффективную систему ДЗЗ, отвечающую потребностям как государственного, так и частного сектора.

Источники и литература

- 1) Анализ рынка данных ДЗЗ от "Цифровой экономики" и "Спутникс" / [Электронный ресурс] // Газпром космические системы: [сайт]. URL: <https://www.gazprom-spacesystems.ru/ru/informations/analytics/19371> (дата обращения: 20.02.2025).
- 2) Анализ рынка данных и сервисов космического дистанционного зондирования Земли / [Электронный ресурс] // DZZ obzor:[сайт]. URL: https://files.data-economy.ru/Dcs/DZZ_obzor.pdf (дата обращения: 26.02.2025).
- 3) Аналитика: рынок ДЗЗ в России может вырасти до 50 млрд рублей к 2030 году / [Электронный ресурс] // Telecom Daily :[сайт]. URL: <https://telecomdaily.ru/news/2024/12/28/analitiki-rynok-dzz-v-rossii-mozhet-vyrasti-do-50-mlrd-rublej-k-2030-godu> (дата обращения: 20.02.2025).
- 4) О предоставлении данных дистанционного зондирования Земли из космоса, копий данных дистанционного зондирования Земли из космоса и продуктов, созданных на их основе, содержащихся в федеральном фонде данных дистанционного зондирования Земли из космоса / [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативных документов:[сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1310313495> (дата обращения: 26.02.2025).