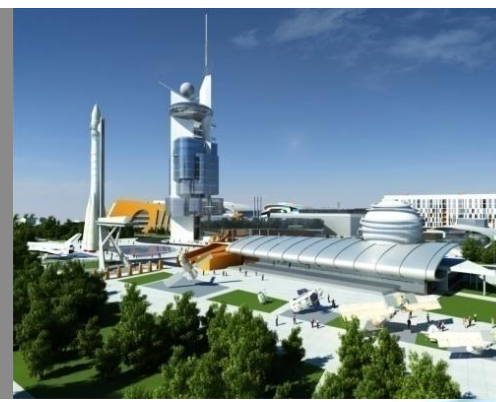
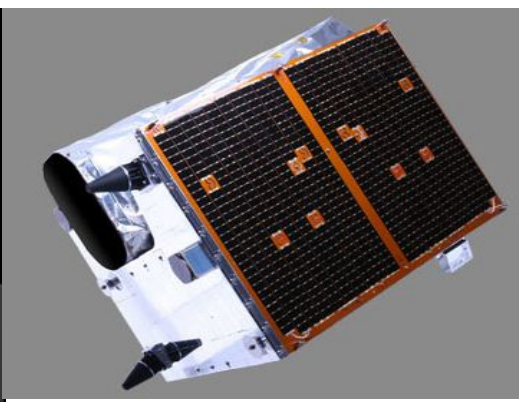
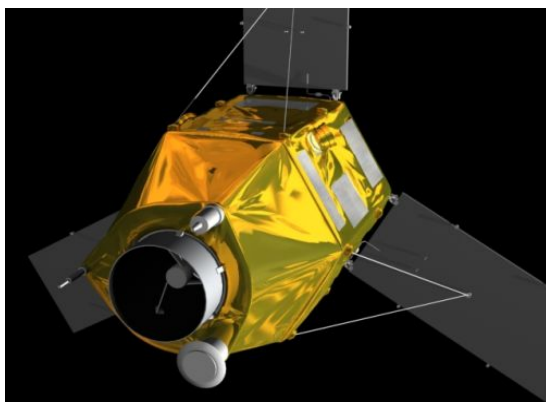


КОМПЛЕКСНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО ВНЕДРЕНИЮ КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК КАЗАХСТАНА

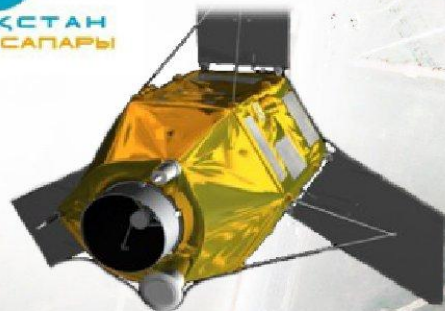


Космическая система дистанционного зондирования Земли

ДОСТОВЕРНОСТЬ

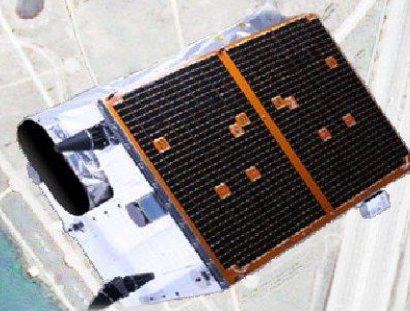
ОПЕРАТИВНОСТЬ

ОБЪЕКТИВНОСТЬ



KazEOSat-1

Пространственное разрешение - **1 м**
Режим съемки
Панхроматический, Мультиспектральный
Размер сцены
20 x 20 км
Периодичность съемки
от **3 до 5 дней**
Производительность
220 000 кв.км/сутки



KazEOSat-2

Пространственное разрешение - **6,5 м**
Режим съемки
Мультиспектральный
Размер сцены
77 x 77 км
Периодичность съемки
от **3 до 5 дней**
Производительность
1 000 000 кв.км/сутки

Предлагаемые геопродукты:

- Исходные геопродукты (сырые снимки - L1; снимки, приведенные к картографической проекции - L2);
- Геопродукты с добавленной стоимостью (снимки ортотрансформированы с использованием цифровой модели рельефа - L3; цифровые модели местности и цифровые модели рельефа - L4; мозаика, созданная из геопродуктов - L5);
- Геопродукты с высокой добавленной стоимостью (областные пространственные данные; пространственные данные населенных пунктов; локальные пространственные данные; подсистема космического мониторинга и контроля).

КОНТАКТЫ

8(7172)24-88-38, 8(7172)24-87-11

www.gharysh.kz

e-mail: sales@gharysh.kz

ЦЕЛЬ:
**создание подсистемы космического мониторинга
сельскохозяйственного производства**

Задачи:

- 1.Инвентаризация сельскохозяйственных угодий;**
- 2.Мониторинг рационального использования земель с.-х. назначения;**
- 3.Мониторинг состояния пастбищ и сенокосов;**
- 4.Мониторинг состояния посевов сельскохозяйственных культур и прогнозирование урожайности;**
- 5.Контроль агрострахования и субсидирования посевов сельскохозяйственных культур;**
- 6.Мониторинг водных и лесных ресурсов.**
- 7.Система точного земледелия;**

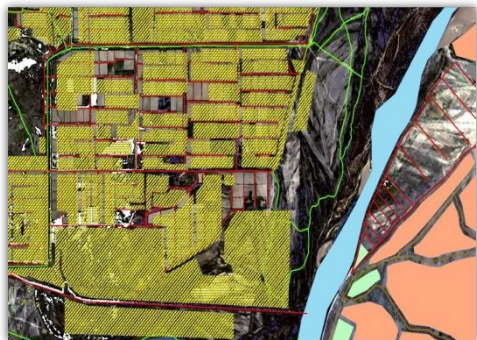
Мониторинг землепользования



- До 15 % земель сельскохозяйственного назначения в РК используется нерационально (данные КУЗР МРР РК).
- За последние 40 лет содержание гумуса в почве снизилось на 20-30%, при этом общий ущерб, нанесенный РК, оценивается в \$2,5 млрд.
- Казахстан к 2025 году может потерять до 50% своих сельхозугодий из-за деградации и эрозии почвы.

Решение:

- **Инвентаризация сельскохозяйственных угодий** (определение точных границ и площадей, целевое использование, выведение земель из теневого фонда);
- **Высокоточное картографирование возделываемых земель** (актуализация баз данных кадастров, планирование полей, контроль за использованием земель с.-х. назначения);
- **Мониторинг рационального использования земель с.-х. назначения** (база данных агрохимических параметров почв в ГИС – среде)
- **Внедрение системы точного земледелия** (навигационное сопровождение агротехнических работ, локальное внесение удобрений и средств защиты растений)



Ожидаемые результаты: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ.

КОСМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ КОРМОВЫХ УГОДИЙ



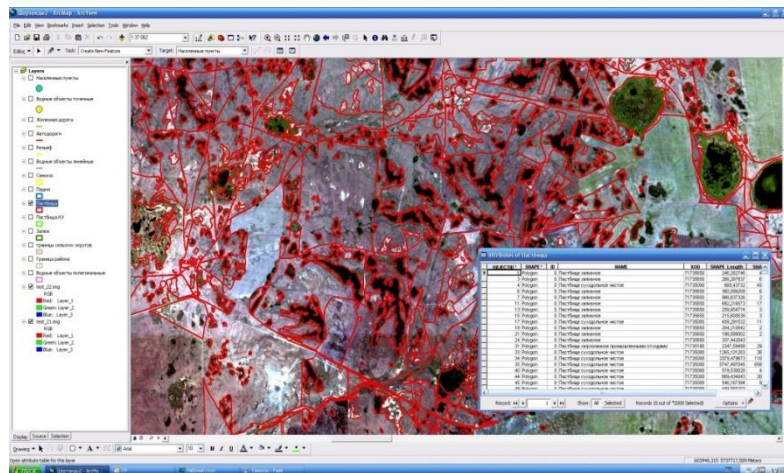
Более 20 млн. га пастбищ классифицируются как деградированные.

Около 125 млн. га пастбищ не обводнены и не используются

Решение:

- **Инвентаризация кормовых угодий** (тип угодий, оценка качественного и количественного состава травостоя, определение площади, хозяйственное использование);
- **Оценка продуктивности сенокосов и пастбищ** (оценка кормового запаса сенокосов и пастбищ по данным ДЗЗ);
- **Оценка степени деградационных процессов** (выявление действий ветровой и водной эрозии, процессов опустынивания, негативного антропогенного прессинга, рекомендации рационального использования КУ на основе данных ДЗЗ).

Ожидаемые результаты: Создание базы данных по КУ, рациональная система использования пастбищ, оптимизация пастбищной нагрузки



Картографирование пастбищных угодий Шортандинского района Акмолинской области

УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ

Дефицит водных ресурсов

Низкая удельная водообеспеченность 36,4 тыс.куб.м на 1 кв.км (самая низкая в СНГ).

Более 4 тыс. водохранилищ и плотин, площадью 100 тыс. кв. км.



апрель - 457 кв.км

июнь - 363 кв.км

октябрь - 44 кв.км

Изменение площади зеркала воды Коксарайского контррегулятора

Ожидаемые результаты: АКТУАЛИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ ВОДНОГО КАДАСТРА, УЛУЧШЕНИЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПРОГНОЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

1. Мониторинг водных ресурсов ;
2. Инвентаризация водных объектов, оценка запасов и качества;
3. Контроль деятельности водопользователей и водопотребителей;
4. Мониторинг водозаборов и гидротехнических сооружений;
5. Создание ГИС водного хозяйства

УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСНЫМИ РЕСУРСАМИ



**Общая площадь лесного фонда 4,5%,
лесной фонд -26 446 тыс.га,
В 2014 г. – 578 пожаров, ущерб 56,7 млн. тенге.
Проблема незаконных вырубок лесов**

Решение:

- 1. Инвентаризация и мониторинг лесного фонда;**
- 2. Оценка последствий лесных пожаров;**
- 3. Лесопатологический мониторинг;**
- 4. Контроль за процессами лесозаготовки;**
- 5. Оценка лесовозобновления**

**Щучинско-Боровская
курортная зона**

**Ожидаемые результаты: АКТУАЛИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ ЛЕСНОГО КАДАСТРА,
УЛУЧШЕНИЕ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, КОНТРОЛЬ НАД РЕСУРСАМИ
ЛЕСА, КОНТРОЛЬ ЗА НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ В
ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИИ**

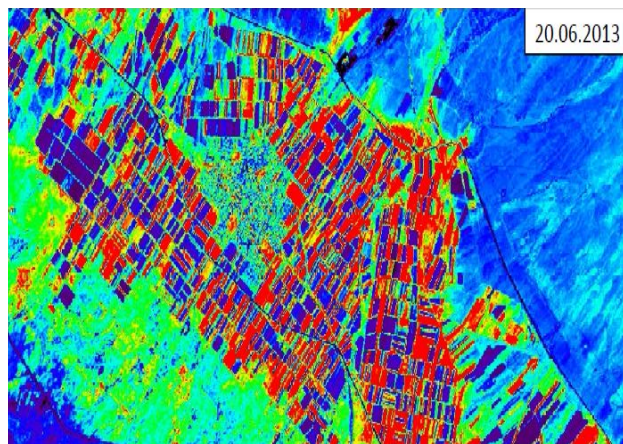
КОНТРОЛЬ АГРОСТРАХОВАНИЯ И СУБСИДИРОВАНИЯ ПОСЕВОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР



- 70% с/х угодий расположены в зоне рискованного земледелия;
- В 2014 году в рамках программы «Агробизнес 2020» объемы субсидирования растениеводства составили 85,4 млрд. тенге;
- Сумма страховых выплат в 2013 году составила 7 млрд. тенге.

Решение

- мониторинг и оценка застрахованных объектов и прилегающих территорий на основе данных ДЗЗ;
- моделирование и прогноз экологических и природных рисков.
- Внести дополнения в Правила субсидирования об включении данных ДЗЗ как доказательной основы субсидированных площадей



- **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**
- **ПОЛУЧЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ О СОСТОЯНИИ ПОСЕВОВ;**
- **ПОВЫШЕНИЕ АДРЕСНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ВЫПЛАТ СУБСИДИЙ.**
- **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

ЭТАПЫ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ ПОДСИСТЕМЫ КОСМИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА и АгроИПД

- 1. Подготовительные работы:** сбор материалов, анализ и отбор нормативно-правовых актов в области ДЗЗ и ГИС; отбор и корректировка базовых пространственных данных; разработка структуры отраслевого Геопортала.
- 2. Космическая съемка территории:** получение и обработка актуальных космоснимков; создание ортотрансформированного мозаичного изображения.
- 3. Расширение базы геоданных (БГД):** сбор актуальных атрибутивных данных; заполнение атрибутивной базы данных; актуализация картографических данных масштабов 1:10 000; 1:25 000; 1:200 000.
- 4. Создание АгроИПД:** разработка функционала Геопортала; разработка руководств: администратора, разработчика и пользователя геопортала; установка, наладка системы; обучение персонала пользованию системой; аттестация в уполномоченном органе.
- 5. Периодическая актуализация БГД по данным КС ДЗЗ РК.**

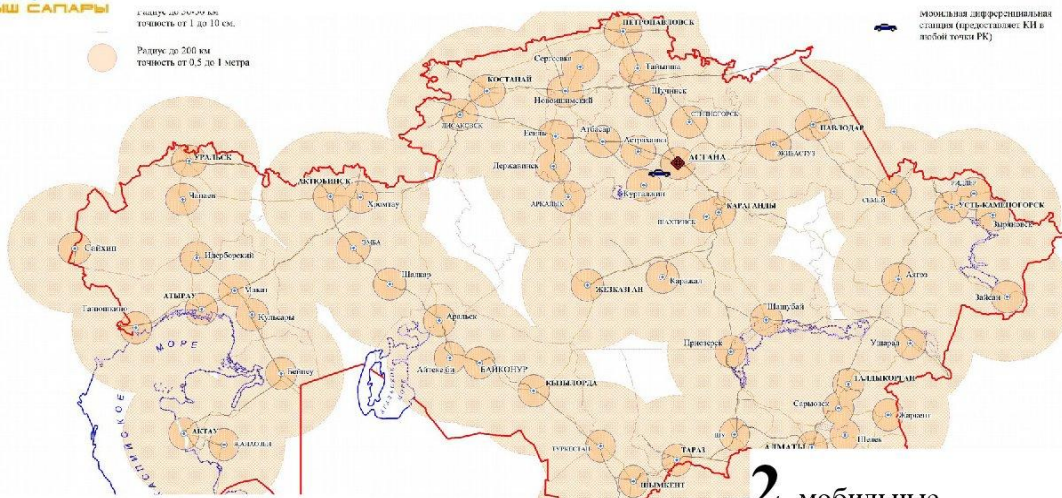
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- собственная КС ДЗЗ;**
- регулярные космоснимки среднего и высокого разрешения;**
- предоставление комплексных услуг (КС ДЗЗ + СВСН РК);**
- высокая степень достоверности результатов;**
- как национальный оператор КС ДЗЗ проведение гос.закупок без применения норм закона;**
- опыт создания государственных инвестиционных и инфраструктурных проектов в Казахстане;**
- высококвалифицированный кадровый состав, прошедший обучение во Франции и Великобритании;**
- положительный опыт НИР и ОКР в области точного земледелия.**

Проекты АО «НК «ҚҒС»

1. Предоставление услуг по дистанционному сбору данных и картированию территорий ленточных боров Прииртышья, заказчик - Комитет лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК , 20 000 000 тенге;
2. Разработка элементов системы точного земледелия на основе геоинформационных технологий, заказчик - АО «Казагроинновация» , 29 527 000 тенге;
3. Услуги по проведению космического мониторинга орошаемых земель и других осваиваемых в сельскохозяйственных целях земель Южно-Казахстанской области, Заказчик - Управление сельского хозяйства ЮКО РК, 87 220 000 тенге;
4. Выполнение работ по цифровой аэросъемке в масштабе 1:10 000, создания цифрового топографического плана в масштабе 1:10 000 г.Астаны, заказчик - Управление архитектуры и градостроительства г. Астана, 134 000 000 тенге;
5. Услуги по обработке данных ДЗЗ с космического аппарата LandSat-8 с актуализацией цифровой картографической основы в масштабе 1:500 000 на основе обработанных космических снимков на территорию Центрального региона Республики Казахстан, заказчик - АО «КазНИИСА» - 123 000 000 тенге;
6. Актуализация цифровых (векторных) схем территорий в масштабе 1:25000 и 1:100000 для выполнения проекта «Межрегиональная схема территориального развития Астанинской агломерации», заказчик - ТОО «НИПИ «АстанаГенплан», 26 297 303 тенге;
7. Услуги космического мониторинга хозяйственной деятельности областей, заказчик – ГУ «Управление материально-технического обеспечения при Генеральной прокуратуре РК», 22 000 000 тенге
8. Создание географической карты, заказчик - АО «Казахтелеком», 10 342 400 тенге.

Дифференциальные станции СВСН РК



Ввод в эксплуатацию

2014 год

60 дифференциальных станций

2 мобильных дифференциальные станции

Получаемая точность координат

- DGPS сервис **1** м в реальном масштабе времени на **94 %** территории РК
- RTK сервис **2** см в реальном масштабе времени на **18 %** территории РК
- PP сервис **< 1** см в режиме постобработки

Стоимость подписки

Годовая - **270** тыс.тенге

Ежемесячная - **25** тыс.тенге

Преимущества использования наших услуг

- **2**-х кратное повышение производительности труда
- в **4** раза экономия времени проведения работ

Морская дифференциальная станция СВСН РК



Ввод в эксплуатацию

2014 год

диус действия - **300** км

2 м точность определения координат на море

1 м точность определения координат в прибрежной зоне

Стоимость подписки

Годовая - **240** тыс.тенге Ежемесячная - **25** тыс.тенге

Преимущества использования наших услуг

- мониторинг судов в режиме реального времени

КОНТАКТЫ:

8(7172)24-88-60, 8(7172)76-98-79

www.gharysh.kz www.svsn.kz

e-mail: sales@gharysh.kz, info@svsn.kz

Система мониторинга пространственно-протяженных объектов (СМППО)



2009

Рухнувший мост в Атырау, унес жизни 8 человек. Сумма ущерба 1 млрд. 314 млн.

2010

Прорыв Кызылагашской плотины, унес жизни 43 человек, потерпевшими признаны 705 человек, из них 696 физических лиц и 9 - юридических лиц. Материальный ущерб > 9 млрд. тенге.

В Казахстане насчитывается:

- порядка 400 плотин, среди которых средних и крупных около 200;
- более 300 железнодорожных мостов эксплуатирующихся > 100 лет;
- 7 ГЭС мощностью от 50МВт;
- более 16 высотных зданий высотой > 100 м

КОНТАКТЫ:

8(7172)24-88-60, 8(7172)76-98-79

www.gharysh.kz www.svsn.kz

e-mail: sales@gharysh.kz, info@svsn.kz

Назначение СМППО: Автоматизированный мониторинг деформаций и смещений:

- гидротехнических сооружений (дамбы, плотины);
- мостов, автодорожных эстакад;
- высотных зданий и сооружений;
- нефтяных платформ и оборудования;
- при разработке горных месторождений.

Оборудование для мониторинга:

- Тензометрические датчики;
- Инклинометры и тахеометры;
- Навигационное оборудование;
- Вычислительное оборудование и программное обеспечение.

Преимущества автоматизированного мониторинга

Деформационный мониторинг – средство контроля состояния объектов и **своевременное** предупреждение чрезвычайных ситуаций.

Деформационный мониторинг – неотъемлемая часть общей системы обеспечения безопасности объектов инфраструктуры.

Предотвращение аварий, катастроф и человеческих жертв!



СИСТЕМА МОНИТОРИНГА СУДОВ



Автоматизированный мониторинг и контроль за местоположением судов

Система мониторинга позволяет:
отслеживать местоположение судов, оборудованных терминалами Инмарсат с навигационными приемниками GPS в режиме реального времени и предоставлять информацию с привязкой к электронным картам удаленным пользователям через WEB (Интернет).

Преимущества:

- высокая точность определения координат **2 М** на море;
- собственная морская локальная дифференциальная станция на Каспии;
- программное обеспечение собственной разработки;
- собственная сеть из 60 дифференциальных станций, покрывающей акватории и обеспечивающей 94 % покрытия территории РК;
- мониторинг судов в режиме онлайн.

Стоимость внедрения системы мониторинга на 1 судно порядка **5,5 млн. тенге**, включая стоимость спутникового терминала, навигационного оборудования, монтаж и годовое обслуживание.

КОНТАКТЫ:

тел: +7(7172)24-88-60, +7(7172)76-98-79
сайт: www.gharysh.kz
почта: sales@gharysh.kz

Благодарим за внимание!