



ИННОВАЦИОННАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЖИВОТНЫХ

Инновационная космическая система мониторинга животных

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ

Проект SISMA-2 основан на комбинировании спутникового наблюдения за животными, дистанционного зондирования Земли и других космических технологий для информационной поддержки животноводства на обширных российских территориях в условиях низкой плотности населения и слабого покрытия наземными системами связи. Проект направлен на разработку простых, надежных и экономически эффективных средств сбора данных для непрерывного наблюдения за животными и контроля параметров окружающей среды. В результате комплексной обработки этих данных информационной системой SISMA-2 формируются сведения, имеющие исключительную важность для устойчивого управления оленеводством.

О ПРОЕКТЕ

В 2016 году Европейское космическое агентство (ESA) и Космическое агентство Франции (CNES) инициировали исследование возможностей разработки новых тематических услуг для оптимизации управления скотоводством, снижения опасности заболеваний животных, повышения устойчивости экосистем. Идею реализации такого проекта поддержали российские научные коллективы, имеющие опыт дистанционного наблюдения за дикими оленями на базе оборудования ООО «ЭС-ПАС» и спутниковых услуг компании CLS. В результате ООО «ЭС-ПАС», компания CLS и их российские партнеры приступили к дискуссиям о перспективах оптимизации управления оленеводством в

северных регионах России. В рамках проекта SISMA-1, выполненного в 2017 – 2018 годах, была сформулирована концепция разработки комплекса инновационных технических решений для создания системы управления оленеводством. Убеденные в широких перспективах использования таких услуг на территории России ESA и CNES приняли решение о финансировании в 2019 – 2020 годах демонстрационного проекта SISMA-2, в рамках которого компания CLS со своими партнерами должна разработать экономически эффективные технические решения, базирующиеся на космических технологиях и позволяющие оптимизировать управление животноводством.

УСЛУГИ В ИНТЕРЕСАХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Оленеводы / кочевники / сельскохозяйственные предприятия / заповедники

Информационная помощь оленеводам и сотрудникам заповедников в их повседневной деятельности, сокращение потерь животных.

Ветеринарные и санитарные службы

Вовлечение оленеводов в ветеринарную деятельность, совершенствование процедур выявления заболеваний, отслеживания их распространения и управления рисками.

Государственные учреждения / научные организации

Предоставление данных государственным организациям, регулирующим охотхозяйственную деятельность, оптимизирующим использование пастбищ, наблюдающим за состоянием окружающей среды в зонах северного оленеводства. Информационная поддержка научных исследований состояния экосистем и генетического разнообразия животных.

ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



Технические решения SISMA-2



Умный ошейник для оленей

Дешевый спутниковый ошейник с низким энергопотреблением, адаптированный для дистанционного наблюдения за домашними и дикими оленями в суровых условиях Северной Сибири. Каждый час ошейник передает идентификационный номер животного, его координаты и тип поведения.



Информационный центр SISMA

Система сбора и обработки данных, хранения и обмена информацией, комбинирования получаемых от ошейников сообщений с данными дистанционного зондирования Земли, предоставления пользователям статистической, отчетной и предупреждающей информации.



Обмен данными на удаленных территориях

Несколько интерфейсов обмена данными для пользователей, находящихся на удаленных территориях. Оленеводы могут получать предупреждения на свои телефоны. Представители административных и ветеринарных служб могут использовать спутниковые планшеты для получения данных, а также для отправки собственных отчетов и уведомлений.



Пользовательский портал

Портал в сети Internet для визуализации данных мониторинга (перемещения животных, спутниковые изображения, тематические информационные продукты), а также предупреждений и уведомлений, получаемых от находящихся на удаленных территориях специалистов. Портал предназначен для обмена информацией на региональном уровне с целью оптимизации управления оленеводством и оперативного принятия административных решений.

Проект SISMA-2 предполагает предоставление оленеводам важной информации для дистанционного управления стадами.



SISMA-2

Опираясь на успешный опыт реализации проекта SISMA-1, Европейское космическое агентство оказало поддержку следующему проекту с целью создания Космической инновационной системы мониторинга животных в интересах российских оленеводов, ветеринарных служб и административных органов.

Более 200

олений будут оснащены специализированными ошейниками SISMA-2 в 2020 году

Более 10

организаций примут участие в реализации проекта

Более 90

спутников будут использованы в рамках проекта: навигация (ГЛОНАСС/GPS), сбор данных (Argos/Kinéis), дистанционное зондирование Земли

Более 30

лет опыта использования космических систем гарантируют высокое качество разрабатываемого комплекса



Международная группа компаний CLS является оператором спутниковой системы Argos, а также провайдером систем Kinéis и Iridium. Она обладает тридцатилетним опытом эксплуатации космических систем и предоставления тематических спутниковых услуг научным организациям и государственным органам различных стран с целью защиты окружающей среды и устойчивого управления биоресурсами.

Российская компания ООО «ЭС-ПАС» является постоянным участником биологических проектов, разрабатывая и изготавливая надежные радиомаяки спутниковой системы Argos, адаптированные к дистанционному наблюдению за перемещениями животных в сложных

условиях Северной Сибири. ООО «ЭС-ПАС» предоставляет оборудование для слежения за стадами оленей в различных регионах России.

Компания SIRS, филиал CLS, обладает тридцатилетним опытом формирования географических информационных продуктов на базе спутниковой и авиационной съемки в интересах региональных, национальных и международных организаций, обеспечивающих управление земельными ресурсами.

Космическое агентство Франции (CNES) и Европейское космическое агентство (ESA) поддерживают проект SISMA-2 в рамках программы перспективных исследований ARTES.



SISMA@groupcls.com



www.cls.fr/en/sisma-russian-version/

