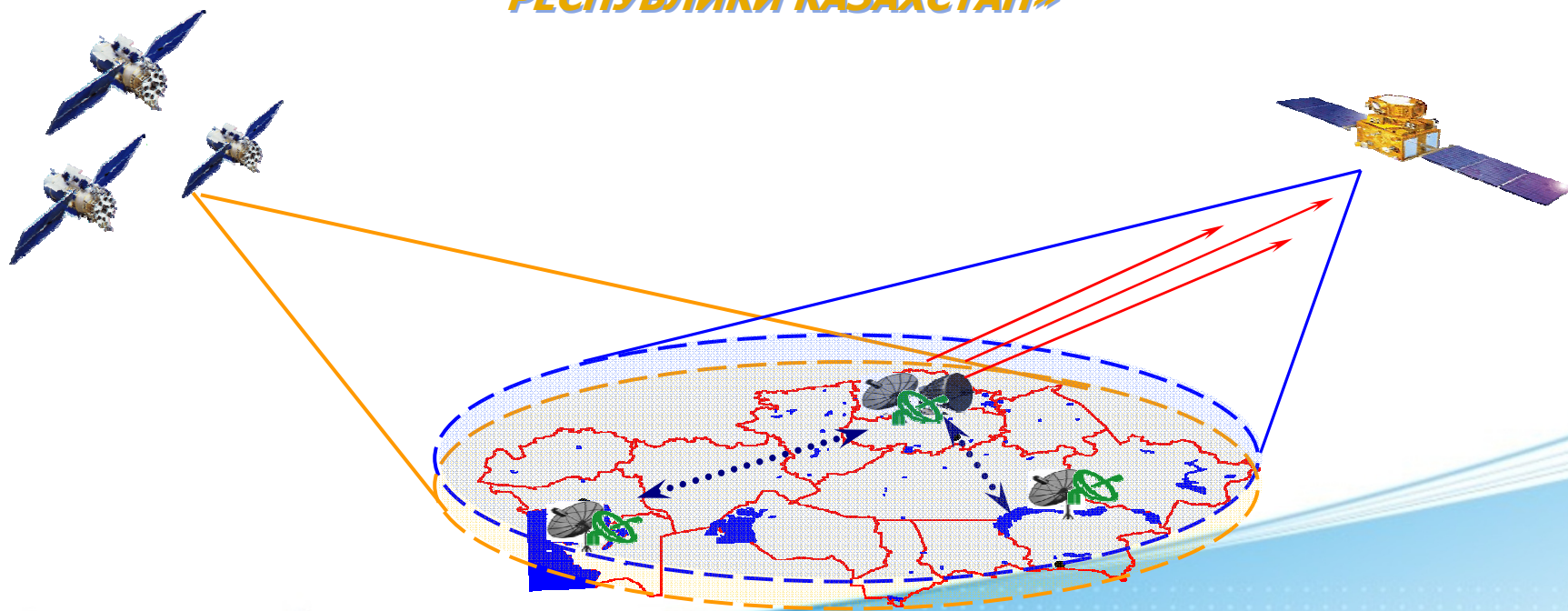




Национальное космическое агентство Республики Казахстан

АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары»

ПРОЕКТ «СОЗДАНИЕ НАЗЕМНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ ВЫСОКОТОЧНОЙ СПУТНИКОВОЙ НАВИГАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»





Республика Казахстан

- Республика Казахстан находится в центральной части Евразийского континента на перекрестке древнейших цивилизаций мира, на пересечении транспортных артерий, социальных, экономических, культурных и идеологических связей между Европой и Азией;
- Площадь Республики Казахстан: **2 724 900 км²** из которых 47 500 км² - водная поверхность;
- В **14 областях** Республики Казахстан проживают около **16 305 000 чел.**;
- Республика Казахстан обладает крупными запасами нефти, природного газа, угля, железной руды, марганца, хрома, никеля, кобальта, меди, молибдена, свинца, цинка, бокситов, золота, урана и мн. др.

КОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Правительство
Республики
Казахстан

Национальное космическое
агентство Республики Казахстан
«Казкосмос»

АО «Национальная компания
«Қазақстан Ғарыш Сапары»

Государственное учреждение
«Байконырбаланс»

Республиканское государственное
предприятие «Инфракос»

АО «Национальный центр
космических исследований и
технологий»

АО «Совместное предприятие
«Байтерек»

АО «Республиканский центр
космической связи и
электромагнитной совместимости
радиоэлектронных средств»



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ КОСМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- ❑ Построение единого технологического процесса, позволяющего осуществлять космические проекты от разработки, производства, испытания, запуска и дальнейшей эксплуатации космических систем и комплексов
- ❑ Сотрудничество с мировыми разработчиками космической техники для обеспечения полного трансферта космических технологий в Казахстан
- ❑ Ориентированность космических систем и комплексов на предоставление качественной продукции различным потребителям

АО «НК «Қазақстан Ғарыш Сапары»



□ **Акционерное общество «Национальная Компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» создано в соответствии Постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 марта 2005 года, входит в состав Национального космического агентства Республики Казахстан**

□ **Основные направления деятельности Компании:**

- разработка и реализация текущих, долгосрочных межотраслевых программ в сфере космической деятельности Республики Казахстан;
- внедрение космических технологий, способствующих решению социально-экономических задач Казахстана;
- проведение опытно-конструкторских работ по созданию космических систем и комплексов.



МИССИЯ КОМПАНИИ

Внедрять конкурентоспособные
космические технологии в интересах
Казахстана

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА





ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТЫ КОМПАНИИ

- Создание космической системы дистанционного зондирования Земли Республики Казахстан (КС ДЗЗ РК)
- Создание сборочно-испытательного комплекса специального конструкторско-технологического бюро космической техники (СКТБ КТ СБИК)
- Создание наземной инфраструктуры системы высокоточной спутниковой навигации Республики Казахстан (СВСН РК)
- Создание космического центра в г. Астана

Проект КС ДЗЗ РК

Задачи проекта:

Создание национальной КС ДЗЗ РК, включающей 2 спутника ДЗЗ, НКУ спутниками, НЦК для приема и обработки космических данных

Сроки реализации проекта:

2009-2012 гг.



Предупреждение, мониторинг и оценка последствий ЧС

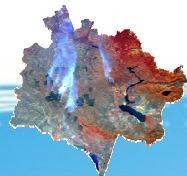


Разведка и добыча полезных ископаемых и энергоносителей



Экологический мониторинг

Мониторинг степных и лесных пожаров



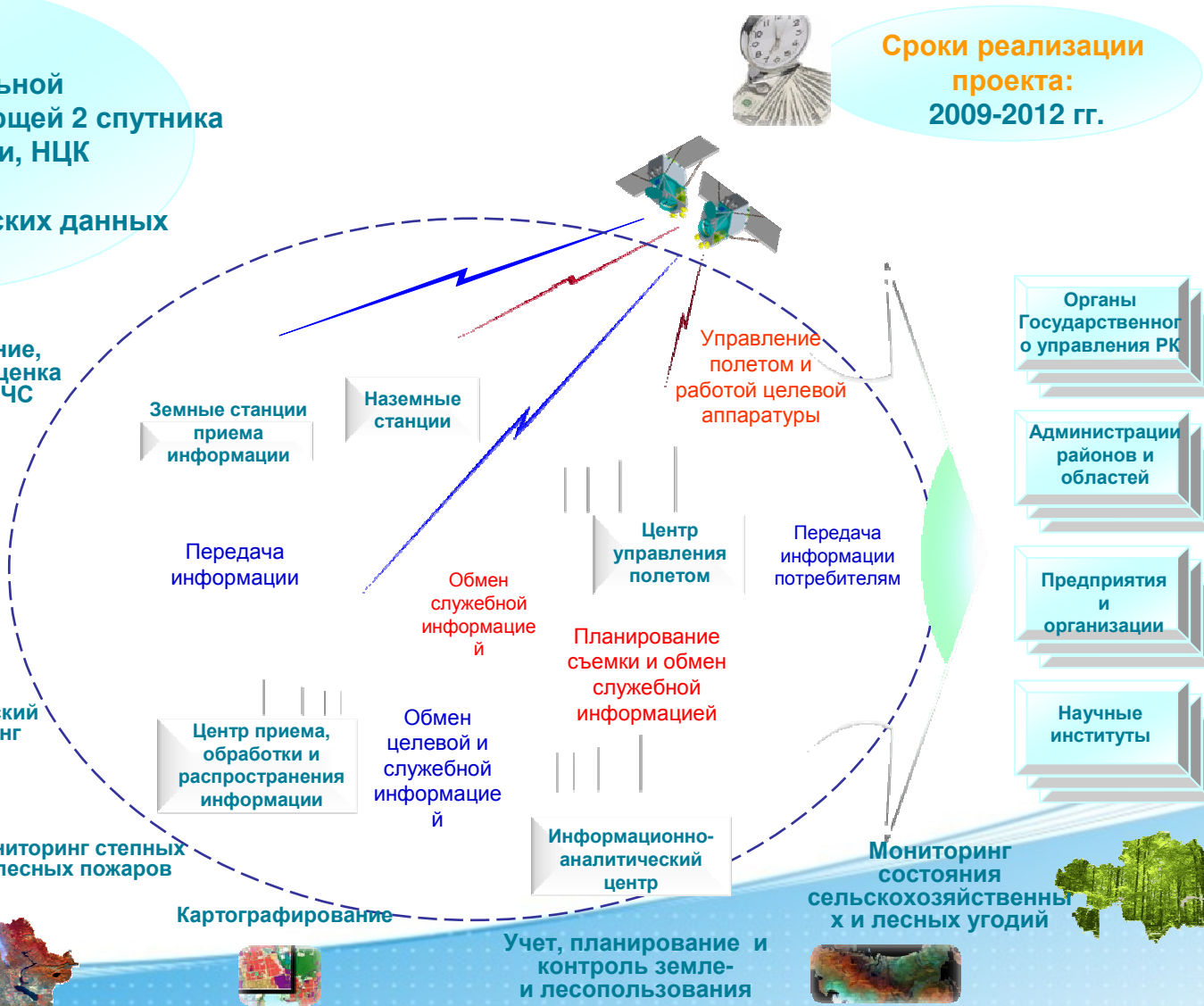
Картографирование



Учет, планирование и контроль земле- и лесопользования



Мониторинг состояния сельскохозяйственных и лесных угодий



Проект СБИК



ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Создание современного высокотехнологичного предприятия по проектированию и производству космических систем



ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА:

2009-2012



Реальные сборочно-испытательные работы – с 2012 года

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОЕКТА:

Проектирование

3 тонн

Сборка и испытание КА весом до 3 тонн

6 тонн

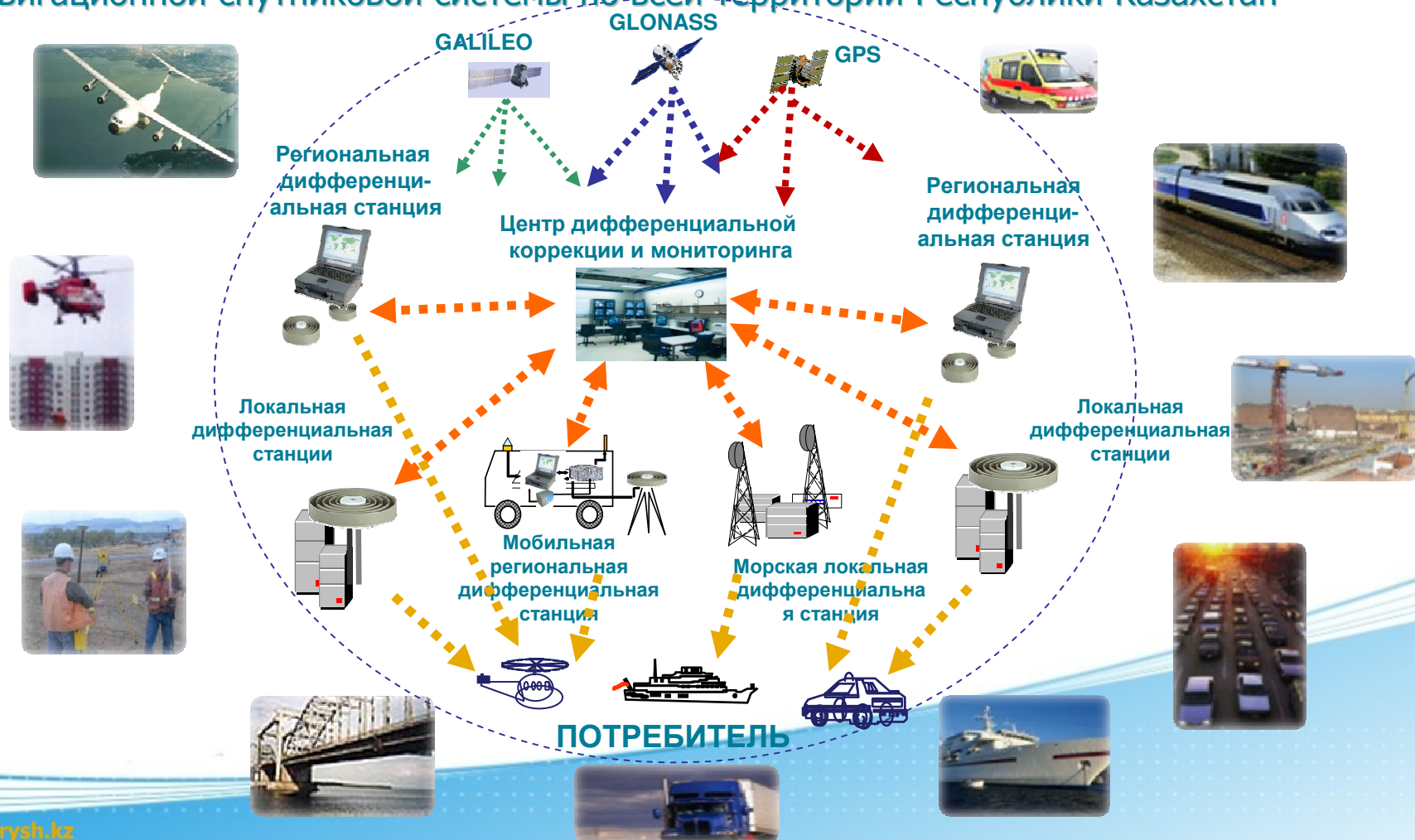
Увеличение весогабаритных характеристик до 6 тонн.



Проект СВСН РК

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

□ Создание условий для гарантированного получения качественных координатно-временных и навигационных услуг потребителями информации глобальной навигационной спутниковой системы по всей территории Республики Казахстан





Задачи СВСН РК

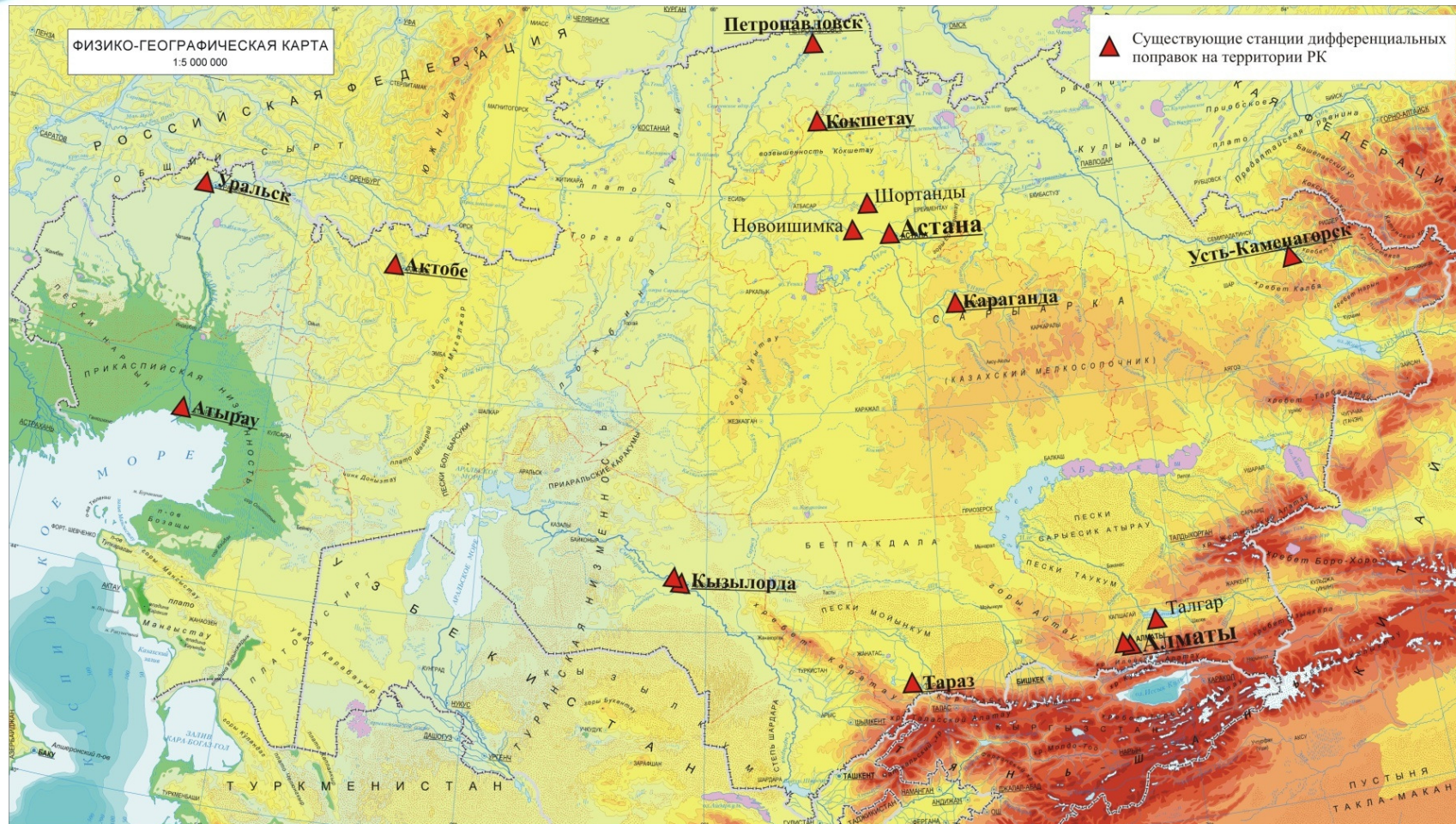
- подготовка инфраструктуры и распространение до потребителей дифференциальной корректирующей информации, использование которой обеспечит пользователям системы повышение точности координатных определений до требуемого уровня;
- мониторинг спутниковых радионавигационных систем с целью своевременного предупреждения пользователей о нарушениях в их работе;
- создание Национального оператора функциональных дополнений Глобальных навигационных спутниковых систем.



Существующая наземная инфраструктура дифференциальных станций

- В настоящее время, существуют более 20-ти локальных дифференциальных станций и сеть перманентных сейсмических станций функционирующих в различных регионах Республики Казахстан
- «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары» в рамках проекта «Создание наземной инфраструктуры СВСН РК» нацелена создать единое навигационное поле на всей территории Республики Казахстан и интегрировать все существующие станции в единую систему высокоточной навигации

Существующие станции дифференциальных поправок на территории Казахстана



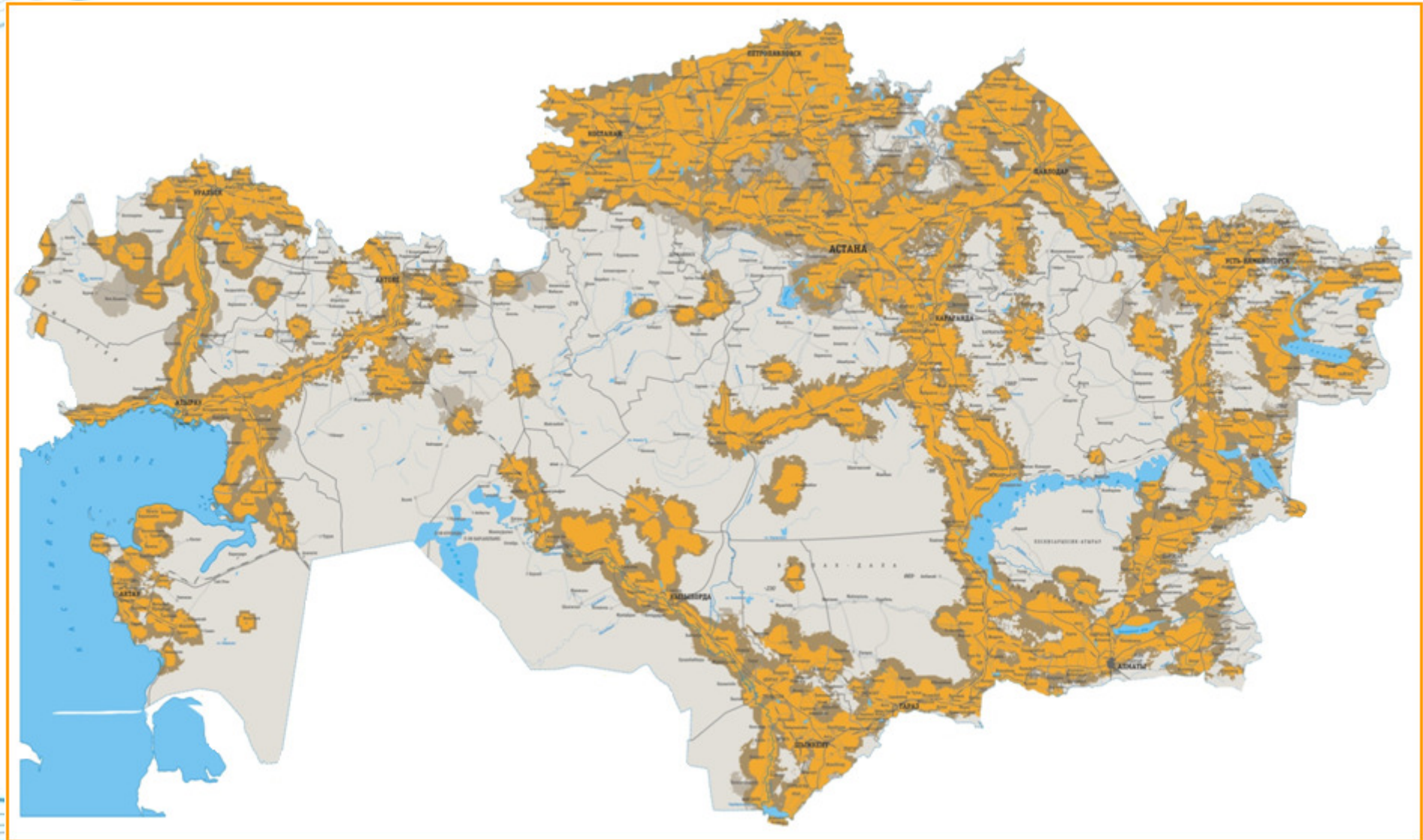
Наземная инфраструктура СВСН РК



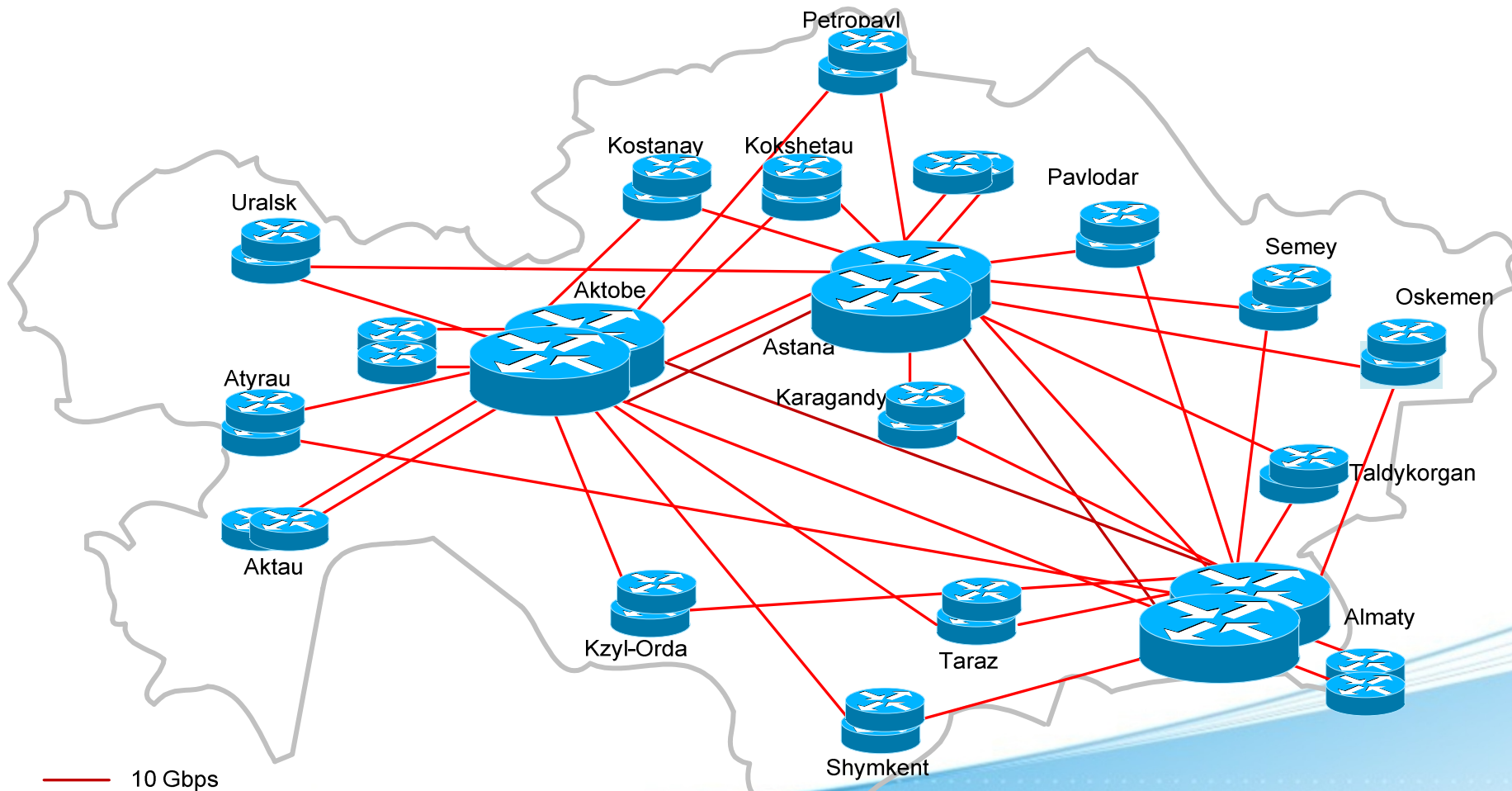
□ Для создания системы высокоточной навигации Казахстан обладает всеми необходимыми ресурсами:

- наличие GSM-инфраструктуры, радиостанций УКВ-диапазона, для предоставления потребителям данных дифференциальной коррекции, покрывающей все необходимые зоны Казахстана, а также возможность предоставления данных посредством геостационарного спутника;
- скоростные и высоконадежные, наземные и спутниковые каналы связи для передачи данных между частями системы.

Схема покрытия GSM-связью территории Республики Казахстан



Высокоскоростная магистраль для передачи данных (10 Гбит/с)



Предварительное размещение элементов наземного сегмента СВСН РК на карте плотности населения Республики Казахстан



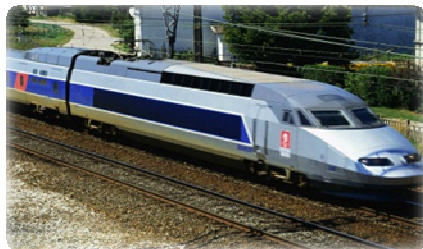
Существующие и планируемые транспортные коридоры на территории Республики Казахстан



- Сеть дифференциальных станций СВСН РК обеспечит благоприятные условия для решения геодезических, строительных и других задач в реализации транспортных коридоров Хоргос – Ташкент, Шымкент – Самара, Георгиевка – Екатеринбург, Георгиевка – Омск, Кызылорда – Челябинск и т.д.



Основные области применения СВСН РК



Точное картографирование и геодезия

- Землеустройство и кадастр
- Сельское хозяйство
- Всепогодная навигация
- Управление транспортными потоками
- Оптимизация маршрутов
- Системы управления движением
- Обеспечение безопасности пассажиров
- Обеспечение строительных работ
- Снижение времени на поисково-спасательные операции
- Национальная безопасность и др.





ҚАЗАҚСТАН
ҒАРЫШ САПАРЫ

Благодарим за внимание!