

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА

13 декабря 2018 г. № 26

г. Брест

О концепции научно-технической программы Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем дистанционного зондирования Земли России и Беларуси» («Интеграция-СГ»)

Вступило в силу 13 декабря 2018 года

Совет Министров Союзного государства ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Одобрить концепцию научно-технической программы Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем дистанционного зондирования Земли России и Беларуси» («Интеграция-СГ»), представленную Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос» и Национальной академией наук Беларуси (прилагается).

2. Определить Национальную академию наук Беларуси государственным заказчиком научно-технической программы Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем дистанционного зондирования Земли России и Беларуси» («Интеграция-СГ») (далее – Программа). Возложить функции государственного заказчика – координатора Программы на Государственную корпорацию по космической деятельности «Роскосмос».

3. Государственному заказчику-координатору совместно с государственным заказчиком Программы в установленном порядке подготовить и внести проект Программы в Совет Министров Союзного государства для рассмотрения и утверждения.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

**Председатель
Совета Министров
Союзного государства**

Д.Медведев

ОДОБРЕНА

*постановлением
Совета Министров
Союзного государства
от 13 декабря 2018 г. № 26*

КОНЦЕПЦИЯ

научно-технической программы Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем дистанционного зондирования Земли России и Беларуси» («Интеграция-СГ»)

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМОЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ, АНАЛИЗ ПРИЧИН ЕЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА И ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ВАРИАНТ РЕШЕНИЯ

В настоящее время данные дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса и продукты, созданные в результате их обработки (продукты ДЗЗ), имеют повышенный спрос на мировом рынке пространственных данных и геоинформационных технологий. За последние годы в России и Беларуси значительно (на 30–40 %) возросла заинтересованность потребителей в получении и использовании данных и продуктов ДЗЗ. Становится очевидным, что ДЗЗ является важным элементом всех сфер социально-экономического развития России и Беларуси.

При этом актуальнейшим вопросом развития ДЗЗ в мировой практике является совместимость всех этапов целевого применения системы ДЗЗ – от формирования оптимальной орбитальной группировки космических средств ДЗЗ на основе требований потребителей к данным ДЗЗ до реализации этих данных, продуктов и услуг ДЗЗ (сбор и обобщение заявок на получение данных ДЗЗ, планирование космической съемки и сеансов сброса космической информации, прием, обработка, каталогизация, хранение данных ДЗЗ, формирование продуктов и услуг ДЗЗ и их распространение).

В настоящее время группировка космических аппаратов (КА) ДЗЗ России и Беларуси включает в свой состав следующие КА:

– «Канопус-В» № 1 с целевой аппаратурой с линейным разрешением в панхроматическом режиме – 2,1 метра и с пространственным разрешением 10,5 метра в многозональном режиме;

– белорусский КА ДЗЗ с целевой аппаратурой с линейным разрешением в панхроматическом режиме – 2,1 метра и с пространственным разрешением 10,5 метра в многозональном режиме.

В составе российской орбитальной группировки функционируют:

– КА «Ресурс-П» № 1, «Ресурс-П» № 2 и «Ресурс-П» № 3 с целевой аппаратурой: «Геотон» с линейным разрешением на местности 1,0 метра в панхроматическом режиме и 3 метра в многозональном, «ГСА» (гиперспектральная аппаратура) с линейным разрешением на местности – 30 метров), «ШМСА-ВР» (широкозахватная мультиспектральная аппаратура) с линейным разрешением на местности 12,0 метра в панхроматическом режиме и 23,8 метра в многозональном, «ШМСА-СР» (широкозахватная мультиспектральная аппаратура) с линейным разрешением на местности 60,0 метра в панхроматическом режиме и 120,0 метра в многозональном);

– КА «Метеор-М» № 1, «Метеор-М» № 2 и «Метеор-М» № 2-1 гидрометеорологического назначения с целевой аппаратурой МСУ-МР с пространственным разрешением 1 км в полосе захвата 2000 км, КМСС с пространственным разрешением 50–70 метров и шириной полосы съемки 900 км;

– космический аппарат (КА) «Электро-Л» № 1 и «Электро-Л» № 2 с аппаратурой глобального наблюдения видимого диска Земли каждые 30 минут с пространственным разрешением 4 км;

– КА «Канопус-В-ИК» № 1 с целевой аппаратурой: «ПСС» (панхроматическая съемочная система) с линейным разрешением в панхроматическом режиме – 2,1 метра, «МСС» (многозональная съемочная система) с пространственным разрешением 10,5 метра в многозональном режиме и «МСУ-ИК-СРМ» (инфракрасная аппаратура), которая позволит обнаружить очаги пожаров 5 x 5 метров в полосе 2000 км.

В ближайшей перспективе российская группировка ДЗЗ пополнится перспективными КА: «Арктика-М» гидрометеорологического назначения для мониторинга районов северных широт, КА с радиолокационной аппаратурой на борту «Кондор-ФКА» и «Обзор-Р», КА сверхвысокого разрешения природоресурсного назначения «Ресурс-ПМ».

В Республике Беларусь производится аппаратура наблюдения, которая размещается на ряде космических аппаратов ДЗЗ, создаваемых в Российской Федерации.

К 2020 году количество космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси составит не менее 15 КА, а состав целевой аппаратуры позволит обеспечить все необходимые для потребителей виды и режимы космической съемки в различных диапазонах электромагнитного спектра.

Информация дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) используется для нужд широкого круга государственных структур России, таких как Росгидромет, Росреестр, Минсельхоз, МЧС, Минобрнауки, Минлесхоз, Государственный таможенный контроль, и Беларуси, таких как Минлесхоз, Минприроды, Минсельхозпрод, МЧС, Государственный таможенный комитет, Государственный комитет по имуществу, и других заинтересованных министерств и ведомств.

Анализ мирового опыта использования космических средств ДЗЗ показывает, что качественный независимый и оперативный мониторинг своей территории возможен только при наличии собственной космической системы наблюдения.

В таблице 1 представлен перечень потенциальных потребителей по государственным структурам космической информации (КИ). Потребный диапазон данных – от метеорологических до наблюдений с высоким (2–10 м) и сверхвысоким (1–2 м) разрешениями.

Наиболее востребованными из шести типов потребляемых данных (50 % и более) являются панхроматические изображения земной поверхности с разрешением 3...10 м (графы 6 и 7 таблицы 1).

Результаты анализа сведений по сферам использования космических данных ДЗЗ следующие:

- землеустройство, кадастровая служба – 25 %;
- недра (газ, нефть, лесопользование и др.) – 17 %;
- силовые структуры и МЧС – 13 %;
- экология – 11 %;
- градостроительство – 10 %;
- навигация (связь, транспорт) – 7 %;

– образование – 2 %;

– разное (изыскания, территориальное управление и др.) – 15 %.

Таблица 1

Перечень потенциальных государственных потребителей КИ ДЗЗ

Потребители	Количество потребителей (усредненные минимальные значения)	Тип потребляемых данных (разрешение)					
		Многоспектральные изображения облачности R = (0,5–1) км	Спектрорадиометрические измерения атмосферы и поверхности Земли	Многозональные цветные изображения R = (20–50) м	Многозональные цветные изображения R = (3–10) м	Панхроматические изображения R = (1–5) м	Радиолокационные изображения R = (2–10; 500) м
1	2	3	4	5	6	7	8
Федеральные службы и структуры, центральные и территориальные подразделения и организации							
Росгидромет	150	25	25	50	–	–	50
Росреестр	150	–	–	–	50	100	50
Министерство природных ресурсов	150	10	–	10	50	50	30
Госстрой	250	50	–	–	100	100	–
Министерство строительства и эксплуатации автодорог	200	30	–	30	50	50	40
МЧС	150	–	10	15	25	50	50
Таможенная служба	50	5	–	–	15	15	15
Итого	1100, из них порядка 650, нуждающихся в многозональных и панхроматических изображениях (графы 6 и 7)						

Объем коммерческого российского рынка ДЗЗ составил 33 млн. долл. США в 2015 году (1,9 % от общемирового рынка ДЗЗ, составляющего 1744 млн. долл. США) и 40 млн. долл. США в 2016 году (2,0 % от общемирового рынка ДЗЗ, составляющего 1885 млн. долл. США). Перечень потенциальных негосударственных потребителей космической информации (КИ) ДДЗ приведен в таблице 2.

Учитывая большую территорию Союзного государства (России и Беларуси), составляющую 1/9 территорий всех государств Земли, а значит и потенциальную потребность в КИ ДЗЗ своей территории, объем российско-белорусского рынка КИ ДЗЗ может составлять порядка 200 млн. долл. США, то есть 1/9 общемирового рынка КИ ДЗЗ. Объем рынка КИ ДЗЗ России и Беларуси в 2016 году составил порядка 50 млн. долл. США. По экспертным оценкам, приведенным в отчете «Развитие мирового рынка космических продуктов и цен в 2000–2016 годах», первая редакция (от 11 февраля 2017 года), объем коммерческого российского и белорусского рынка ДЗЗ в 2020 году составит 53 млн. долл. США, а в 2025 году 99 млн. долл. США.

Таблица 2

Перечень потенциальных негосударственных потребителей КИ ДЗЗ

Потребители	Количество потребителей (усредненные минимальные значения)	Тип потребляемых данных (разрешение)					
		Многоспектральные изображения облачности R = (0,5–1) км	Спектрорадиометрические измерения атмосферы и поверхности Земли	Многозональные цветные изображения R = (20–50) м	Многозональные цветные изображения R = (3–10) м	Панхроматические изображения R = (1–5) м	Радиолокационные изображения R = (2–10; 500) м
1	2	3	4	5	6	7	8
Экологические организации	150	–	25	25	50	25	25
Фермеры (группы фермерских хозяйств)	3000	500	–	750	750	500	500
Банки, акционерные общества, страховые компании	600	–	–	150	150	150	150
Научно-исследователи	200	40	40	50	50	–	20

ьские организации, ВУЗы							
Пароходства, флотилии, владельцы морских и речных судов (рыболовецких, пассажирских, грузовых)	1200	500	100	200	200	–	200
Строительные компании	400	20	–	–	150	200	25
Организации топливно-энергетического комплекса	100	20	–	–	30	20	30
Итого	5650, из них порядка 2300, нуждающихся в многозональных и панхроматических изображениях (графы 6 и 7)						

Недостаточной конкурентоспособностью (оптимальное соотношение цены и качества) и актуальностью (своевременность предоставления необходимой информации) космической информации ДЗЗ, получаемой с российских и белорусских КА наблюдения, пользуются негосударственные компании, извлекающие прибыль от продажи КИ ДЗЗ зарубежных КА типа «EROS», «Quick-Bird», «Orb View», «ALOS», «IKONOS», «Terra», «Spot», «RapidEye». В настоящее время продажи такой информации осуществляют компании «СканЭкс», «Совзонд», «Ракурс» и др.

В России и Беларуси накоплен достаточный опыт фотограмметрической обработки, дешифрирования объектов местности, построения ортофотопланов, создания мозаичных изображений, построения трехмерных моделей, создания геоподосновы и тематической комплексной обработки космической съемки. Но используемые технологии ДЗЗ индивидуальны и, как правило, персонально разрабатываются для каждой конкретной космической системы ДЗЗ. Существует большой набор подходов и методов программной и аппаратной реализации применяемых технологий. Неунифицированные между собой технологии находятся на этапе развития и пока еще не достигли промышленной стадии, позволяющей говорить о единых требованиях как к программно-аппаратной части, так и к выходной продукции (данным ДЗЗ). Это обстоятельство является одной из главных причин ограничения перехода на широкомасштабное применение данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и их распространения в повседневной деятельности общества в интересах социально-экономического развития государств-участников.

Существующие методы и формы обеспечения потребителей данными ДЗЗ обладают невысокой оперативностью выполнения заявок на космические съемки и не обеспечивают требуемую надежность выполнения заказов на космическую информацию (КИ) ДЗЗ и космические продукты ее обработки. Затруднен доступ к архивам хранимых космических данных ввиду многочисленности таких архивов и низкого уровня взаимодействия между

ними из-за ведомственной разобщенности. Все это резко усложняет возможности эффективного использования совокупности, имеющейся КИ ДЗЗ и снижает интерес отечественных и, тем более, зарубежных потенциальных заказчиков к российским космическим данным ДЗЗ.

Таким образом возникает проблема в доведении до потенциальных потребителей России и Беларуси конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов их обработки, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, связанная с:

- несовершенством и недостаточностью нормативной базы;
- низким уровнем автоматизации процессов получения информационных продуктов;
- отсутствием единой технологии работы с данными ДЗЗ, представления этих данных и результатов их обработки пользователям;
- отсутствием единых форматов хранения и представления данных и продуктов ДЗЗ в ведомственных информационных системах;
- отсутствием системы организационно-методической координации работы ведомственных центров приема и обработки информации;
- отсутствием единой политики в создании и эксплуатации наземных центров получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) (создание центров планируется отдельно разными ведомствами и регионами);
- неудовлетворительной координацией совместного использования данных ДЗЗ;
- недостаточным межведомственным обменом информацией и каталогами.

Решение этой проблемы возможно путем разработки, модернизации и гармонизации на международном уровне российских и белорусских нормативных и организационно-методических документов, а также средств автоматизации, обеспечивающих эффективное их применение. В том числе необходимо:

- создать нормативные и организационно-методические документы в области процессов получения, обработки, хранения, использования, распространения и контроля качества данных, получаемых с российских и белорусских космических аппаратов ДЗЗ;
- разработать единую технологию работы с данными ДЗЗ, базовыми продуктами обработки, предоставления этих данных и результатов обработки пользователям в различных ведомственных информационных системах;
- обеспечить гармонизацию на международном уровне нормативных и организационно-методических документов в области ДЗЗ;
- обеспечить необходимый уровень автоматизации процессов получения информационных продуктов потребителями России и Беларуси;
- создать единую стандартизированную систему форматов хранения, представления и доступа к данным ДЗЗ и информационным продуктам для ведомственных информационных систем;
- унифицировать технологии обработки и использования данных российско-белорусской группировки ДЗЗ с учетом требований международных технических нормативно-правовых документов;

- обеспечить организационную и методическую координацию работы ведомств и организаций, заинтересованных в данных ДЗЗ;
- унифицировать процессы получения и обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) независимо от ведомственной и региональной принадлежности;
- обеспечить межведомственный обмен информацией и каталогами данных ДЗЗ;
- обеспечить дальнейшее совершенствование нормативной базы предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки потребителям России и Беларуси;
- создать аппаратно-программные комплексы, обеспечивающие автоматизацию процессов оценки качества данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и валидации продуктов их обработки, получения базовых продуктов межведомственного использования в интересах эффективного применения разрабатываемой нормативно-технической и организационно-методической базы.

В рамках программы Союзного государства «Стандартизация-СГ» в период 2011–2014 годов разработаны базовые элементы интегрированной системы стандартизации космической техники, обеспечивающие возможность реализации процессов стандартизации и сертификации космической техники Госкорпорации «Роскосмос» и Национальной академии наук Беларуси с учетом информационно и функционально сопряженных фондов нормативных технических документов. В целом в рамках программы разработаны 68 национальных стандартов в области космической деятельности, регламентирующих создание космической техники, а также определяющих порядок разработки документов в области стандартизации, их гармонизации государствами-участниками, взаимного признания и внедрения, а также требования к системе контроля за соблюдением положений стандартов.

Договором о создании Союзного государства (ст. 18) предусмотрено решение задачи формирования общего научного, технологического и информационного пространства. В интересах нормативной правовой реализации решения данной задачи в части совместного использования космической информации в 2011 году подписано Межправительственное Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях. Указанное Соглашение действует в течении 10 лет с момента подписания и регламентирует, в том числе, нормативные правовые вопросы взаимодействия в области ДЗЗ. Руководителем Роскосмоса и Председателем Президиума Национальной академии наук Беларуси в 2009 году подписано Соглашение о порядке и условиях целевого использования и управления орбитальной группировкой ДЗЗ в составе российского космического аппарата «Канопус-В» и белорусского космического аппарата ДЗЗ. Целью данного Соглашения является создание организационно-правовых основ для осуществления целевого использования орбитальной группировки космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси в интересах устойчивого обеспечения российских и белорусских потребителей данными ДЗЗ и продуктами их обработки.

Наиболее эффективное, с учетом национальных аспектов, в короткие сроки и с наименьшими затратами, решение проблемы доведения до потенциальных потребителей России и Беларуси конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов их обработки, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, возможно осуществить в рамках программ Союзного государства, обеспечивающих наиболее полное привлечение научно-технического потенциала государств-участников.

Решение указанной проблемы предлагается осуществить в рамках научно-технической программы Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем дистанционного зондирования Земли России и Беларуси» («Интеграция-СГ») (далее – Программа).

В качестве отдельных аспектов актуальности решения обозначенной проблемы в рамках Программы можно выделить следующие:

– дополнение национальных космических программ комплексными исследованиями по обеспечению создания интегрированных форматов предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки потребителям России и Беларуси;

– использование научно-технического и технологического заделов, созданных в рамках выполненных программ Союзного государства по космической тематике «Космос-НТ» (2008–2011 годы) и «Стандартизация-СГ» (2011–2014 годы);

– реализация механизма эффективной координации использования имеющегося научно-технического потенциала предприятий космической отрасли России и специализированных предприятий Беларуси в рамках сложившейся кооперации.

Кроме того, наличие конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов их обработки, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, будет иметь определенный потенциал освоения зарубежных рынков космической информации ДЗЗ стран, не имеющих свои орбитальные группировки ДЗЗ. В список таких стран предлагается включить страны СНГ: Казахстан, Азербайджан, Армению, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Киргизию, а также Бразилию, Аргентину, Иран, Монголию, Перу, ЮАР, Колумбию, Венесуэлу и Сирию. Общая территория этих стран составляет порядка 23 400 000 км², то есть 15 % от территории всех стран Земли. При общем объеме рынка КИ ДЗЗ в 2016 году 1885 млн. долл. США 15 % составят порядка 280 млн. долл. США. При освоении данного рынка на 20 % после 2022 года можно ожидать получение коммерческой выгоды порядка 50 млн. долл. США ежегодно.

Реализация Программы отвечает национальным интересам Беларуси и России при проведении деятельности по развитию высоких технологий, будет содействовать выполнению Договора между Российской Федерацией и Республикой Беларусь о создании Союзного государства от 8 декабря 1999 г. в части создания единого научно-технического пространства Союзного государства, развития взаимовыгодного и равноправного сотрудничества, способствовать укреплению лидирующих позиций России в области космической техники, а также созданию основ космической отрасли и новых производств Беларуси. Объединение усилий профильных предприятий России и Беларуси с учетом имеющегося у них научно-технического потенциала позволит решить проблему доведения до потенциальных потребителей России и Беларуси конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов их обработки, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, и эффективно использовать финансовые средства по следующим направлениям работ:

– нормативное обеспечение предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки потребителям России и Беларуси;

– организационно-методическое обеспечение предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки потребителям России и Беларуси;

– создание аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию процессов оценки качества данных ДЗЗ и валидации продуктов их обработки, получения

базовых продуктов межведомственного использования, подтверждающих эффективность применения разрабатываемой нормативно-технической и организационно-методической базы.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ СРОК ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ, ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ, ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Цель Программы: создание единых научно обоснованных стандартов, программно-технических средств и методического обеспечения в интересах совершенствования системы доведения до потребителей актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов ее обработки, получаемой с использованием космических аппаратов России и Беларуси.

Задачи Программы:

– разработка гармонизированных с международными требованиями стандартов, нормирующих требования предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки пользователям России и Беларуси;

– разработка организационно-методических документов для совершенствования организационно-методического обеспечения предоставления данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и продуктов их обработки пользователям России и Беларуси;

– создание аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию процессов обработки и предоставления данных ДЗЗ пользователям России и Беларуси, реализующих применение разрабатываемых нормативно-технических и организационно-методических документов.

Программу предлагается реализовать в период 2019–2023 годов.

Планируется получить следующие научно-технические результаты, обеспечивающие совершенствования форм, методов и условий доведения до потенциальных потребителей России и Беларуси конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ и продуктов их обработки, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси:

– гармонизированные на международном уровне стандарты, нормирующие требования к данным ДЗЗ, форматам их предоставления, способам и методам обработки в процессе целевого применения космических систем и комплексов ДЗЗ;

– организационно-методические документы, составляющие правовую и организационную основу для создания, совместного использования и совершенствования геопорталов, баз данных ДЗЗ и систем доступа к ним потребителями России и Беларуси;

– экспериментальные образцы сопряженных между собой аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию процессов оценки качества данных ДЗЗ и валидации продуктов их обработки, получения базовых продуктов межведомственного использования, подтверждающие эффективность принятых технических решений и применения разрабатываемых нормативно-технических и организационно-методических документов.

В ходе выполнения Программы будет проведен патентный поиск с целью выявления результатов научно-технической деятельности, способных к правовой охране.

В целом будет обеспечено создание технологий, экспериментальных образцов аппаратно-программных средств, целевые индикаторы которых по годам программного периода приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение целевых индикаторов по годам программного периода (нарастающим итогом) РФ/РБ					
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Итого
Количество гармонизированных стандартов для формирования требований к данным ДЗЗ и форматам их предоставления	Ед.		2 1/1	8 5/3	23 15/8	40 26/14	40 26/14
Количество гармонизированных стандартов для обеспечения создания и использования продуктов обработки данных ДЗЗ	Ед.			2 1/1	8 5/3	20 13/7	20 13/7
Количество организационно-методических документов для совершенствования обеспечения предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки	Ед.		3 2/1	7 5/2	11 8/3	18 13/5	18 13/5
Количество экспериментальных образцов аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих отработку технологий автоматизации процессов обработки и предоставления данных ДЗЗ	Штук			3 2/1	5 3/2	8 5/3	8 5/3

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ, ИХ КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОГО ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Работы Программы, исходя из ее цели и задач, сгруппированы по трем мероприятиям, выполняемым в период 2019–2023 годов:

1. Разработка гармонизированных на международном уровне стандартов, нормирующих требования к данным ДЗЗ, форматам их предоставления, способам и методам обработки в процессе целевого применения космических систем и комплексов ДЗЗ (2019–2023 годы).

Разработка стандартов, гармонизированных на международном уровне, нормирующих все процессы технологии ДЗЗ, является актуальнейшим вопросом развития систем ДЗЗ и способствует быстрейшему и широкомасштабному внедрению технологий ДЗЗ в отраслях экономики.

Ожидаемый итог реализации мероприятия:

– методическая основа стандартизации в области формирования требований к данным дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и продуктам их обработки;

– гармонизированные на международном уровне стандарты для формирования требований к данным ДЗЗ и форматам их предоставления потребителям России и Беларуси;

– гармонизированные на международном уровне стандарты для обеспечения создания и использования продуктов обработки данных ДЗЗ в интересах потребителей России и Беларуси.

Применение гармонизированных стандартов предприятиями космической отрасли России и профильными предприятиями Беларуси обеспечит соблюдение единых требований как к программно-аппаратной части, так и к выходной продукции данных ДЗЗ, в том числе:

– при создании целевой аппаратуры перспективных космических аппаратов ДЗЗ;

– для нормирования параметров данных ДЗЗ в соответствии с международными требованиями;

– для совершенствования технологий первичной обработки данных ДЗЗ с целью расширения областей их тематического применения и соответствия нормам международных требований.

Это значительно повысит конкурентоспособность и актуальность КИ ДЗЗ, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, и снизит себестоимость услуг предоставления данных ДЗЗ потребителям России и Беларуси.

2. Разработка организационно-методических документов для совершенствования обеспечения предоставления данных дистанционного зондирования Земли и продуктов их обработки пользователям России и Беларуси (2019–2023 годы).

Необходимость мероприятия обусловлена тем, что унификация технологий ДЗЗ, технологий вторичной обработки и использования данных ДЗЗ невозможна без создания системы нормативного обеспечения всех технологических процессов ДЗЗ. Отсутствие единой для России и Беларуси нормативной базы для всех этапов целевого применения системы ДЗЗ, устанавливающей требования к данным и продукции ДЗЗ, гармонизированной на международном уровне со стандартами в этой области, существенно ограничивает потенциальную эффективность использования КИ ДЗЗ, получаемой с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, как на внутреннем, так и на мировом рынках пространственных данных. Формирование технической нормативной базы для всех процессов целевого применения системы ДЗЗ является определяющим фактором совершенствования организации предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки потребителям России и Беларуси.

Ожидаемый итог реализации мероприятия – организационно-методическая документация:

– по совершенствованию технологий ведения метаданных для обеспечения работы с наборами и коллекциями данных ДЗЗ и информационных продуктов на их основе, а также для улучшения избирательности при выборе данных ДЗЗ потребителями;

– по использованию и развитию технологий геопорталов на основе стандартов и сервисно-ориентированных процедур, обеспечивающих гибкий и оперативный доступ к информационным ресурсам наземного сегмента ДЗЗ;

– по совместному использованию геопространственных данных государственных и корпоративных информационных систем;

– по обеспечению взаимного доступа к базам данных через систему геопорталов и коммуникаций.

Разработанные организационно-методические документы будут составлять правовую и организационную основу для создания, совместного использования и совершенствования геопорталов, баз данных ДЗЗ и систем доступа к ним потребителями России и Беларуси. Основными пользователями данных документов будут национальные операторы ДЗЗ России и Беларуси при координации процедур распространения данных ДЗЗ, получаемых с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси.

3. Создание аппаратно-программных комплексов для отработки технологий автоматизации процессов обработки и предоставления данных ДЗЗ пользователям России и Беларуси, реализующих применение разрабатываемых нормативно-технических и организационно-методических документов (2019–2023 годы).

Мероприятие обусловлено необходимостью создания эффективно действующего механизма, обеспечивающего дальнейшее развитие методов и форм обслуживания потребителей в части повышения оперативности выполнения заявок на космические съемки и требуемой надежности выполнения заказов на космическую информацию ДЗЗ и продукты ее обработки, получаемые с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси. Будут созданы технические предпосылки решения проблемы доступа к архивам хранимых космических данных в России и Беларуси, затрудненного в настоящее время ввиду многочисленности таких архивов и низкого уровня взаимодействия между ними из-за ведомственной разобщенности.

Результаты выполнения данного мероприятия будут использованы на предприятиях космической отрасли России и профильных предприятиях Беларуси, занимающихся использованием и развитием технологий геопорталов на основе стандартов и сервисно-ориентированных процедур в интересах совершенствования оперативного доступа к информационным ресурсам дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Практическое внедрение полученных результатов будет осуществляться путем совершенствования аппаратно-программных средств технологического цикла обработки данных ДЗЗ с учетом требований гармонизированных стандартов, а также в рамках обеспечения нормирования сопутствующих процедур по хранению и распространению данных ДЗЗ и информационных продуктов на их основе. Экспериментальные образцы сопряженных между собой аппаратно-программных комплексов, обеспечивающих автоматизацию процессов оценки качества дистанционного зондирования Земли (далее – ДЗЗ) и продуктов их обработки, получаемых с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси, создаются с целью проверки, испытаний и подтверждения предлагаемых решений по совершенствованию аппаратно-программных средств технологического цикла обработки данных ДЗЗ с учетом требований гармонизированных стандартов, а также с целью обеспечения нормирования сопутствующих процедур по хранению и распространению данных ДЗЗ и информационных продуктов на их основе. Отработанные с использованием аппаратно-программных комплексов новые технологии, программные и технические решения станут основой для совершенствования и обновления технических средств обработки данных ДЗЗ, получаемых группировкой космических аппаратов России и Беларуси. Практическое внедрение разработанных технологий и проектных решений будет осуществлено в составе аппаратно-программных средств Единой территориально-распределенной информационной системы (ЕТРИС) Российской Федерации и в наземной инфраструктуры Республики Беларусь, что позволит улучшить качество создаваемой продукции, при этом одним из косвенных результатов

программы станет расширение рынка потребителей за счет достижения лучших показателей соотношения цены и качества (конкурентоспособности) предлагаемой продукции.

Ожидаемый итог реализации мероприятия для России и Беларуси:

- единые форматы хранения и представления данных ДЗЗ и информационных продуктов;

- единая технология работы с данными ДЗЗ, унифицированные технологии, обеспечивающие обработку комплексного применения данных ДЗЗ от всех космических аппаратов ДЗЗ орбитальной группировки России и Беларуси, предоставление этих данных и результатов их обработки пользователям и автоматизацию процессов валидации продуктов обработки данных ДЗЗ в интересах создания тестовых валидационных полигонов в России и Беларуси;

- унифицированные технологии хранения и каталогизации данных ДЗЗ;

- «облачная» технология обработки и предоставления данных ДЗЗ и информационных продуктов с широким внедрением ГИС-технологий в целях обеспечения доступа пользователей к результатам ДЗЗ, технология обеспечения информационной безопасности при реализации «облачной» технологии обработки данных ДЗЗ;

- методики, программы, технологии по направлениям тематической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и создания информационных продуктов на их основе;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса автоматизации процессов оценки качества данных ДЗЗ;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса комплексного применения данных ДЗЗ и автоматизации процессов валидации продуктов обработки данных ДЗЗ с использованием современных тестовых валидационных полигонов в России;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса единого территориально-распределенного архива данных космической съемки;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса реализации «облачной» технологии обработки и предоставления данных ДЗЗ и информационных продуктов с широким внедрением ГИС-технологий, а также обеспечения информационной безопасности при реализации «облачной» технологии;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса тематической обработки данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), обеспечивающие повышение вероятности правильной оценки параметров мониторинга, повышение уровня автоматизации тематического дешифрирования материалов космической съемки и создания информационных продуктов на их основе;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса планирования космической съемки группировкой разнотипных КА ДЗЗ с использованием разнесенных станций приема и взаимодействующих наземных комплексов управления;

- экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса автоматизации отбора и паспортизации тест-объектов, оценки качества панхроматических, мультиспектральных и гиперспектральных данных ДЗЗ и характеристик целевой аппаратуры по изображениям тест-объектов, а также геоинформационной системы сети тестовых тематических валидационных полигонов в Беларуси;

– экспериментальный образец аппаратно-программного комплекса многоязычной интеллектуальной WEB-системы поиска, обработки и формирования базы знаний в области технологий получения и обработки данных ДЗЗ (патенты, НИОКР, статьи) с использованием методов «облачных» технологий.

Реализация мероприятий будет способствовать внедрению в деятельность федеральных органов исполнительной власти России и республиканских органов государственного управления Беларуси, связанной с использованием результатов космической деятельности, единых научно обоснованных стандартов по унификации и стандартизации данных ДЗЗ и быстрейшему и широкомасштабному внедрению технологий ДЗЗ в различных отраслях экономик государств-участников.

Реализация мероприятий обеспечит:

– получение конкурентоспособной и актуальной космической информации ДЗЗ с использованием космических аппаратов ДЗЗ России и Беларуси;

– сокращение на 20–40 % финансовых затрат за счет введения единых требований к обеспечению предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки;

– сокращение времени предоставления данных ДЗЗ и продуктов их обработки до потребителей России и Беларуси вплоть до реального масштаба времени;

– расширение круга потребителей данных ДЗЗ;

– расширение областей применения данных ДЗЗ;

– снижение стоимости получения и представления данных ДЗЗ;

– расширение номенклатуры данных ДЗЗ и продуктов их обработки.

Работы Программы не будут дублировать работы, проводимые и планируемые к проведению в рамках республиканских программ Республики Беларусь, государственных программ Российской Федерации, федеральных целевых программ РФ, межгосударственных программ с участием Республики Беларусь и Российской Федерации, при этом исключается дублирование целей, задач и основных результатов, планируемых к получению в рамках мероприятий Программы.

4. ОПИСАНИЕ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ

Управление Программой осуществляют государственные заказчики, определяемые постановлением Совета Министров Союзного государства, в части мероприятий Программы, относящихся к их компетенции и реализуемых на территории соответствующего государства-участника. Общее руководство управлением реализацией Программы осуществляет государственный заказчик, на которого постановлением Совета Министров Союзного государства будет возложена функция государственного заказчика-координатора.

Государственный заказчик-координатор:

осуществляет руководство управлением реализацией программы в целом, в том числе координацию действий государственных заказчиков по управлению ее реализацией;

осуществляет контроль за реализацией программы, целевым и эффективным использованием выделенных на ее реализацию средств бюджета Союзного государства;

формирует совместно с государственными заказчиками и возглавляет структуры, предназначенные для контроля за реализацией программы, если их создание предусматривается программой;

ежегодно совместно с государственными заказчиками в соответствии с Декретом Высшего Государственного Совета Союзного государства от 3 марта 2015 г. № 3 «О Порядке формирования и исполнения бюджета Союзного государства» (далее – Порядок формирования и исполнения бюджета Союзного государства) направляет в финансовый орган Союзного государства (до его образования – Постоянный Комитет Союзного государства) в устанавливаемые им сроки бюджетную заявку с необходимыми расчетами и обоснованиями объемов финансового обеспечения программы из бюджета Союзного государства на очередной финансовый год;

разрабатывает и утверждает совместно с государственными заказчиками до окончания срока реализации программы мероприятия по обеспечению внедрения ее результатов (включая результаты интеллектуальной деятельности);

взаимодействует с Постоянным Комитетом Союзного государства по всем вопросам реализации и финансирования программы.

Государственные заказчики в части мероприятий программы, относящихся к их компетенции и реализуемых на территории соответствующего государства-участника:

утверждают ведомственные распорядительные документы об ответственных лицах, организации управления программой и порядке сдачи – приема работ по выполнению ее мероприятий;

осуществляют управление реализацией мероприятий программы и несут в установленном порядке ответственность за реализацию мероприятий программы и достижение их результатов, своевременное, целевое и эффективное использование средств, выделяемых из бюджета Союзного государства;

распределяют средства бюджета Союзного государства, выделенные на реализацию программы;

осуществляют контроль за реализацией закрепленных за ними мероприятий программы;

заключают государственные контракты на выполнение работ (оказание услуг) по реализации программы (мероприятий программы);

ежегодно в течение 15 рабочих дней после доведения объемов финансирования программы на текущий финансовый год из бюджета Союзного государства заключают необходимые для реализации государственных контрактов дополнительные соглашения с исполнителями мероприятий;

ежегодно в установленном порядке формируют и представляют государственному заказчику-координатору заявки на финансирование соответствующих мероприятий программы из бюджета Союзного государства с необходимыми обоснованиями;

в пределах своей компетенции контролируют ход выполнения мероприятий и достижение целевых индикаторов и показателей, установленных программой, своевременное, целевое и эффективное использование средств, выделенных из бюджета Союзного государства на реализацию программы;

взаимодействуют между собой, с государственным заказчиком-координатором, другими государственными органами и Постоянным Комитетом Союзного государства по текущим вопросам реализации и финансирования программы;

осуществляют мониторинг внедрения полученных результатов Программы.

Механизм контроля за ходом реализации Программы будет осуществлен в соответствии с пунктом 5 Порядка разработки и реализации программ Союзного государства, утвержденного постановлением Совета Министров Союзного государства от 11 октября 2000 г. № 7 (в редакции постановления Совета Министров Союзного государства от 13 июня 2018 г. № 12).

Для осуществления контроля за ходом реализации программы, достижением ее целей, своевременным, целевым и эффективным расходованием средств бюджета Союзного государства, соблюдением условий государственных контрактов на реализацию программы государственный заказчик-координатор совместно с государственным заказчиком организует и обеспечит ведение статистической аналитической и итоговой отчетности о ходе реализации программы.

Также государственные заказчики с участием Постоянного Комитета Союзного государства организуют проведение проверок выполнения мероприятий Программы, обеспечивают проведение финансового контроля за использованием получателями средств бюджета Союзного государства в части целевого и эффективного расходования финансовых средств и контроль за соблюдением условий государственных контрактов.

В течение всего периода выполнения работ не реже двух раз в год будут проводиться научно-технические советы (совещания) для обсуждения хода и качества исполнения заданий Программы с участием представителей государственных заказчиков, Постоянного Комитета Союзного государства, российских и белорусских предприятий и организаций – исполнителей мероприятий программы.

5. ПРЕДЕЛЬНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ В ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСАХ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

По предварительным оценкам всего на финансирование Программы в 2019–2023 годах потребуется 1 171 000,0 тыс. рублей из бюджета Союзного государства, за счет долевых отчислений Российской Федерации в бюджет Союзного государства – 765 000,0 тыс. рублей и за счет долевых отчислений Республики Беларусь в бюджет Союзного государства – 406 000,0 тыс. рублей.

Определение потребностей запрашиваемых финансовых средств произведено исходя из предлагаемых трех мероприятий Программы, существующего порядка ценообразования на сложную научно-техническую продукцию в ценах соответствующих лет.

Финансовые ресурсы будут направлены на осуществление комплекса научно-исследовательских работ.

Основными пользователями космической информации ДЗЗ и продуктов ее обработки являются федеральные органы исполнительной власти Российской Федерации и республиканские органы государственного управления Республики Беларусь, а также бюджетные организации России и Беларуси, которым соответствующие услуги предоставляются на бесплатной основе. Рынок услуг ДЗЗ на коммерческой основе, как в России, так и в Беларуси, оценивается на уровне 20 % от общего объема услуг по предоставлению данных ДЗЗ.

Указанные выше обстоятельства не позволяют заинтересовать организации, приобретающие данные ДЗЗ на коммерческой основе, в качестве инвесторов внебюджетных средств в федеральные (государственные) программы в области

разработки нормативно-методической документации и соответствующих ей аппаратно-программных средств предоставления КИ ДЗЗ.

В таблице 4 представлена потребность в финансовых ресурсах на реализацию Программы в целом и по источникам финансирования с учетом распределения по долевному участию и территориям государств-участников, по годам ее реализации (в ценах соответствующих лет), по направлениям расходования средств (капитальные вложения, НИОКР, прочие расходы), по основным мероприятиям.

Таблица 4

Наименование мероприятия	Объем финансирования работ по Программе (тыс. рублей) в ценах соответствующих лет за счет средств бюджета Союзного государства							
	Источник финансирования, в том числе распределение по долевному участию и территориям РФ и РБ	Всего и по направлениям расходования	в том числе					
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
Программа Союзного государства «Разработка, модернизация и гармонизация нормативного, организационно-методического и аппаратно-программного обеспечения целевого применения космических систем зондирования Земли России и Беларуси»	Бюджет Союзного государства за счет долевого отчислений и распределения по территории Российской Федерации		765 000,0	30 400,0	41 400,0	229 500,0	237 350,0	226 350,0
		Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР		30 400,0	41 400,0	229 500,0	237 350,0	226 350,0
		Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Бюджет Союзного государства за счет долевого отчислений и распределения по территории Республики Беларусь		406 000,0	19 600,0	28 600,0	121 800,0	121 500,0	114 500,0
		Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР		19 600,0	28 600,0	121 800,0	121 500,0	114 500,0
		Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего из бюджета Союзного государства		1 171 000,0	50 000,0	70 000,0	351 300,0	358 850,0	340 850,0
		Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР		50 000,0	70 000,0	351 300,0	358 850,0	340 850,0
		Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1. Разработка гармонизированных на международном уровне стандартов, нормирующих требования к данным ДЗЗ, форматам их предоставления, способам и методам обработки в процессе целевого применения космических систем и комплексов ДЗЗ	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Российской Федерации	213 000,0	10 200,0	16 300,0	63 900,0	63 350,0	59 250,0
		Капитальные вложения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР	10 200,0	16 300,0	63 900,0	63 350,0	59 250,0
		Прочие расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Республики Беларусь	89 000,0	5 900,0	8 900,0	26 700,0	25 250,0	22 250,0
		Капитальные вложения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР	5 900,0	8 900,0	26 700,0	25 250,0	22 250,0
		Прочие расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего из бюджета Союзного государства	302 000,0	16 100,0	25 200,0	90 600,0	88 600,0	81 500,0
		Капитальные вложения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
НИОКР		16 100,0	25 200,0	90 600,0	88 600,0	81 500,0	
Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2. Разработка организационно-методических документов для совершенствования обеспечения предоставления данных дистанционного зондирования Земли и продуктов их обработки пользователям России и Беларуси	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Российской Федерации	43 000,0	4 300,0	4 300,0	12 900,0	10 750,0	10 750,0
		Капитальные вложения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР	4 300,0	4 300,0	12 900,0	10 750,0	10 750,0
		Прочие расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Республики Беларусь	30 000,0	3 000,0	3 000,0	9 000,0	7 500,0	7 500,0
		Капитальные вложения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		НИОКР	3 000,0	3 000,0	9 000,0	7 500,0	7 500,0
		Прочие расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

	Всего из бюджета Союзного государства	73 000,0	7 300,0	7 300,0	21 900,0	18 250,0	18 250,0
	Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НИОКР		7 300,0	7 300,0	21 900,0	18 250,0	18 250,0
	Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. Создание аппаратно- программных комплексов для отработки технологий автоматизации процессов обработки и предоставления данных ДЗЗ пользователям России и Беларуси, реализующих применение разрабатываемых нормативно- технических и организационно- методических документов	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Российской Федерации	509 000,0	15 900,0	20 800,0	152 700,0	163 250,0	156 350,0
	Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НИОКР		15 900,0	20 800,0	152 700,0	163 250,0	156 350,0
	Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Бюджет Союзного государства за счет долевых отчислений и распределения по территории Республики Беларусь	287 000,0	10 700,0	16 700,0	86 100,0	88 750,0	84 750,0
	Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НИОКР		10 700,0	16 700,0	86 100,0	88 750,0	84 750,0
	Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего из бюджета Союзного государства	796 000,0	26 600,0	37 500,0	238 800,0	252 000,0	241 100,0
	Капитальные вложения		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	НИОКР		26 600,0	37 500,0	238 800,0	252 000,0	241 100,0
	Прочие расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

До принятия нормативных правовых актов Союзного государства в области владения и управления собственностью Союзного государства, права на объекты собственности и продукцию, созданные в рамках реализации Программы на территории государств – участников Союзного государства, регулируются в соответствии с национальными законодательствами государств – участников Союзного государства с учетом их долевых отчислений на финансирование Программы в бюджет Союзного государства. Объекты собственности, созданные за счет долевых отчислений Российской Федерации, принадлежат Российской Федерации, а созданные за счет долевых отчислений Республики Беларусь – Республике Беларусь. Соответствующие положения о правах

государственных заказчиков и исполнителей включаются в государственные контракты на реализацию Программы. Создание совместных объектов собственности при реализации Программы не предусмотрено. Учет имущества и объектов интеллектуальной собственности, созданных и (или) приобретенных в результате выполнения Программы, осуществляется в порядке, установленном законодательствами соответствующих государств – участников Союзного государства.

Решение о праве владения и пользования имуществом принимает Совет Министров Союзного государства при рассмотрении итогового отчета о выполнении программы.

6. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРЕДЛАГАЕМОГО ВАРИАНТА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Ожидаемая эффективность от использования результатов Программы будет складываться из следующих основных составляющих:

– повышение конкурентоспособности и актуальности КИ ДЗЗ, получаемой с использованием космических средств ДЗЗ России и Беларуси;

– сокращение времени предоставления данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и продуктов их обработки до потребителей России и Беларуси вплоть до реального масштаба времени;

– расширение круга потребителей данных ДЗЗ;

– расширение областей применения данных ДЗЗ;

– снижение стоимости получения и представления данных ДЗЗ;

– расширение номенклатуры данных ДЗЗ и продуктов их обработки, в том числе:

С космических аппаратов, оснащенных бортовой аппаратурой оптического диапазона:

1. Ортофотопланы масштаба 1:2000 с точностью плановой привязки объектов до 3 метров без опорных точек ГЛОНАСС/GPS.

2. Цифровые модели местности с точностью по высоте не хуже 1–2 метров.

Имея такой продукт, пользователи смогут решать задачи:

обновления топографических карт, навигационных карт (в России не обновлено 70 %) и планов до масштаба 1:2000;

городского и земельного планирования, включая кадастр;

мониторинга любых объектов, площадных и линейных, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

экологии, сельского, водного и лесного хозяйства;

построения частотно-территориальных моделей телекоммуникаций, трехмерных моделей;

а также решать оборонные и специальные задачи.

С космических аппаратов, оснащенных радаром с синтезированной апертурой:

1. Цифровые модели местности с точностью по высоте до 4 метров.

2. Цифровые модели рельефа с точностью по высоте до 2 метров.

3. Подземные планы с глубиной проникновения до 4–6 метров.

Задачи радиолокационного дистанционного зондирования:

мониторинг инфраструктурных сетей (трубопроводы, железные дороги, телекоммуникации);

оценка сейсмической опасности, мониторинг землетрясений, цунами, извержений вулканов;

всепогодное наблюдение за природными и антропогенными катастрофами;

контроль береговых зон и наблюдение за судами;

трехмерные модели.

С космических аппаратов с бортовой аппаратурой инфракрасного диапазона:

1. Многоканальные космические снимки в ближнем, среднем и тепловом ИК-диапазонах.

В ИК-диапазоне будут решаться задачи:

мониторинга окружающей среды (лесной, водной и сельскохозяйственной);

мониторинга чрезвычайных ситуаций;

поиска месторождений полезных ископаемых;

оценки геологических процессов.

Координированная реализация мероприятий Программы российской и белорусской Сторонами позволит сократить затраты на разработку предлагаемых, технических нормативно-правовых и организационно-методических документов и программно-аппаратных средств на 20–40 % по сравнению с затратами, необходимыми для проведения аналогичных работ самостоятельно каждой Стороной.

Научно-технический уровень планируемых к получению результатов будет соответствовать передовым мировым достижениям в области унификации и развития технологий дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).

Будут созданы технические и нормативные основы для формирования единой технической нормативной базы (стандарты, положения, классификаторы, методики обработки данных ДЗЗ и другие), регламентирующей все процессы целевого применения системы ДЗЗ в России и Беларуси и гармонизированной с аналогичными международными стандартами в этой области. Также будет достигнут переход к новому этапу унификации технологий ДЗЗ, технологий первичной и стандартной обработки и использования данных ДЗЗ, на котором станет возможным выполнение единых требований как к программно-аппаратной части, так и к выходной продукции (данным ДЗЗ). Это позволит перейти к широкомасштабному применению данных ДЗЗ и их распространению и использованию в повседневной деятельности общества в интересах социально-экономического развития Союзного государства и государств-участников.

Более полные количественные оценки эффективности и результативности предлагаемого варианта решения проблемы будут представлены в технико-экономическом обосновании проекта Программы.

7. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАКАЗЧИК-КООРДИНАТОР, ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАКАЗЧИК ПРОГРАММЫ ОТ ГОСУДАРСТВ-УЧАСТНИКОВ И СРОКИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА ПРОГРАММЫ

В качестве государственных заказчиков Программы предлагаются:

от Российской Федерации – Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос» с возложением на нее функций государственного заказчика-координатора;

от Республики Беларусь – Национальная академия наук Беларуси.

Подготовку проекта Программы, его согласование с заинтересованными министерствами и ведомствами России и Беларуси и внесение в Совет Министров Союзного государства предлагается осуществить в соответствии с Порядком разработки и реализации программ Союзного государства, утвержденным постановлением Совета Министров Союзного государства от 11 октября 2000 г. № 7 (в редакции постановления Совета Министров Союзного государства от 13 июня 2018 г. № 12), в течение 6 месяцев после принятия решения Советом Министров Союзного государства о разработке проекта Программы.