



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ «ПЛАНЕТА» СИБИРСКИЙ ЦЕНТР

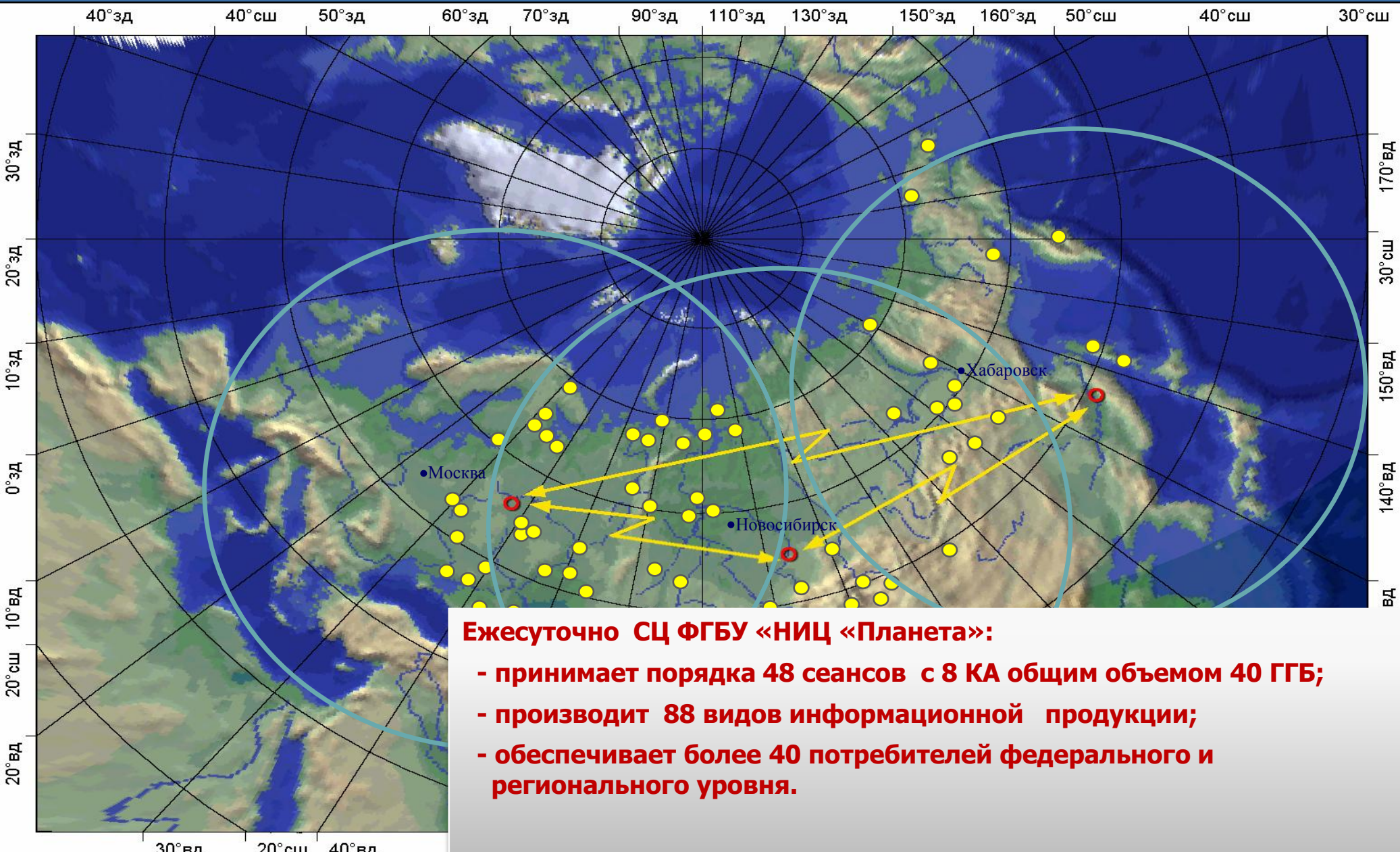


ТЕМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СПУТНИКОВОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ





НАЗЕМНЫЙ СЕГМЕНТ ПОДСИСТЕМЫ РОСГИДРОМЕТА

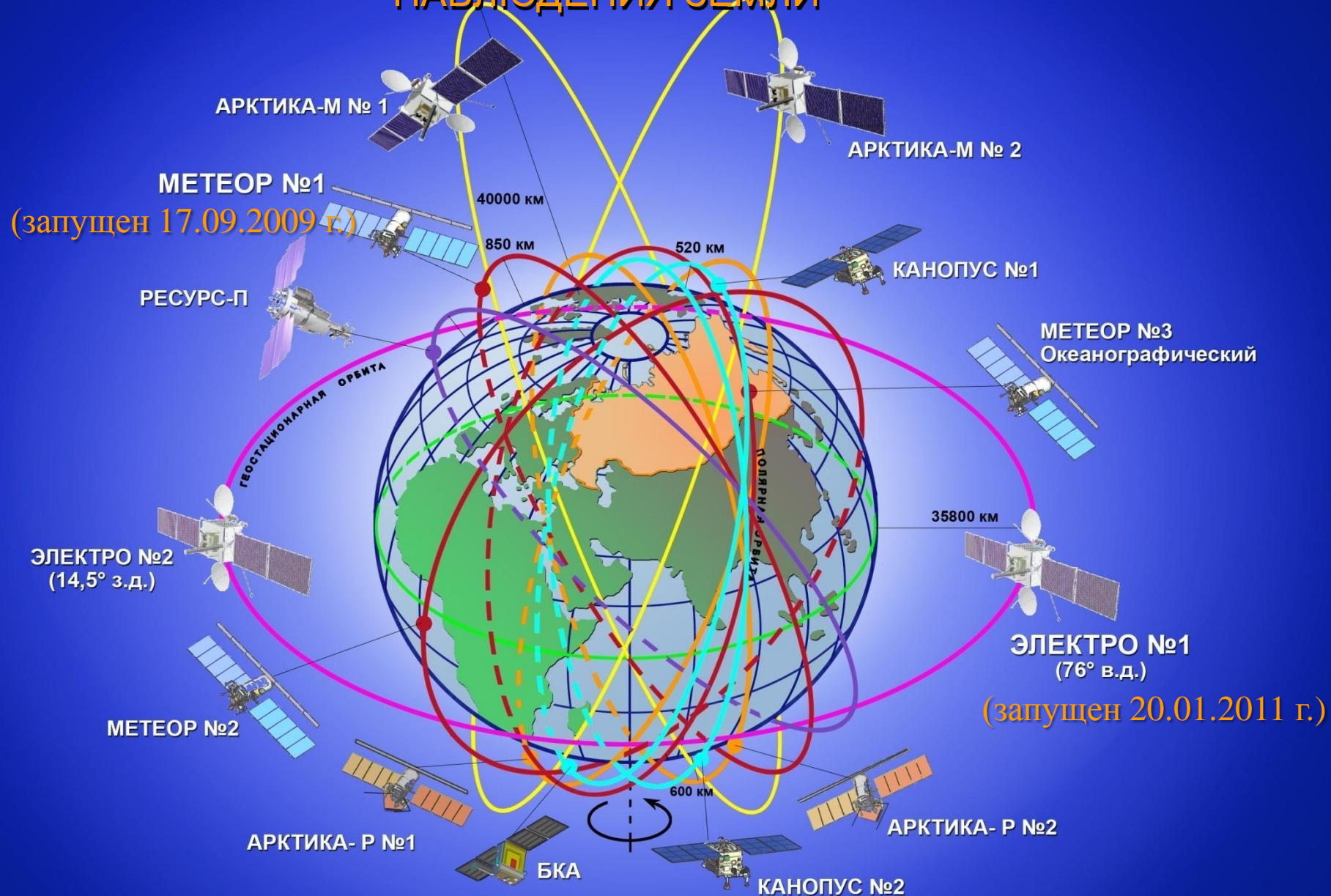


Ежесуточно СЦ ФГБУ «НИЦ «Планета»:

- принимает порядка 48 сеансов с 8 КА общим объемом 40 ГГБ;**
- производит 88 видов информационной продукции;**
- обеспечивает более 40 потребителей федерального и регионального уровня.**

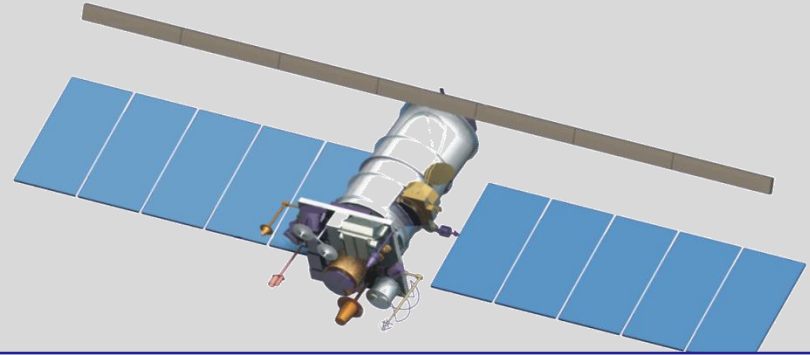
ПЛАНИРУЕМАЯ РОССИЙСКАЯ ГРУППИРОВКА СПУТНИКОВ

НАБЛЮДЕНИЯ ЗЕМЛИ



Основные характеристики метеорологического спутника МЕТЕОР-М

17 сентября 2009 г. с космодрома Байконур произведен запуск первого российского метеоспутника нового поколения «Метеор-М» №1



КА «Метеор-М»
№1

Масса КА – 2700 кг

Масса полезной нагрузки – 1200 кг

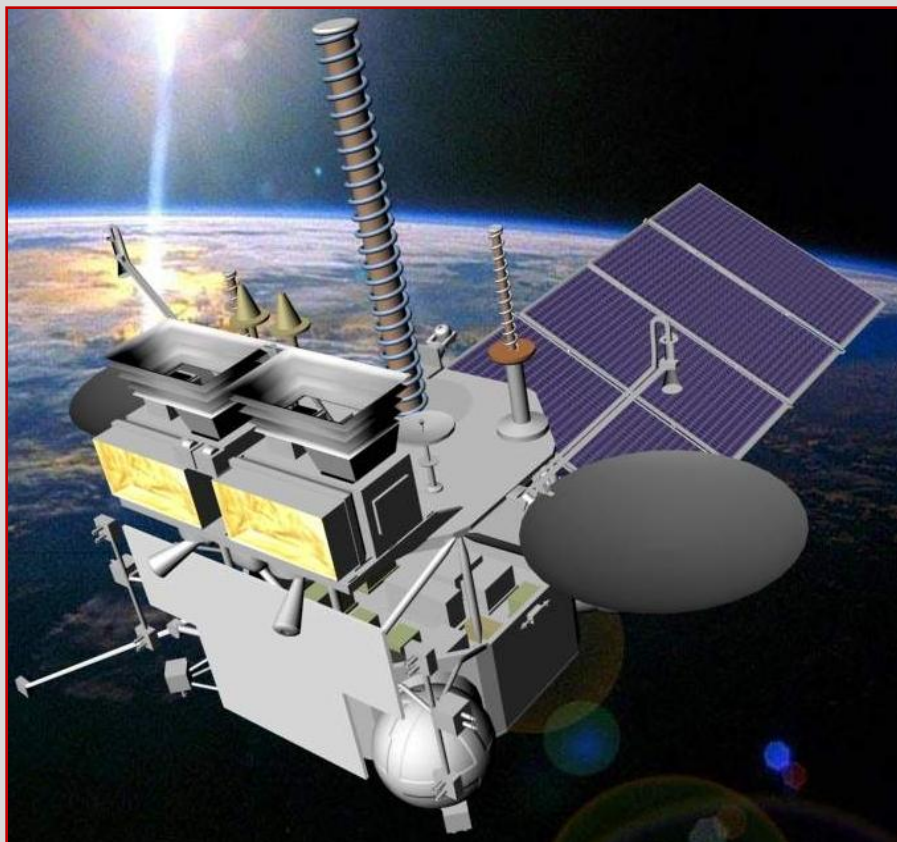
Срок активного существования – 5 лет

Орбита – солнечно-синхронная

Высота орбиты – 830 км

Форматы передачи данных – HRPT/LRPT

Основные задачи и характеристики геостационарного спутника ЭЛЕКТРО-Л



20.01.2011г. с космодрома Байконур произведен запуск российского геостационарного метеорологического спутника «Электро-Л»

Трехосная высокоточная стабилизация

Масса КА – 1500 кг

Масса полезной нагрузки – 370 кг

Срок активного существования – 10 лет

Точка стояния – 76° в.д.

Форматы передачи данных –HRIT/LRIT

Периодичность получения изображений
– 30/15 мин

Основные задачи:

Оперативные наблюдения состояния атмосферы и поверхности Земли

Гелиогеофизические измерения

Сбор данных с наземных платформ и

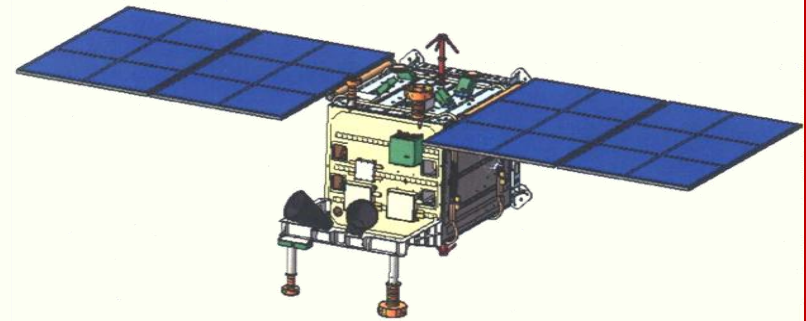
обеспечение системы спасения

КОСПАС/САРСАТ

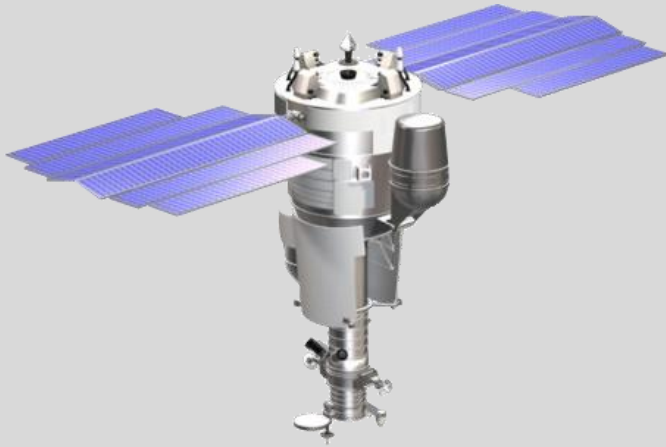
Космический комплекс оперативного мониторинга техногенных и природных чрезвычайных ситуаций «КАНОПУС-В»

Основные характеристики:

Масса КА (кг)	– 350
Масса полезной нагрузки (кг)	– 147
Высота орбиты (км)	– 510-600
Наклонение орбиты (ССО)	– 98
Срок активного существования (лет)	– 5-7
Спектральные каналы (мкм):	
панхроматический режим	– 0,52-0,85
многоспектральный режим	– 0,54-0,60; 0,63-0,69; 0,69-0,72; 0,75-0,86
Пространственное разрешение (в надире с высоты 510 км):	
в панхроматическом режиме (м)	– 2,1
в многоспектральном режиме (м)	– 10,5
Полоса захвата (в надире с высоты 510 км), км	– более 20,0



Основные характеристики спутника РЕСУРС-П



Масса КА, кг	6570
Масса полезной нагрузки, кг	1200
Срок активного существования, лет	3
Орбита эллиптическая	
Высота орбиты, км	360-604
Наклонение орбиты	70,4

Состав измерительной аппаратуры спутника РЕСУРС-П

Полоса обзора (км)	28,3 / 448
Спектральные каналы (мкм)	0,58-0,8; 0,45-0,5; 0,55-0,59; 0,65-0,68; 0,72-0,75; 0,75-0,78; 0,78-0,9; 0,9-1,1
Разрешение (м)	
панхроматический диапазон	1
многоспектральный диапазон	2-3

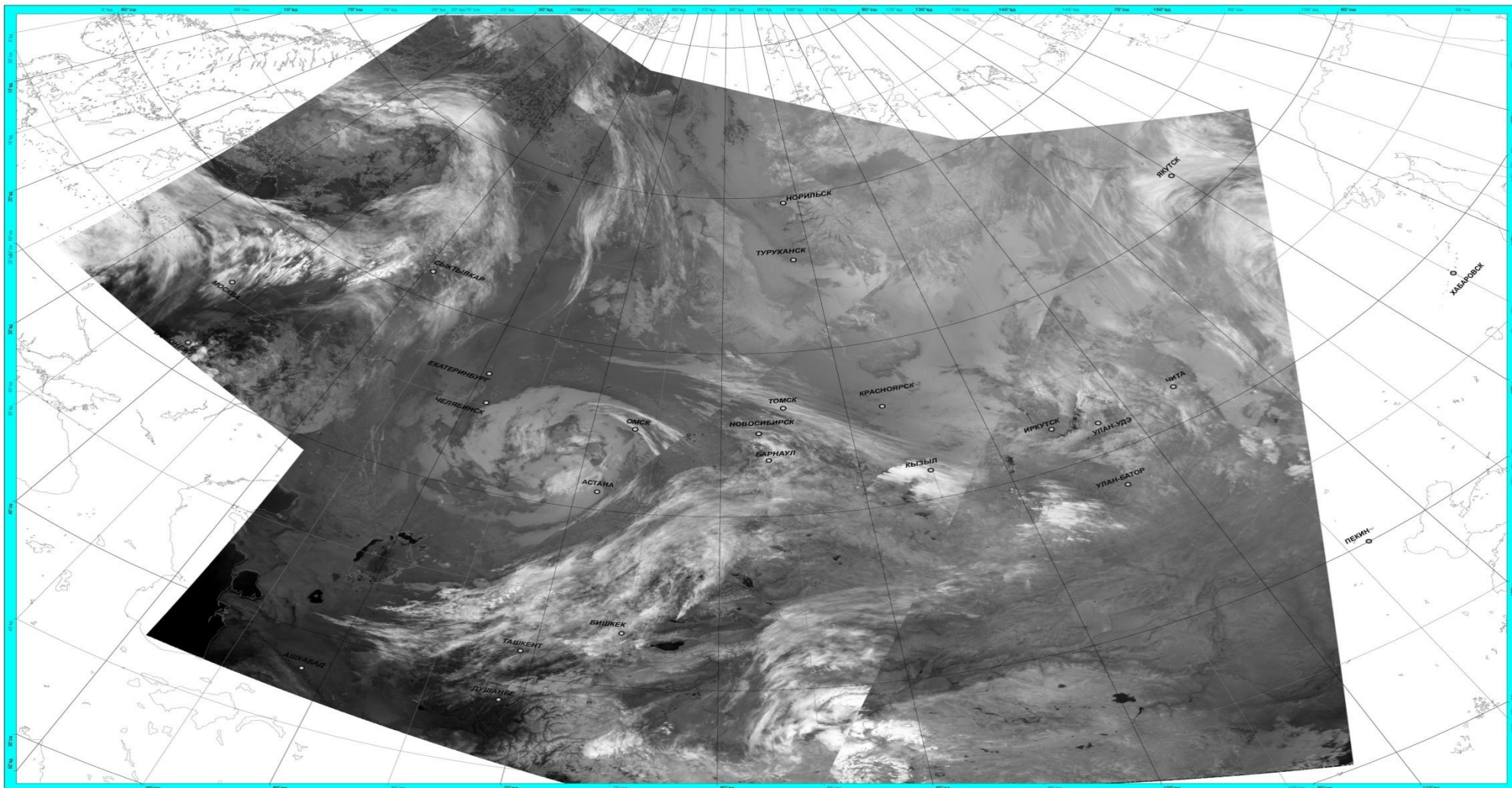
A photograph of a bright blue sky filled with numerous white, fluffy cumulus clouds of varying sizes. The clouds are scattered across the frame, with a larger, more prominent one in the upper left quadrant. The overall scene is bright and clear.

ОБЗОРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

ОБЛАЧНОСТЬ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА"
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.siberia.net
<http://www.rcpod.ru>

Монтаж космических изображений КА NOAA
(AVHRR 10,3 - 11,3 мкм)

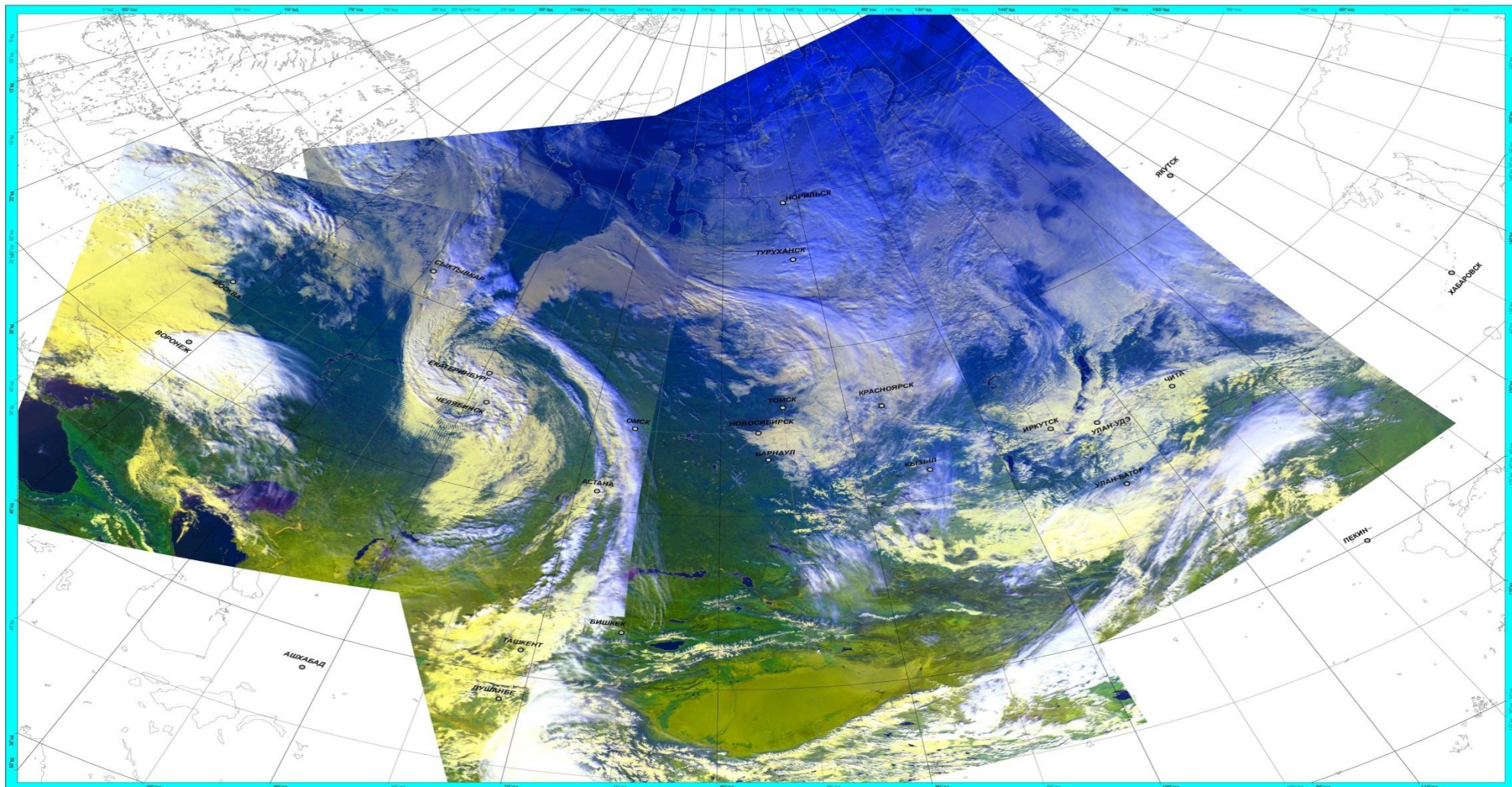
Время по Гринвичу

16.10.12 19:36 GMT
16.10.12 21:16 GMT
16.10.12 22:58 GMT

4 РАЗА В СУТКИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА"
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.siberia.net
<http://www.rcpod.ru>

Монтаж космических изображений КА NOAA
(AVHRR 0,58 - 3,93 мкм)

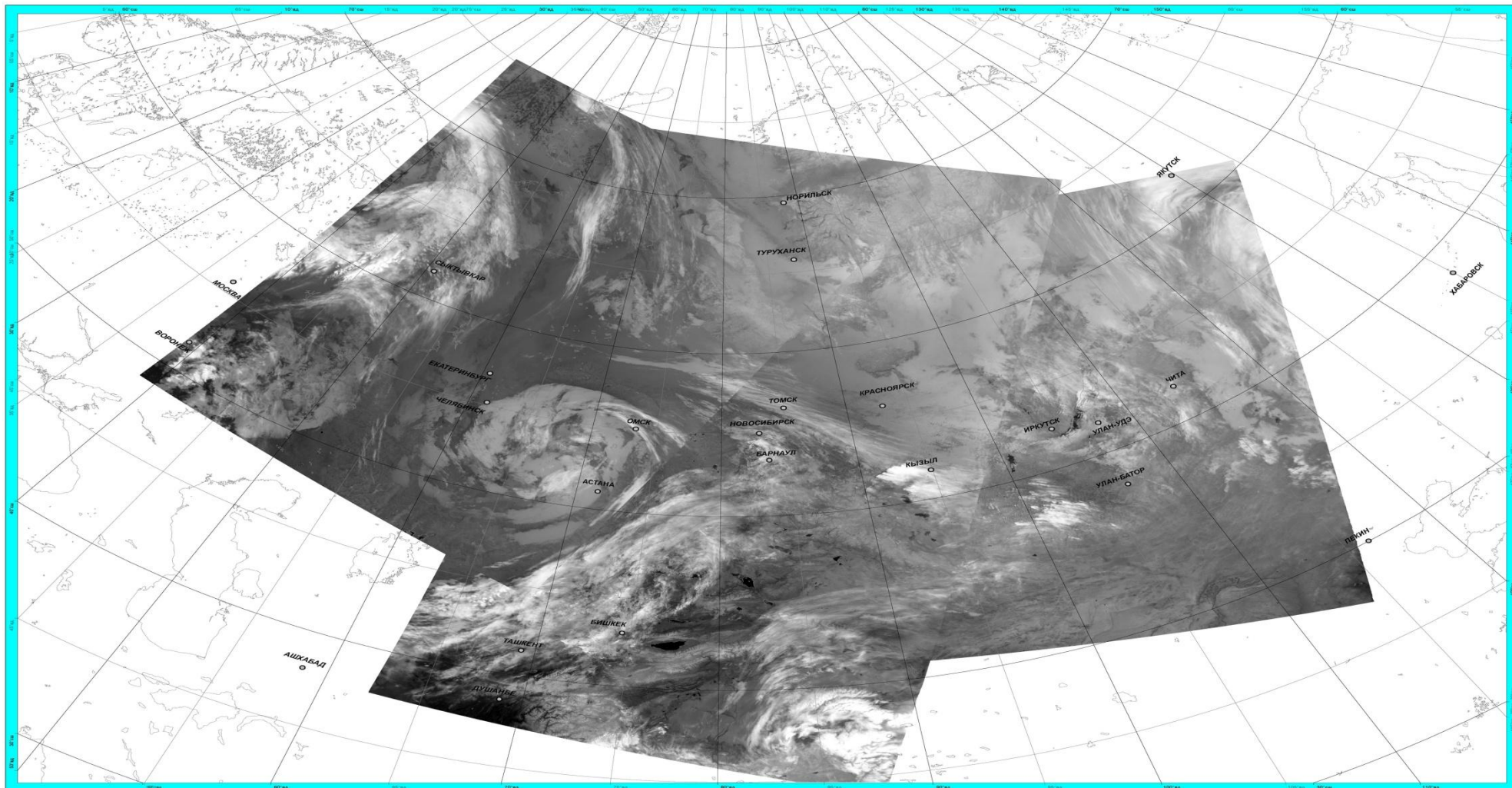
Время по Гринвичу

15.10.12 05:51 GMT
15.10.12 07:31 GMT
15.10.12 09:16 GMT

2 РАЗА В СУТКИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.siberia.net
<http://www.rcpod.ru>

Монтаж космических изображений КА AQUA
(MODIS 8,4 - 8,7 мкм)

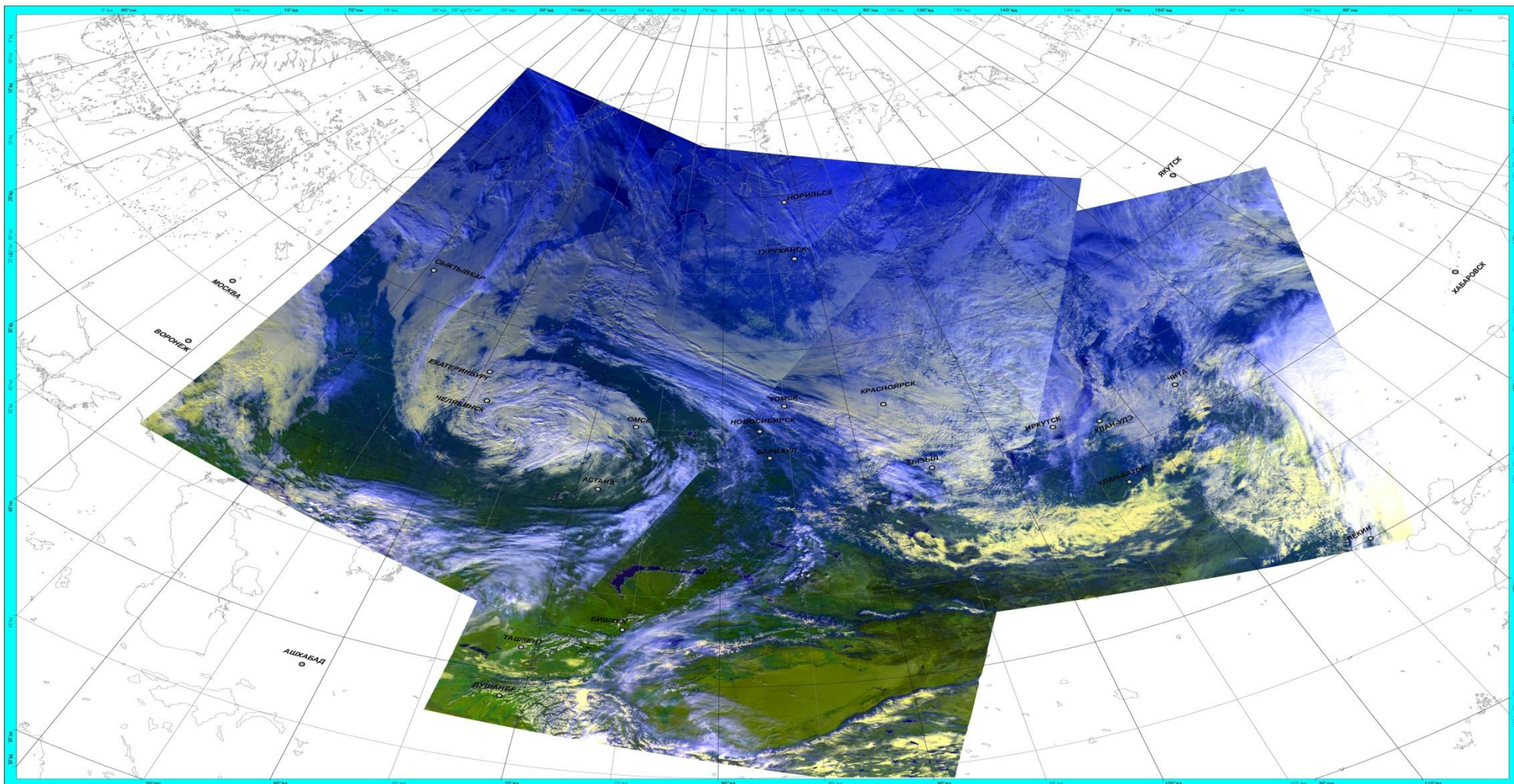
Время по Гринвичу

16.10.12	19:11 GMT
16.10.12	20:47 GMT
16.10.12	22:26 GMT

3 РАЗА В СУТКИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.siberia.net
<http://www.rcpod.ru>

Монтаж космических изображений КА TERRA
(MODIS 0,62 - 8,7 мкм)

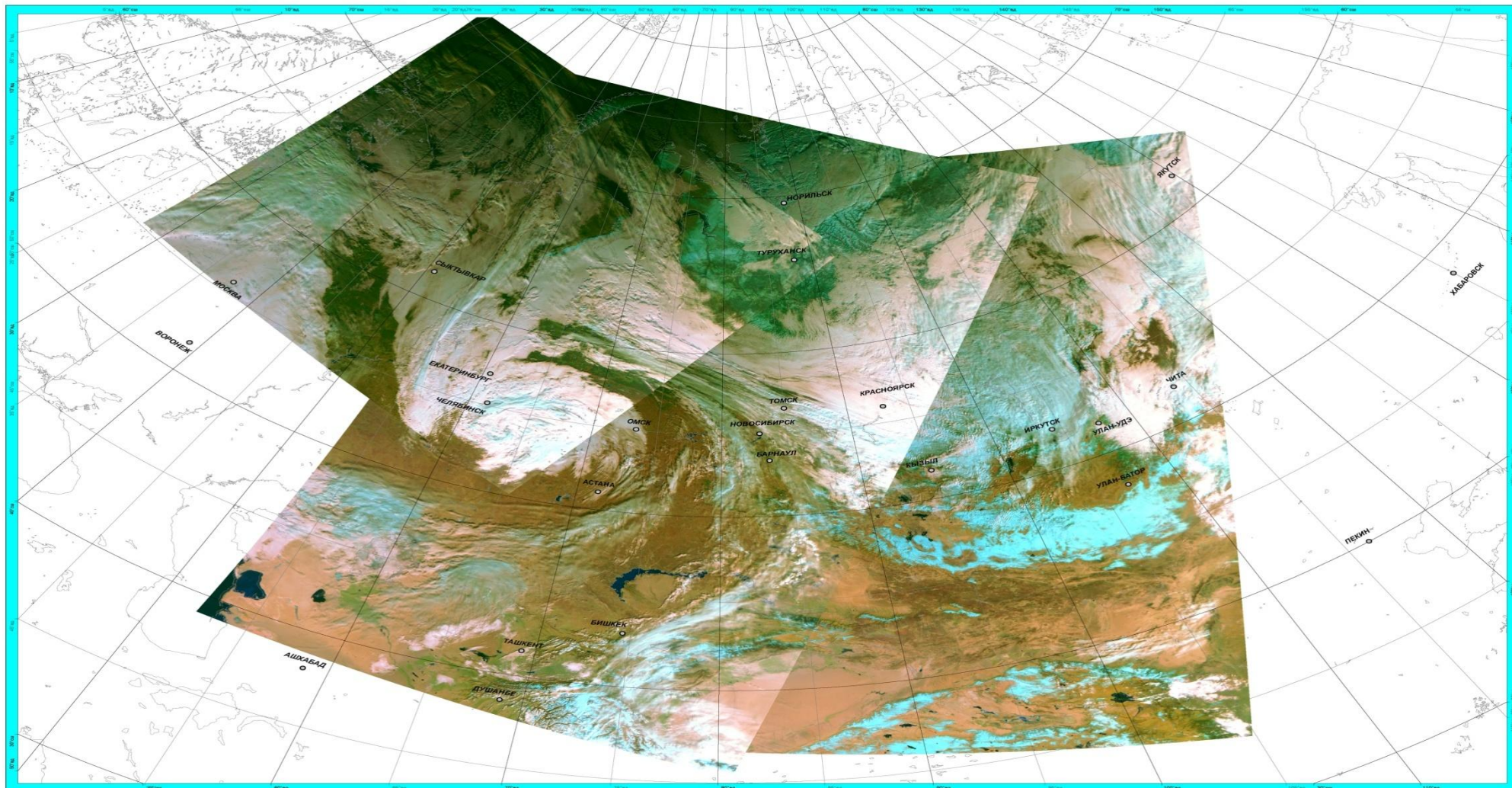
Время по Гринвичу

16.10.12	03:53 GMT
16.10.12	05:29 GMT
16.10.12	07:08 GMT

1 РАЗ В СУТКИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА"
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



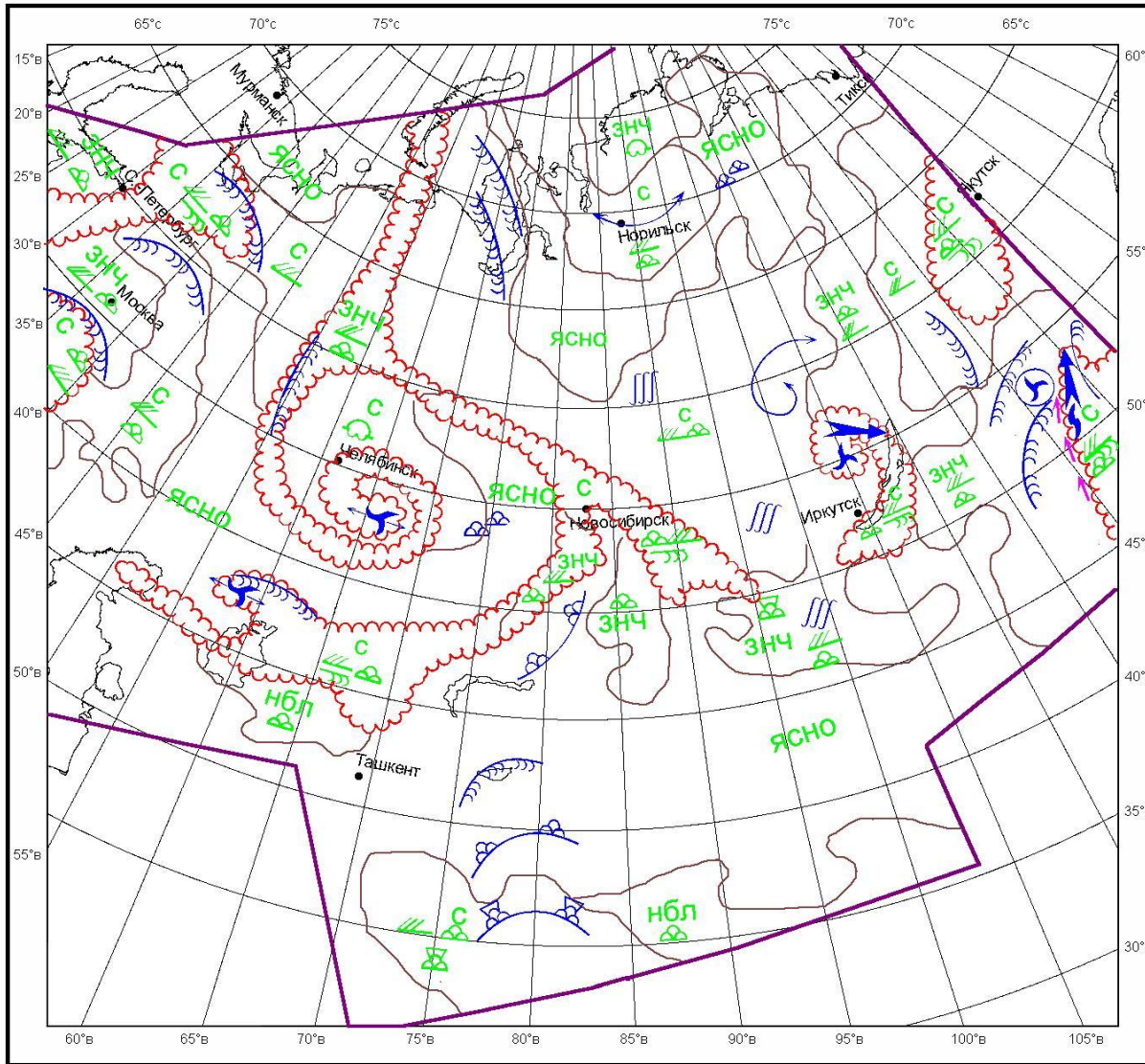
Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.siberia.net
<http://www.rcpod.ru>

Монтаж космических изображений КА Метеор-М № 1
(МСУ-МР, р/л 1,7 ГГц)
канал 1 (0,5-0,7 мкм), канал 2 (0,7-1,1 мкм), канал 3 (1,6-1,5 мкм)

Время по Гринвичу

16.10.12	03:15 GMT
16.10.12	04:55 GMT
16.10.12	06:37 GMT

2 РАЗА В СУТКИ



КАРТА НЕФАНАЛИЗА И ПРОГНОЗА ЭВОЛЮЦИИ ОБЛАЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

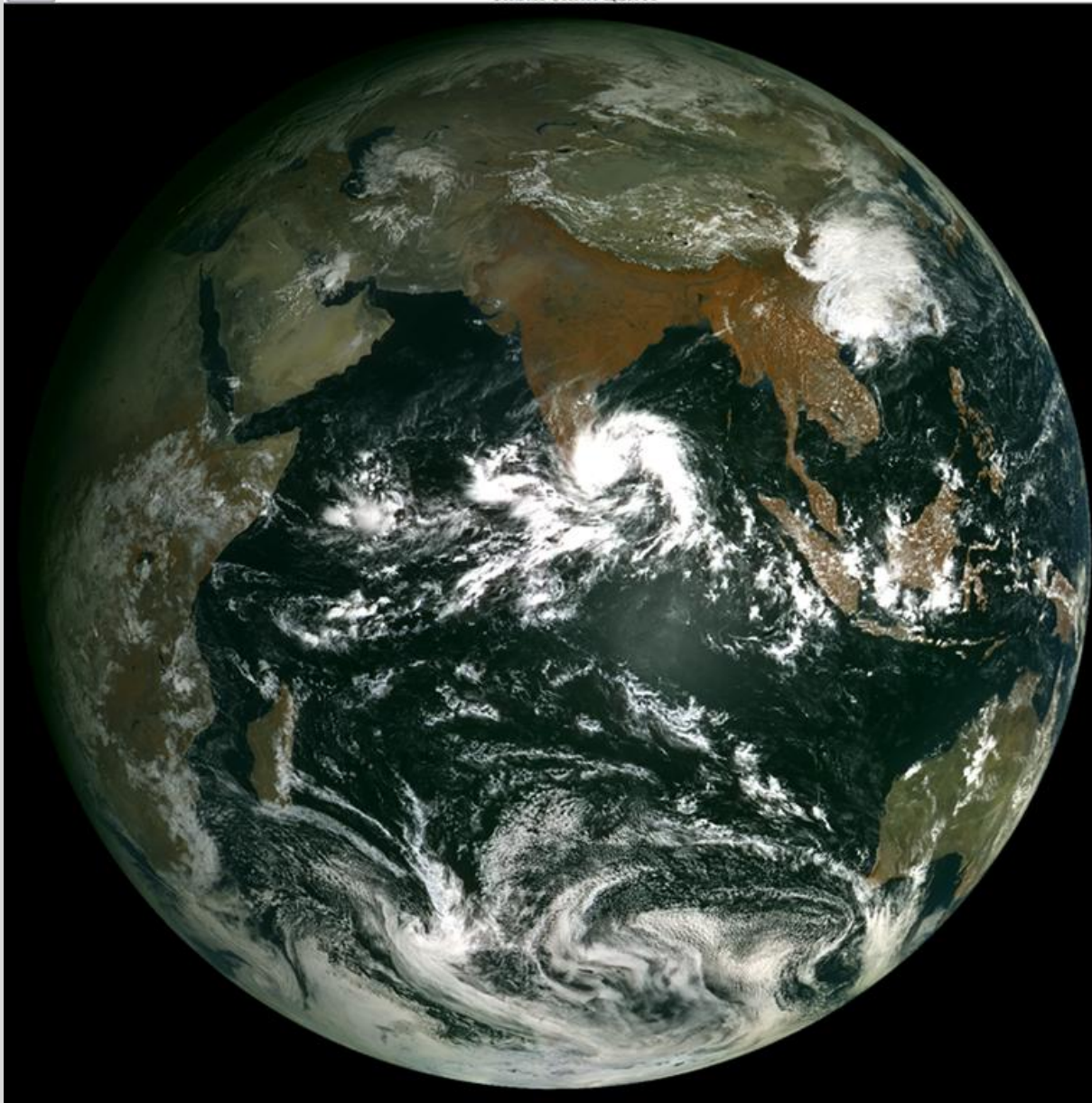
NOAA
16.10.2012 5:41 - 9:05 СГВ

Стереографическая проекция

Условные обозначения

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | слоистообразные облака | | центр циклонической завихренности |
| | кучевообразные облака | | полосы кучевообразных облаков |
| | слоисто-кучевообразные облака - ячейки закрытые (облака нижнего яруса) | | полосы кучево-дождевых облаков |
| | слоисто-кучевообразные облака - ячейки закрытые (облака среднего яруса) | | полосы перистообразных облаков |
| | перистообразные облака | | отчетливые полосы облаков |
| | кучево-дождевые или мощные кучевые облака | | ождается разрушение облачного вихря |
| | небольшая облачность | | ождается регенерация облачного вихря |
| | значительная облачность | | разрушающийся облачный вихрь остается малоподвижным |
| | сплошная облачность с разрывами | | активная облачная зона с признаками циклогенеза |
| | сплошная облачность | | с последующим образованием вихря |
| | границы главных облачных образований | | зона активной облачности не связанная с циклогенезом (зона повышенной конвекции) |
| | границы облачных образований не относящихся к главным | | участок фронтальной облачной полосы |
| | граница снега | | ождается обострение фронтальной облачной полосы |
| | граница льда | | ождается разрушение фронтальной облачной полосы |
| | струйное течение | | малоподвижная фронтальная облачная полоса |
| | центр облачного вихря | | направление смещения облачных образований |
| | центр облачного вихря в поле кучевообразной облачности | | локальное скопление кучево-дождевых облаков |
| | облачная спираль в виде запятой | | локальное скопление кучевообразных облаков |
| | фронтальная волна | | |
| | мезовихрь, облачная спираль старого разрушающегося вихря | | |

Сибирский центр
ФГБУ "НИЦ "ПЛАНЕТА"
Россия, 630039, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел.: (383) 222-33-07
Факс: (383) 222-33-07
E-mail: anm@roshydromet.net
http://www.roshydromet.net



© Росгидромет
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ «ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР
190000, Новосибирск, ул. Космонавтов, 10
Тел: (383) 333-3333
http://www.fgbu.ru

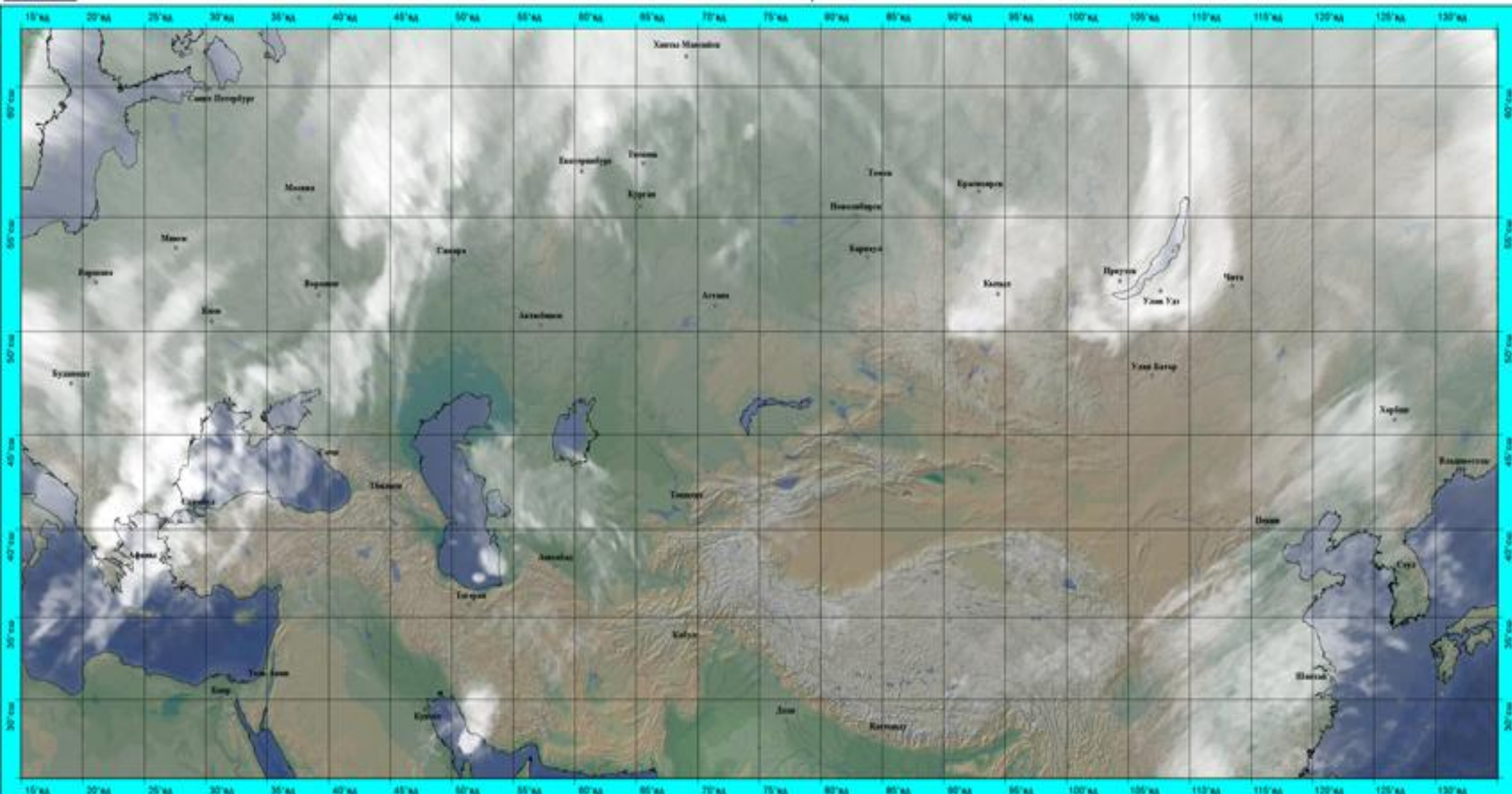
Электро-1
Цветосинтезированное изображение полного земного диска
1 канал (0,5-0,65 мкм), 2 канал (0,65-0,8 мкм), 3 канал (0,8-0,9 мкм)

29.10.2012
04:58:40 UTC

1 РАЗ В СУТКИ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОЛОГИИ «ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР

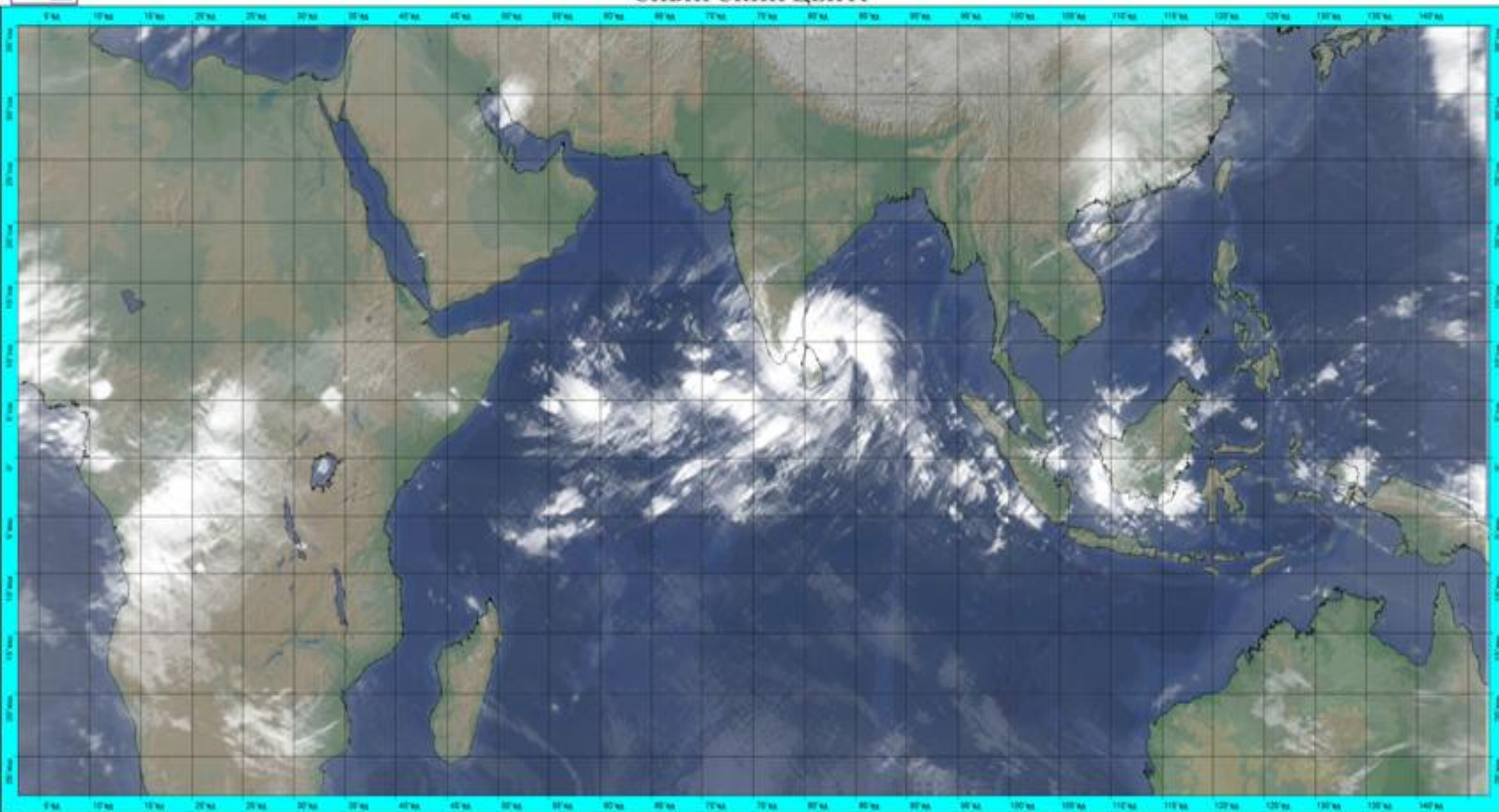


Сибирский центр
ФГБУ «НСИ» «Планета»
Россия, 630095, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел: (035) 222-33-07
Факс: (035) 222-33-07
E-mail: ssc@spmf.ru
http://www.sspmf.ru

Электро-Л
Северная зона видимости
9 канал (10,2-11,2 мкм)

29.10.2012
04:28:40 UTC

1 РАЗ В СУТКИ



Сибирский центр
ФГБУ «НИИ «Планета»
Россия, 630090, Новосибирск
ул. Советская, 36
Тел: (383) 333-20-87
Факс: (383) 333-23-67
E-mail: www.spsd@nss.ru
<http://www.spsd.ru>

Электро-Л
Тропическая зона видимости
Анимация: 9 канал (10,2-11,2 мкм)

29.10.2012
02:58:40 UTC

1 РАЗ В СУТКИ

Динамические явления в атмосфере



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ «ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rscpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Монтаж космических изображений тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ



Сибирский центр
ФГБУ «НИИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@repod.ru
[http:// www.repod.ru](http://www.repod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

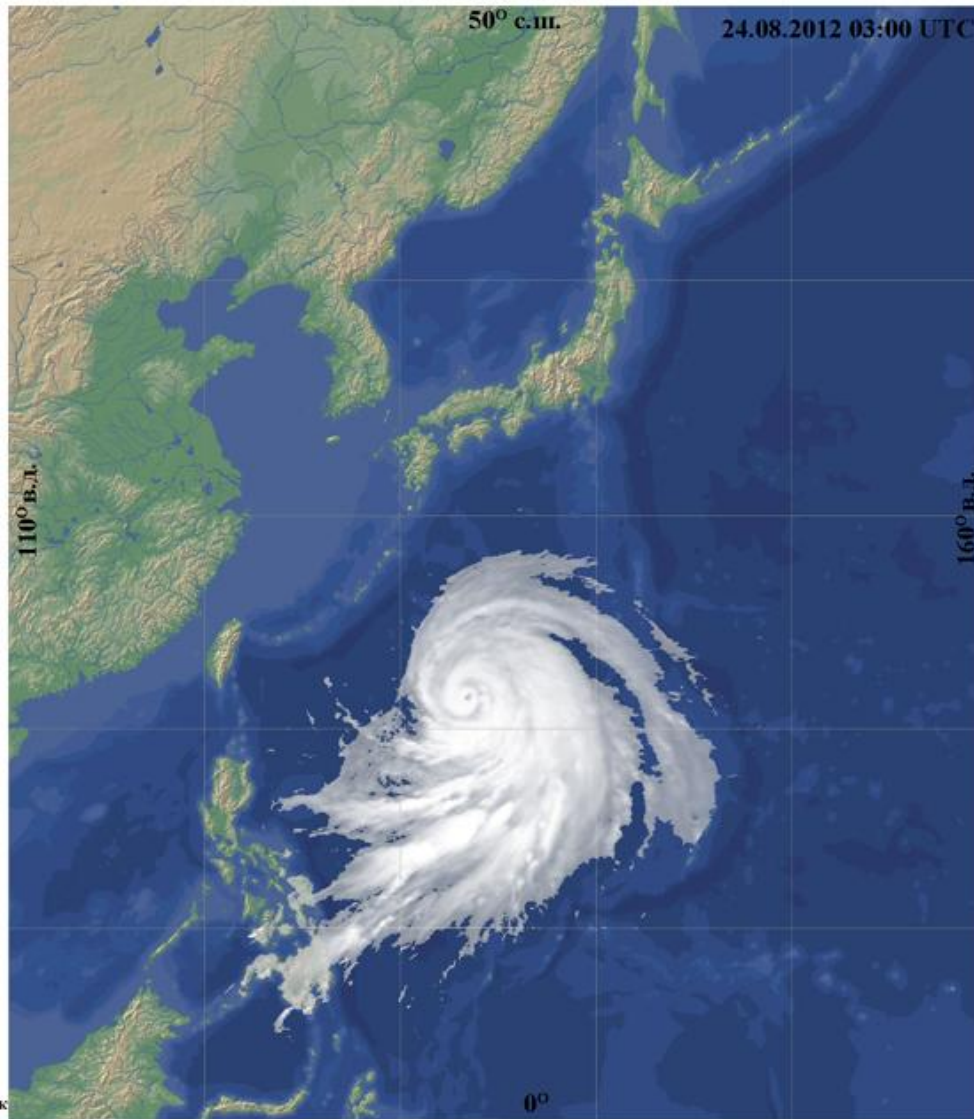
МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
http:// www.rcpod.ru

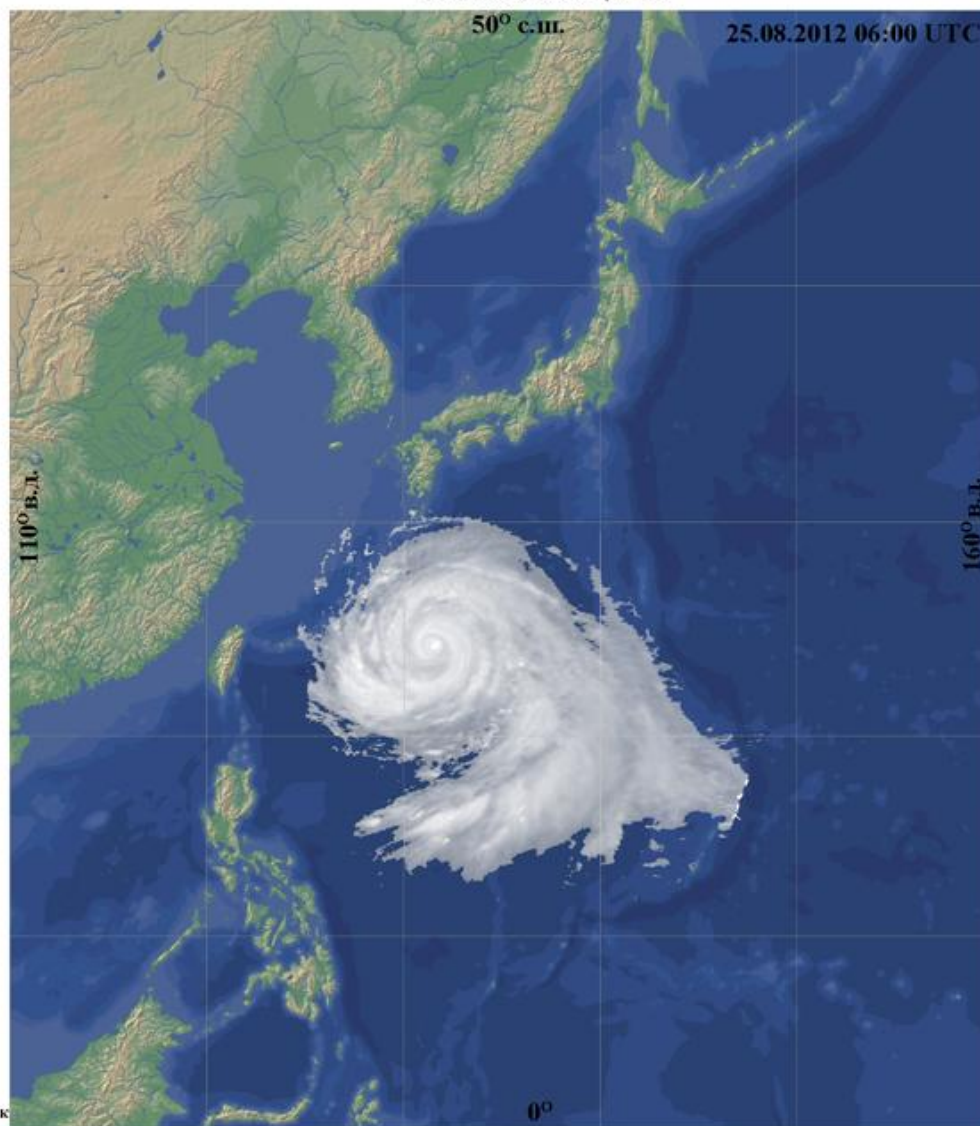
Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»

21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC

КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

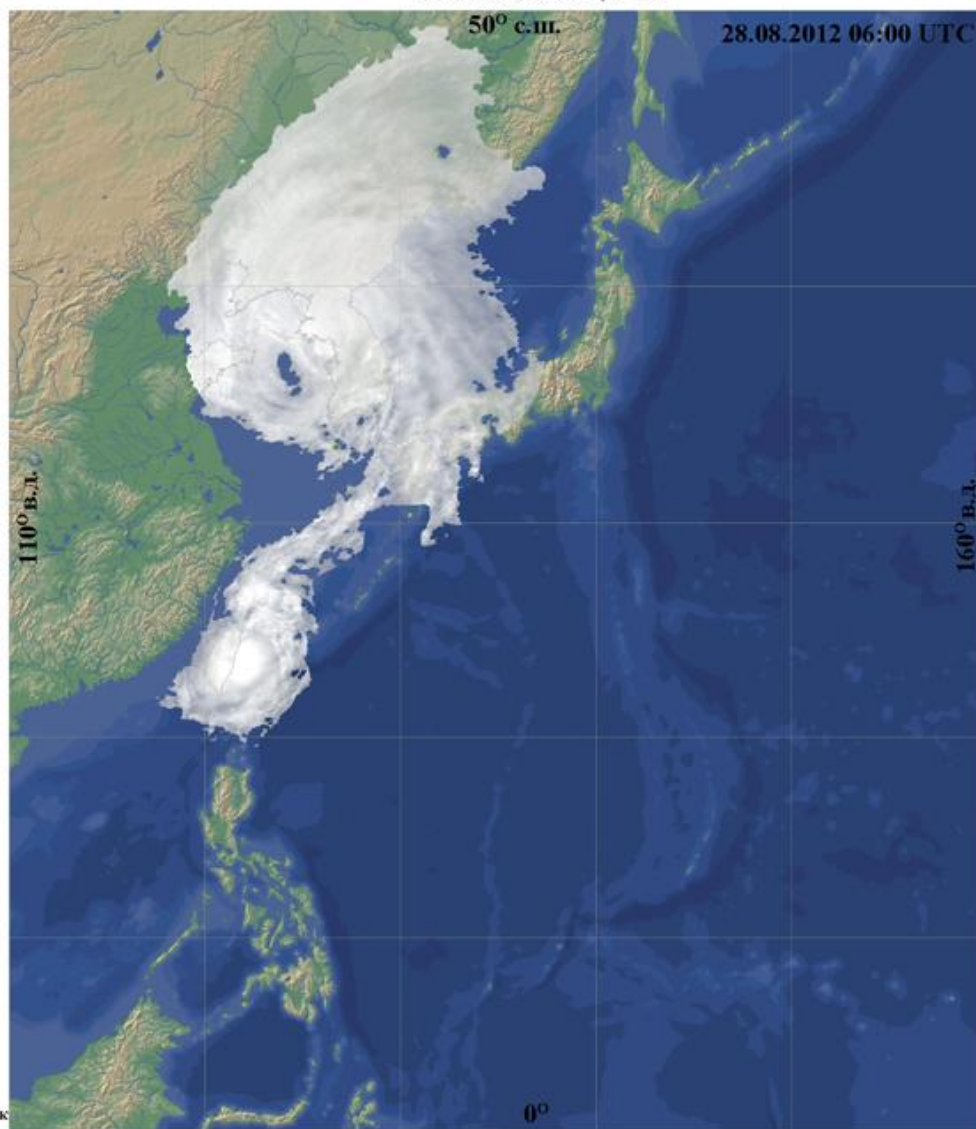
Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ



Сибирский центр
ФГБУ «НИИЦ «Планета»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
[http:// www.rcpod.ru](http://www.rcpod.ru)

Анимация динамики развития и движения тропического циклона «Bolaven»
21.08.2012 06:00 UTC - 28.08.2012 06:00 UTC
КА «Электро-Л» 3 канал (0,8-0,9 мкм)

МОНИТОРИНГ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ

"MeteoGamma"

- программное приложение для обработки спутниковой информации радиометра AVHRR со спутников серии NOAA с целью получения гидрометеорологических параметров облачности в летний (не снежный период).

Для использования в оперативной практике синоптика имеются широкие возможности визуального анализа принятой информации:

- определение направления смещения облачных систем (фронтов, вихрей, отдельных облаков);
- отслеживание возникновения и развития мезомасштабных форм облачности (кучево-дождевых облаков, линий шквалов);

при проведении облачного анализа предоставляет новые возможности:

- идентификации и классификации по ярусам и морфологии типов облачности;

расчет гидрометеорологических параметров облаков:

температуру верхней границы (ВГ);

высоту ВГ;

водозапас;

толщину облачного покрова.

- Приложение позволяет получать дополнительные характеристики для свободных от облачности поверхностей Земли:

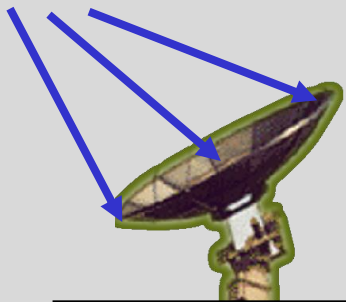
индекс вегетации;

температуру воды;

карту оптических неоднородностей воды (по альбедо в 1-ом канале).

- Вся специальная и климатическая информация для регионов, к которым ПК «МетеоГамма» адаптирован, включена в состав инсталляционного пакета.

Технология получения гидрометеопараметров облачности в ПК "MeteoGamma"



Прием,
калибровка,
геолокация.
Выбор региона.

Кластерный
анализ

Климатическая
информация из банка
данных по региону

Статистические
пороговые
значения

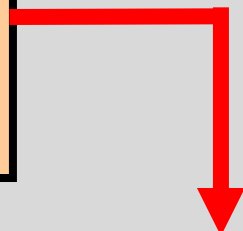
Микрофизические
параметры облаков
из банка данных

Распознавание и типизация
подстилающей поверхности

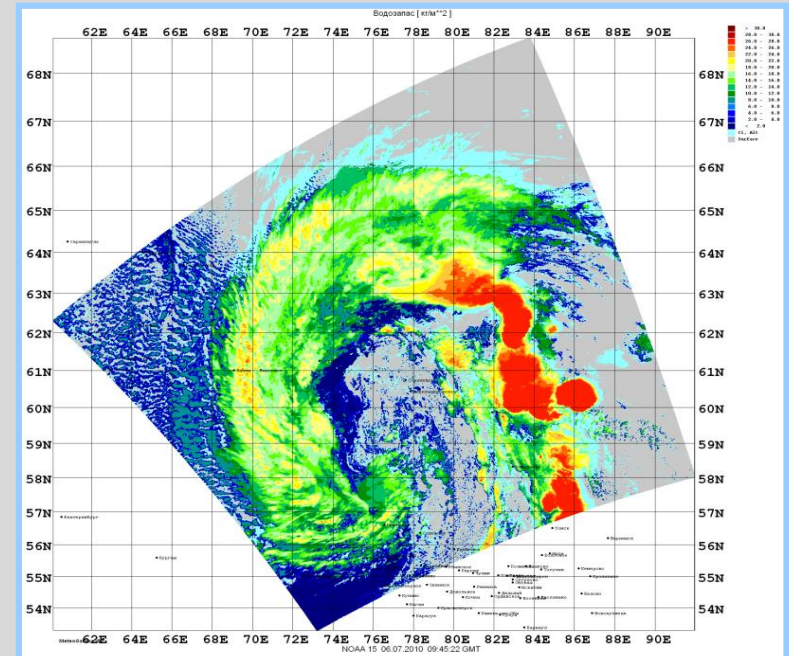
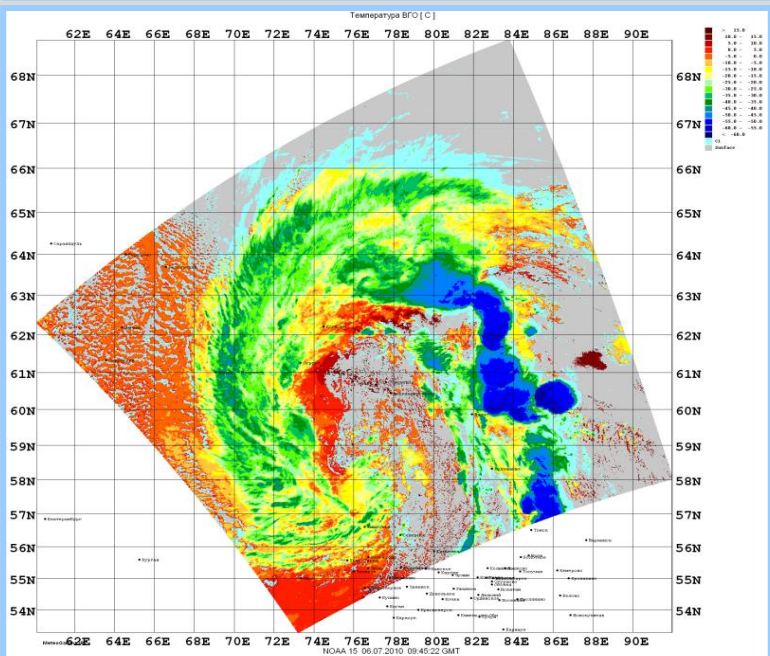
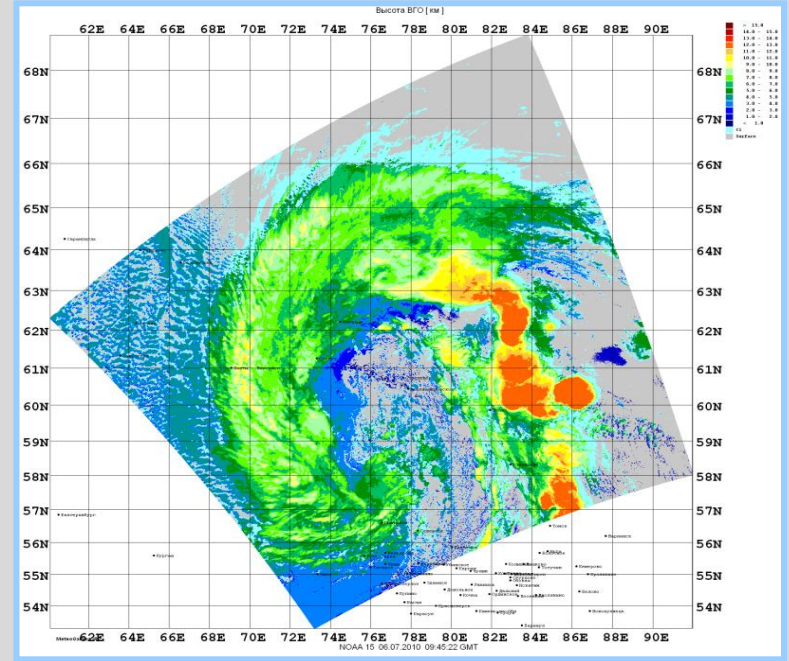
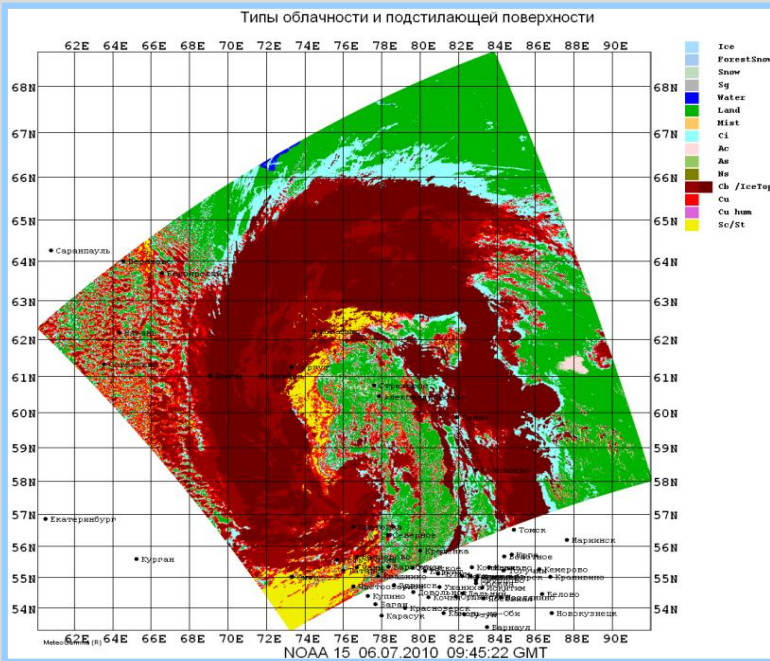
Данные
аэрологического
зондирования

Расчет
гидрометеорологических
параметров облаков

Расчет
дополнительных
характеристик для
суши и воды.



Спираль облачного вихря



ОПЕРАТИВНОЕ ОТСЛЕЖИВАНИЕ МЕЗОМАСШТАБНЫХ ОБЛАЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ, ПРИВОДЯЩИХ К ОПАСНЫМ ЯВЛЕНИЯМ

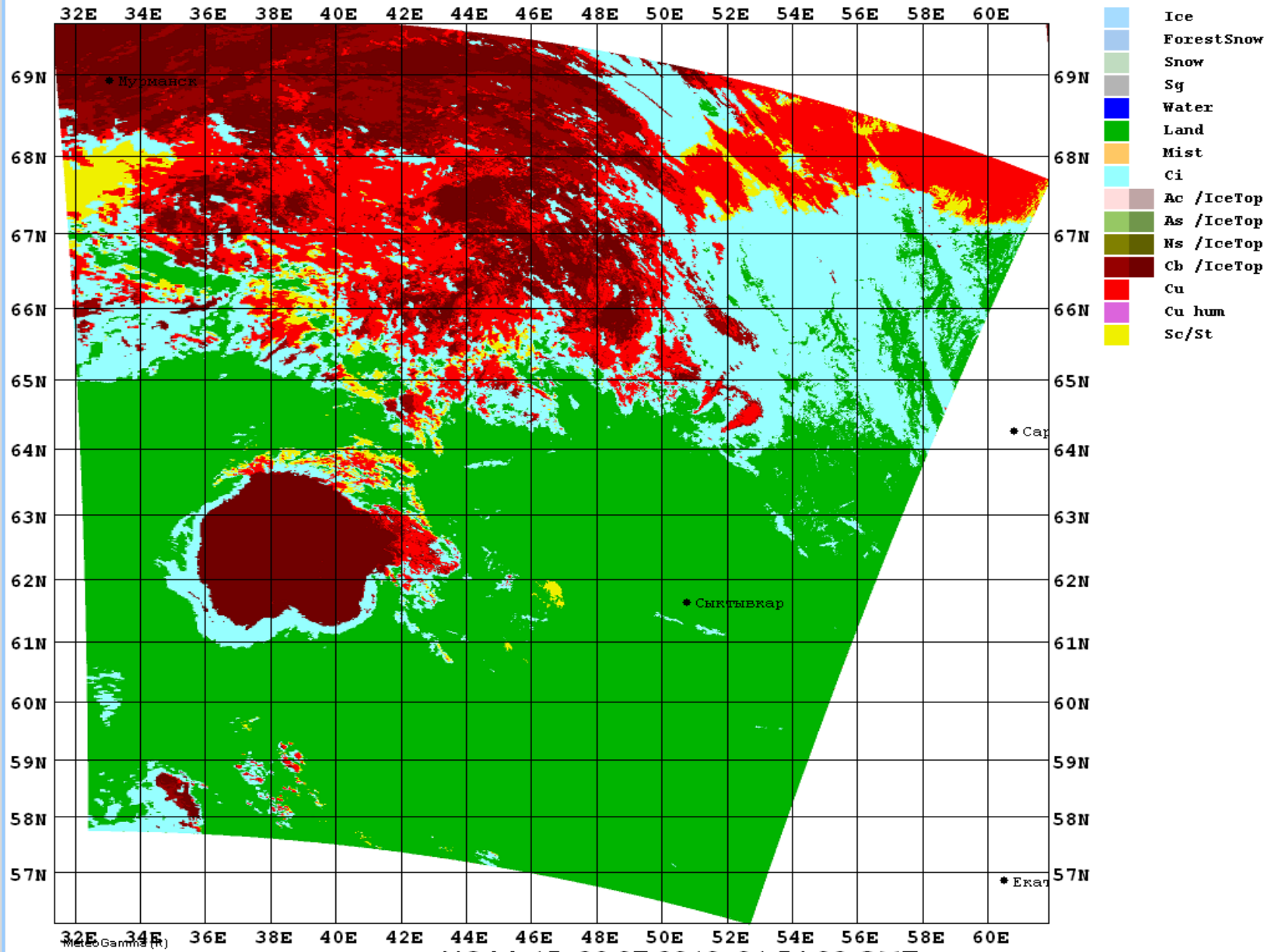
Спутниковые данные привлекаются при составлении и уточнении прогноза стихийных гидрометеорологических явлений (ливней, гроз), определению зон туманов, обширных зон повышенной конвекции, зон штормовых ветров, в т.ч. шквалов.

Благодаря частоте съёма спутниковой информации 1.5 – максимум 3 часа, продукты ПП «МетеоГамма» можно использовать при всех видах консультаций авиационных пользователей:

экипажей ВС перед вылетом, смен диспетчеров,

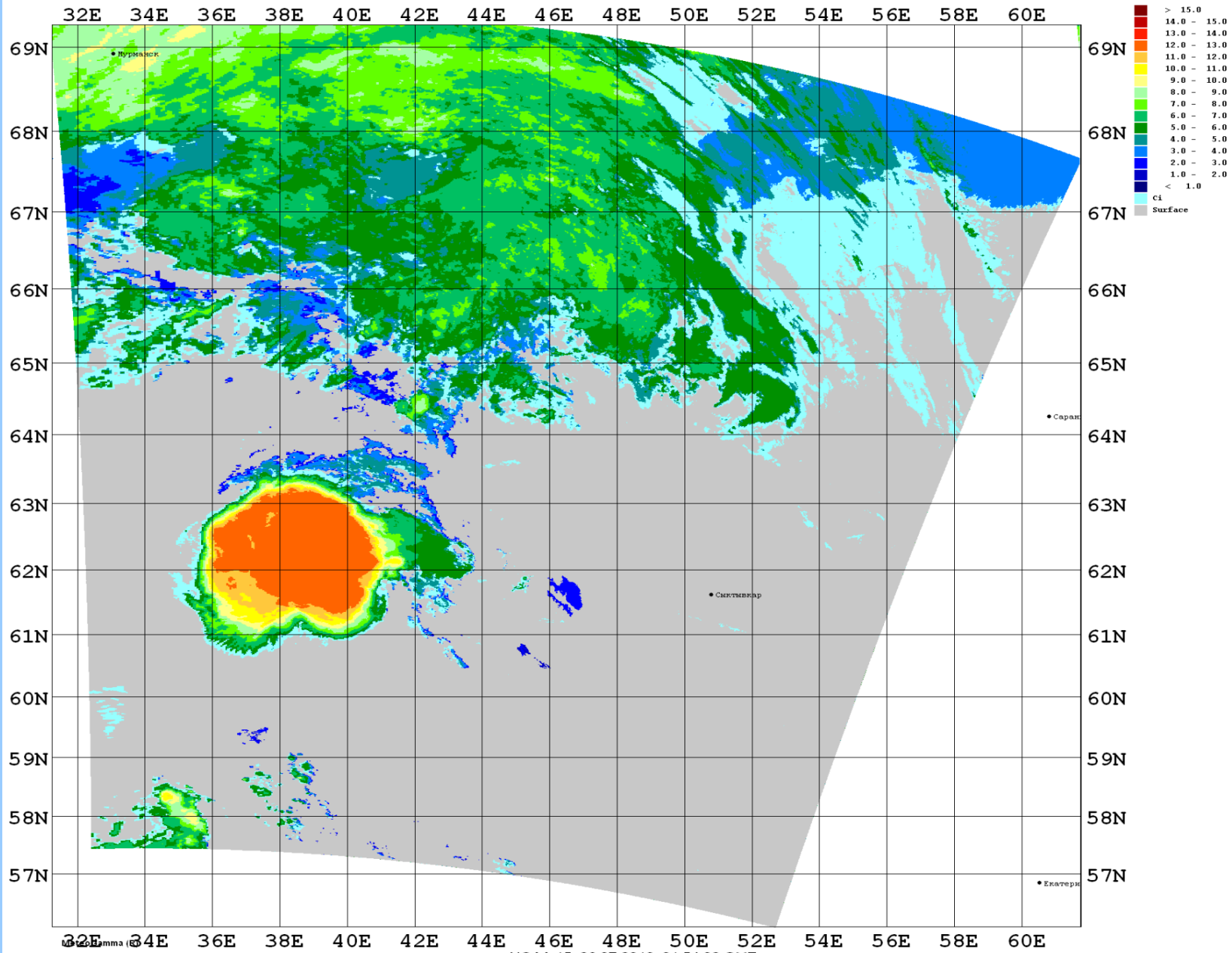
при проведении анализа синоптической обстановки и авиационных прогнозов.

Типы облачности и подстилающей поверхности



NOAA 15 26.07.2010 01:54:02 GMT

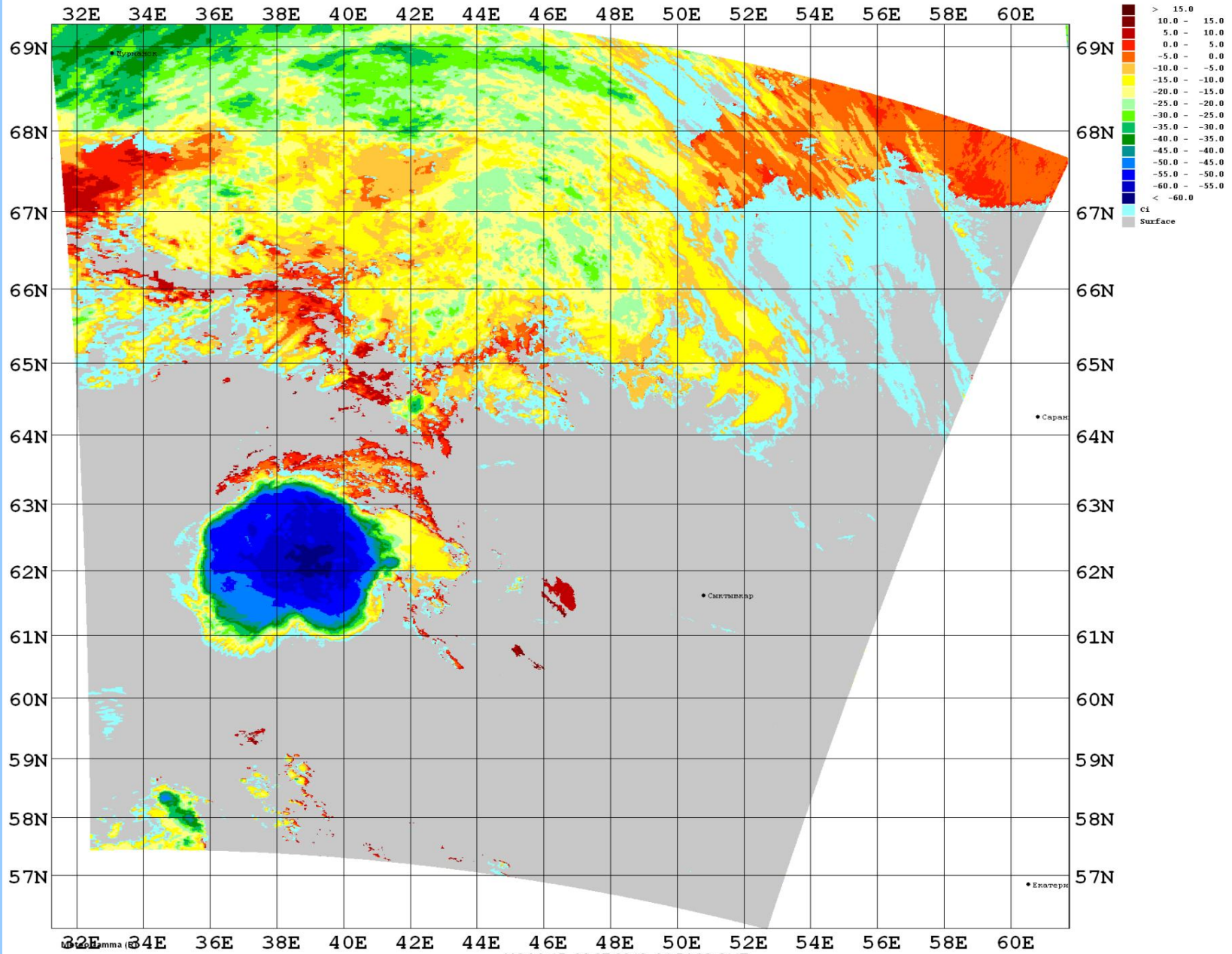
Высота ВГО [км]

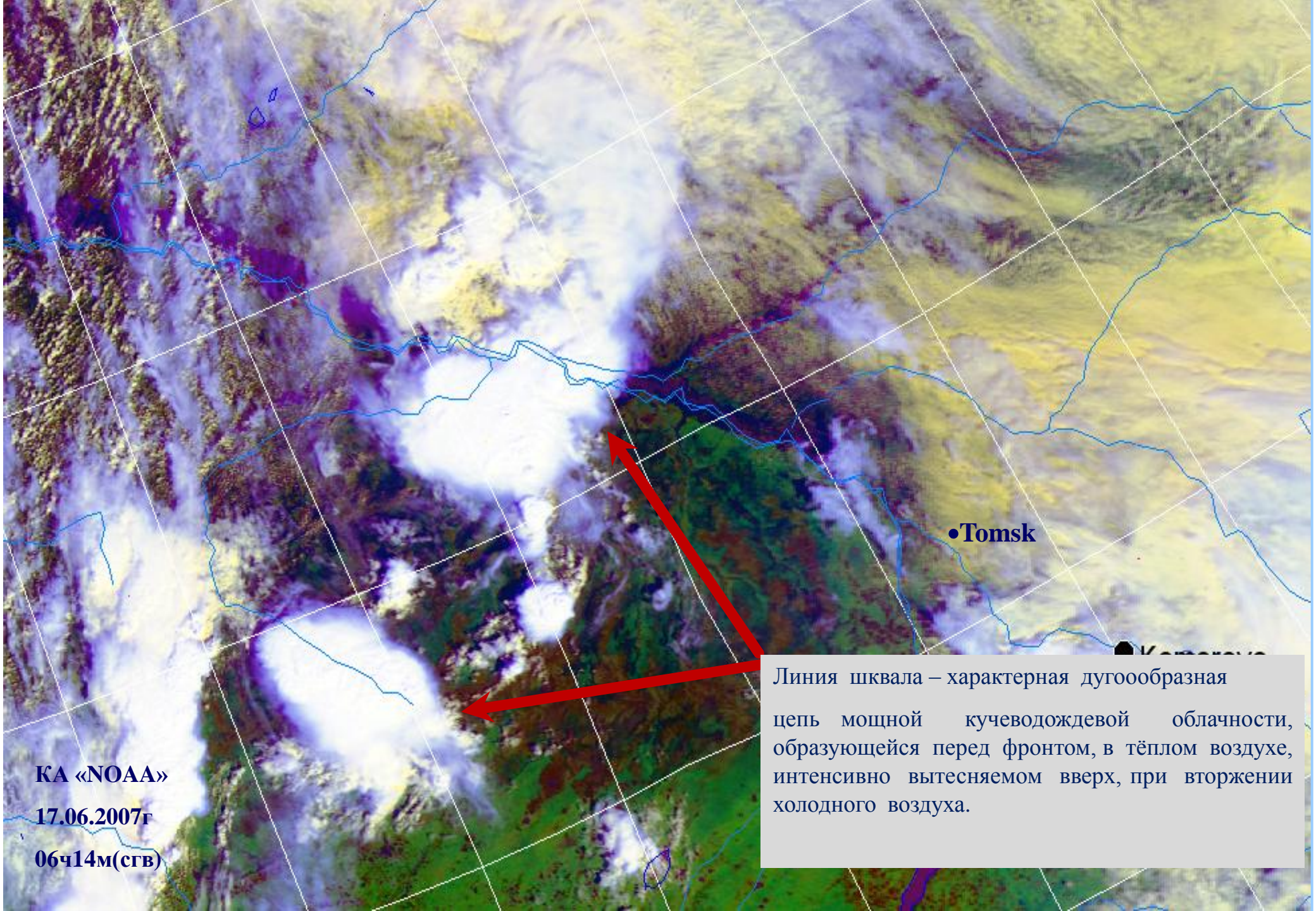


NOAA

NOAA 15 26.07.2010 01:54:02 GMT

Температура ВГО [C]





•Tomsk

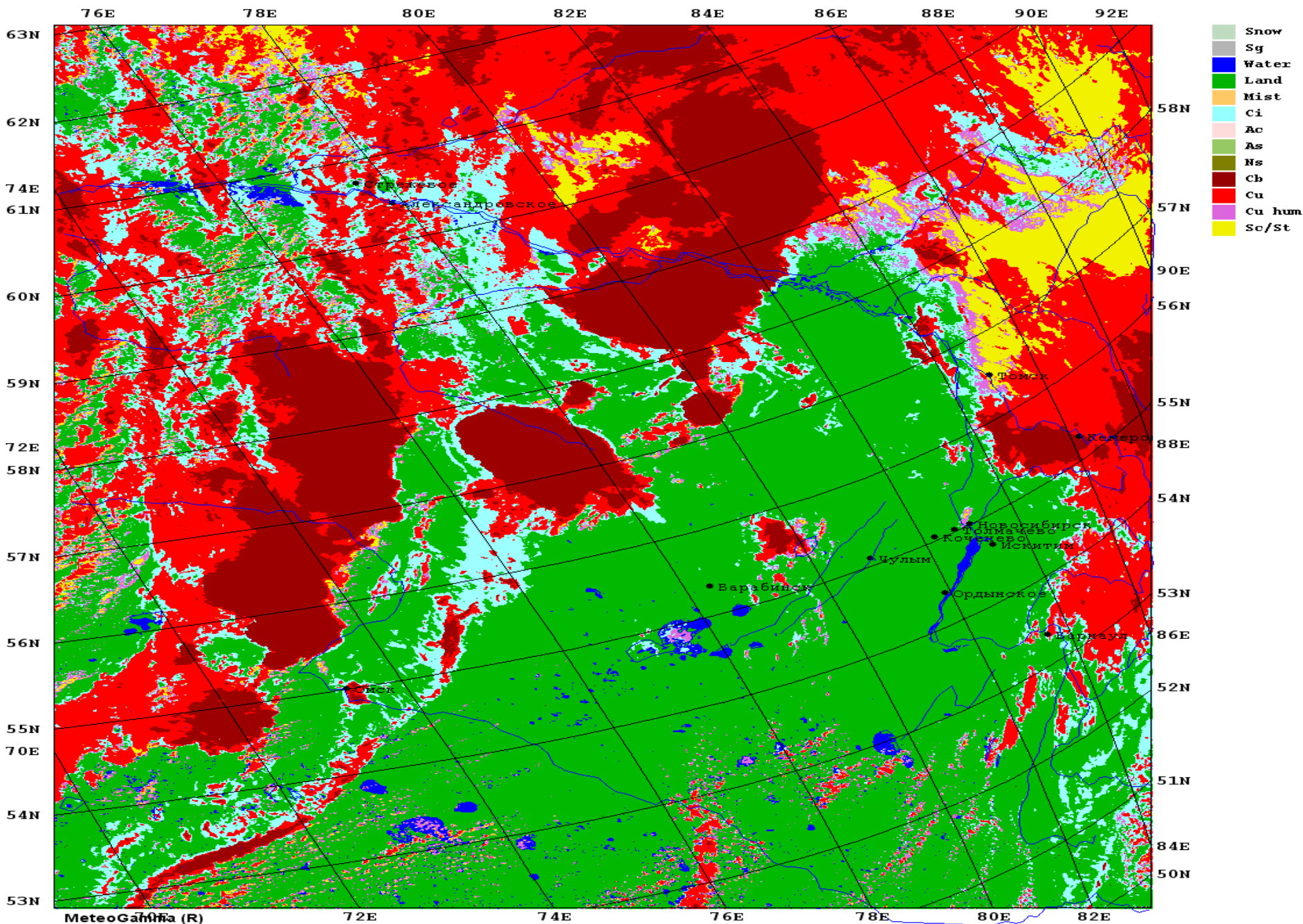
Линия шквала – характерная дугообразная цепь мощной кучеводождевой облачности, образующейся перед фронтом, в тёплом воздухе, интенсивно вытесняемом вверх, при вторжении холодного воздуха.

КА «NOAA»

17.06.2007г

06ч14м(СГВ)

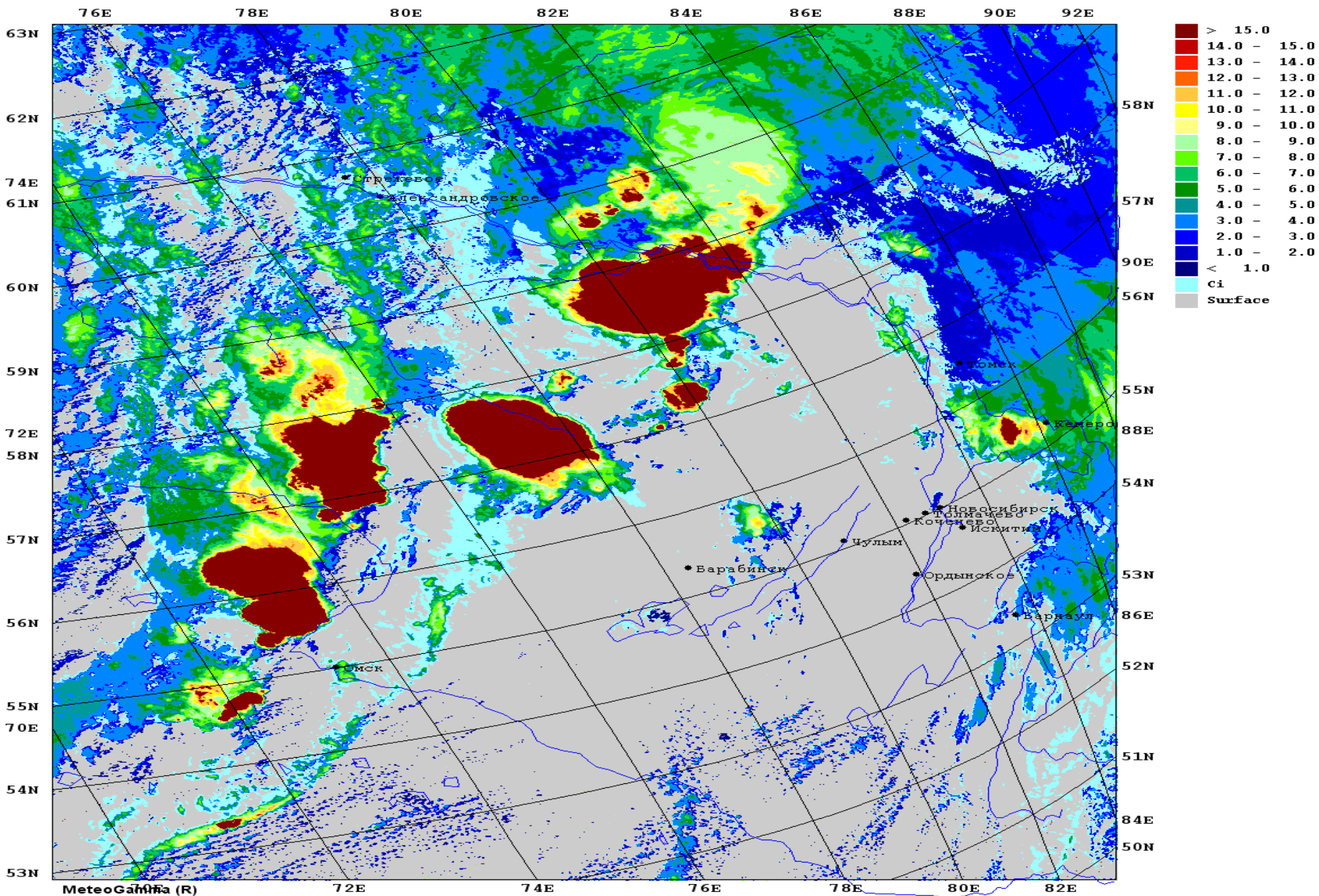
Типы облачности и подстилающей поверхности



MeteoGanika (R)

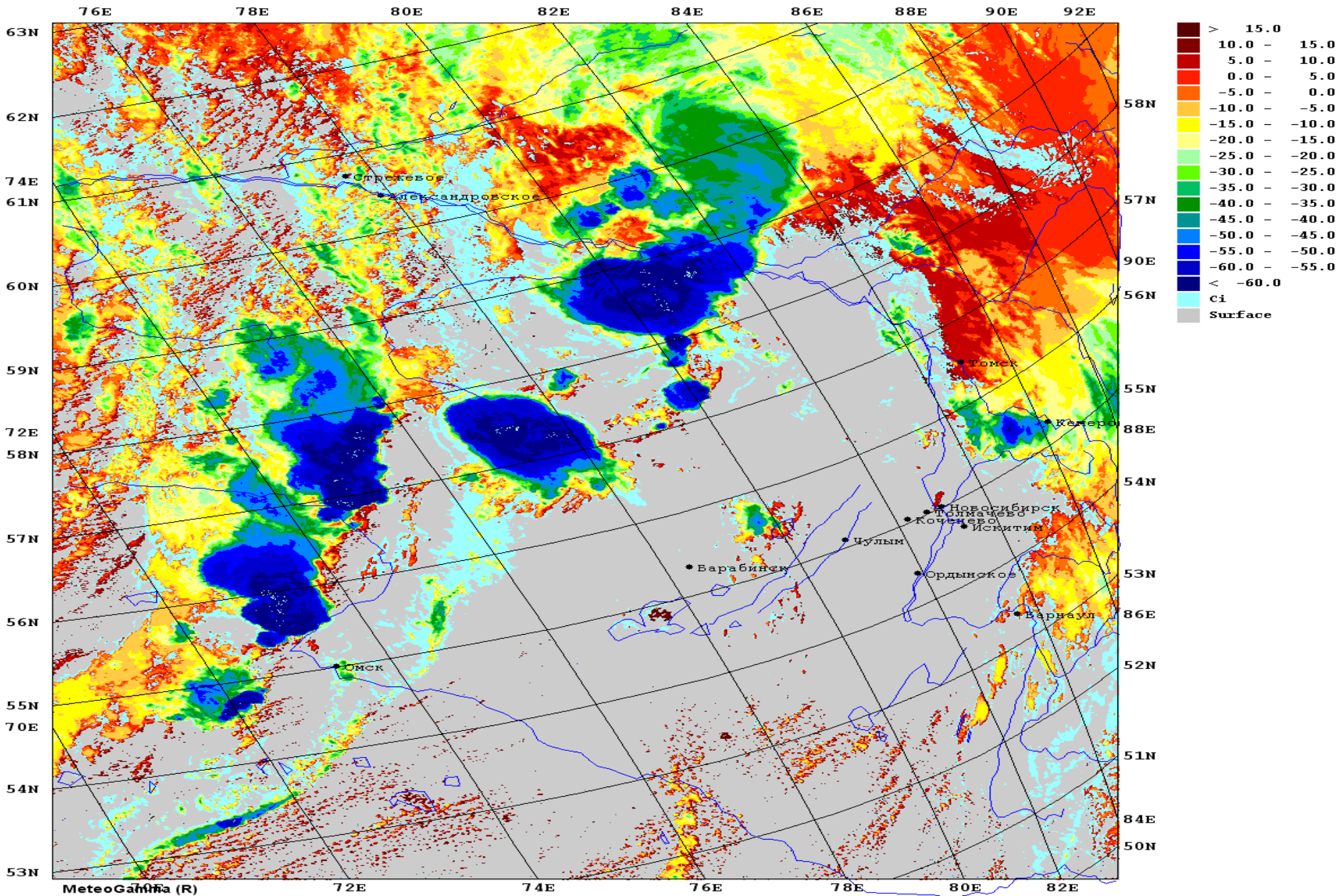
NOAA 17 17.06.2007 06:14:40 GMT

Высота ВГО [км]

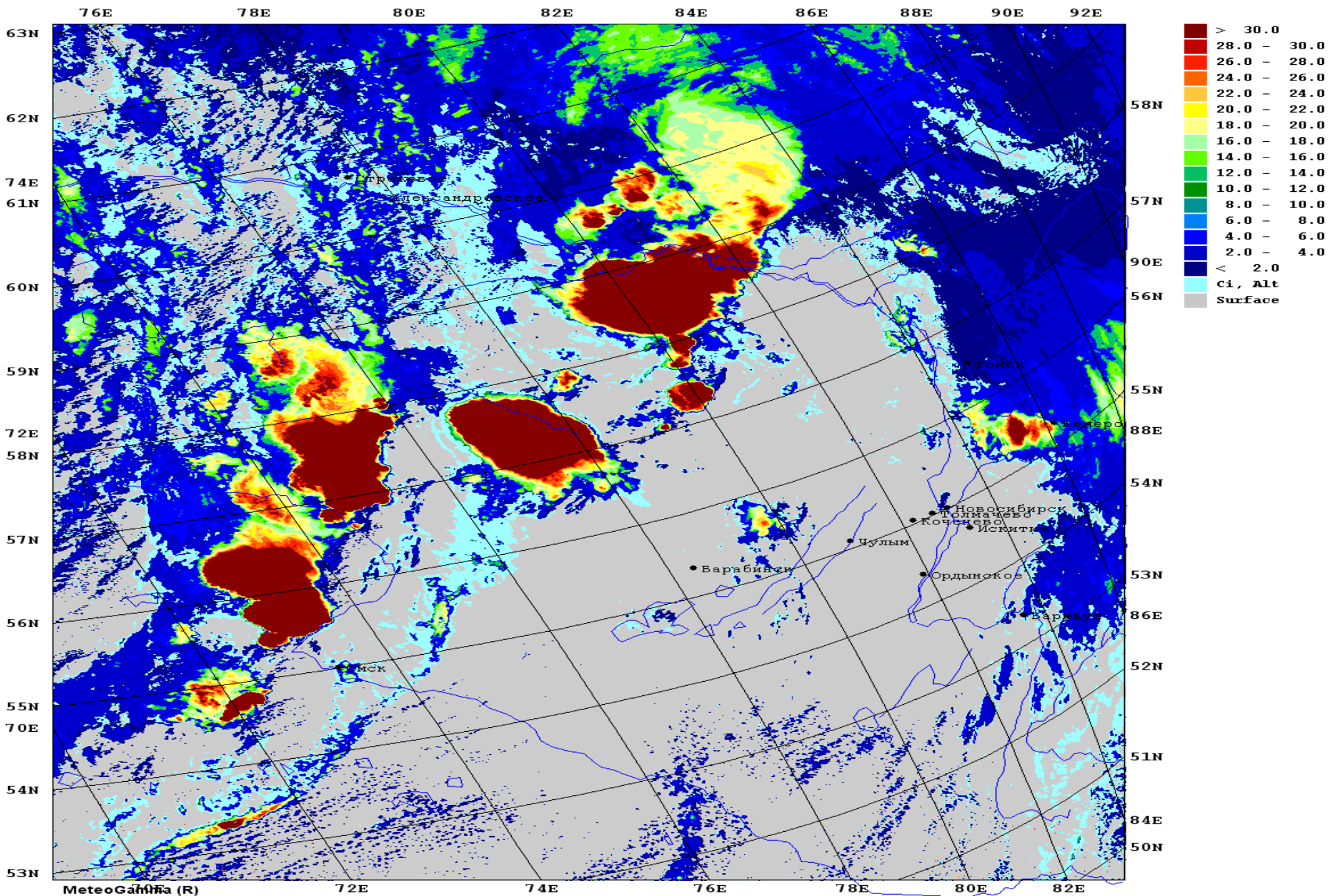


NOAA 17 17.06.2007 06:14:40 GMT

Температура ВГО [C]

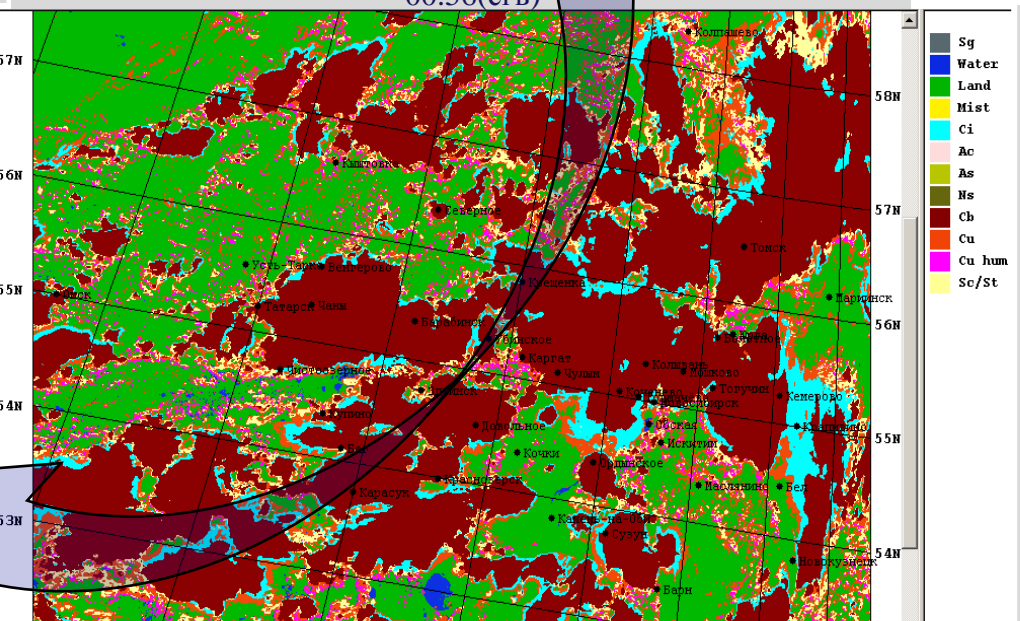
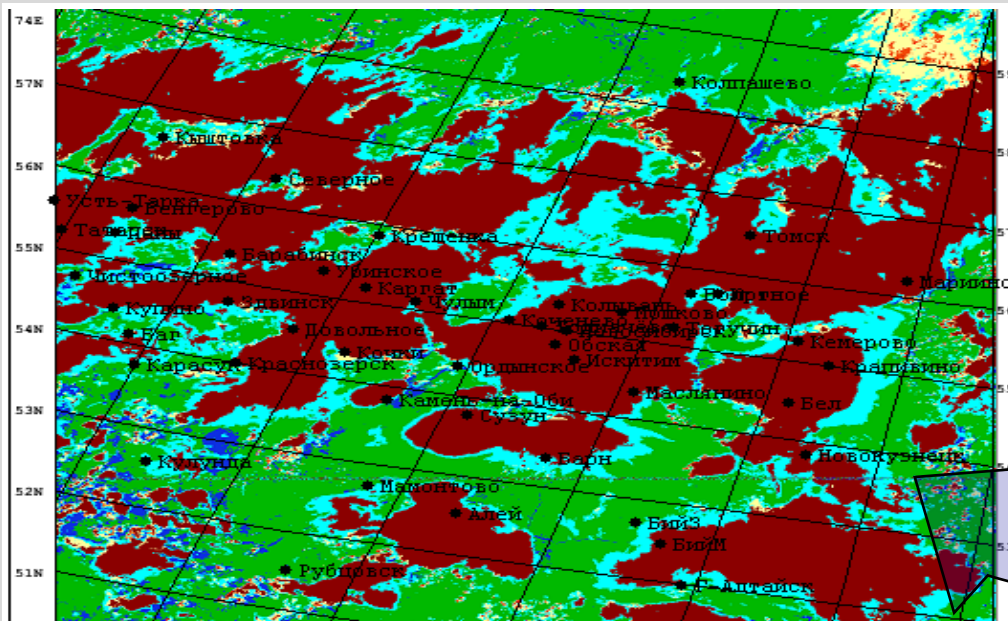
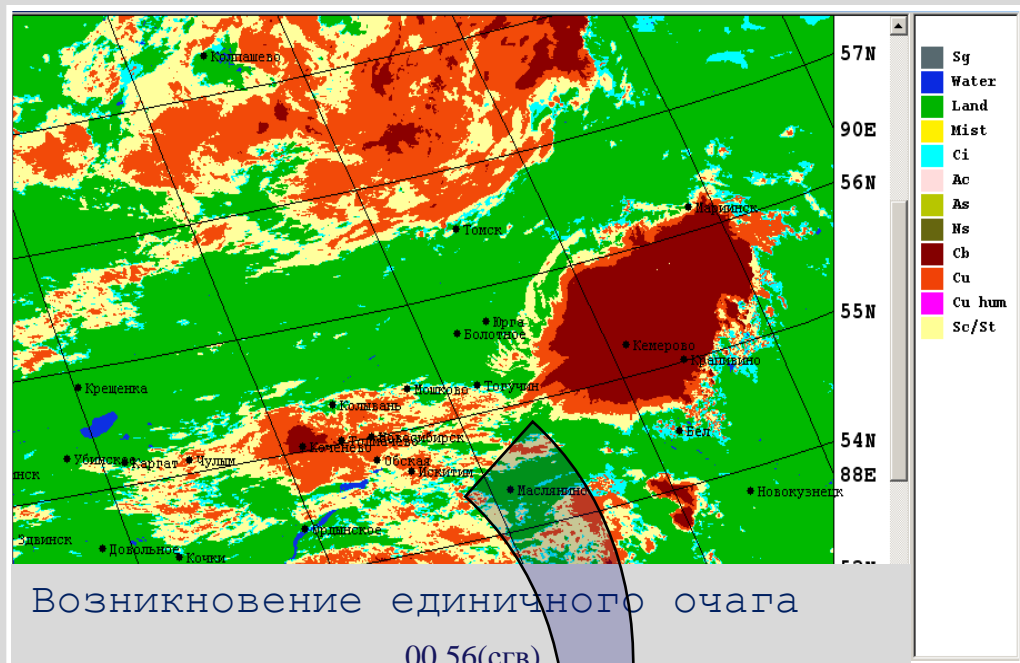


Водозапас [кг/м**2]



NOAA 17 17.06.2007 06:14:40 GMT

Возникновение и развитие очагов Сб облачности в зонах повышенной конвекции



Уплотнение облачности и образование массивов Сб 10.45(сгв)

Появление новых многочисленных очагов 07.58 (сгв)

Восстановление вертикальных профилей метеопараметров атмосферы

AAPP(ATOVs and AVHRR Processing Package, EUMETSAT)

IAPP(International ATOVS Processing Package, University of Wisconsin)

Программные комплексы были получены из официальных источников в исходных кодах

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ПО ДАННЫМ АТОВS (ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ С КА NOAA - 16, 19 ПОРЯДКА 11-16 РАЗ В СУТКИ) ФУНКЦИОНИРУЕТ В ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ С АВТОМАТИЧЕСКИМ РАЗМЕЩЕНИЕМ ВЫХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ФОРМАТЕ NETCDF НА FTP-СЕРВЕРЕ ЦЕНТРА

Отображение полученных данных: программный пакет PANOPLY температура

Dataset/Variable CDL Info

Variable "Temperature_Retrieval"

```
double Temperature_Retrieval(Along_Track=27, Across_Track=18, Pres_Levels=42);  
:long_name = "Temperature Retrieval for the IAPP";  
:units = "degrees Kelvin";  
:Parameter_Type = "IAPP Output";
```

Temperature_Retrieval in N19_11613_110510230651_1698n00

Plot | Array 1 |

Temperature Retrieval for the IAPP

Temperature Retrieval for the IAPP (degrees Kelvin)
Data Min = 238.0, Max = 251.4

Array(s) | Scale | Contours & Vectors | Map | Misc |

Projection: Equiangular (Regional) | Grid Spacing: 10 | Grid Color: Dark Gray | Opacity: 15% | Overlay: Earth outline | Invert | Overlay Color: black | Opacity: 75%

Center on: Lon. 70.0°E, Lat. 70.0°N | Width: 90.0°, Height: 45.0° | Fix Proportions

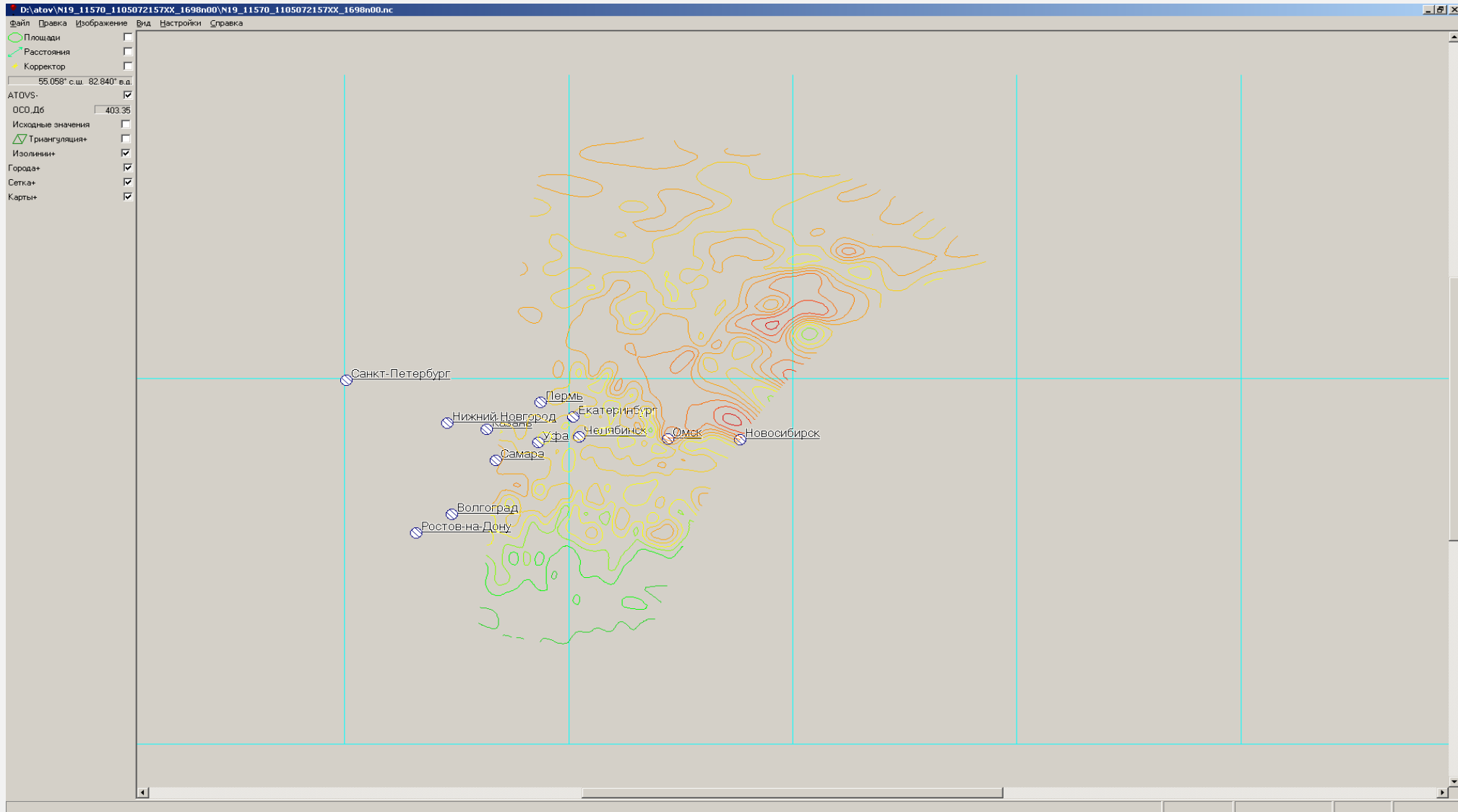
Progress
No tasks in progress.

Datasets & Variables

Name	Long Name	Type
Ozone_Guess	Guess Ozone used to calculate the tot...	[lon][lat]
Rainfall	Rainfall of the 3x3 box	[lon][lat]
Skin_Temperature	Skin Temperature used in Retrieval	[lon][lat]
Solar_Azimuth_Angle	Solar Azimuth Angle	[lon][lat]
Solar_Zenith_Angle	Solar Zenith Angle	[lon][lat]
Surface_Elevation	Surface Elevation for each FOV	[lon][lat]
Surface_Pressure	Surface Pressure used in Retrieval	[lon][lat]
Surface_Temperature	Surface Temperature used in Retrieval	[lon][lat]
Surface_Water_Vapor	Surface Water Vapor used in Retrieval	[lon][lat]
Temperature_Guess_Profile	Temperature Guess Profile for the IAPP	[lon][lat]
Temperature_Retrieval	Temperature Retrieval for the IAPP	[lon][lat]
Total_Ozone	Total Ozone calculated in the IAPP	[lon][lat]
Total_Precip_Water	Total Precipitable Water of the 3x3 box	[lon][lat]
WaterVapor_Guess_Profile	Water Vapor Guess Profile for the IAPP	[lon][lat]
WaterVapor_Retrieval	Water Vapor Retrieval for the IAPP	[lon][lat]
N19_11613_110510230651_1698n00.nc	N19_11613_110510230651_1698n00.nc	Local File
AMSUA_Brightness_Temperat	AMSUA-A brightness temperatures for ...	[lon][lat]
Ancillary_Data_Used	Defines the ancillary data used in the r...	[lon][lat]
Clear_Cloudy_Index_CO2	CO2 Slicing Clear/Cloud Index of the 3...	[lon][lat]
Cloud_Fraction	Cloud Fraction of the 3x3 box	[lon][lat]
Cloud_Top_Pressure_CO2	CO2 Slicing Cloud Top Pressure of the ...	[lon][lat]
Cloud_Top_Pressure_O2	O2 Slicing Cloud Top Pressure of the 3...	[lon][lat]
Cloud_Top_Temperature_CO2	CO2 Slicing Cloud Top Temperature of ...	[lon][lat]
Cloud_Top_Temperature_O2	O2 Slicing Cloud Top Temperature of t...	[lon][lat]
Dew_Point_Temp_Guess	Dew Point Temperature Guess for the ...	[lon][lat]
Dew_Point_Temp_Retrieval	Dew Point Temperature Retrieval for t...	[lon][lat]
Effective_Cloud_Amount_CO2	CO2 Slicing Effective Cloud Amount of ...	[lon][lat]
Effective_Cloud_Amount_O2	O2 Slicing Effective Cloud Amount of t...	[lon][lat]
Guess_Precip_Water	Guess Precipitable Water for the 3x3 ...	[lon][lat]
HIRS_Brightness_Temperatur	HIRS brightness temperatures for eac...	[lon][lat]
Instruments_Used	Defines the instruments used in the re...	[lon][lat]
Land_Ocean_Index	Land Ocean Index used in Retrieval	[lon][lat]
Local_Azimuth_Angle	Local Azimuth Angle	[lon][lat]
Local_Zenith_Angle	Local Zenith Angle	[lon][lat]
MHS_Brightness_Temperature	MHS brightness temperatures for each...	[lon][lat]
Microwave_Emissivity	Microwave Emissivity of the 3x3 box	[lon][lat]
Ozone_Guess	Guess Ozone used to calculate the tot...	[lon][lat]
Rainfall	Rainfall of the 3x3 box	[lon][lat]
Skin_Temperature	Skin Temperature used in Retrieval	[lon][lat]
Solar_Azimuth_Angle	Solar Azimuth Angle	[lon][lat]
Solar_Zenith_Angle	Solar Zenith Angle	[lon][lat]
Surface_Elevation	Surface Elevation for each FOV	[lon][lat]
Surface_Pressure	Surface Pressure used in Retrieval	[lon][lat]
Surface_Temperature	Surface Temperature used in Retrieval	[lon][lat]
Surface_Water_Vapor	Surface Water Vapor used in Retrieval	[lon][lat]
Temperature_Guess_Profile	Temperature Guess Profile for the IAPP	[lon][lat]
Temperature_Retrieval	Temperature Retrieval for the IAPP	[lon][lat]
Total_Ozone	Total Ozone calculated in the IAPP	[lon][lat]
Total_Precip_Water	Total Precipitable Water of the 3x3 box	[lon][lat]
WaterVapor_Guess_Profile	Water Vapor Guess Profile for the IAPP	[lon][lat]
WaterVapor_Retrieval	Water Vapor Retrieval for the IAPP	[lon][lat]

List: Only Plottable Variables

Отображение полученных данных: Анализатор результатов Atovs содержание озона

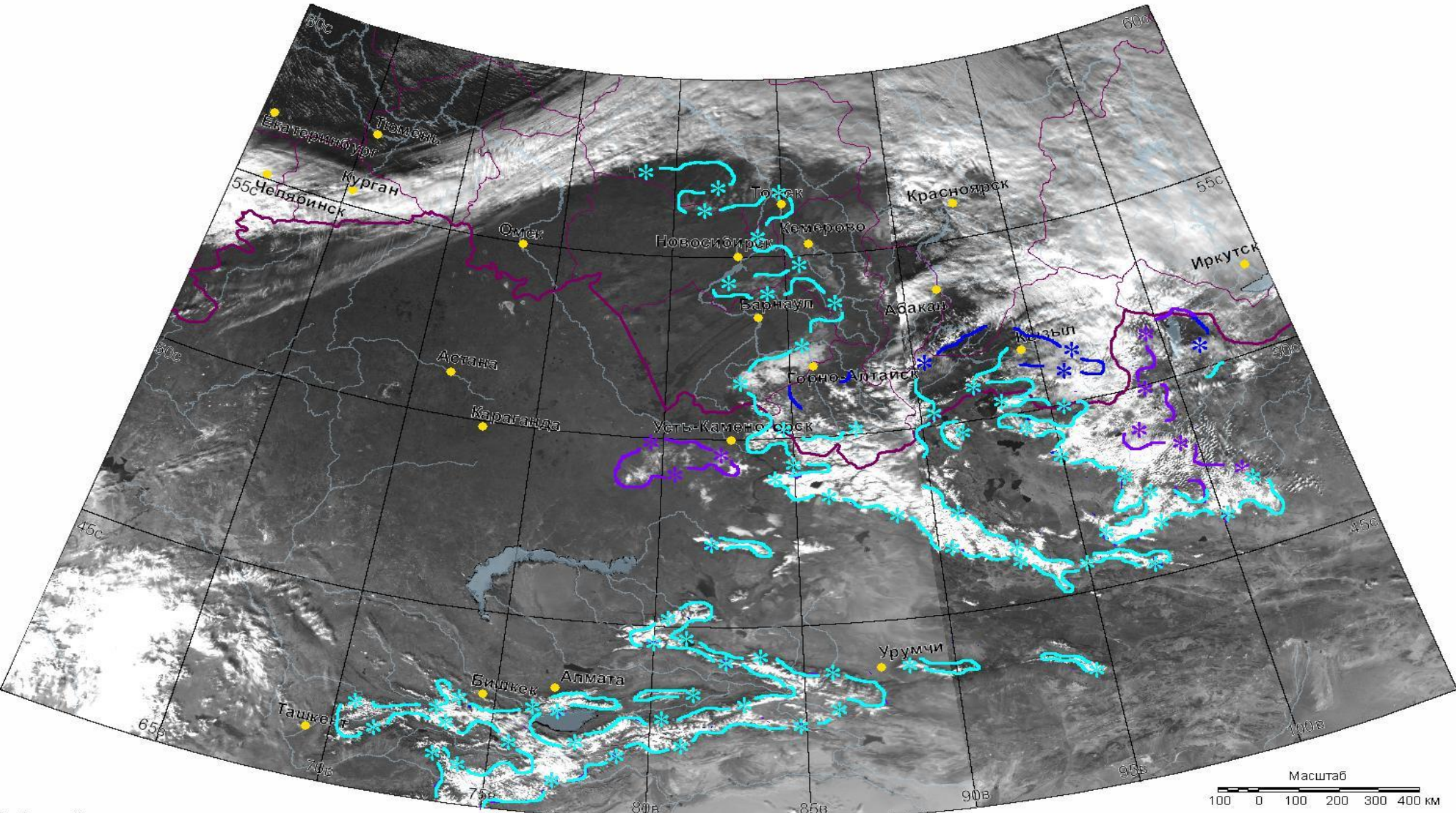


Мониторинг снежного и ледового покрова





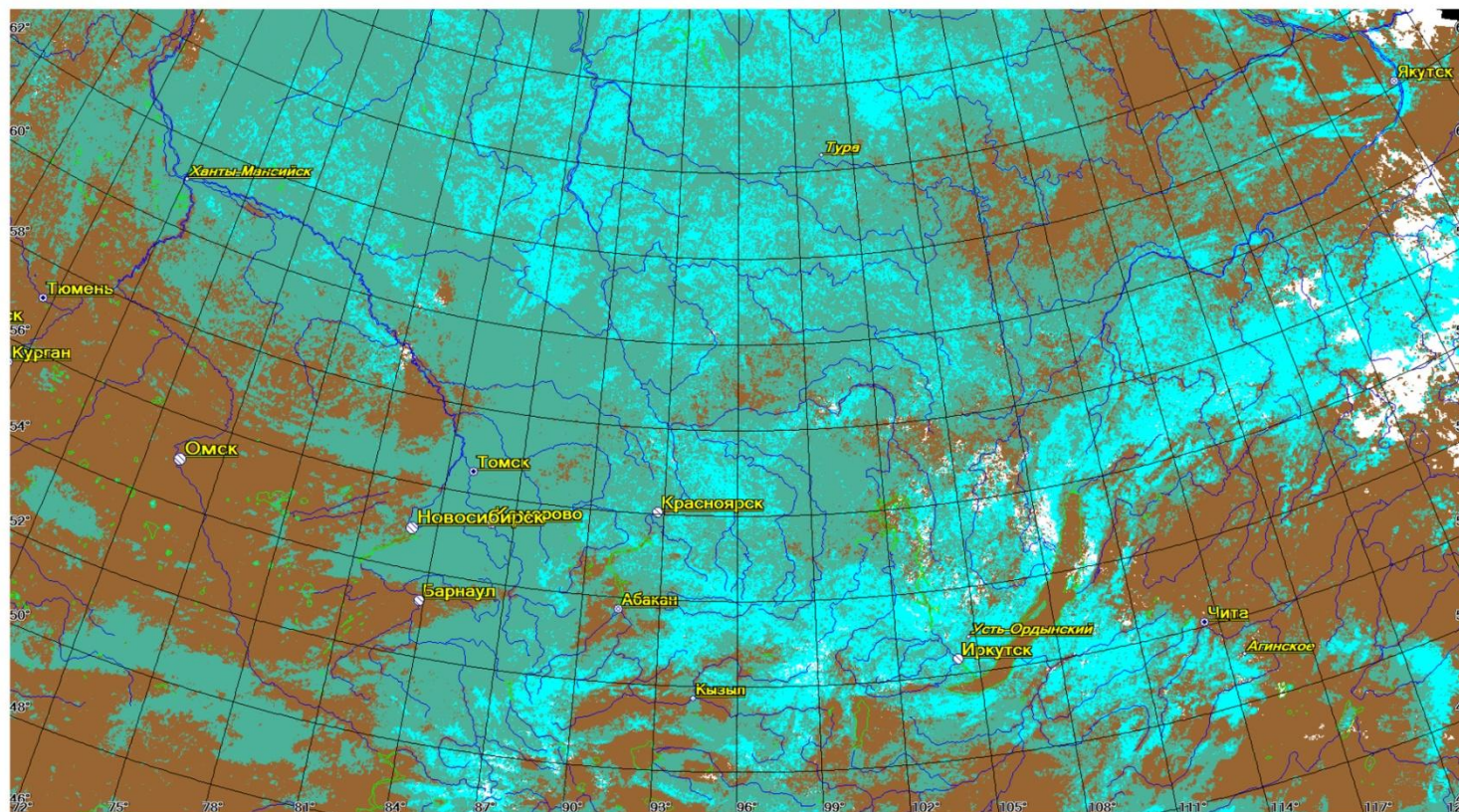
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
 СИБИРСКИЙ ЦЕНТР ФГБУ "НИЦ "ПЛАНЕТА"



ГРАНИЦА СНЕЖНОГО ПОКРОВА ЗА ПЕРИОД:
 (ПО ДАННЫМ ИСЗ NOAA)

- * — 30.10.2012
- * — 29.10.2012
- * — 28.10.2012

Сибирский центр
 ФГБУ "НИЦ "ПЛАНЕТА"
 Россия, 630099, г. Новосибирск
 ул.Советская, 30
 Тел.: (383) 222-33-07
 Факс: (383) 222-33-07
 E-mail: avn@rcpod.siberia.net
 http://www.rcpod.siberia.net



Бассейн Сибирский регион

Таблица заснеженности за сутки

Год	Месяц	Дата	Район, зона	Минимальная, %	Вероятная, %	Максимальная, %	Облачность, %	Нет данных, %
1997	июля	28 13	Бассейн	21.57	61.04	86.23	55.44	9.22
1998	августа	29 14	Омская обл.	0.91	1.27	28.96	28.05	0.00
1999	сентября	30 15	0	0.91	1.27	28.96	28.05	0.00
2000	октября	1 16	Томская обл.	6.26	48.32	93.30	87.04	0.00
2001	ноября	2 17	0	6.26	48.32	93.30	87.04	0.00
2002	декабря	3 18	Новосибирская обл.	0.46	16.54	97.68	97.23	0.00
2003	января	4 19	0	0.46	16.54	97.68	97.23	0.00
2004	февраля	5 20	Красноярский край	26.14	83.56	94.86	68.72	0.00
2005	марта	6 21	0	26.14	83.56	94.86	68.72	0.00
2006	апреля	7 22	Эвенкийский АО	28.98	75.67	90.68	61.70	0.00
2007	мая	8 23	0	28.98	75.67	90.68	61.70	0.00
2008	июня	9 24	Таймырский АО	7.95	94.14	99.51	35.65	55.91
2009	июля	10 25	0	7.95	94.14	99.51	35.65	55.91
2010	августа	11 26	Алтайский край	20.22	41.82	71.86	51.64	0.00
2011	сентября	12 27	0	20.22	41.82	71.86	51.64	0.00
2012	октября	04:16 28	Респ. Алтай	69.88	89.81	92.07	22.19	0.00
2013	ноября	04:17 13 29	0	69.88	89.81	92.07	22.19	0.00
2014	декабря	05:54 14 30	Респ. Хакасия	55.03	57.88	59.95	4.92	0.00
2015	января	07:33 15 31	0	55.03	57.88	59.95	4.92	0.00
2016	февраля	16 1	Кемеровская обл.	59.78	95.58	97.23	37.45	0.00
2017	марта	17 2	0	59.78	95.58	97.23	37.45	0.00
2018	апреля	18 3	Респ. Тыва	33.40	49.44	65.84	32.44	0.00
2019	мая	19 4	0	33.40	49.44	65.84	32.44	0.00
2020	июня	20 5	Иркутская обл.	34.08	74.69	88.45	54.38	0.00
2021	июля	21 6	0	34.08	74.69	88.45	54.38	0.00
2022	августа	22 7	Усть-Ордынский Бурятский АО	30.26	91.47	97.18	66.92	0.00
2023	сентября	23 8	0	30.26	91.47	97.18	66.92	0.00
2024	октября	24 9	Респ. Бурятия	21.12	43.52	72.59	51.47	0.00
2025	ноября	25 10	0	21.12	43.52	72.59	51.47	0.00
2026	декабря	26 11	Агинский Бурятский АО	19.97	32.96	59.38	39.41	0.00
2027	января	27 12	0	19.97	32.96	59.38	39.41	0.00

Сибирский регион

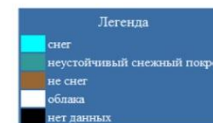
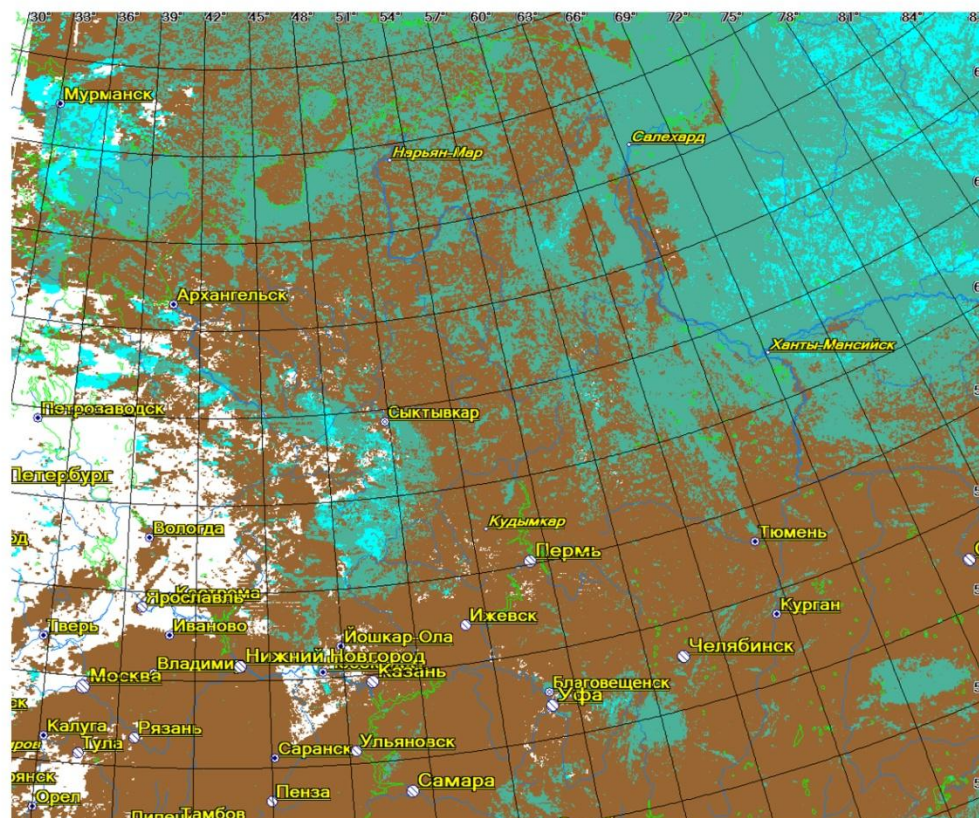
Накладывать на карты

- Границы участков бассейна
- Координатную сеть
- Населённые пункты
- Речную сеть

- Обзорное изображение
- Карта заснеженности
- Заснеженность за сутки
- Карта наблюдаемой заснеженности
- Заснеженность за 16 суток
- Карта заснеженности витка
- Заснеженность витка
- Безоблачный (<5%) бассейн

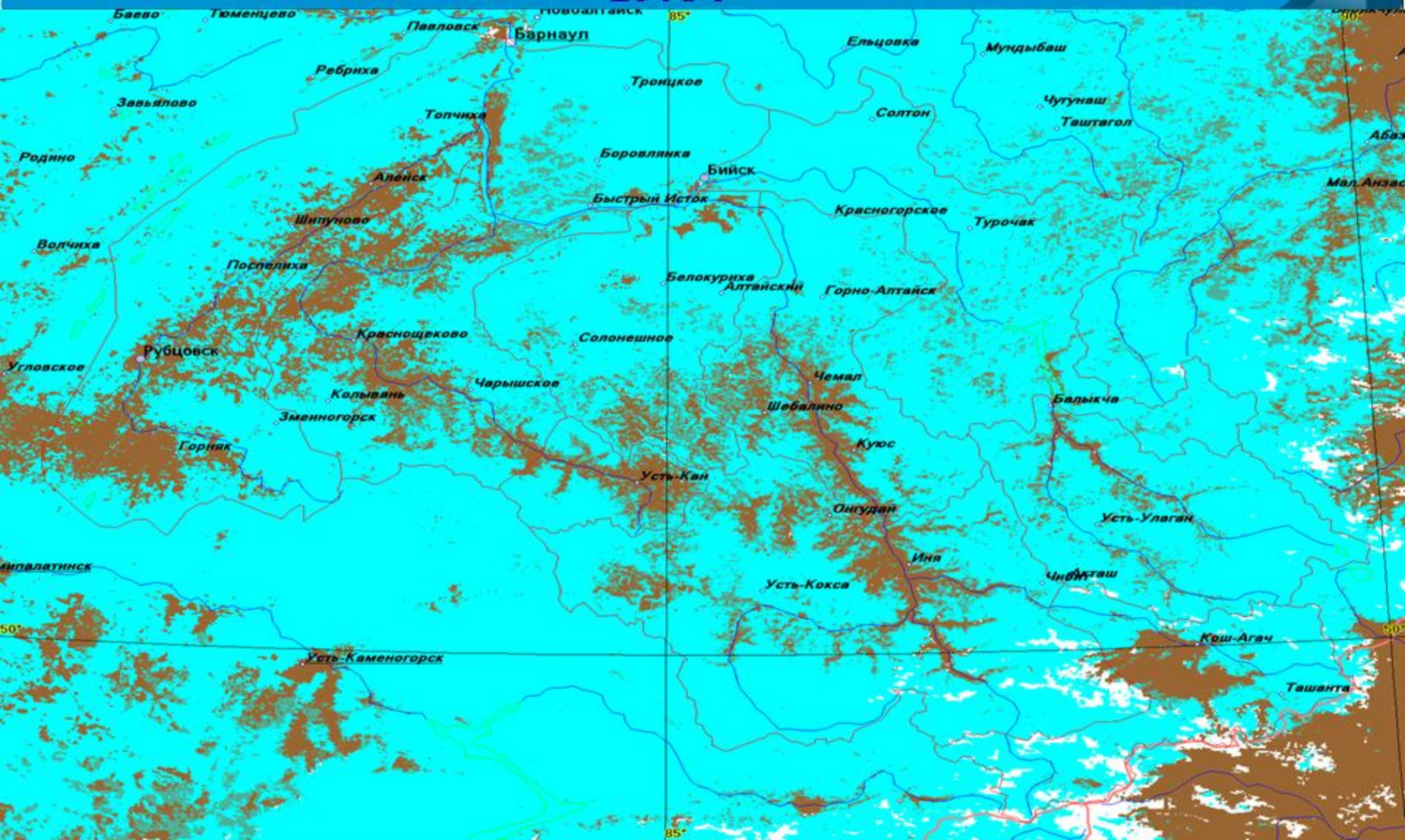


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ФГБУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КОСМИЧЕСКОЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ "ПЛАНЕТА»
СИБИРСКИЙ ЦЕНТР



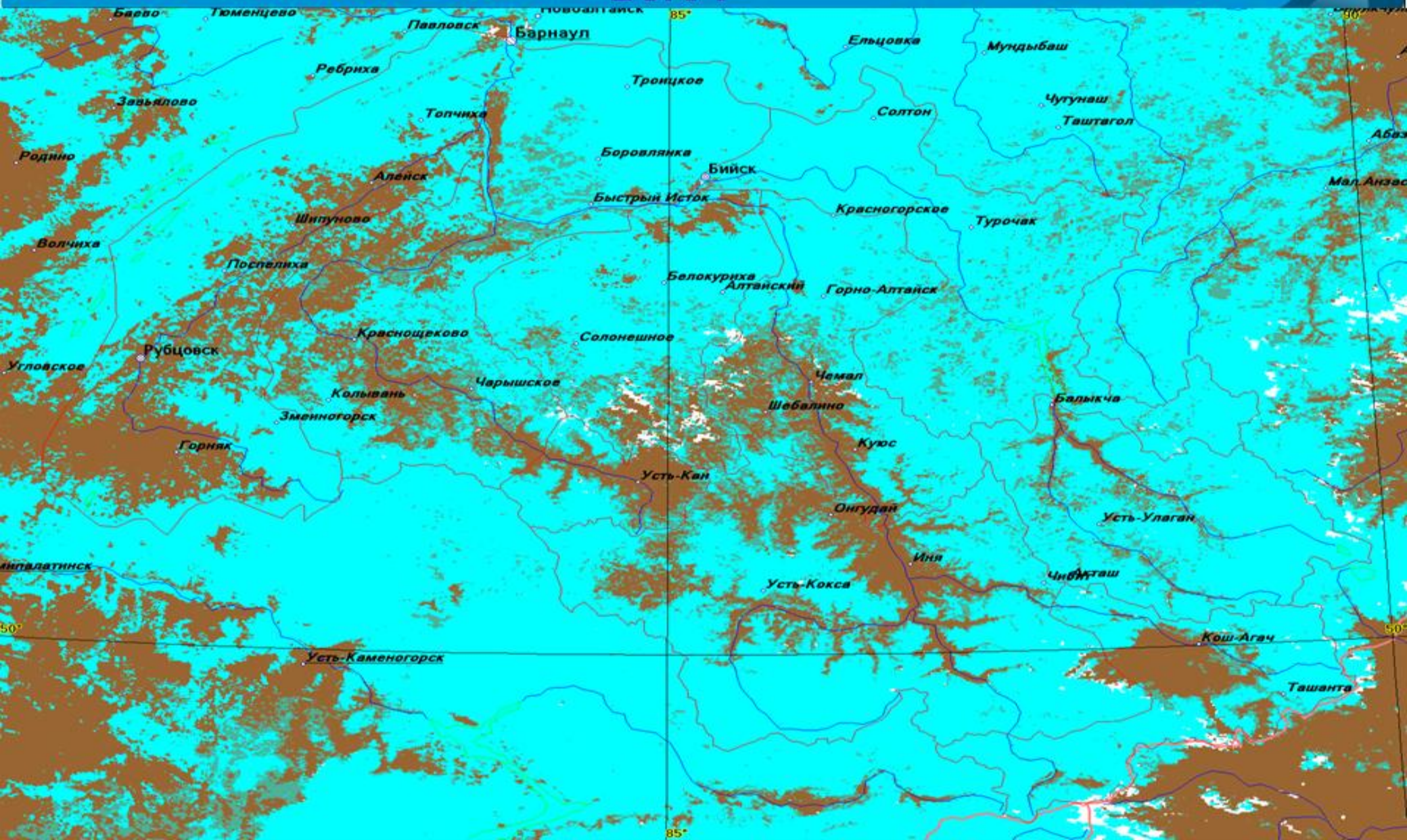
Динамика площадей заснеженности

19.04



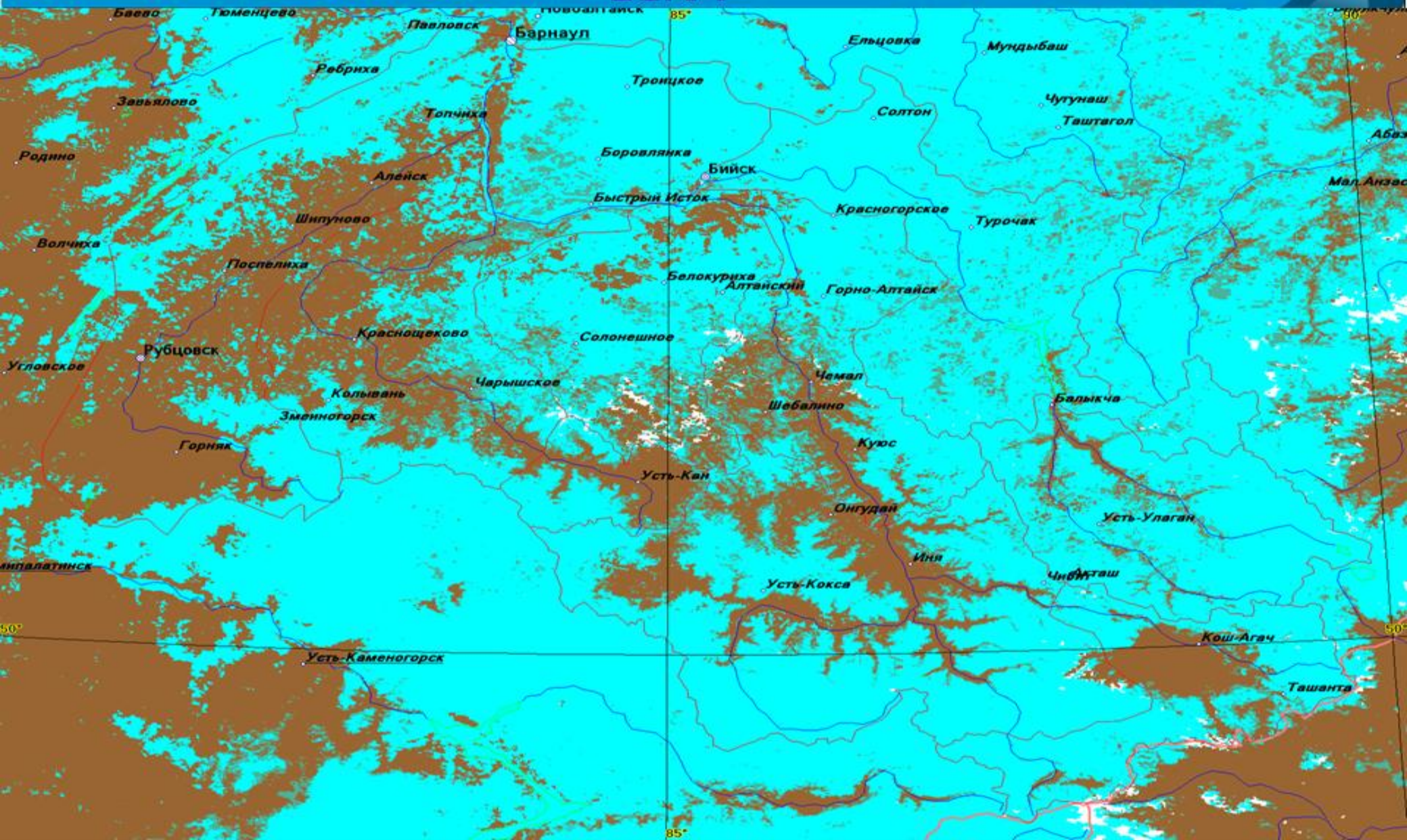
Динамика площадей заснеженности

20.04



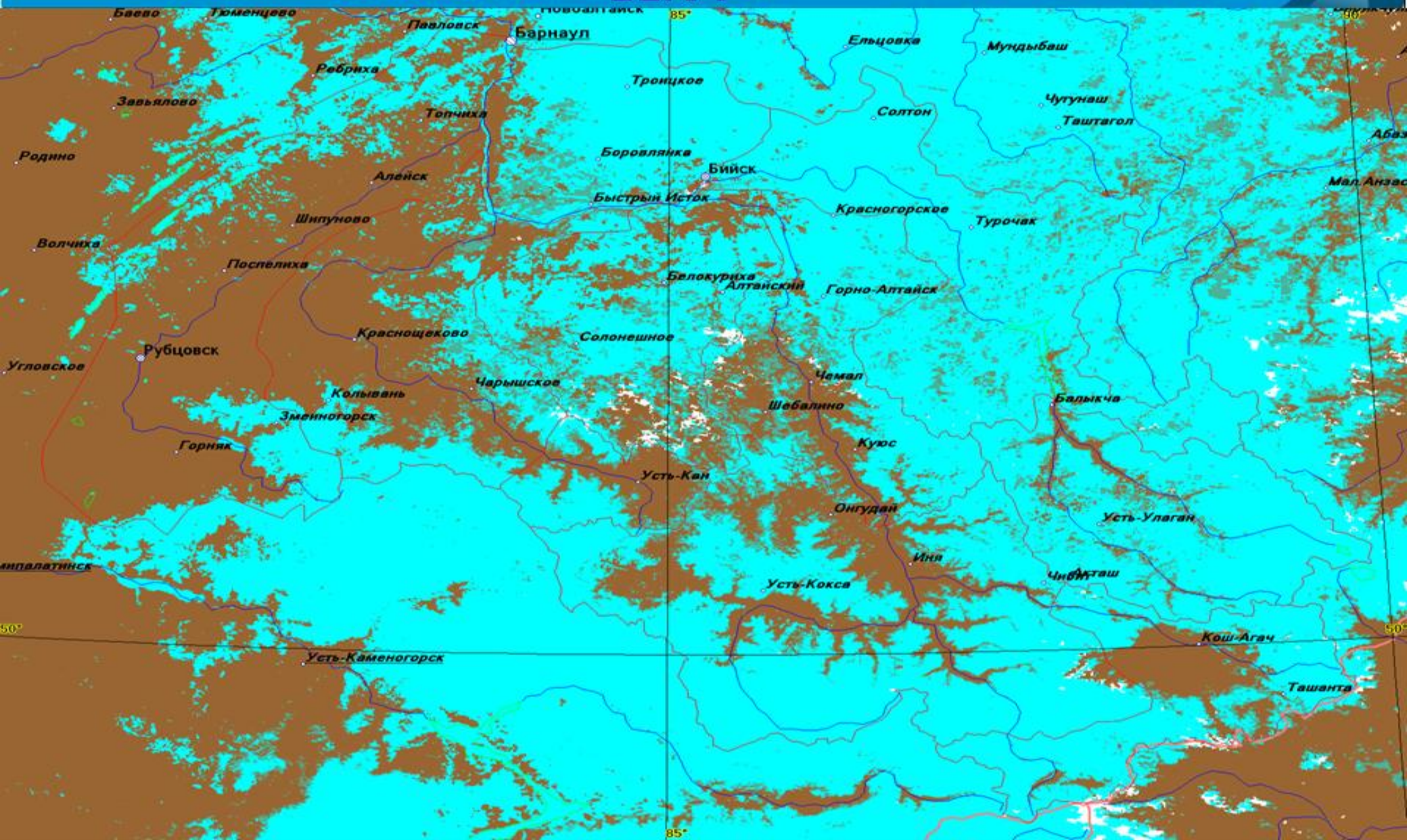
Динамика площадей заснеженности

21.04



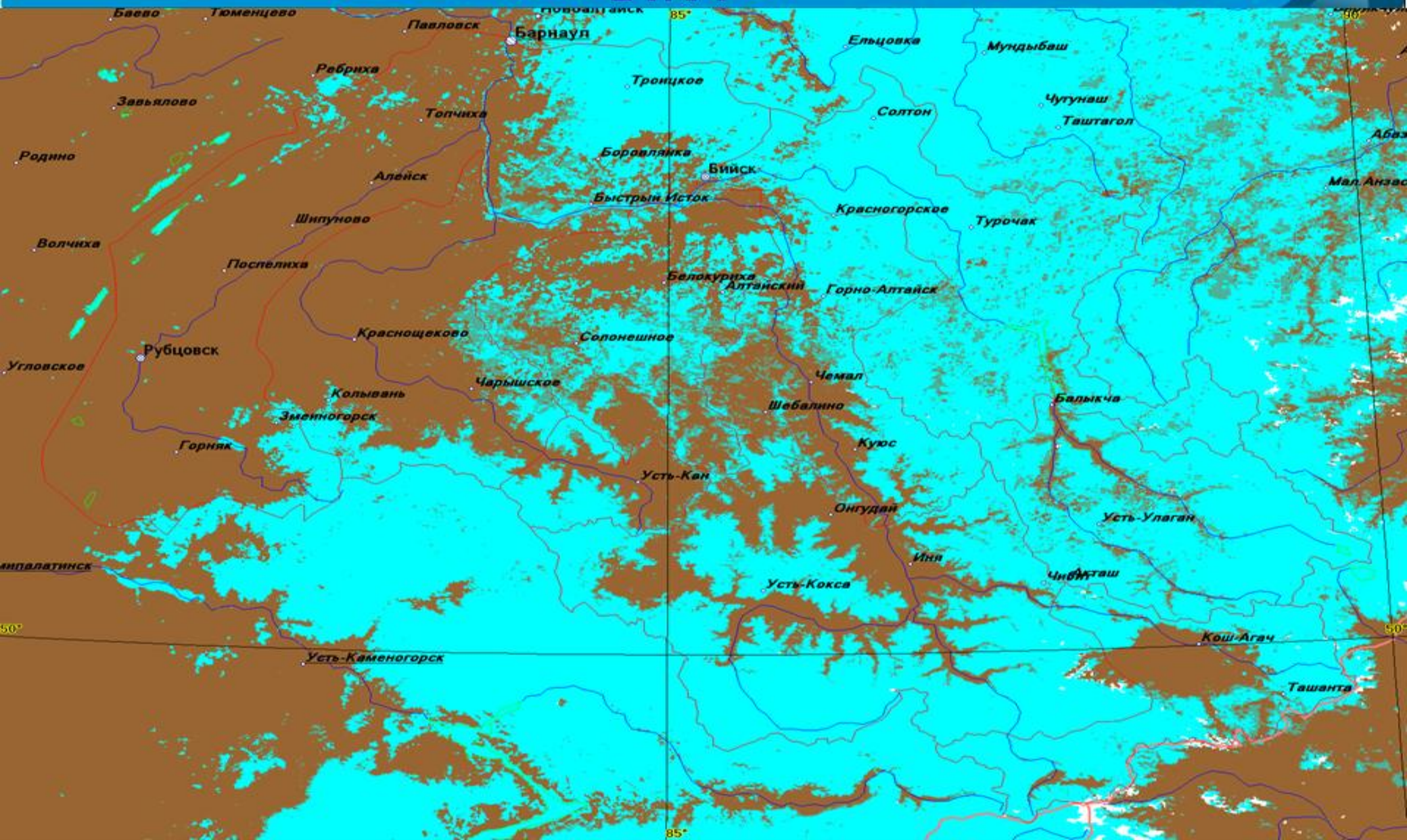
Динамика площадей заснеженности

22.04



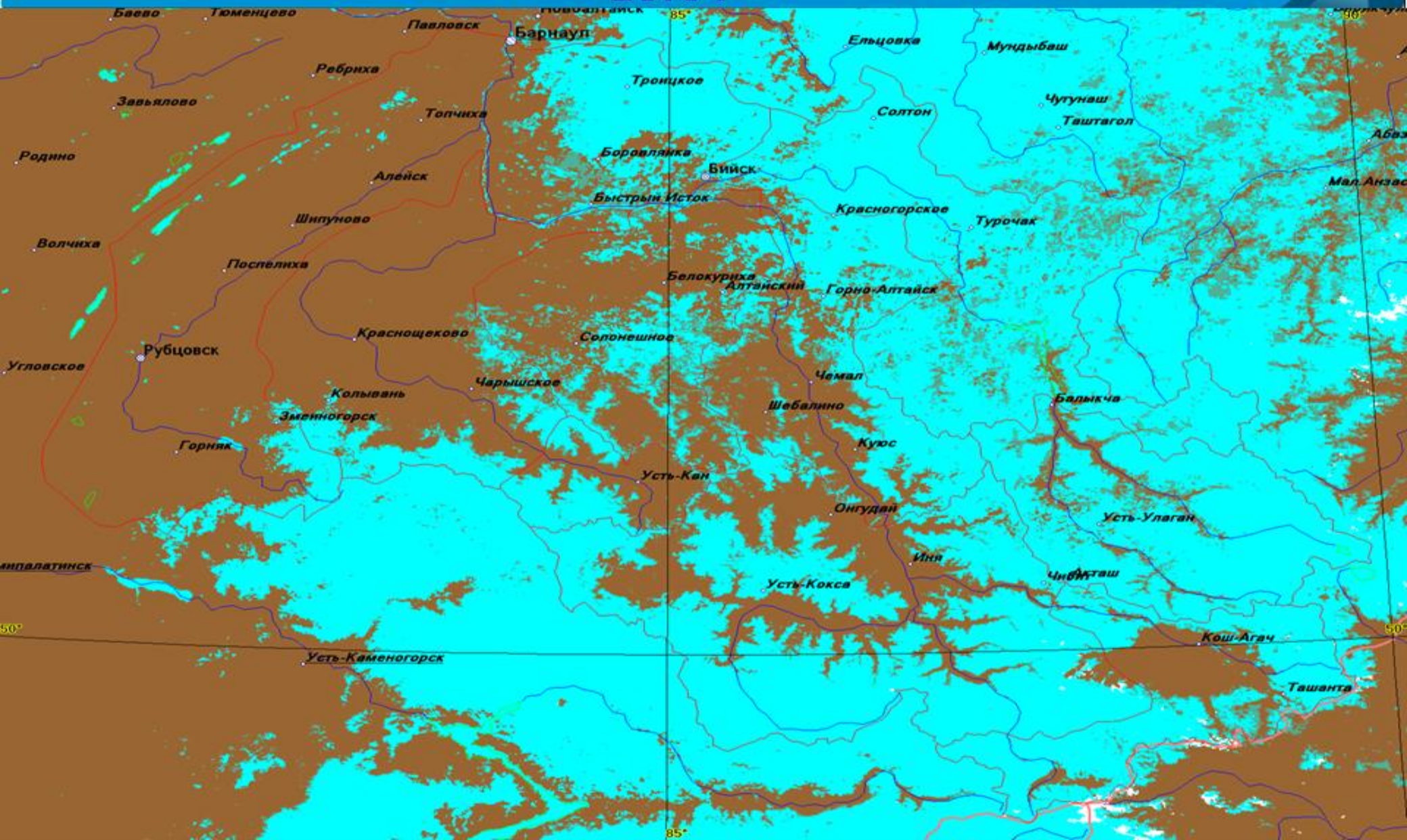
Динамика площадей заснеженности

24.04



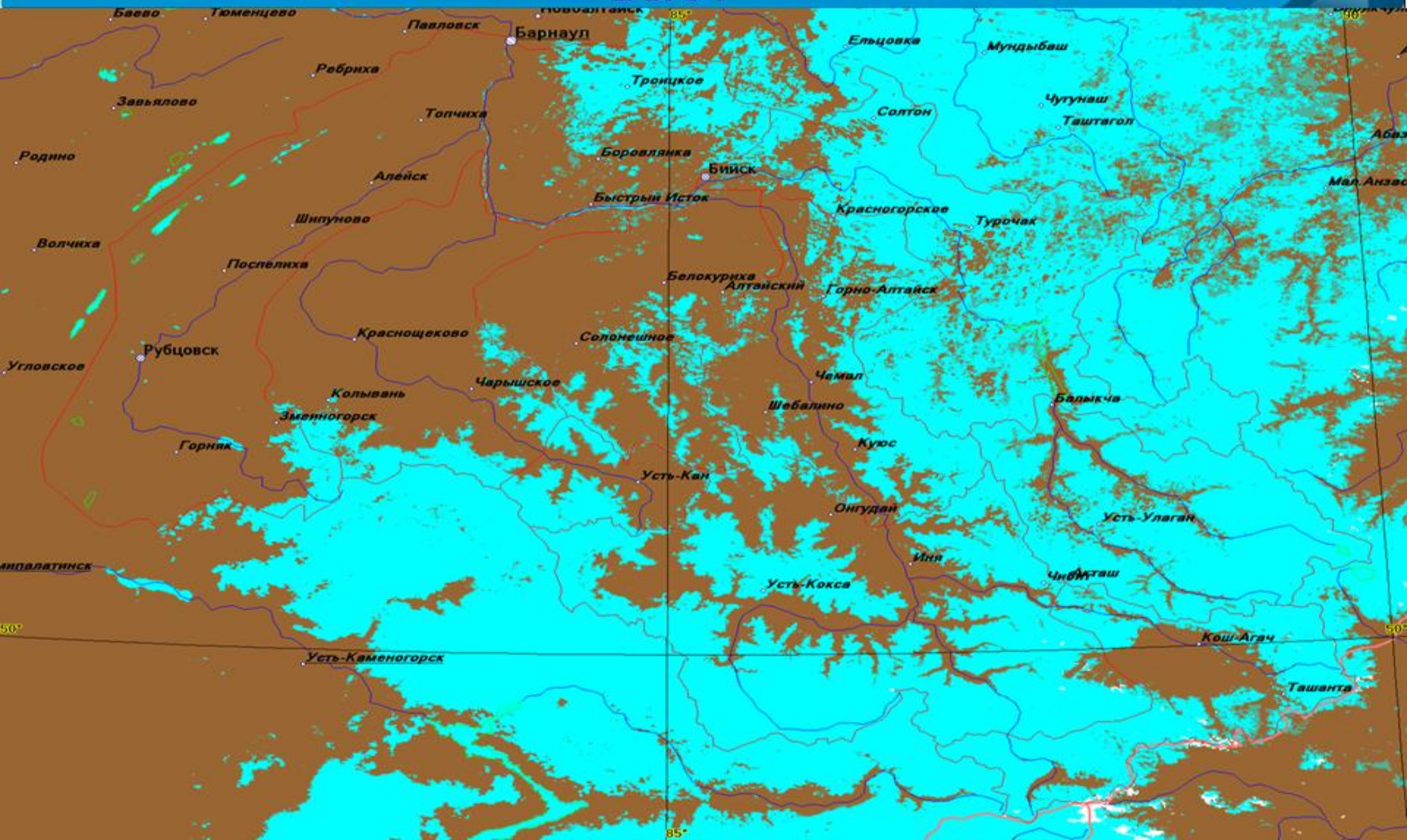
Динамика площадей заснеженности

25.04



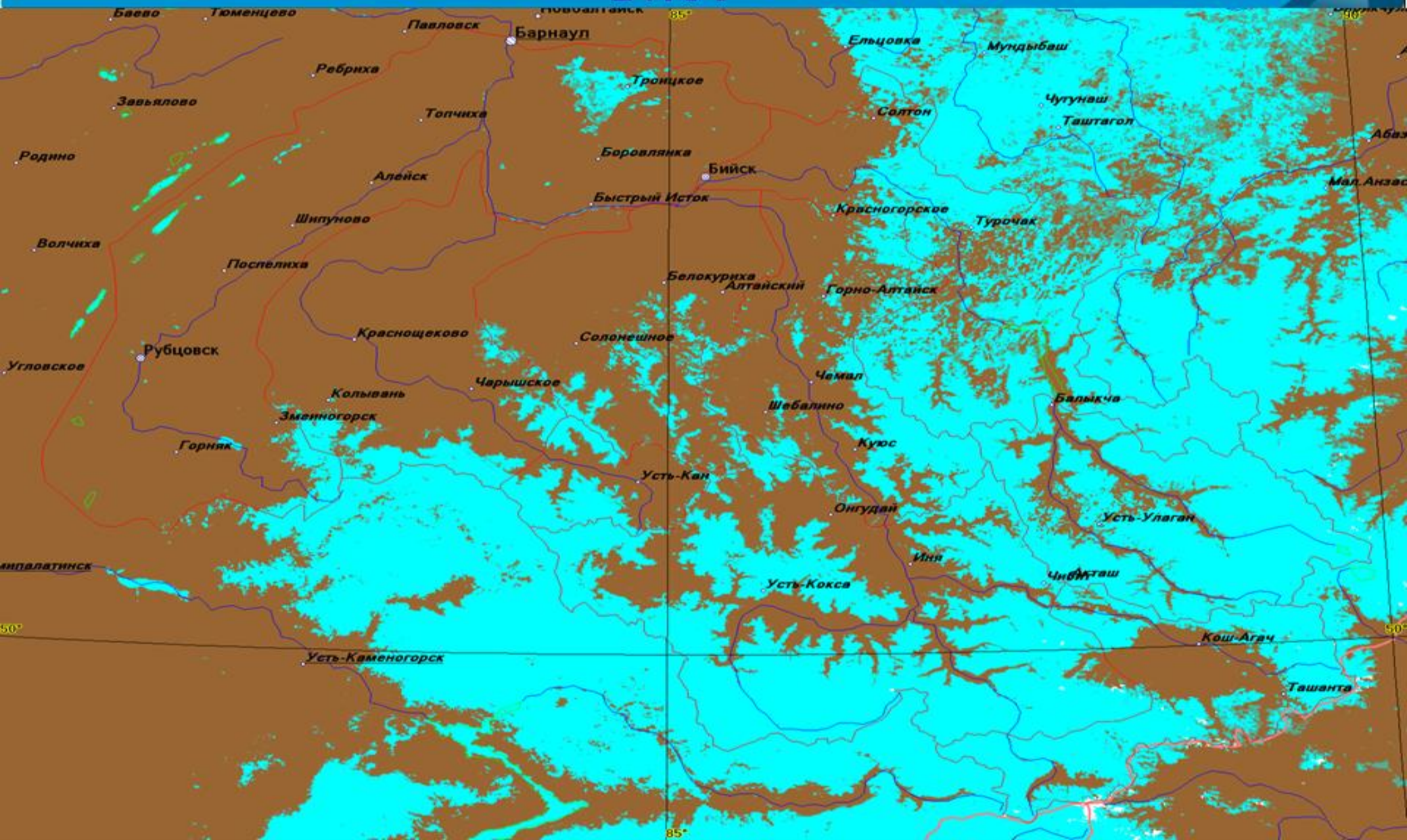
Динамика площадей заснеженности

26.04



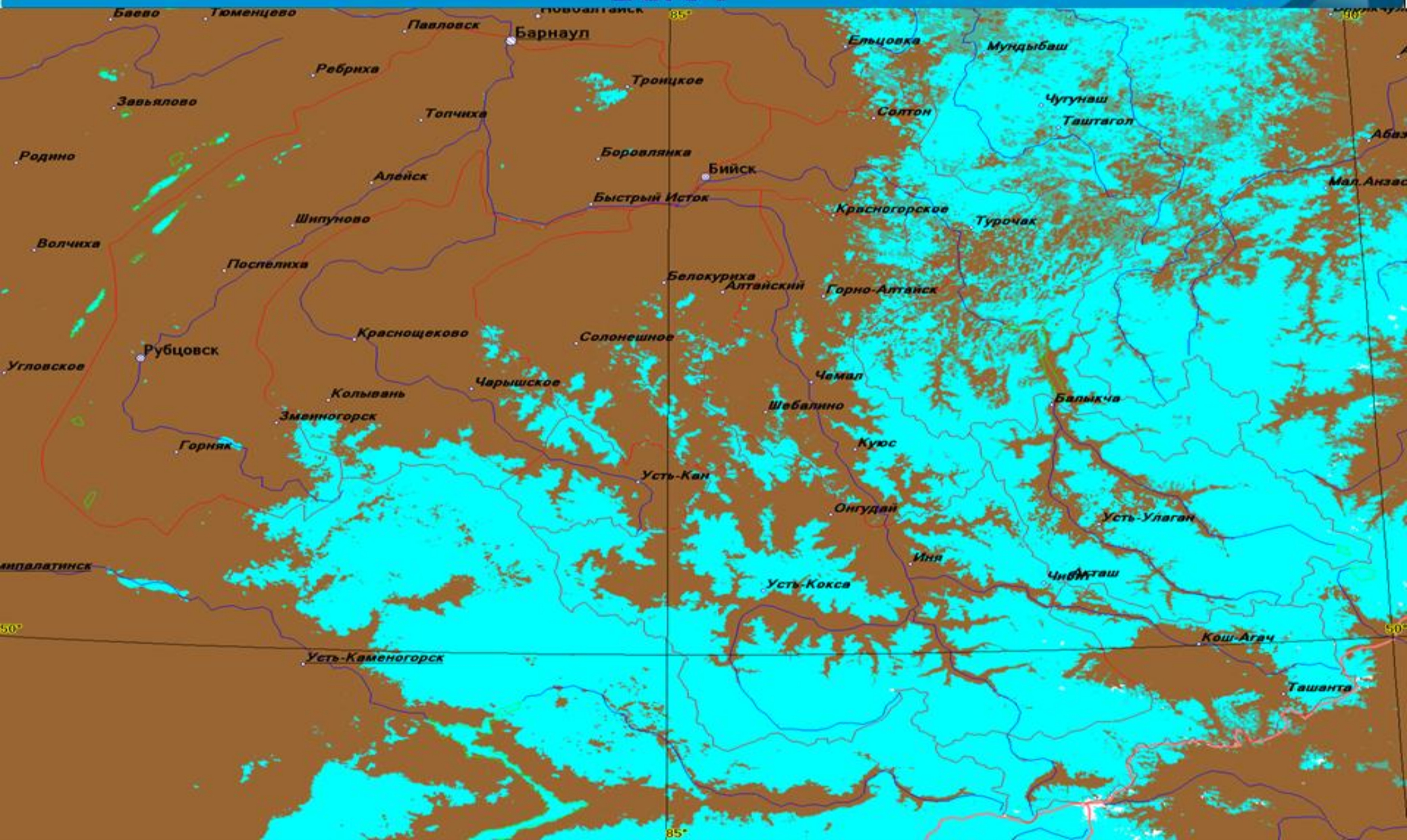
Динамика площадей заснеженности

27.04



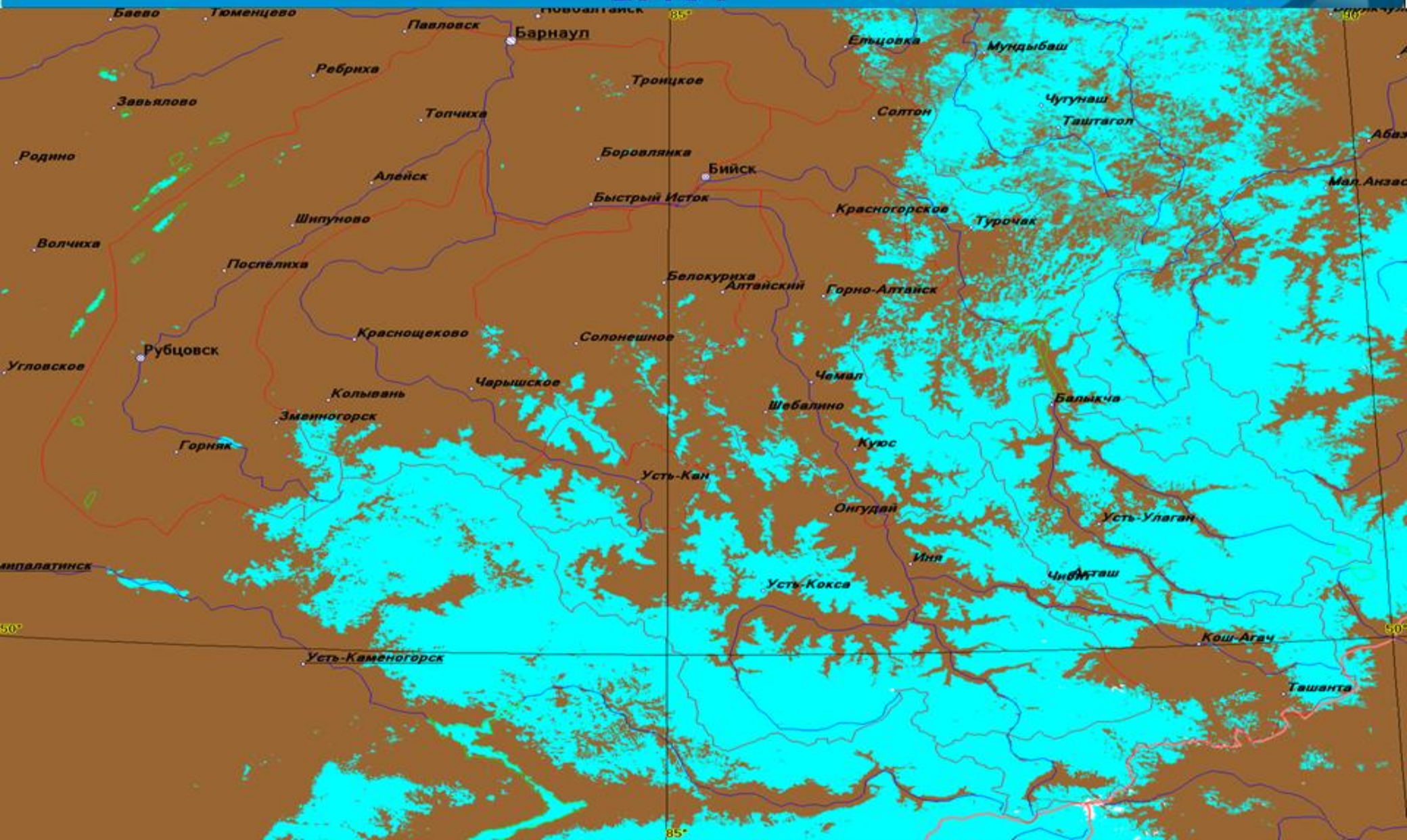
Динамика площадей заснеженности

28.04



Динамика площадей заснеженности

29.04



<http://80.69.184.160:85/snow>

для зарегистрированных пользователей

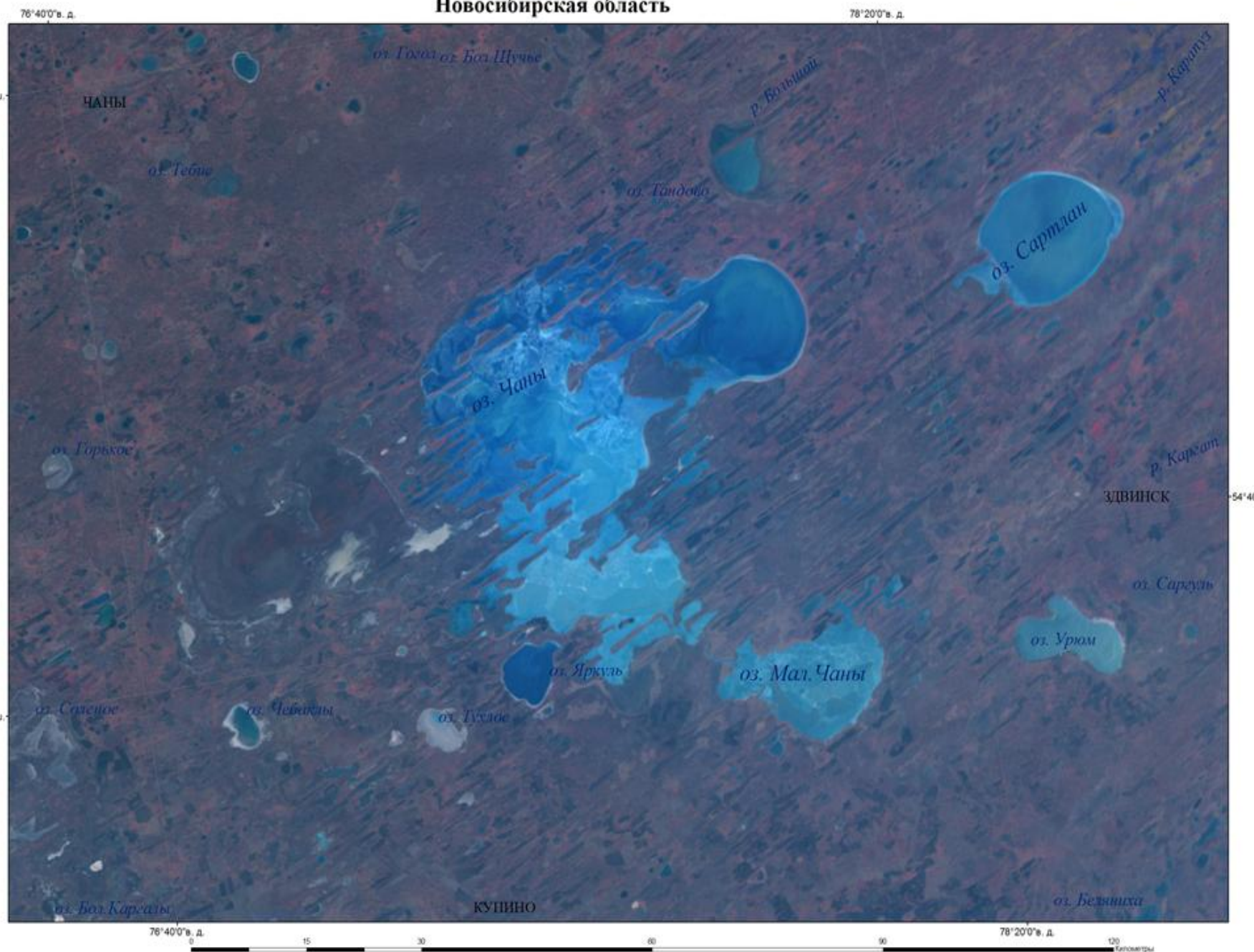


Условные обозначения

121030_0506

RGB

- 0,76 - 0,79 мкм
- 0,63 - 0,68 мкм
- 0,53 - 0,57 мкм



Сибирский центр
ФГБУ «ИНИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>



Ледовая обстановка по данным космического зондирования с КА "SPOT - 4" 26.10.2012 г.
Сибирский Федеральный Округ
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ



Условные обозначения

121026_0444

RGB

- 0,78 - 0,89 мкм
- 0,61 - 0,68 мкм
- 0,50 - 0,59 мкм



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>

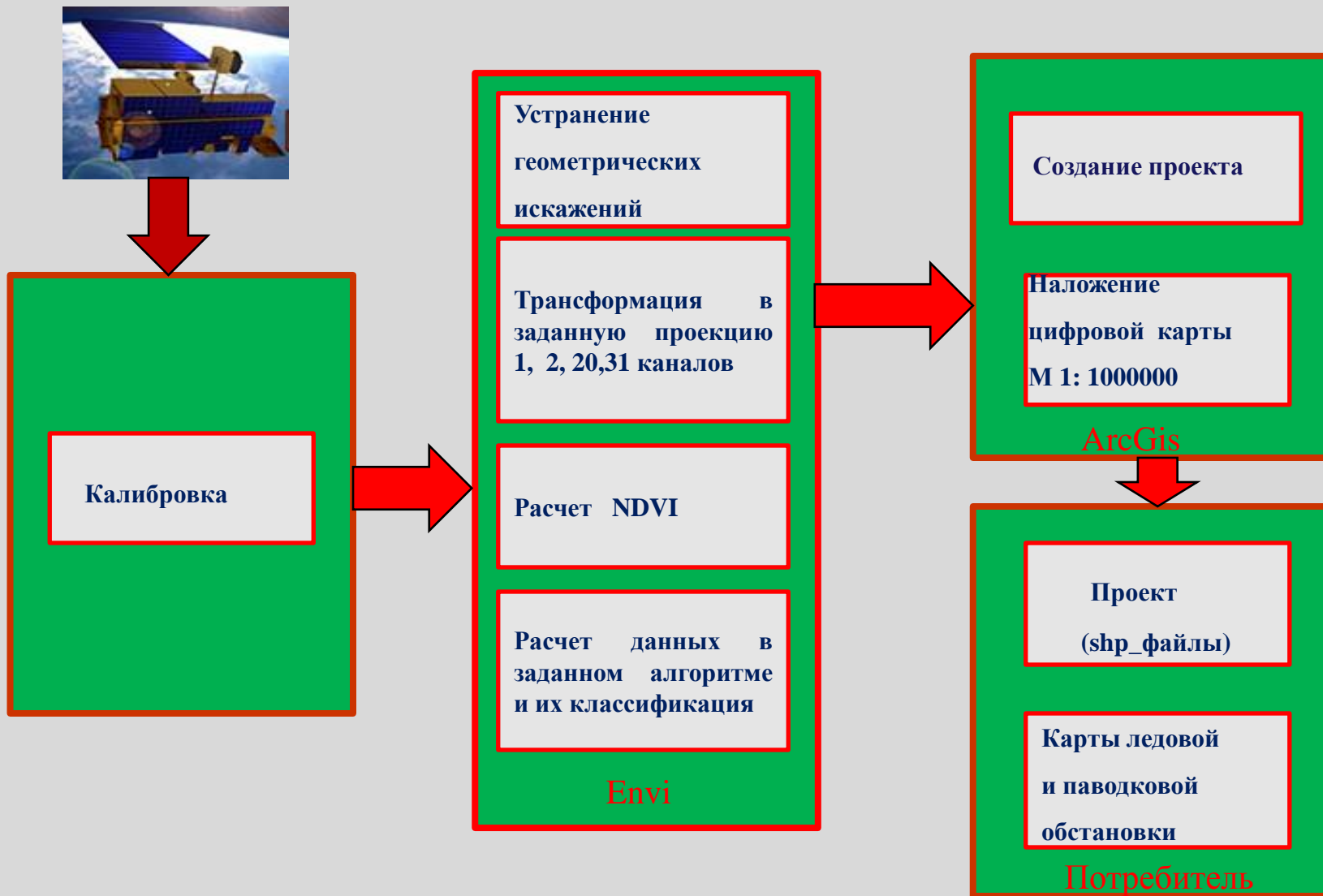


0 5 10 20 30 40
Километры

Мониторинг паводковой обстановки



Технология оперативного отслеживания паводковой обстановки



Многоспектральная информация датчика “Modis” позволяет классифицировать состояние льда и открытой воды на реках и водоемах Сибирского бассейна

Классификация
многоспектральных данных
позволяет выделить на
реках, водохранилищах и
озёрах:

*заснеженный лёд
лёд*

тающий лёд

разрушенный лёд

открытую воду

В результате обработки
космических данных в ГИС
отслеживается:

процесс таяния льда;

*момент выхода воды на
пойму;*

*границы и характер затопления
различных участков поймы;*

площадь затопления;

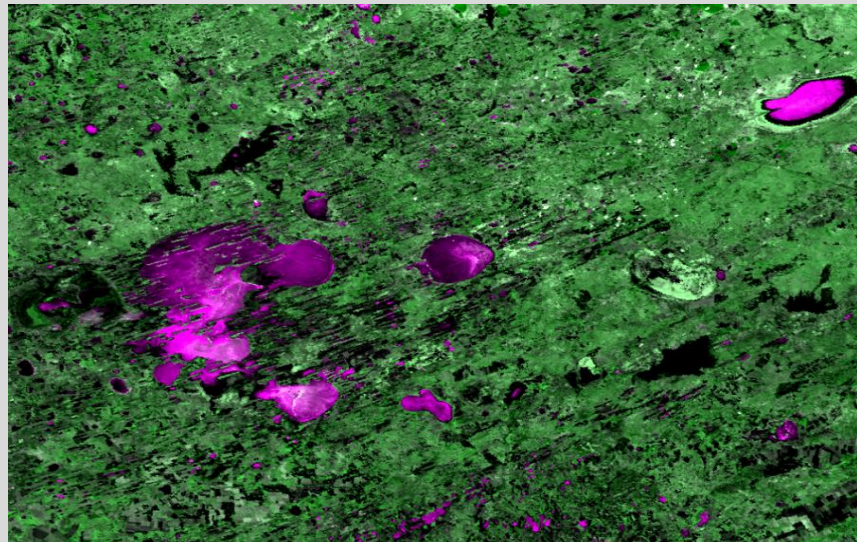
места скопления и заторы

*льда, приводящие к большим
подпорным подъёмам уровня;*

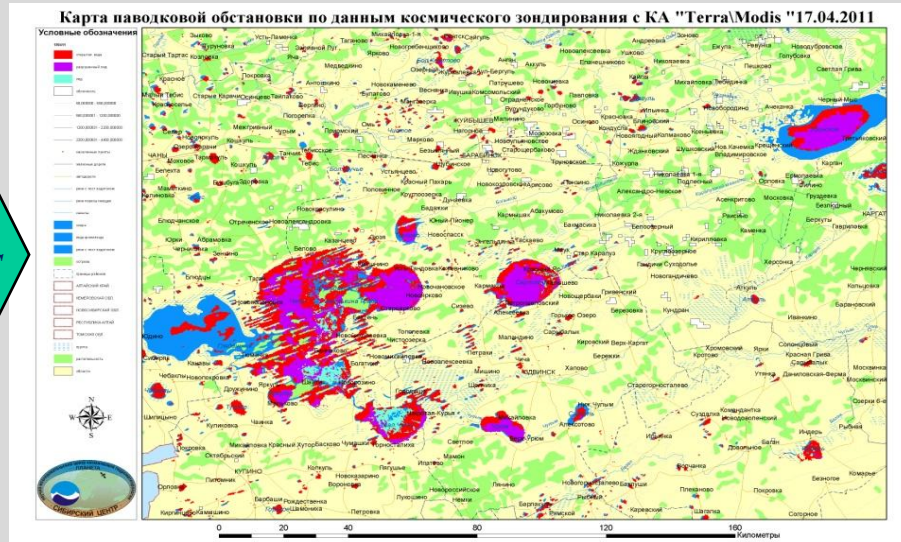
*скорость продвижения волны
паводка по последовательным
снямкам*

Система оперативного отслеживания ледовой обстановки на

озёрах и водохранилищах с КА «Terra\MODIS»

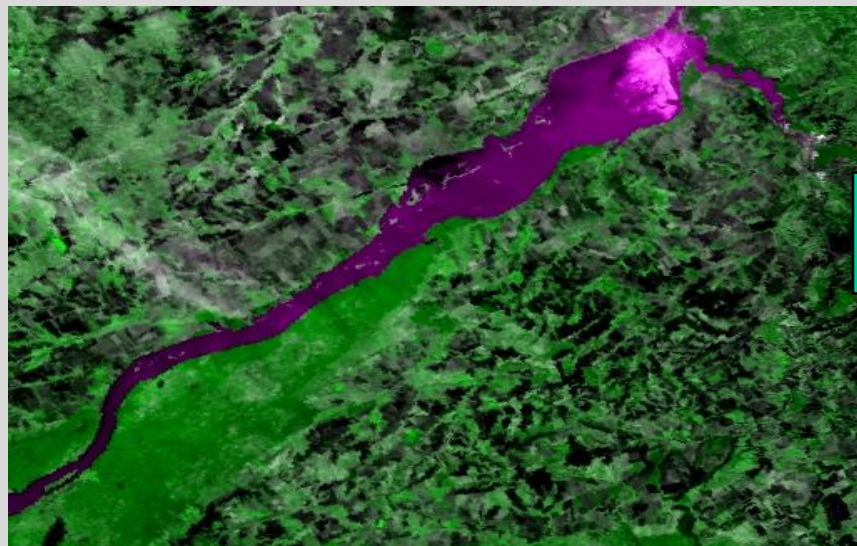


*Результат
обработки в ГИС*

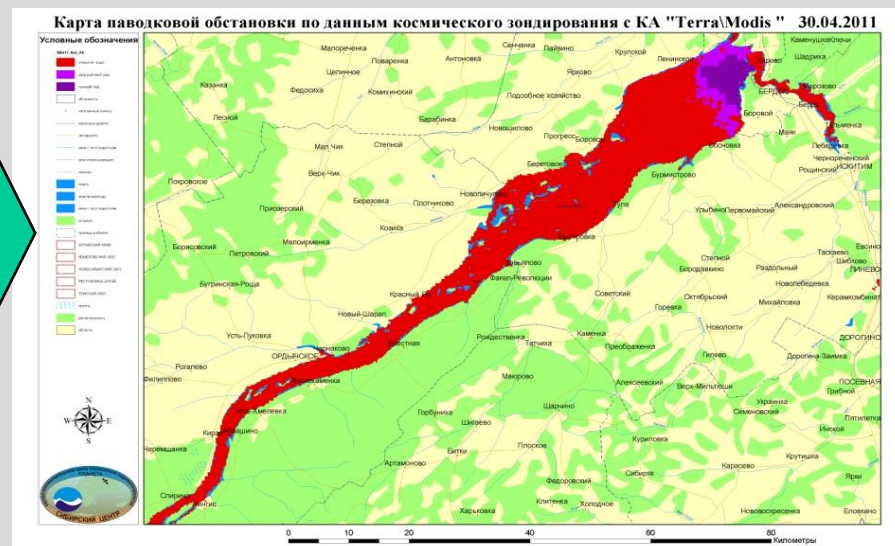


оз. Чаны

*Данные
космического зондирования*



*Результат
обработки в ГИС*



Новосибирское водохранилище

Карта паводковой обстановки по данным космического зондирования с КА "Terra/Modis" 10.05.2011



МОНИТОРИНГ ПАВОДКОВ

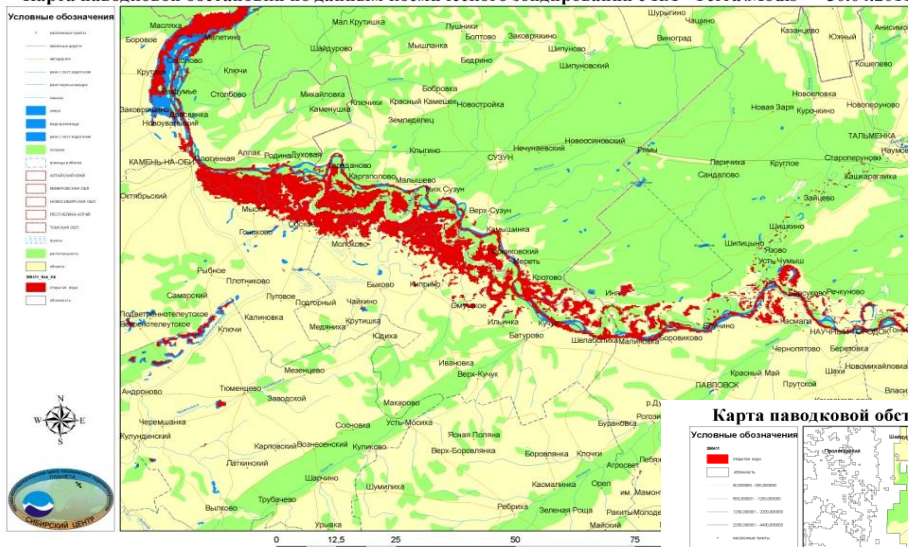
по данным космического зондирования

Датчик «Terra/MODIS»

Динамика затопления

30.04.2011г

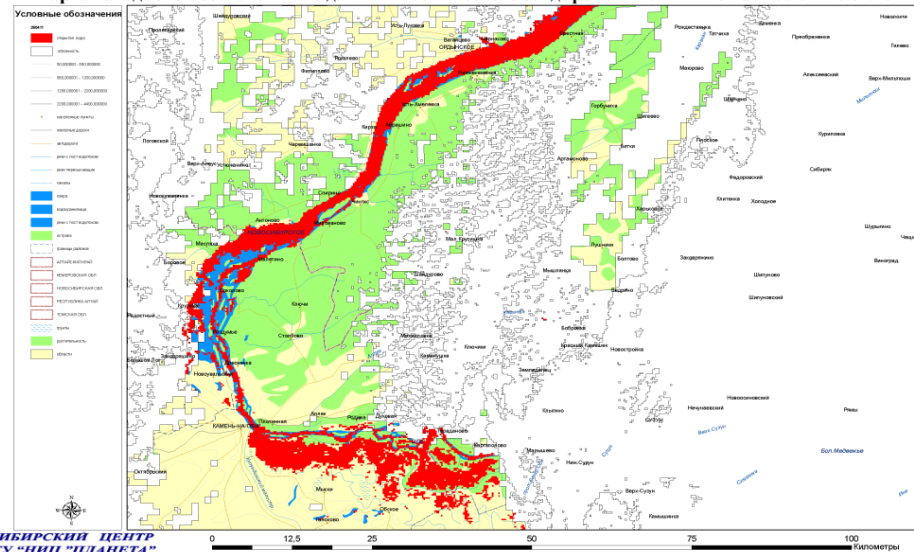
Карта паводковой обстановки по данным космического зондирования с КА "Terra/Modis" 30.04.2011



Малышево - Камень-на-Оби

26.04.2011г

Карта паводковой обстановки по данным космического зондирования с КА "Terra/Modis" 26.04.2011



10.05.2011г



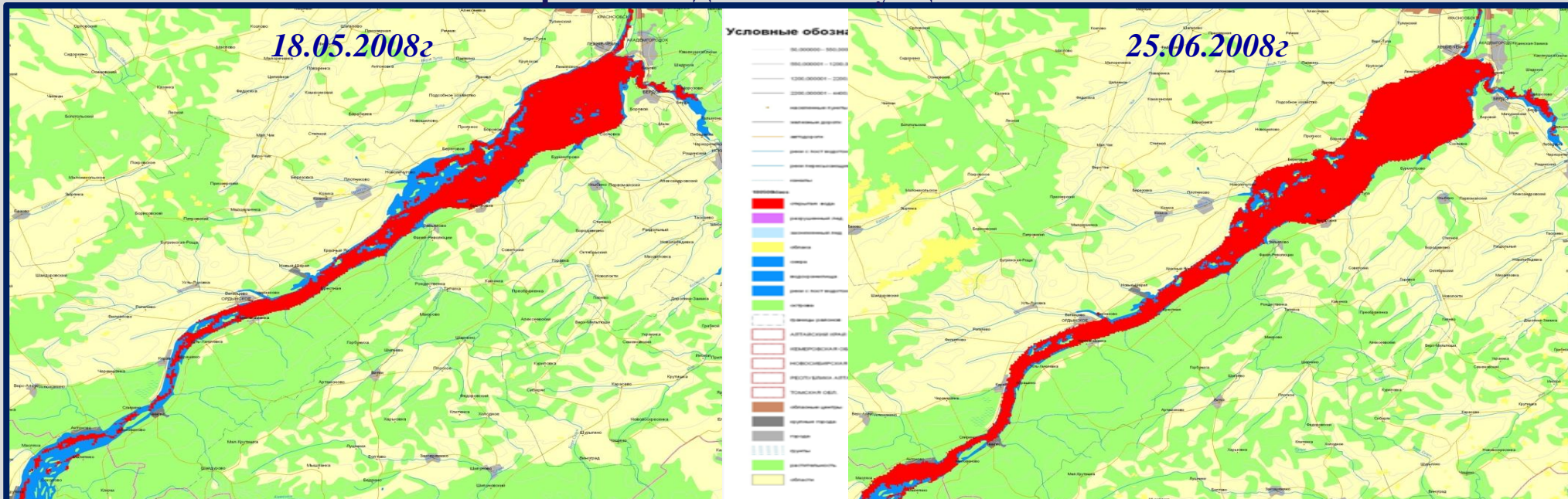
Изменение площади водной поверхности Новосибирского водохранилища по данным ДЗЗ (КА «TERRA/Modis»)



Дата съёмки информации

	12.05.08	16.05.08	18.05.08	01.06.08	25.06.08
Площадь зеркала (кв.км.)	738,516	669,978	658,879	855,379	881,751

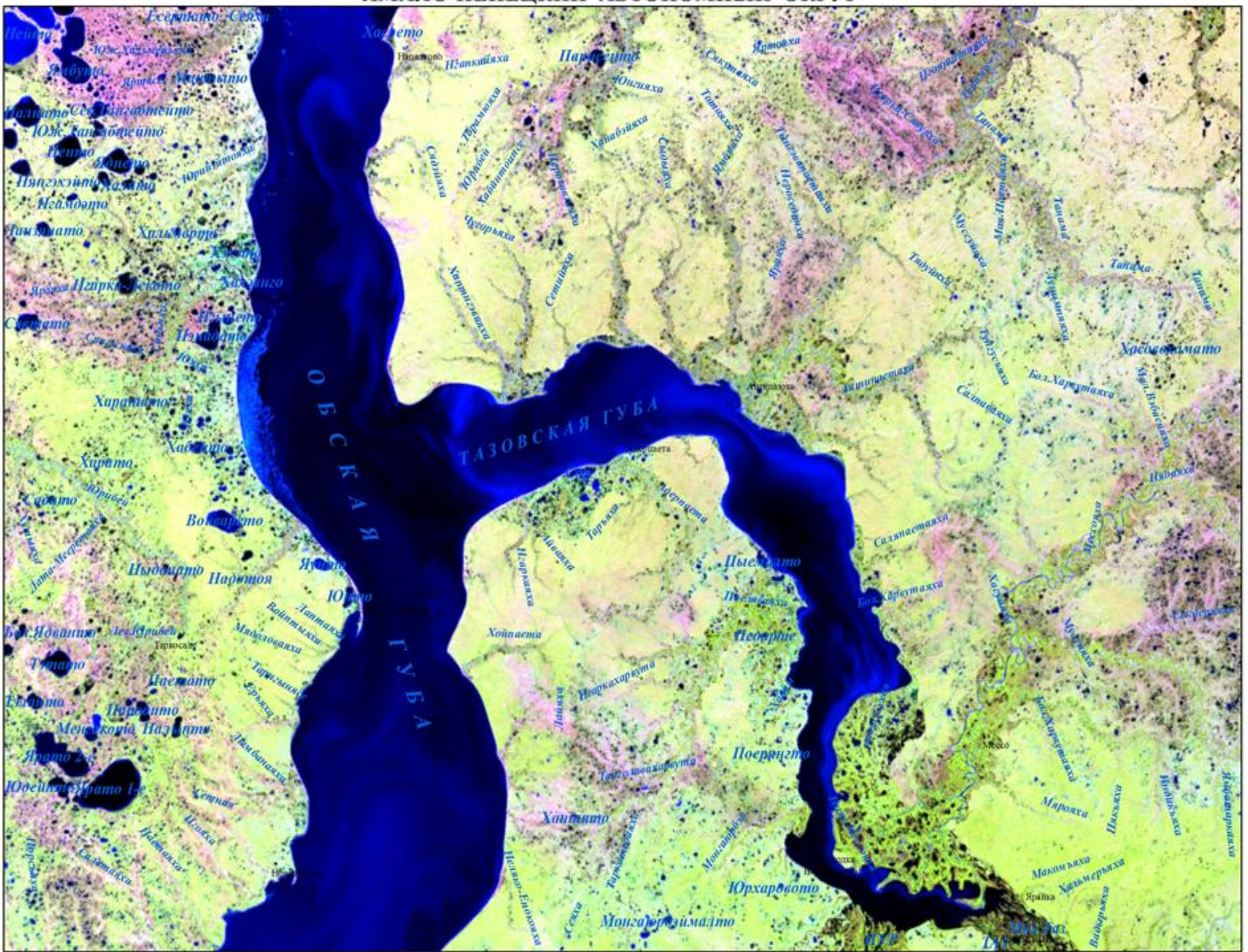
Карты паводковой ситуации



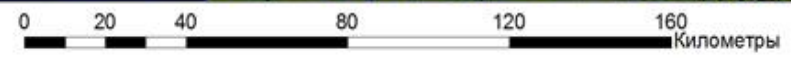


Условные обозначения

- VIIRS_290612**
- RGB**
- Красный Band_1
 - Зеленый Band_2
 - Синий Band_3
- 50.000000 - 100.000000
 - 100.000001 - 500.000000
 - 500.000001 - 1000.000000
 - 1000.000001 - 2000.000000
 - 2000.000001 - 3000.000000
- населенные пункты
 - железные дороги
 - автодороги
 - реки с пост водотоком
 - реки переувлажненные
 - озера
 - водохранилища
 - реки с пост водотоком
 - острова
 - порода
 - фрукты
 - растительность
 - область



Сибирский центр
 ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
 Россия, 630099, г. Новосибирск
 ул. Советская, 30
 Тел. (383) 222-33-07
 Факс (383) 222-33-07
 E-mail: avn@reprod.ru
 http://www.repod.ru

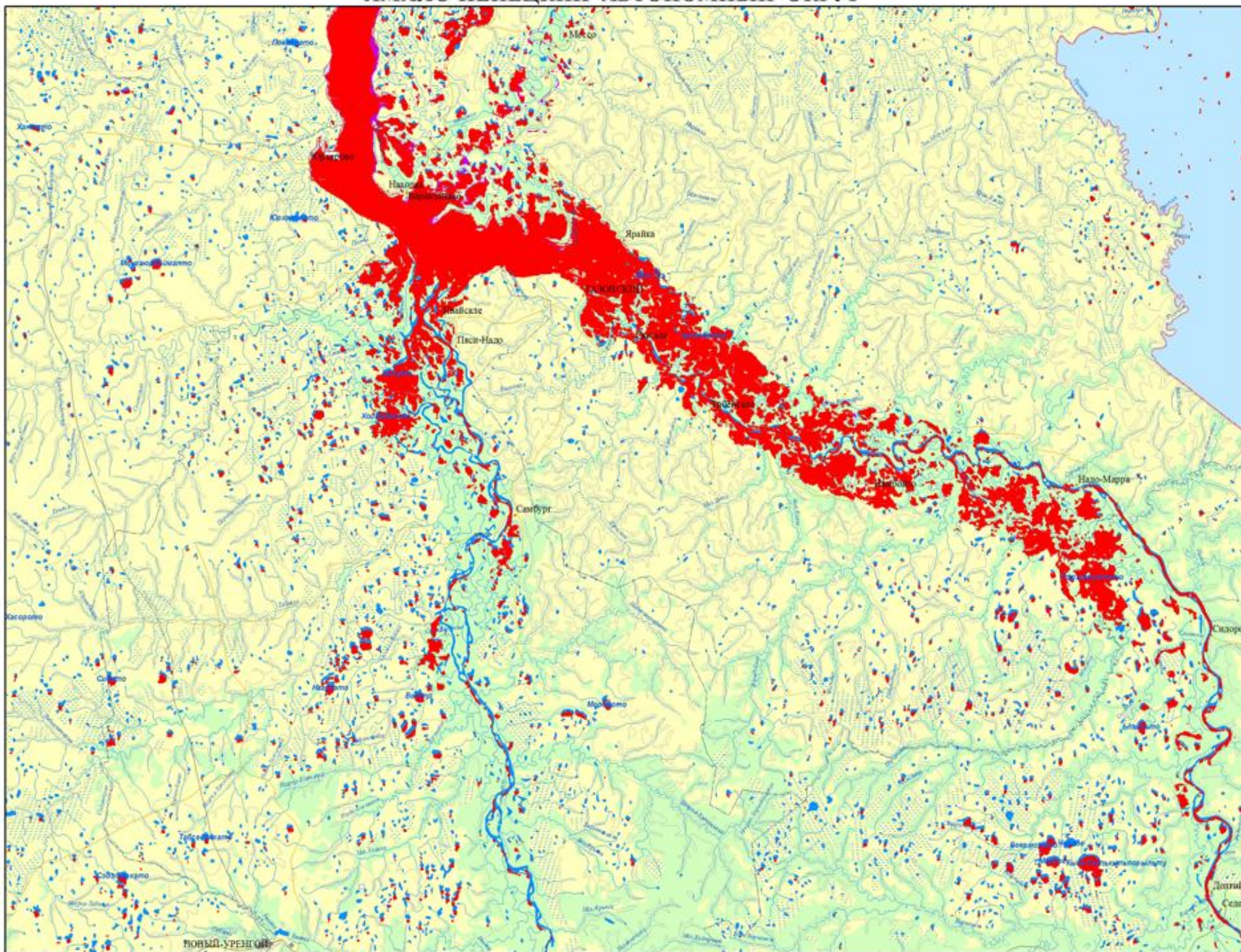


Паводковая обстановка по данным космического зондирования с КА "Terra/Modis" 17.06.2012 г.
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ



Условные обозначения

- затопит вода
- разрушенный лед
- тающий лед
- лед
- отошедший лед
- область
- 0.000001 - 100.000000
- 100.000001 - 500.000000
- 500.000001 - 1000.000000
- 1000.000001 - 2000.000000
- 2000.000001 - 3000.000000
- населенные пункты
- железные дороги
- аэродромы
- реки с пост. водозащитой
- реки перекрещивающиеся
- озера
- водохранилища
- реки с пост. водозащитой
- острова
- границы областей
- границы областей
- границы областей
- границы районов
- торфя
- тундры
- растительность
- область



Сибирский центр
 ФГБУ «НИИ «ПЛАНЕТА»
 Россия, 630099, г. Новосибирск
 ул. Советская, 30
 Тел. (383) 222-33-07
 Факс (383) 222-33-07
 E-mail: avn@repod.ru
 http://www.repod.ru



0 15 30 60 90 120
 Километры

Паводковая и ледовая обстановка по данным космического зондирования с КА "Spot" 13.06.2012 г.
Сибирский Федеральный Округ
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ



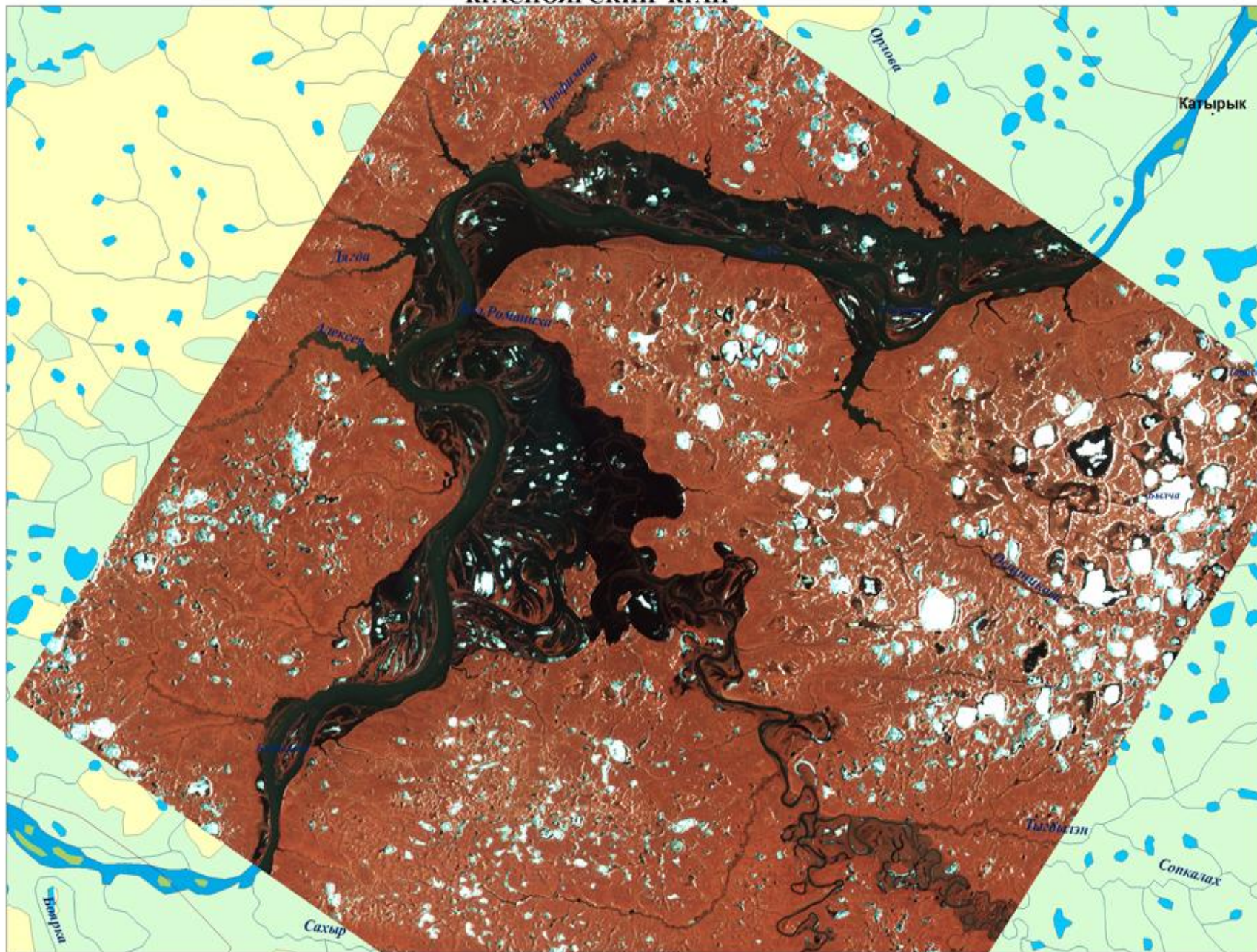
Условные обозначения

130612_0449

RGB

- Красный: Band_1
- Зеленый: Band_2
- Синий: Band_3
- населенные пункты
- границы областей
- железная дорога
- дороги
- реки
- границы районов
- растительность
- города большие
- города малые
- поселок в черте города
- водохранилища
- реки с пост.водотоком
- озёра
- острова
- болота
- железная дорога
- границы районов
- о. Байкал
- каменные россыпи
- болота
- леса высокие
- леса низкорослые
- стланик
- Политико-админ. единицы

Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
http://www.rcpod.ru





Условные обозначения

150612_0551

RGB

Красный Band_1

Зеленый Band_2

Синий Band_3

150612_0551

RGB

Красный Band_1

Зеленый Band_2

Синий Band_3

+ населенные пункты

— железные дороги

— автодороги

— реки с пост. водотоком

— реки транслюкские

озера

водохранилища

реки с пост. водотоком

острова

порубы

грунты

растительность

область

Сибирский центр
 ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
 Россия, 630099, г. Новосибирск
 ул. Советская, 30
 Тел. (383) 222-33-07
 Факс (383) 222-33-07
 E-mail: avn@repod.ru
 http://www.repod.ru

Преимущества радарной информации

Снимок КА «Terra/Modis»



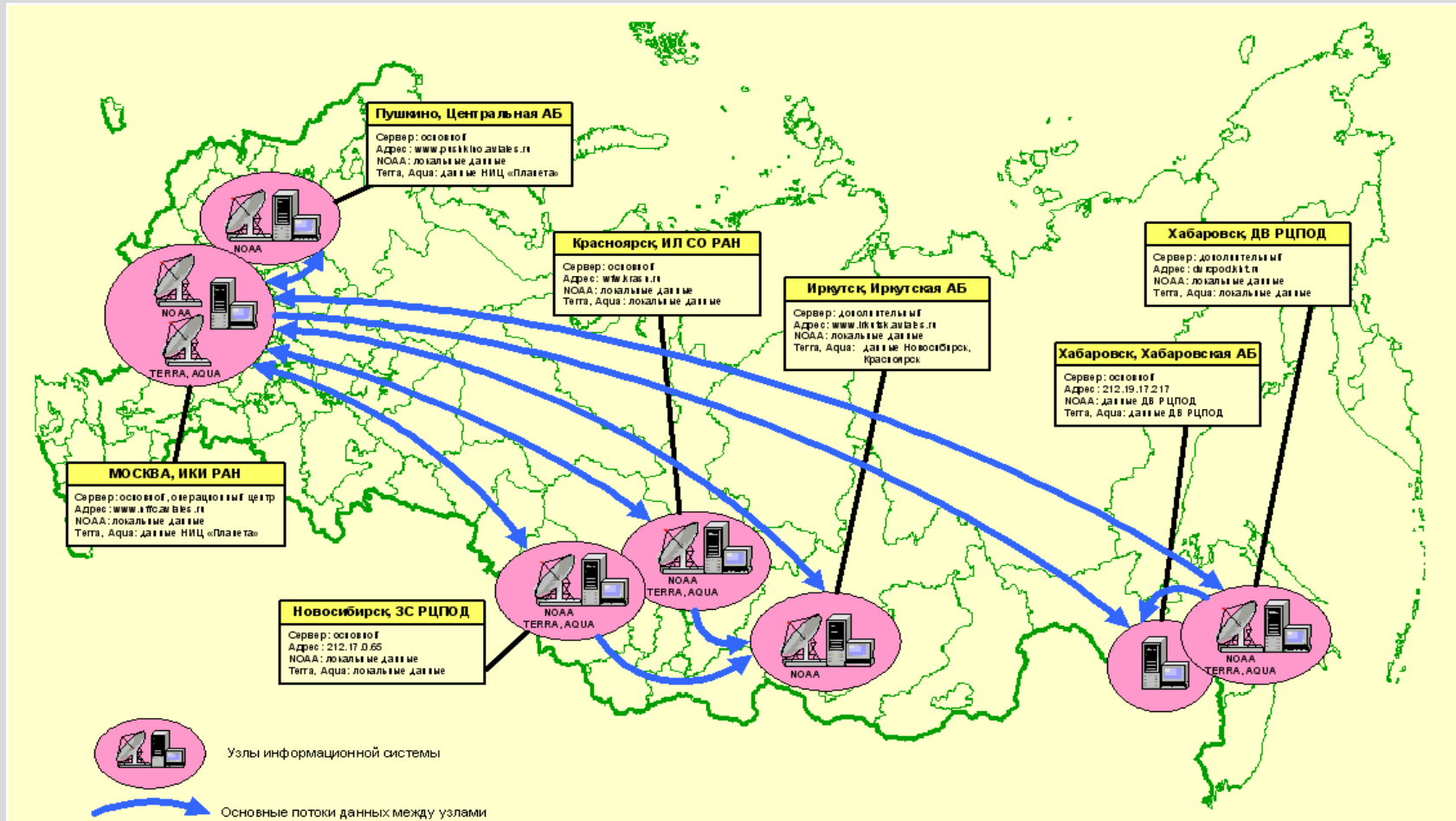
Снимок КА «Radarsat – 1»



Мониторинг лесных пожаров

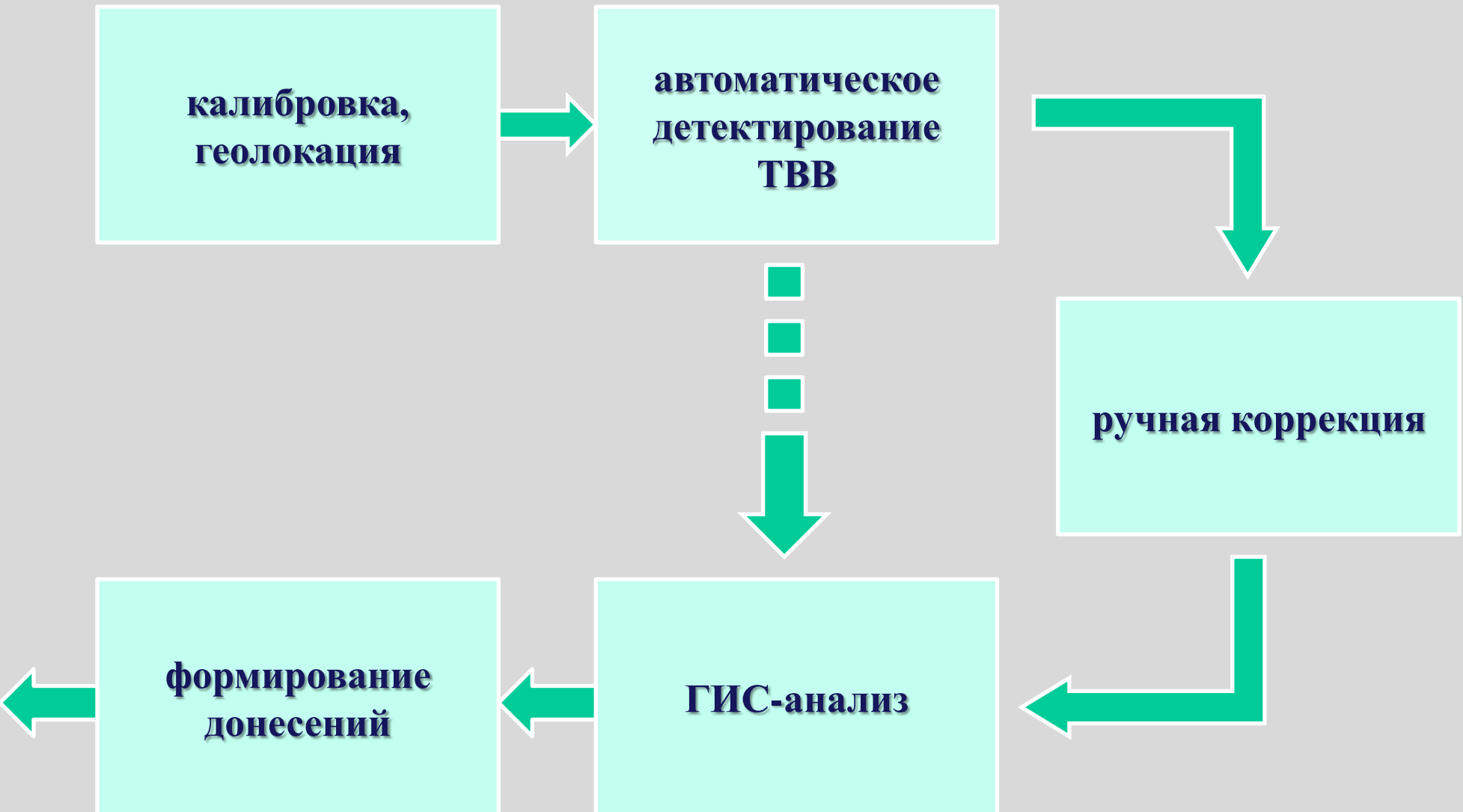


Информационная система дистанционного мониторинга «Рослесхоз»



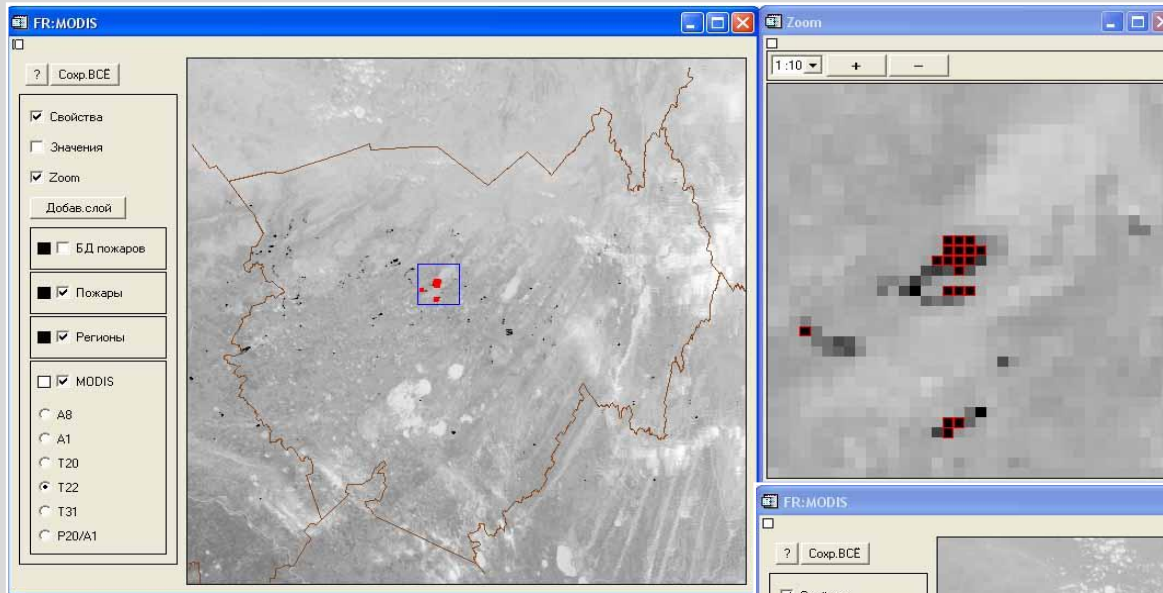
Основной задачей системы является информационное обеспечение работ по организации мониторинга и тушения пожаров, а так же их последствий

Технология получения данных о ТВВ



Технология идентификации ТВВ

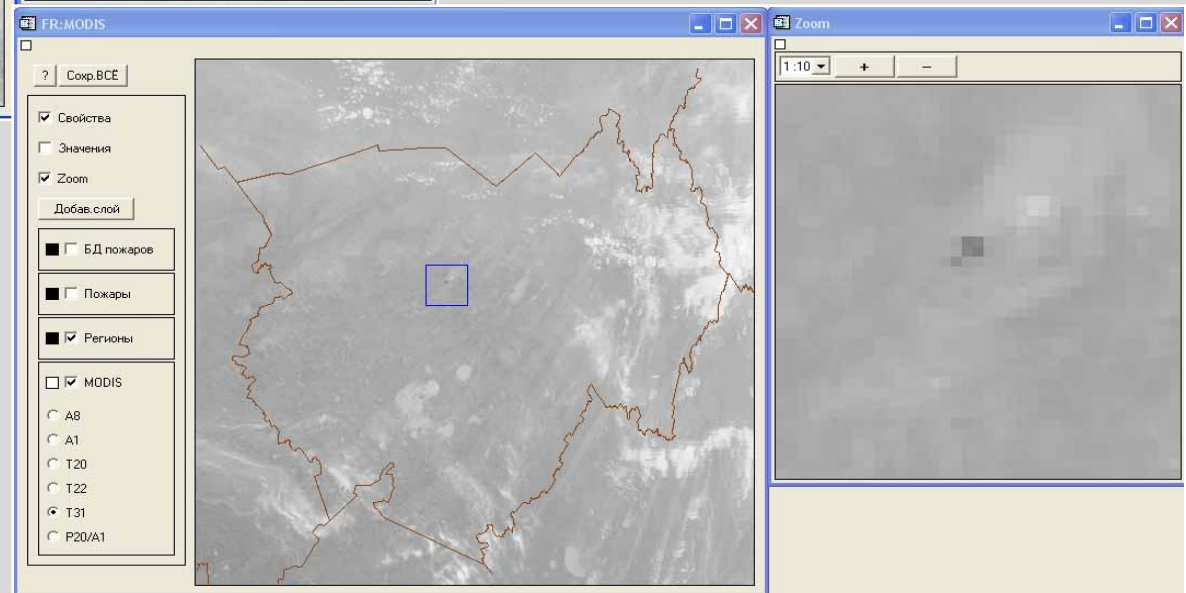
Целью работы оператора является уточнение точек вероятного возгорания, полученных автоматическим алгоритмом



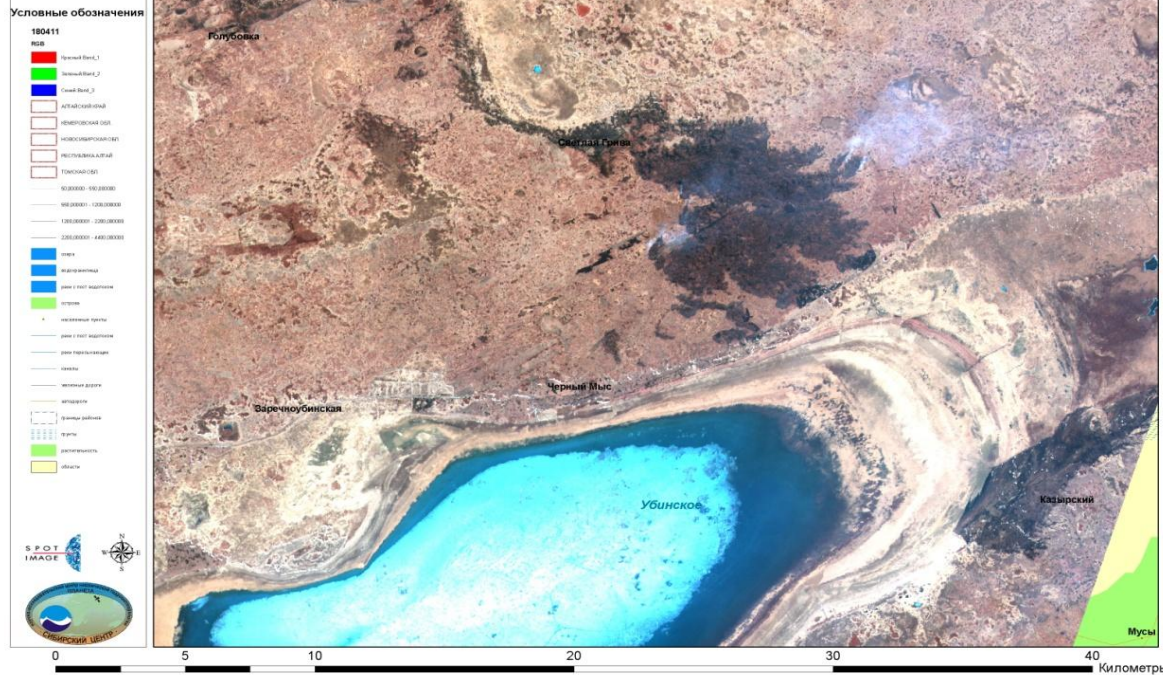
Очаг пожара в средней ИК области спектра. Диапазон канала T22 3,929-3,989 мкм

Очаг пожара в длинноволновой ИК области спектра

Диапазон канала T31 10,78-11,28 мкм

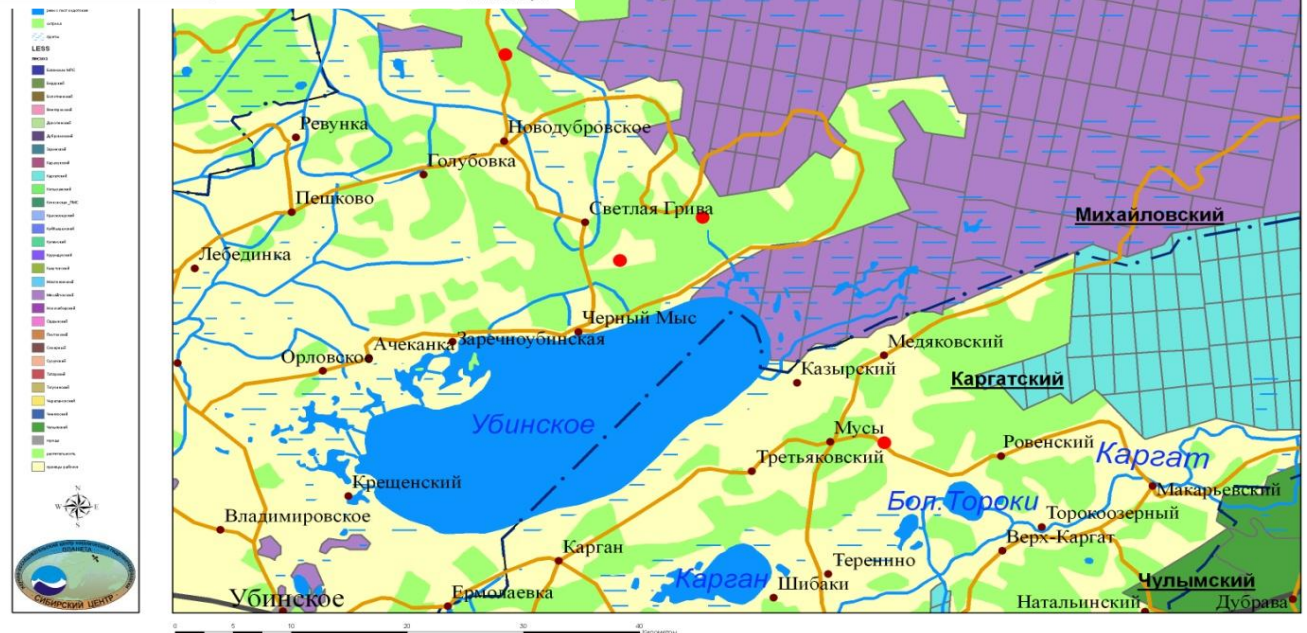
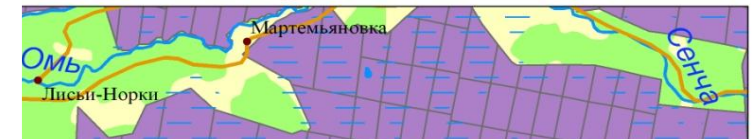


Карта пожароопасной обстановки по данным космического зондирования с КА "Spot" 18.04.2011 г.



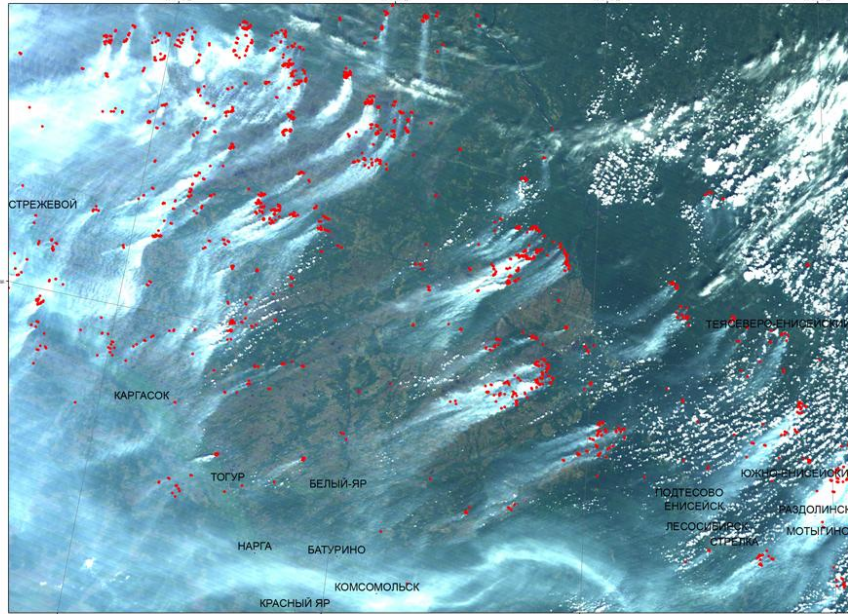
Предоставление оперативной информации о ТВВ потребителям

и космического зондирования с КА "AQUA" 18.04.2011





Пожароопасная обстановка по данным космического зондирования с КА "TERRA/MODIS" 03.07.2012
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АО, КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ
ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ



- Условные обозначения
- ТВВ_120703_0536
 - города малые
- MODIS_120703_0536
- RGB
- Красный Band_1
 - Зеленый Band_2
 - Синий Band_3
 - растительность
 - политико-административные единицы

Сибирский центр
ФГУ «ИИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: aivm@prood.ru
http://www.prood.ru

Пожароопасная обстановка с КА TERRA,
разрешение 500 м

Оперативное донесение

Сибирский центр ГУ «Научно-исследовательский центр
космической гидрометеорологии «Планета»

Космический мониторинг лесных пожаров
Оперативная отчетность
о точках вероятного возгорания (ТВВ) за 23.05.2011 на 20:31 nsk

№	координаты		район	населенный пункт	направление на ТВВ	расстояние, км	лесхоз	лесничество	квартал	примечания
	широта	долгота								
1	54°25'33"	79°31'47"	ДОВОЛЕНСКИЙ	ВОЛЧАНКА	Юго-Восток	8	---	---	---	
2	54°27'7"	80°31'52"	КОЧКОВСКИЙ	МАЖК	Северо-Восток	8	---	---	---	
3	54°27'44"	76°59'29"	КУТИНСКИЙ	ПОКРОВКА	Северо-Запад	4	Кутинский	Кутинское	65	
4	54°29'11"	81°37'26"	ОРДЫНСКИЙ	БОРИСОВСКИЙ	Юго-Восток	5	---	---	---	
5	54°56'13"	76°21'0"	ЧИСТООЗЕРНЫЙ	НОВАЯ КУЛЬНДА	Северо-Запад	3	Кутинский	Чистоозерное	53	
6	55°3'0"	79°6'32"	УБИНСКИЙ	ГАНДИЧИ	Северо-Запад	5	---	---	---	
7	55°4'3"	78°8'2"	БАРАБИНСКИЙ	НОВОСПАССК	Юго-Запад	6	---	---	---	
8	55°6'59"	79°24'6"	УБИНСКИЙ	КИРИЛЮВКА	Юго-Запад	4	---	---	---	
9	55°3'22"	75°33'8"	ТАТАРСКИЙ	НИКУЛИНО	Северо-Восток	2	Татарский	Татарское	72	
10	54°59'4"	78°56'35"	ЗДВИНСКИЙ	ГРИВЕНСКИЙ	Северо-Запад	6	Здвинский	Верх-Каргатское	2	

Экранирование облачностью: 80%

На территории интереса данные высокого пространственного разрешения отсутствуют.

Директор центра: В.Н. Антонов

Оператор: О.М. Вьюгова

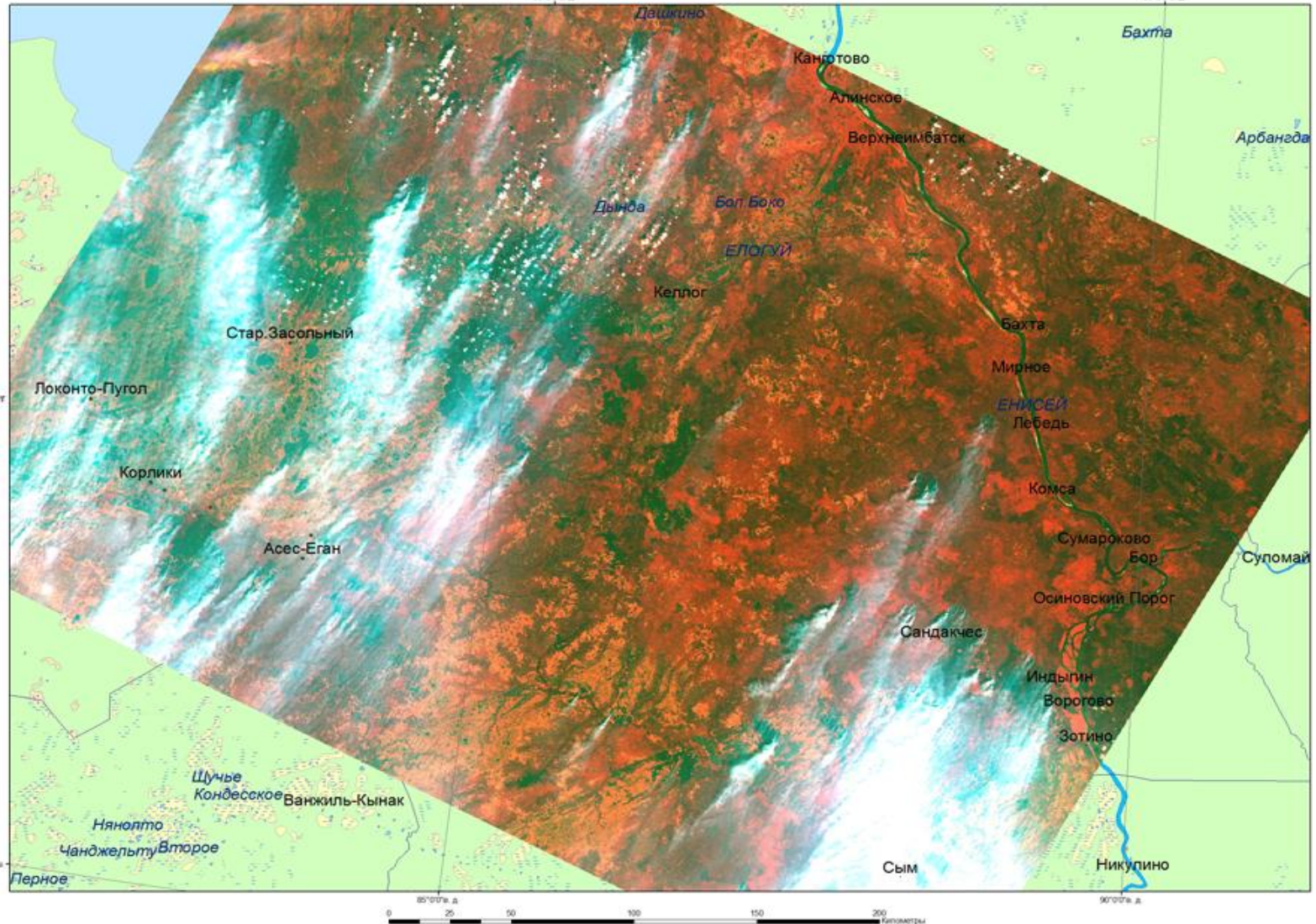
Мониторинг пожароопасной обстановки по данным КА среднего пространственного разрешения

Пожароопасная обстановка по данным космического зондирования с КА "МЕТЕОР-М" №1 04.07.2012
Сибирский Федеральный Округ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АО КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ



Условные обозначения

- сёла
- 040712_044937
- RGB
- Красный Band_3
- Зеленый Band_2
- Синий Band_1
- границы районов
- озера
- реки с постоянным водотоком
- озера
- водохранилища
- реки с постоянным водотоком
- растительность
- vegpro
- Политико-административные единицы выборка_yt
- политико-административные единицы



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>



Мониторинг пожароопасной обстановки по данным КА высокого пространственного разрешения



Пожароопасная обстановка по данным космического зондирования с КА "SPOT" 18.07.2012 Сибирский Федеральный Округ ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Условные обозначения

180712_0516

RGB

Красный: Band_1

Зеленый: Band_2

Синий: Band_3

— границы областей

— границы районов

озера

водохранилища

реки с постоянным водотоком

байкал

города большие

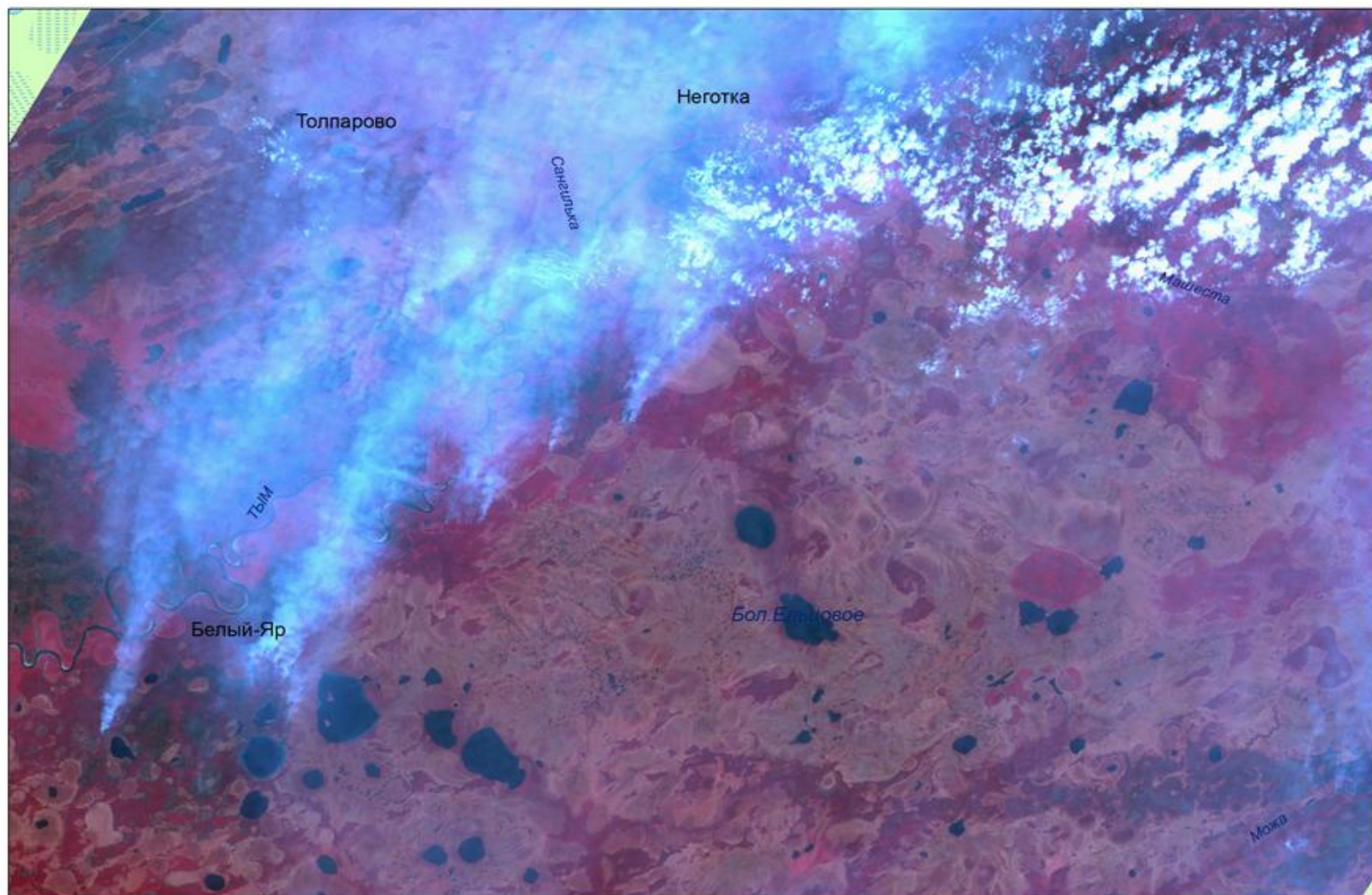
города малые

посёлок в черте города

железная дорога

растительность

политико-административные единицы



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>



0 2.5 5 10 15 20
Километры

Мониторинг пожароопасной обстановки по данным КА высокого пространственного разрешения

Карта пожароопасной обстановки по данным космического зондирования с КА "SPOT" 07.05.2012 г.
Сибирский Федеральный Округ
Б У Р Я Т И Я



Условные обозначения

070512_0327

RGB

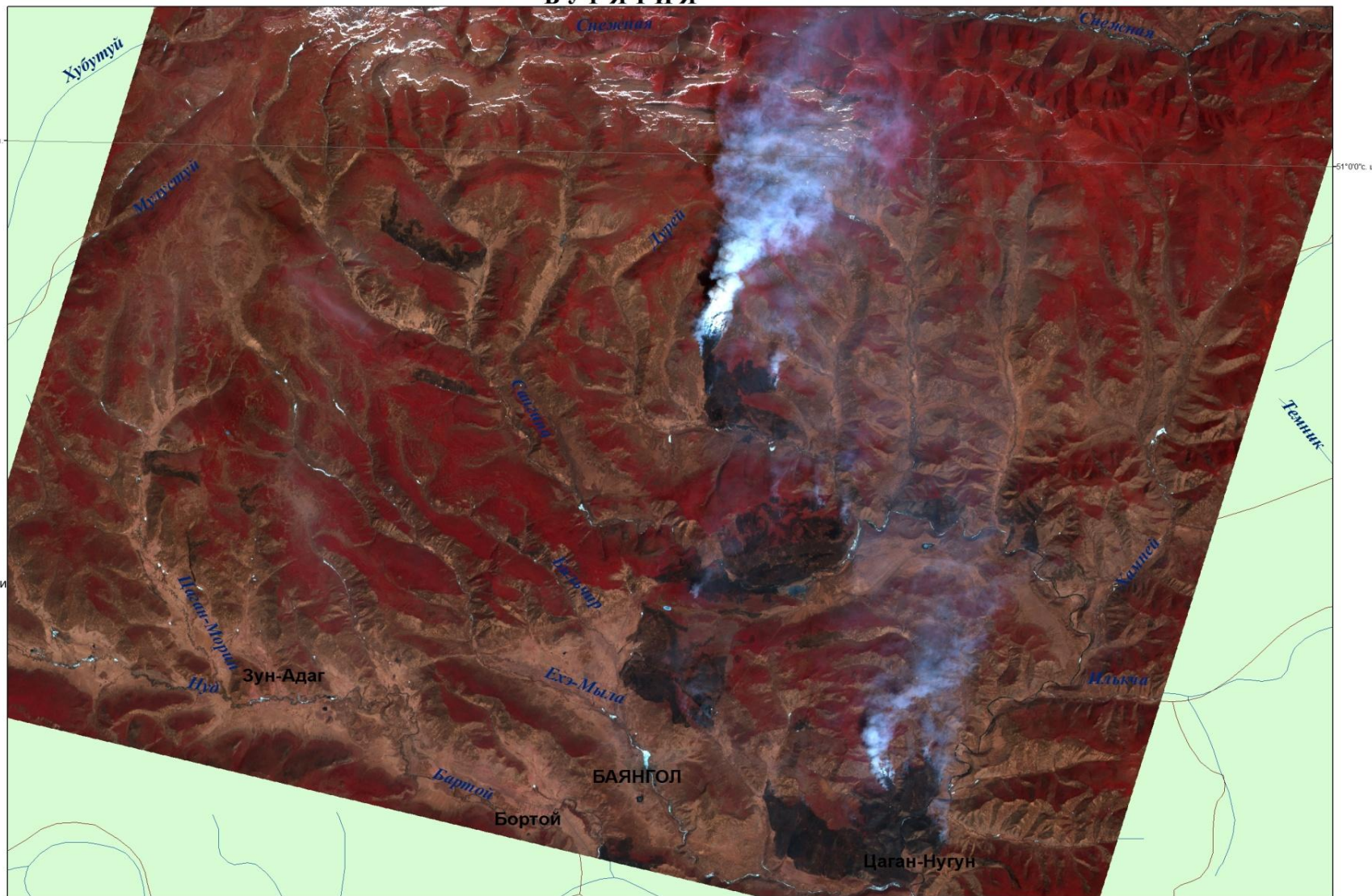
- Красный: Band_1
- Зеленый: Band_2
- Синий: Band_3
- населенные пункты
- границы областей
- железная дорога
- дороги
- реки
- границы районов
- растительность
- водохранилища
- реки с пост.водотоком
- озёра
- острова
- болота



Очаги возгорания с дымовыми шлейфами



гари



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
http://www.rcpod.ru

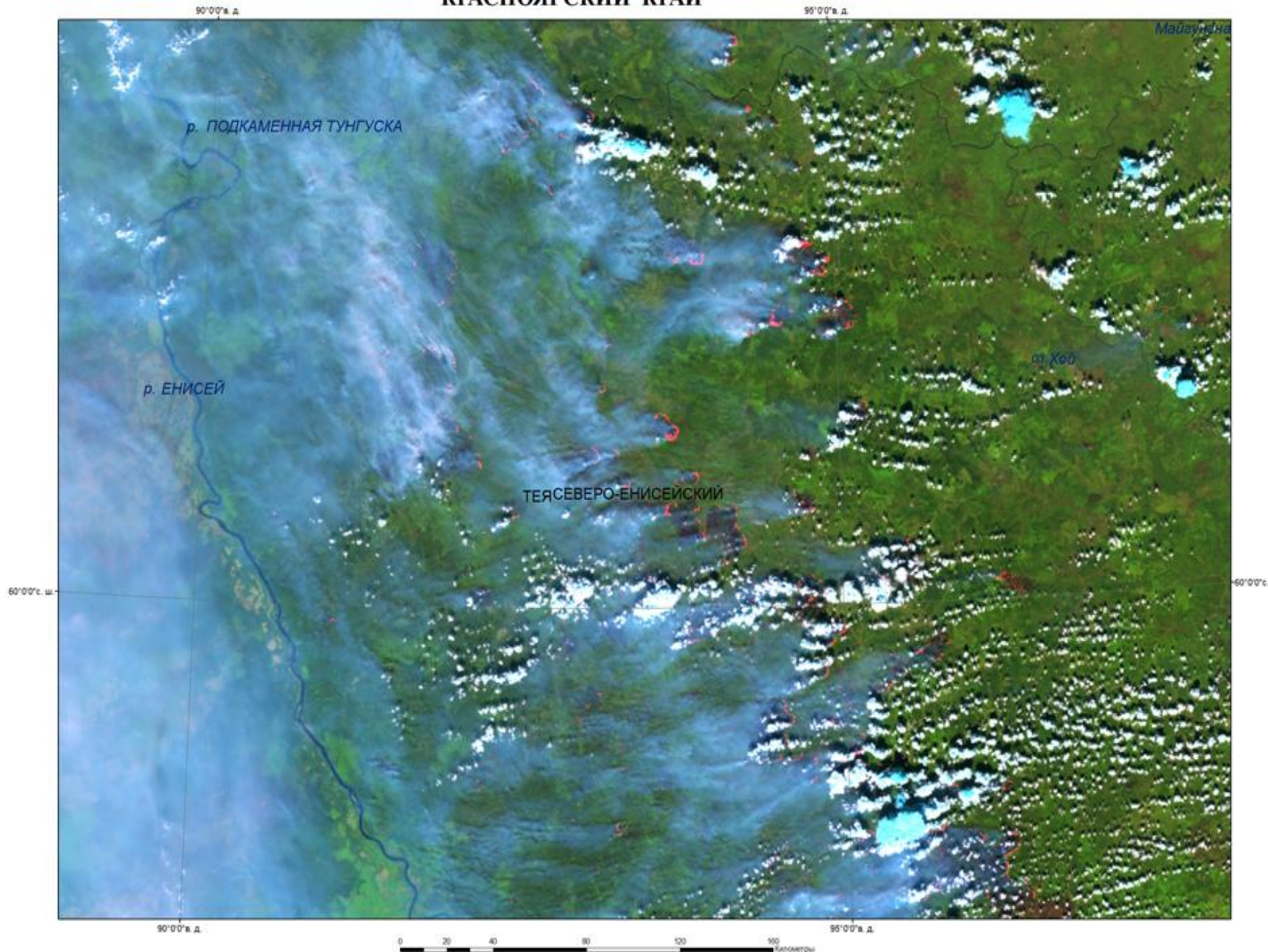


Условные обозначения

VIIRS_120730_0549

RGB

- Красный: Band_1
- Зеленый: Band_2
- Синий: Band_3
- города малые



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>





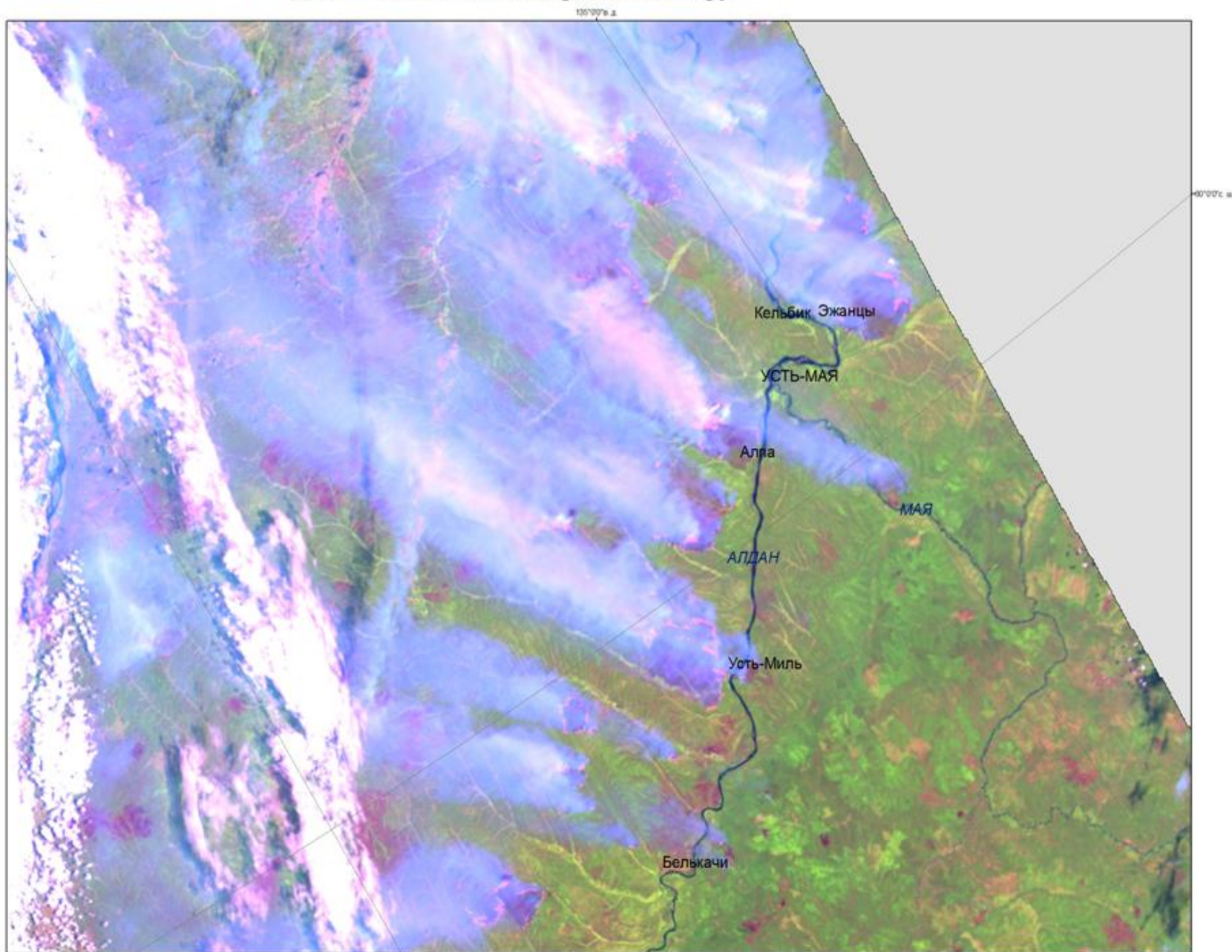
Пожароопасная обстановка по данным космического зондирования с КА "SUOMI NPP/VIIRS" 11.07.2012

Дальневосточный Федеральный Округ

Условные обозначения

- населенные пункты
- VIIRS_110712_0507
- RGB
 - Красный: Band_1
 - Зеленый: Band_2
 - Синий: Band_3
- границы районов
- болота
- озёра
- водохранилища
- реки с постоянным водотоком
- растительность
- политико-административные единицы










Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
http://www.rcpod.ru

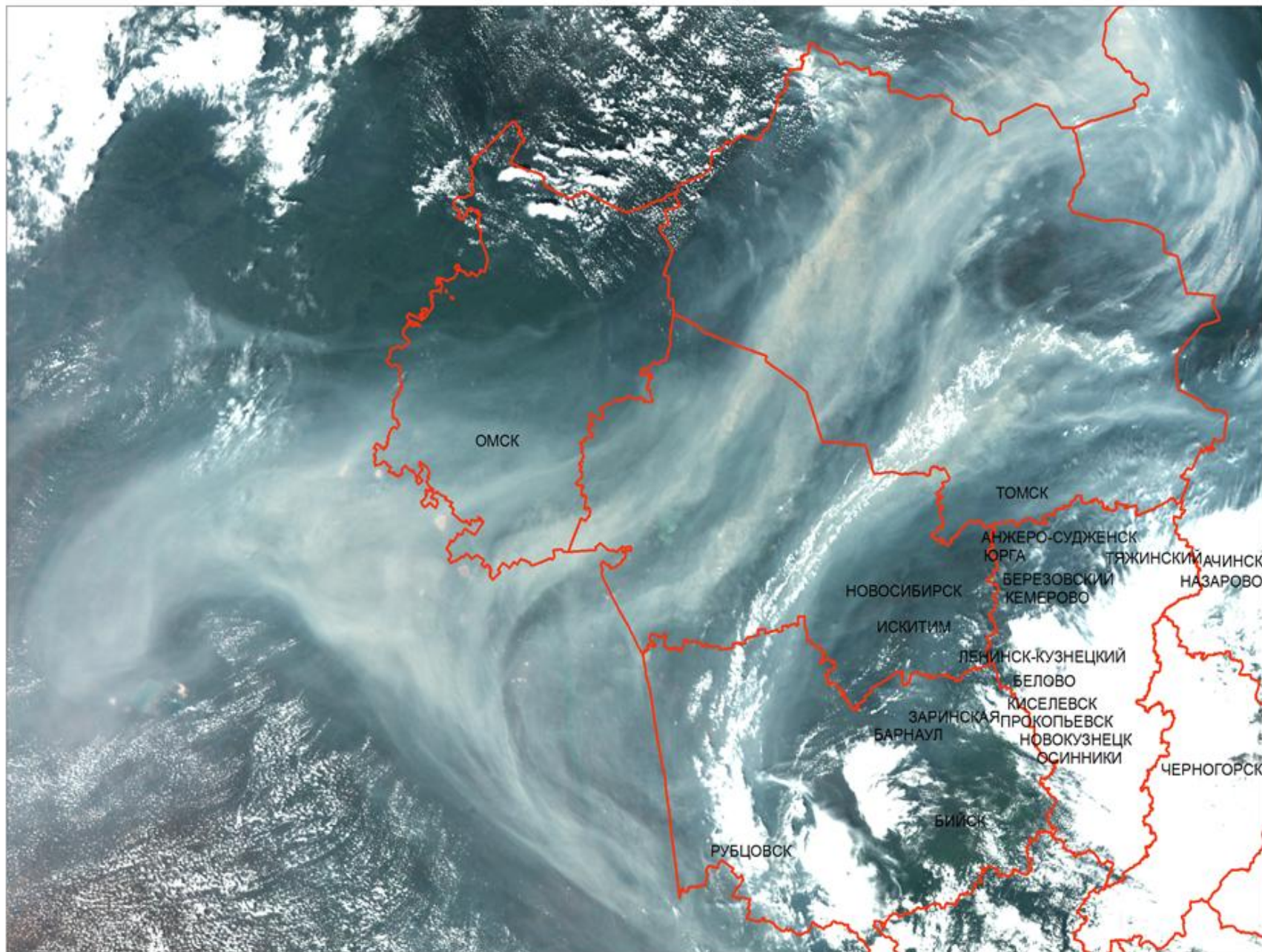


Пожароопасная обстановка по данным космического зондирования с КА "SUOMI NPP/VIIRS" 05.07.2012 г.
Сибирский Федеральный Округ



Условные обозначения

-  границы областей
- VIIRS_050712_0659
- RGB
-  Красный: Band_1
-  Зеленый: Band_2
-  Синий: Band_3
-  города
-  железная дорога
-  дороги
-  границы районов
-  растительность
-  водохранилища
-  реки с пост.водотоком
-  озера
-  острова
-  болота
-  железная дорога
-  Политико-админ. единицы



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rcpod.ru
<http://www.rcpod.ru>



0 170 340 680 1020 1360
Километры



Панхроматическое изображение с КА "Канопус-В" (0.52-0.85мкм) 29.10.2012 г.

БАНГЛАДЕШ

Международный аэропорт Дакка Хазрат Шахджалал г.Дакка

Условные обозначения

121026_0814



Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rscod.ru
<http://www.rscod.ru>



0 0,2 0,4 0,8 1,2 1,6
Километры

Цветосинтезированное изображение с КА "Канопус-В" 29.10.2012 г.

АВСТРАЛИЯ

Штат Квинсленд



147°00' в. д.

147°00' в. д.

22°25' ю. ш.

22°25' ю. ш.

147°00' в. д.

147°00' в. д.

Километры

Условные обозначения

121026_0153

RGB



Сибирский центр
ФГБУ «НИИ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630059, г. Новосибирск
ул. Советская, 39
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: ava@rsod.ru
<http://www.rsod.ru>





Условные обозначения

121031_0651

24°52'0" с. ш.

0,69 - 0,72 мкм

0,63 - 0,69 мкм

0,54 - 0,60 мкм



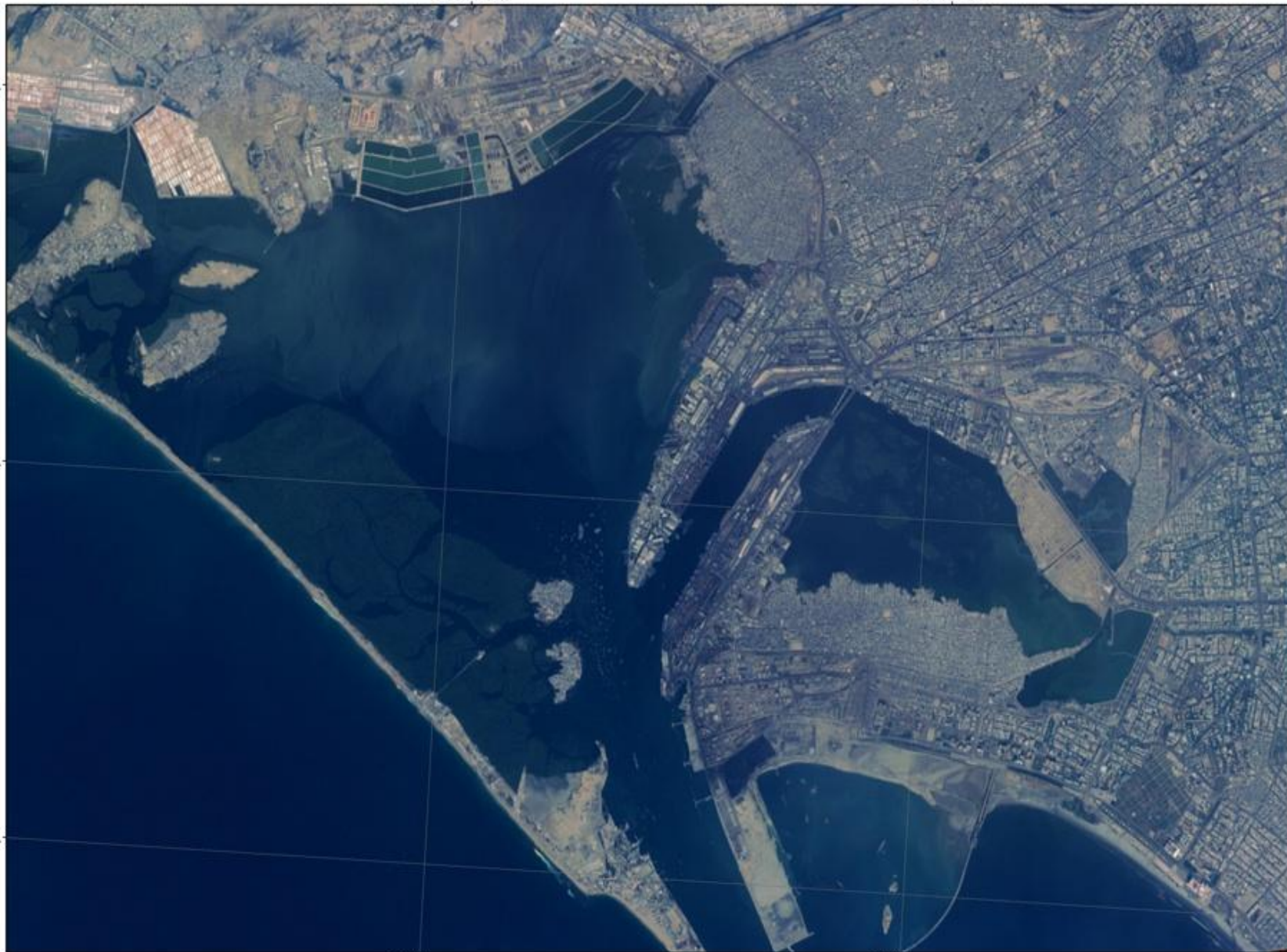
24°50'0" с. ш.

24°52'0" с. ш.

24°50'0" с. ш.

24°48'0" с. ш.

Сибирский центр
ФГБУ «НИЦ «ПЛАНЕТА»
Россия, 630099, г. Новосибирск
ул. Советская, 30
Тел. (383) 222-33-07
Факс (383) 222-33-07
E-mail: avn@rscod.ru
<http://www.rscod.ru>



Представление продукции СЦ ФГБУ
«НИЦ «Планета» в Интернете

Оперативная продукция:

<ftp://ftp1.rcpod.ru>

www.rcpod.ru

A satellite image showing a vast, textured ice field, likely a glacier or ice sheet, with a prominent, winding river channel or meltwater stream cutting through it. The ice has various shades of white and light blue, indicating different thicknesses and textures. The surrounding areas are dark, suggesting water or land.

**Спасибо
за внимание !**