

## События 2012 года

22 - 26 января 2012

AMS 2012, Новый Орлеан  
<http://www.ametsoc.org/meet/annual/index.html>

21 - 27 марта 2012

ITSC 18 – Тулуза, Франция  
<http://cimss.ssec.wisc.edu/itwg/itsc/>

25 - 27 апреля 2012

VI Международная конференция «Космическая съемка – на пике высоких технологий», Москва, Россия  
<http://sovzondconference.ru>

11 - 15 июня 2012

SpaceOps 2012, Стокгольм, Швеция  
<http://www.spaceops.org>

3 - 7 сентября 2012

Конференция по метеорологическим спутникам EUMETSAT  
[http://www.eumetsat.int/Home/Main/News/Conferences\\_and\\_Events](http://www.eumetsat.int/Home/Main/News/Conferences_and_Events)Для организации встреч и конференций во время мероприятия связывайтесь с нами по электронному адресу [marketing@spaceteс.no](mailto:marketing@spaceteс.no)

## В этом выпуске

DFEP для Sentinel Стр. 1

MEOS™ BarentsWatch Стр. 2

План запуска MEOS™ Polar Стр. 3

Премии NASA Стр. 4

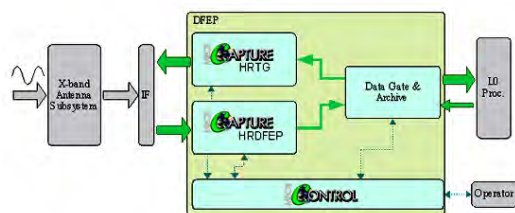
## DFEP для систем SENTINEL

## Kongsberg Spaceteс - разработка DFEP систем Sentinel

Консорциум Kongsberg Spaceteс и Advanced Computer System разрабатывает демодулятор и входной процессор (DFEP) для наземных сегментов систем Sentinel. Компания Kongsberg Spaceteс является генеральным подрядчиком.

Системы DFEP будут поставляться Европейскому Космическому Агентству во втором квартале 2012 года. В течение 2013 года Центральным Наземным Станциям будет предоставлено 20 систем DFEP.

Мы поставляем точную и надежную систему DFEP с нулевой потерей данных.



Общая схема DFEP Sentinel компании Kongsberg Spaceteс

DFEP обрабатывает данные со всех спутников Sentinel в бесперебойном режиме работы, используя уже существующие и проверенные на практике продукты.

Система DFEP рассчитана на срок службы спутников Sentinel (20 лет), и она оборудована двумя модуляторами в одном блоке, чтобы удовлетворять жестким эксплуатационным требованиям. В тоже время, модульная конструкция позволяет поставлять систему в разных конфигурациях, даже как демодулятор для действующих наземных станций, требующих расширения возможностей для приема данных Sentinel.

Европейское Космическое Агентство было полностью удовлетворено результатами приемочных испытаний, проведенных в декабре 2011 года. Первая система DFEP была поставлена в Европейский Институт Космических Исследований (ESRIN) для проведения широкомасштабных испытаний в условиях эксплуатации.

## Системы Sentinel

DFEP - это часть Наземного Сегмента обработки данных со спутников Sentinel-1, Sentinel-2 и Sentinel-3. Спутники и связанные с ними наземные сегменты разработаны Европейским Космическим Агентством.

Ниже приведены итоговые комплексные операции:

- Sentinel-1: Формирование изображений SAR. Всепогодная, круглосуточная интерферометрия.
- Sentinel-2: Формирование многоспектральных изображений. Наземные прикладные задачи.
- Sentinel-3: Глобальный мониторинг океана и земной поверхности.

Для получения более подробной информации посетите сайт <http://www.esa.int/web/gsc/mission-groups/future>

## Общие сведения о системе DFEP

DFEP принимает телеметрические данные от антенных систем диапазона X, декодирует эти данные в низкоуровневые форматы, архивирует и распределяет их в наземном сегменте обработки данных о полезной нагрузке (PDGS).

DFEP основывается на испытанных продуктах, MEOS™ Capture HRTG/HRDFEP и MEOS™ Control от компании Kongsberg Spaceteс, а также на системе DG&A, изготавливаемой компанией Advanced Computer Systems.

Для получения более подробной информации посетите сайт <http://www.spaceteс.no>



## Задачи мониторинга Баренцева моря

«Эффективное рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, а также эксплуатационная и экологическая безопасность на акватории Баренцева моря вызывает необходимость мониторинга судоходства, рыбного промысла, уровней загрязнения и метеорологических условий не только посредством последующей обработки данных, но и в режиме реального времени».

## Цель системы Barents Watch

«Установить национальную систему мониторинга, способную повысить уровень безопасности, качество и эффективность в отношении окружающей среды, безопасности и природопользования».

## BarentsWatch - Стратегия правительства Норвегии в отношении Крайнего Севера

Стратегия правительства Норвегии в отношении Крайнего Севера включает в себя государственную инициативу по выстраиванию всеобъемлющей системы мониторинга и оповещения в северных регионах.

Главная цель этой правительственной инициативы - обеспечение безопасного гражданского контролирования норвежских территориальных вод, развитие ответственного управления окружающей средой и ресурсами и поддержка курса внешней политики Норвегии.

Рыболовный промысел в Баренцевом море одинаково важен как для Норвегии, так и для России. Исландия и страны Европейского Союза также осуществляют лов трески, пикши и гольца в промысловых водах между северной Норвегией и Шпицбергом. При активных действиях такого рода может оказаться ценным и полезным сбор информации о том, какое влияние оказывает деятельность человека на подводную морскую среду.

Система BarentsWatch призвана собирать и интегрировать поступающие из различных источников данные - как архивные, так и данные в режиме реального времени.

«Благодаря этим данным, мы можем обнаружить неизвестные коммуникации и сможем оценить различные возможности сотрудничества», объясняет Гро Кибсгаард-Петерсен, ответственный за коммуникации BarentsWatch

### Высокопрестижный проект

Цель проекта - создать комплексную систему информации и мониторинга для пользователей, работающих в сферах, связанных с метеорологией, окружающей средой, морской навигацией, океаническими ресурсами, нефтегазовыми отраслями или морским правом. «Самой важной задачей для нас является создание открытой и гибкой системы с возможностями наращивания и осуществления взаимодействия между различными типами данных,» - говорит разработчик архитектуры системы д-р Фрэнк Ойнес из Kongsberg Spacetec.

Запуск проекта намечен на май 2012 года. Знание жизни и процессов под поверхностью воды является абсолютно необходимым, если вы хотите преуспеть в бизнесе на Крайнем Севере. Такие события, как неожиданный рост водорослей, затонувших кораблей и нефтяных разливов являются четким указанием необходимости улучшения измерений и систем раннего предупреждения.

Такая информация на сегодняшний день существует, но к ней трудно получить доступ и интегрировать все данные в одну систему.

**Эти проблемы должна решить система BarentsWatch.**

### Постоянство

Система BarentsWatch также является важным событием для KONGSBERG. Компания Kongsberg Spacetec является генеральным подрядчиком и предоставляет каталог услуг портала и картографическую информацию.

Система позволит пользователям сопоставлять данные на карте и получать более ясную картину.

Пользователи также смогут сохранять, открывать и делиться картами, а также комментировать их. Этот тип информационной системы был предметом обсуждения в течение почти десяти лет. Вице-президент по исследованиям и развитию Вигго Дженсен и системный архитектор д-р Фрэнк Ойнес на Kongsberg Spacetec среди тех, кто был частью этого процесса с самого начала.

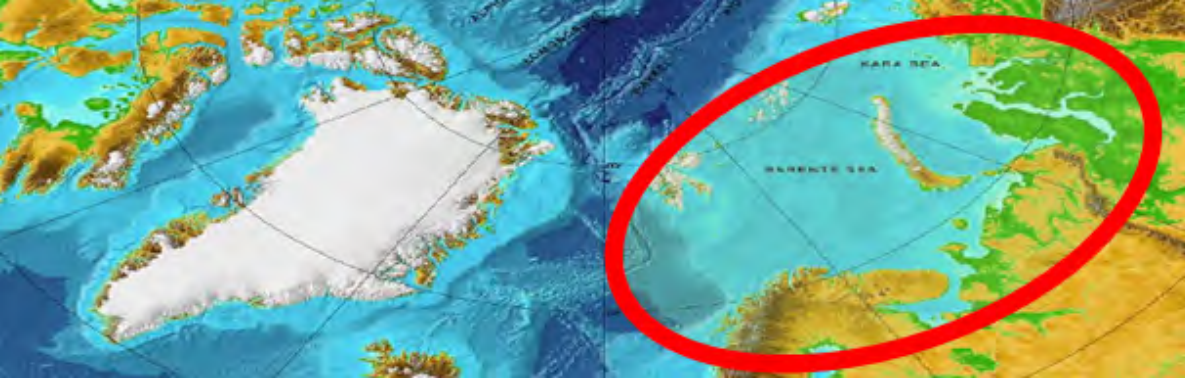
Также планировалось создание закрытого портала для норвежских органов власти, однако эта инициатива еще до сих пор не принята. Идея закрытого портала заключается в улучшении координации национальных оперативных служб.

### Коммерческое развитие

На начальной стадии BarentsWatch будет внедряться как национальный проект. Однако, и Вигго Дженсен из Kongsberg Spacetec и руководитель проекта Фроде Кьерсем из Норвежской Береговой Администрации подтверждают, что конечная цель - разработка системы международного масштаба.



Kongsberg Spacetec -  
Проектная группа Barents Watch



«Мы усиленно работаем над тем, чтобы обеспечить соответствие международным стандартам таким образом, чтобы система была способна интегрировать информацию от большого числа поставщиков», говорит г-н Кьерсем.

### Мир возможностей

Вигго Дженсен и другие участники команды KONGSBERG надеются, что их будущая работа по развитию системы принесет пользу и выгоду всей Kongsberg Group.

Передовые разработчики в Тромсё также определили потенциал применения системы на земле и в воздухе. «Вооруженные Силы могли бы извлечь преимущества из подобной системы, способной сопоставлять различные источники информации», заявляет Вигго Дженсен.

Эксперты считают, что новый опыт и разработанные технологии обеспечат компании KONGSBERG достаточные конкурентные преимущества.

«Это может быть использовано в качестве общей платформы для ряда проектов. Вне всякого сомнения, в настоящее время KONGSBERG способна поставлять интегрированные системы», подтверждает Фрэнк Ойнес.

Сервис-ориентированная архитектура может использоваться как общая интеграционная платформа для решения разнообразных задач. «В настоящий момент мы изучаем возможность применения этой системы в ряде стран для удовлетворения разнообразных потребностей», говорит Харальд Лаукнес, Вице-Президент по Продажам и Маркетингу.



## План запуска MEOS™ POLAR - весна 2012 года

Текущий план запуска нашей системы MEOS™ Polar реализуется быстрыми темпами, учитывая изменения, как в коммерческой сфере, так и обратную связь с пользователем, и общие аспекты модернизации.

### MEOS™ POLAR V3.4

[ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ДАТА ВЫПУСКА: ФЕВРАЛЬ 2012 ГОДА]

- Поддержка новой многоцелевой служебной информации (Multi Mission Administrative Message) METOP-B
- Мониторинг аппаратного обеспечения НР, поддерживаемого в GUI-интерфейсе
- Поддержка сеансов NPP
- Поддержка выбранных приемников Qigum
- Усовершенствования общего плана

### MEOS™ POLAR V3.5

[ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ДАТА ВЫПУСКА: МАРТ 2012 ГОДА]

- Поддержка сегментации Уровня 0 FY3
- Поддержка сегментации NPP
- Интеграция подсистемы антенны KSPT MEOS™ в MEOS™ Polar
- Интеграция SeaDas v6.3
- Улучшенные веб-отчеты (PDF -экспорт и сортировка)
- Устранение ошибок и общие усовершенствования

## BarentsWatch

- Комплексная система обработки информации и мониторинга северных прибрежных районов и морских территорий.
- Собирает данные от 27 государственных организаций и научно-исследовательских институтов.
- Генерирует данные в реальном времени и архивные данные, которые используются в следующих областях:
  - климат/окружающая среда
  - морские ресурсы
  - морская деятельность
  - нефтегазовая отрасль
  - морское право/регулирование
- Будет предоставлять обзорную информацию и всеобъемлющие исходные данные для управления территорией.
- Приоритетные целевые группы:
  - Государственные организации, ответственные за различные сферы
  - Коммерческие пользователи
- Самые первые службы должны быть запущены в мае 2012 года



## Несколько новых контрактов

- Датский Метеорологический Институт, поставка и установка двух наземных станций MEOS™ Polar, одну в Смидсбьерге, одну в Кангерлуссуак (Гренландия).
- Контракт с INSA - Ingeniería y Servicios Aeroespaciales, (Испания) - на поставку и установку наземной станции MEOS™ Polar EARS в Маспаломас, Канарские острова, Испания.

**Для обоих потребителей -** Комбинированная антенна для работы в L-диапазоне и X-диапазоне и программное обеспечение MEOS™ Polar, обеспечивающее прием и обработку данных от метеорологических спутников Metop, NOAA, FY-3, Terra/Aqua, NPP и JPSS.

- Спутниковые службы Kongsberg, антенна MEOS™ размером 4,3 м для работы в диапазоне X. Будут установлены на Наземной Станции в Свальбарде во втором квартале 2012 года.

Более подробная информация представлена на сайте [www.spacetec.no](http://www.spacetec.no)

## Сеть служб для SAR, работающая в режиме близкому к режиму реального времени

Компания Kongsberg Spacetec имеет огромный опыт в области обработки данных SAR (PLIC с синтезированной апертурой) и извлечения информации из SAR.

Мы теперь открываем новую эру обработки SAR. Опираясь на поддержку со стороны Норвежского Космического Центра, мы разрабатываем сеть служб, способную извлекать важную дополнительную информацию из исходных данных SAR в режиме близком к режиму реального времени – независимо от источника данных SAR.

### КАК?

Новые и инновационные алгоритмы в сочетании с усовершенствованной схемой поточной обработки.

Более подробную информацию по этой теме можно будет найти в нашем следующем выпуске информационного бюллетеня.



ENVISAT ASAR 03.03.2011 fra Gwa-dar, Пакистан.  
© Европейское космическое агентство

## Признание NASA группы Kongsberg Spacetec

В августе 2011 года группе из Kongsberg Spacetec была присуждена награда NASA за Групповые “Достижения” за вклад во внедрение Системы Слежения за Спутником Наблюдения за Земной Поверхностью и Спутником-Ретранслятором Данных (ALOS TDRS).

ALOS TDRS представлял собой совместный японско-американский проект, в котором были задействованы ресурсы космическим агентств JAXA и NASA. Проект должен был решить задачу предоставления Америке более качественных данных наблюдений земли. Космический аппарат ALOS JAXA предоставлял Америке ценные научные данные, необходимые для мониторинга рисков землетрясений, уровня сокращения лесов, степени изменений водных ресурсов и т.д. Спутниковая система для ретрансляции данных TDRS NASA использовалась для передачи данных по каналу «борт-земля» на наземную станцию White Sands Complex в Нью-Мексико, США.

Компания Kongsberg Spacetec помогла разработать, внедрить и испытать систему. NASA выбрала системы MEOS™ Capture HRDFEP от Kongsberg Spacetec для осуществления приема, демодуляции и обработки данных ALOS до Уровня 0. Системы MEOS™ Capture HRDFEP также использовались для обработки и вывода изображений в режиме реального времени во время сбора данных.

Данные Уровня 0 спутника ALOS перенаправлялись из WSC в Японию и в спутниковый комплекс NASA на Аляске для дальнейшей обработки и распределения. 12 апреля 2010 года было объявлено о выводе всей системы на полный режим функционирования.

Успешный проект ALOS TDRS был для NASA и JAXA первым совместным проектом такого рода на международном уровне.

Более подробная информация:  
[http://www.nasa.gov/home/hqnews/2010/apr/HQ\\_10-079\\_NASA-JAXA.html](http://www.nasa.gov/home/hqnews/2010/apr/HQ_10-079_NASA-JAXA.html)



Крис Уилкинсон - NASA, руководитель проекта KSPT Харек Гамст, члены группы KSPT Андерс Миккельсен и Уве Кавен  
© KSPT Arne Nylund