

Экологические проблемы каспийского региона и их мониторинг.



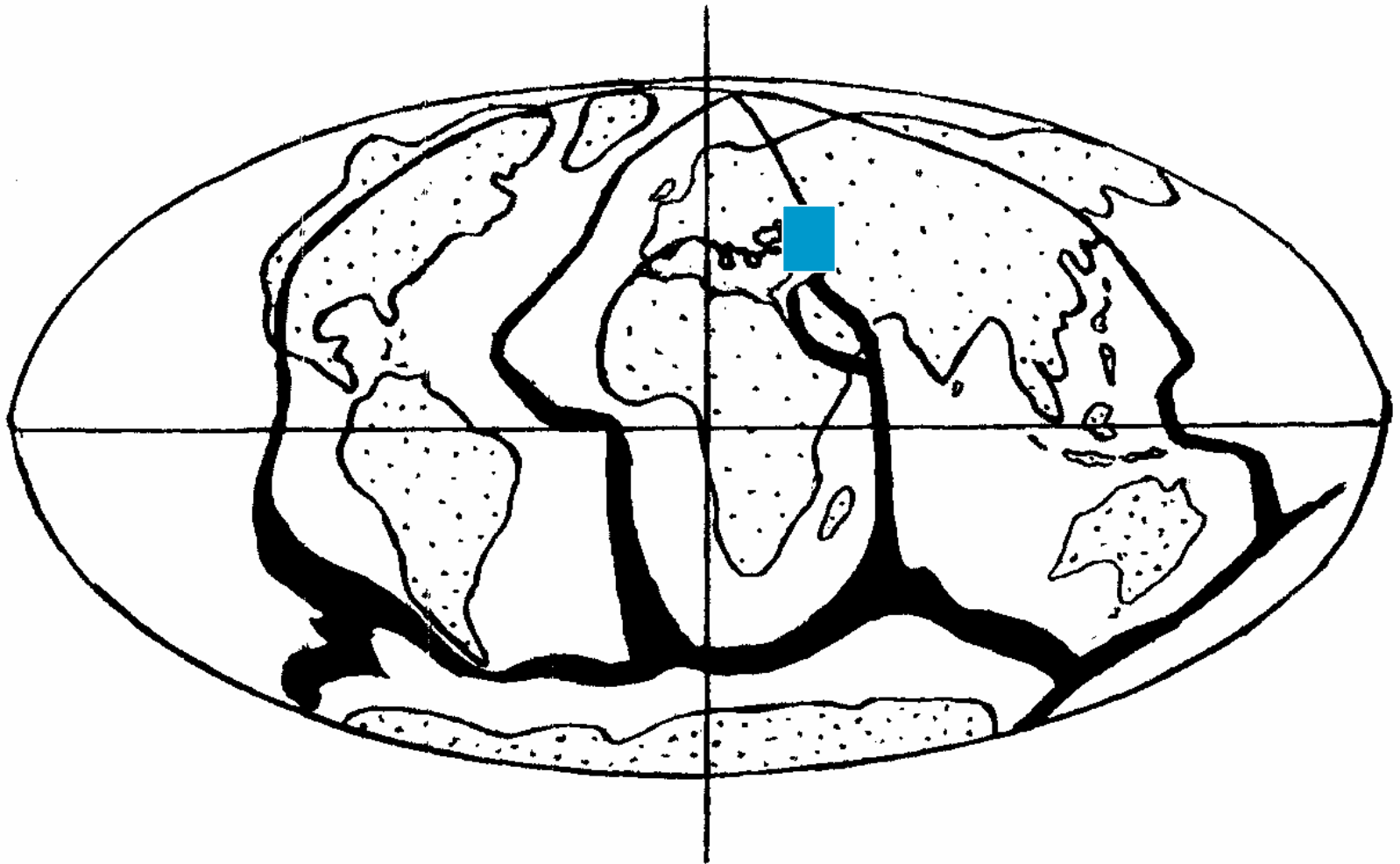
Сывороткин Владимир
Леонидович

Доктор геолого-минералогических наук.

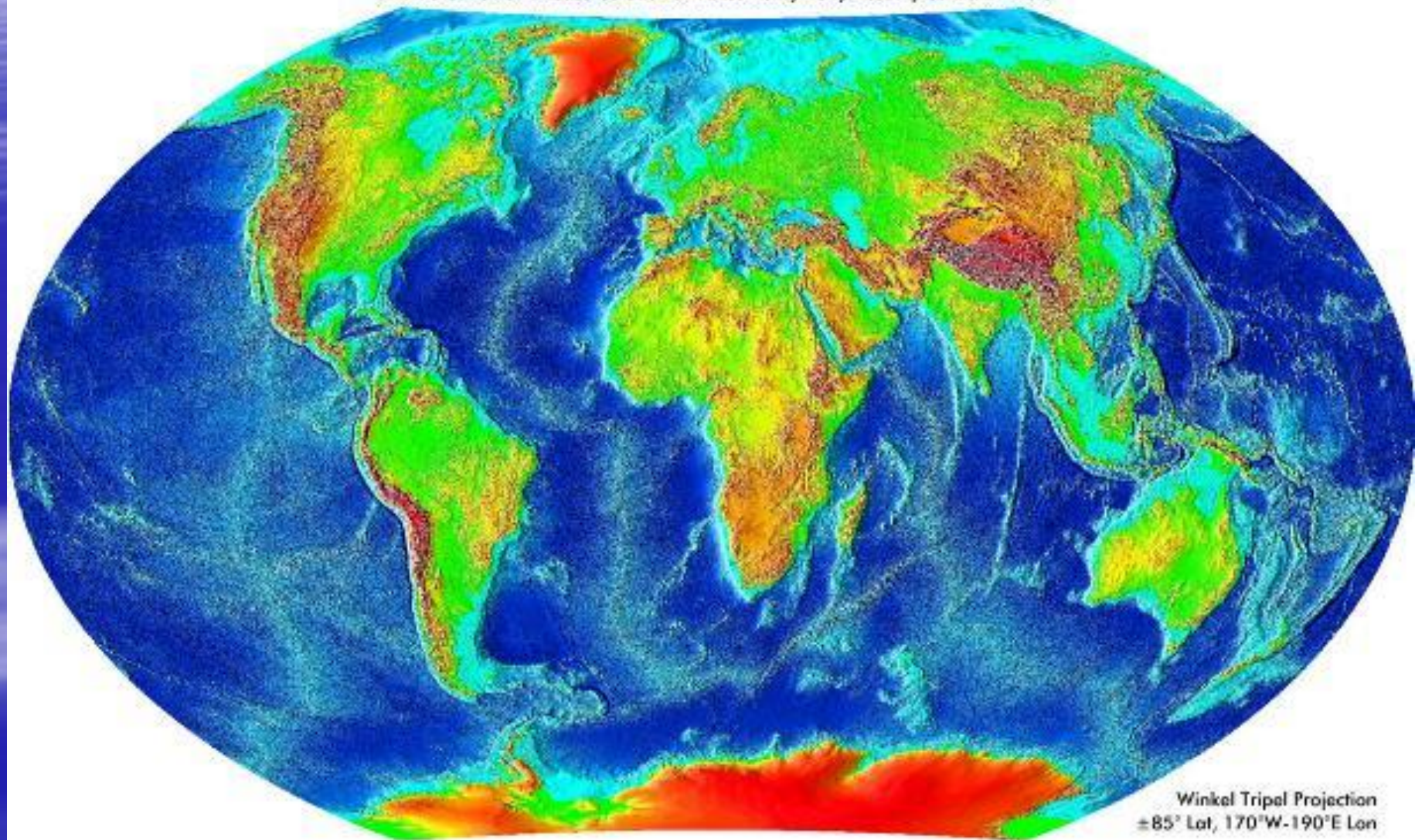
Кафедра петрологии
геологического ф-та МГУ.



Основные стволы Мировой рифтовой системы = главные каналы дегазации Земли



GLOBE 30' topography (resampled to 5')
overlaid on
Smith & Sandwell 'Measured and Estimated Bathymetry' resampled from 2' to 5'

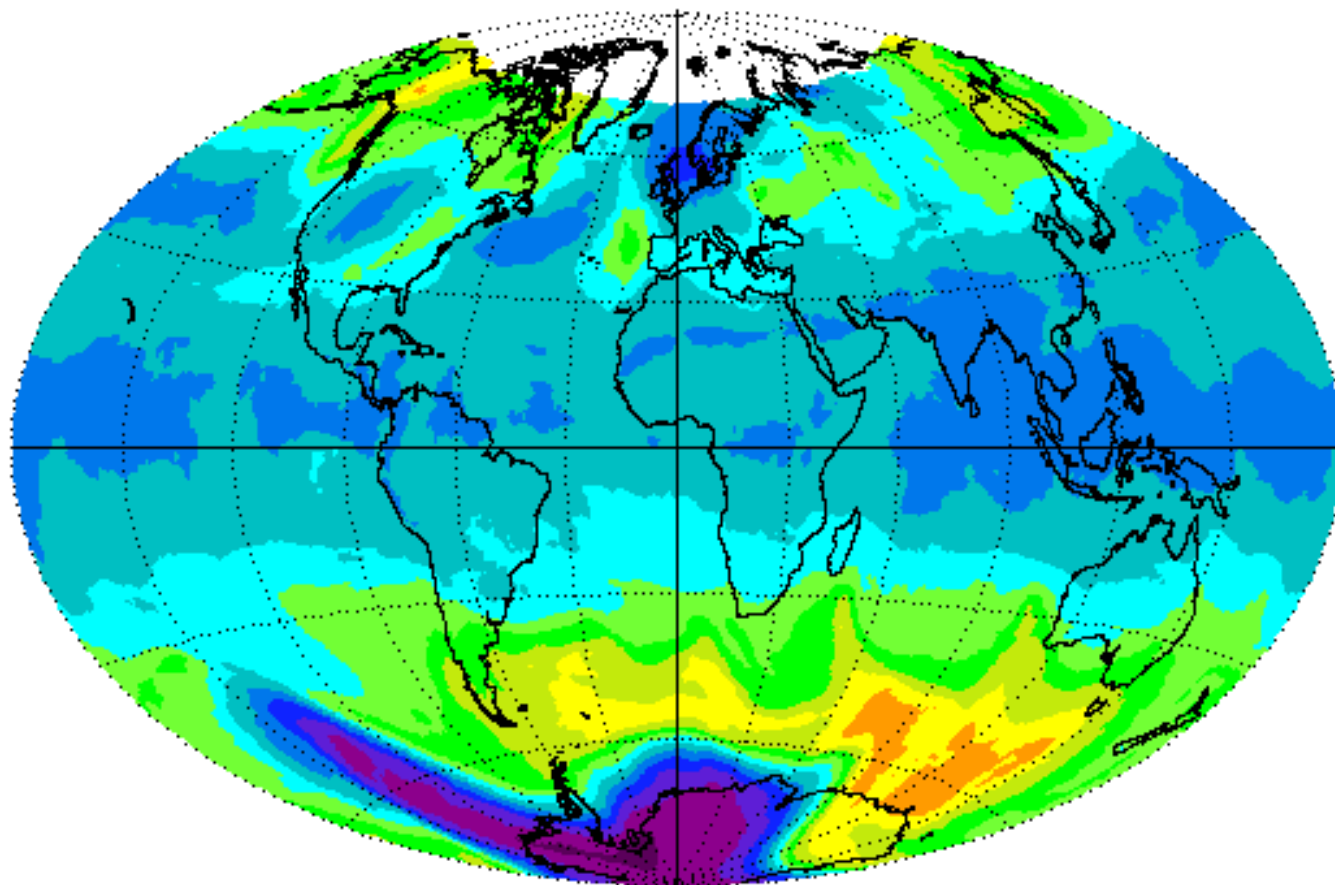


Winkel Tripel Projection
±85° Lat, 170°W-190°E Lon

Планетарное поле озона 27 октября 2005г.

[ftp

OMI Total Ozone Oct 27, 2005



NIVR-FMI-NASA-KNMI

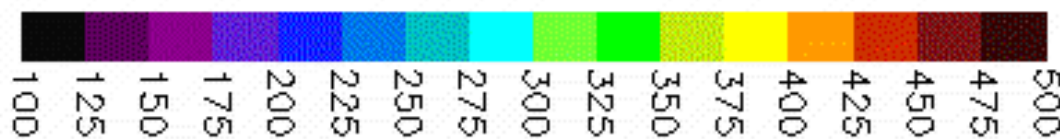
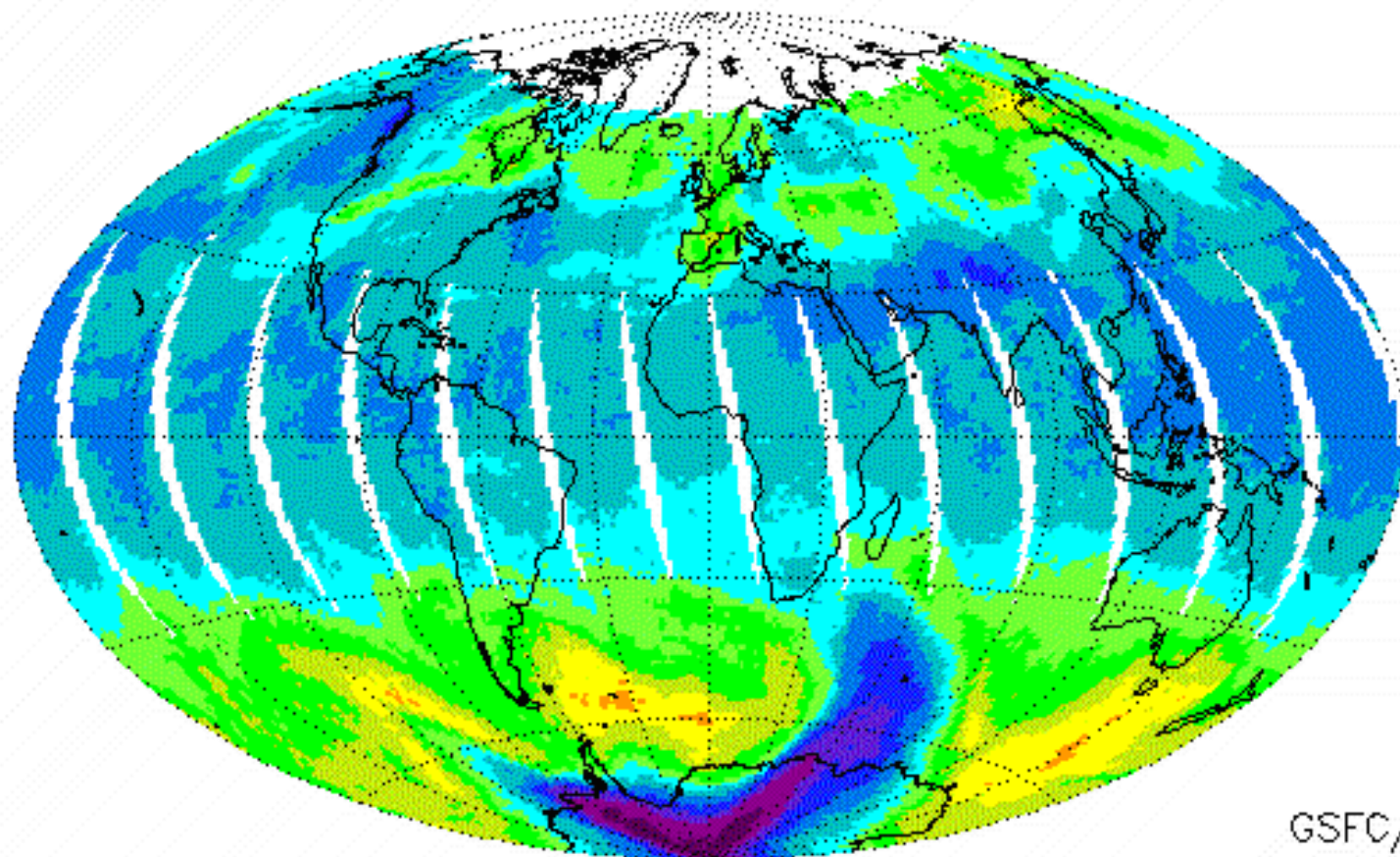


Dark Gray \leq 100 and \geq 500 DU

GSFC



EP/TOMS Total Ozone Nov 1, 2003



Dobson Units

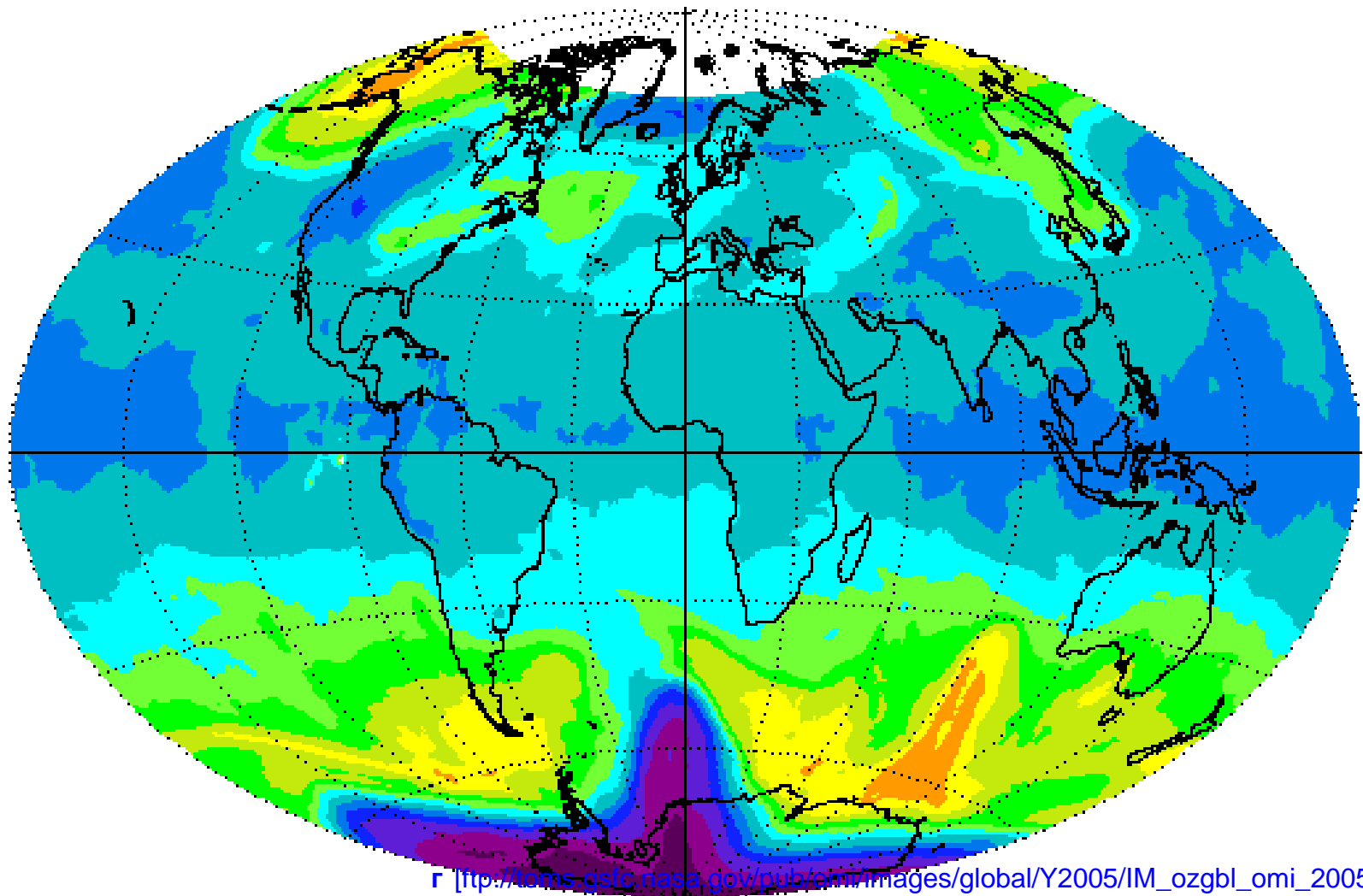
dark gray for < 100 and > 500 DU

GSFC/916



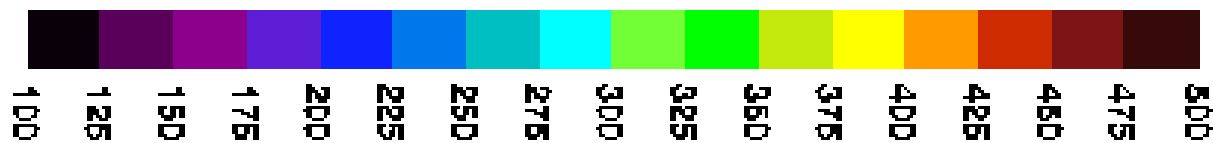
GEN:219/2004

OMI Total Ozone Oct 23, 2005



http://toms.gsfc.nasa.gov/pubs/omi/images/global/Y2005/IM_ozgbl_omi_20051023.png

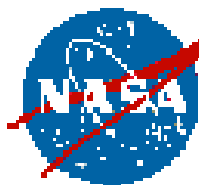
NIVR-FMI-NASA-KNMI



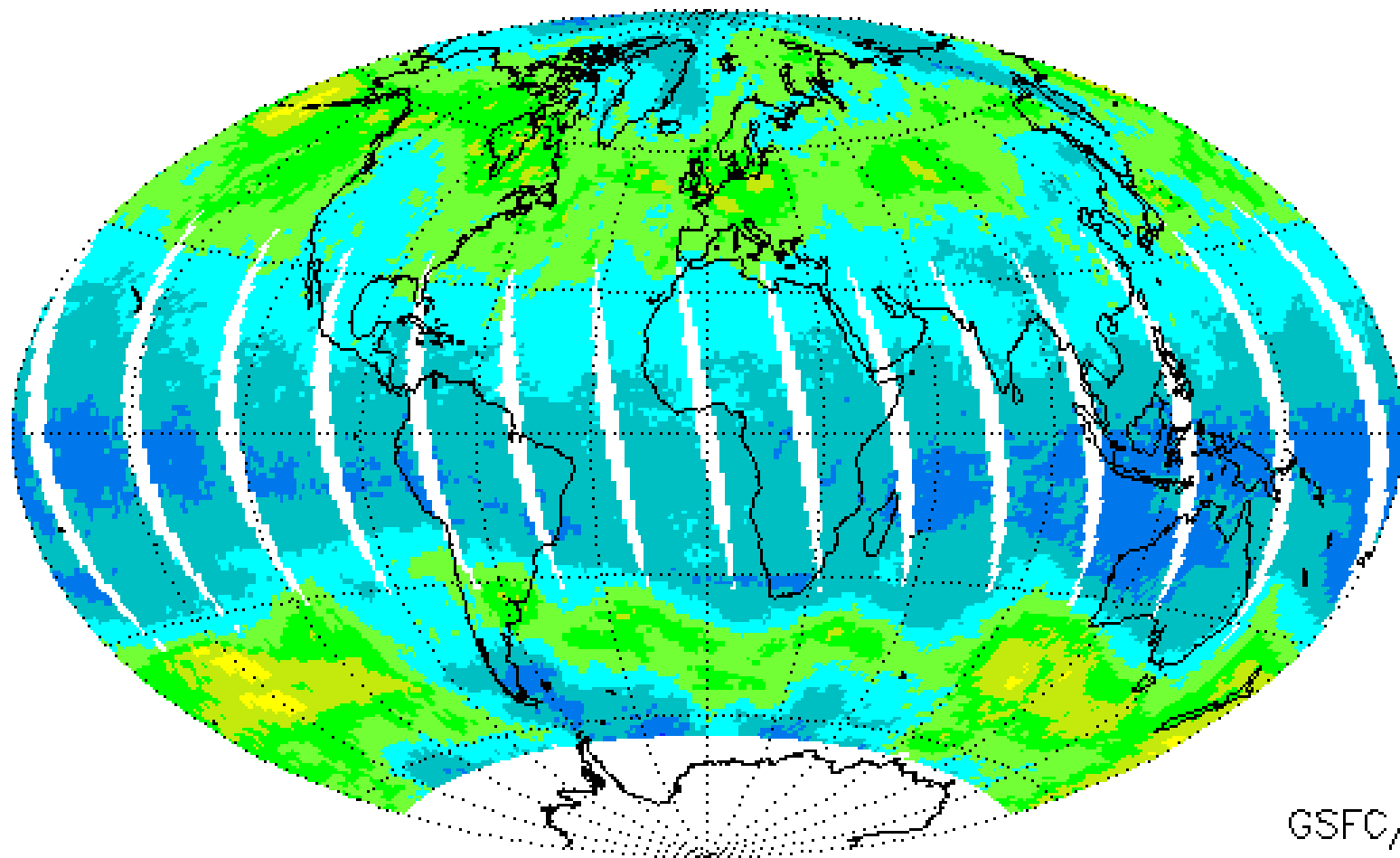
Dobson Units

Dark Gray < 100 and > 500 DU

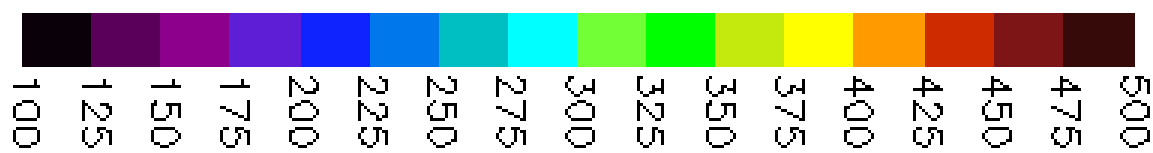
GSFC



EP/TOMS Total Ozone Jul 22, 2005



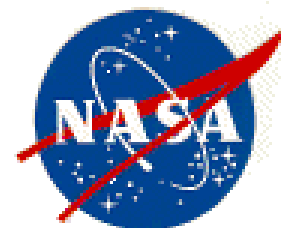
GSFC/613.3



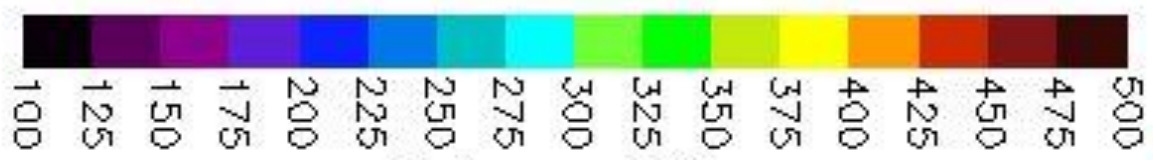
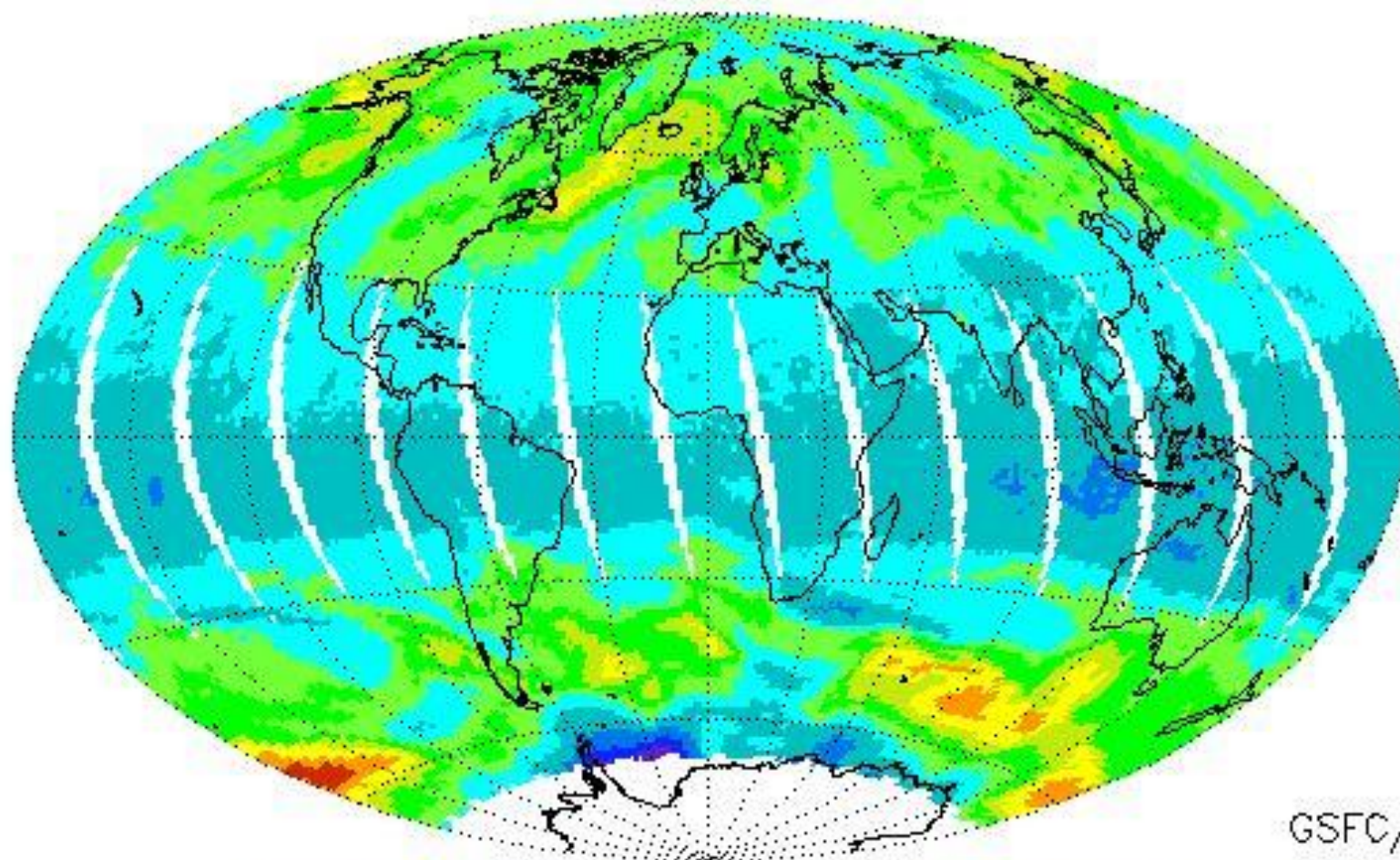
100 125 150 175 200 225 250 275 300 325 350 375 400 425 450 475 500

Dobson Units

dark gray for < 100 and > 500 DU



EP/TOMS Total Ozone Aug 6, 1998

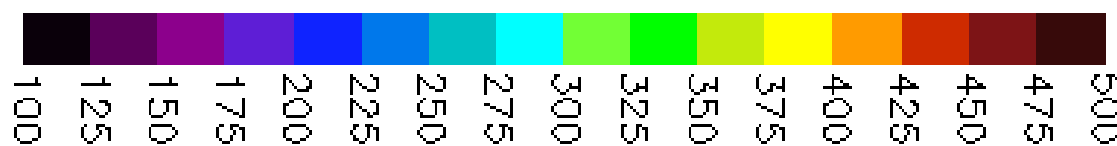
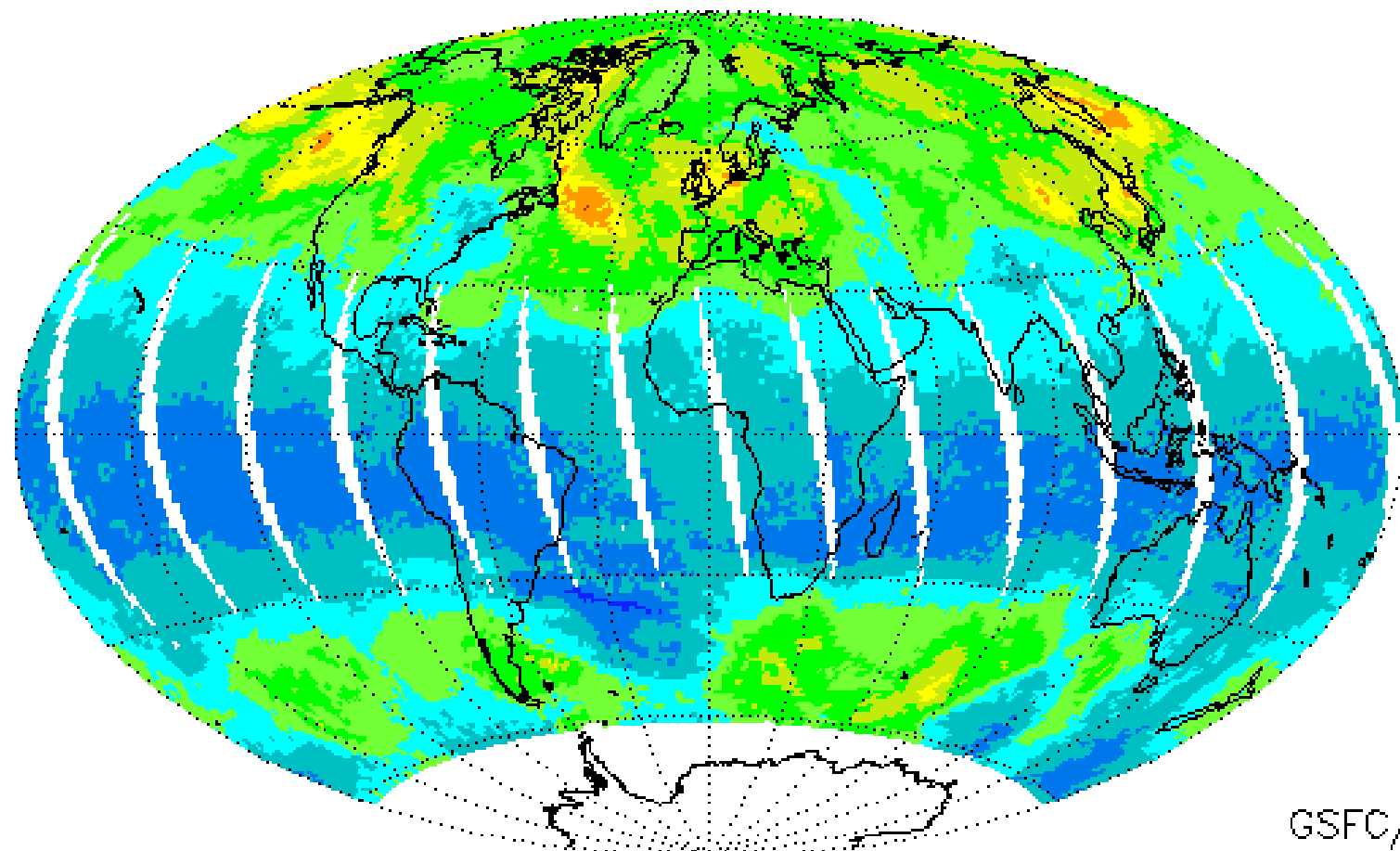


Dobson Units
dark gray for < 100 and > 500 DU

GSFC/916



EP/TOMS Total Ozone Jun 13, 2005



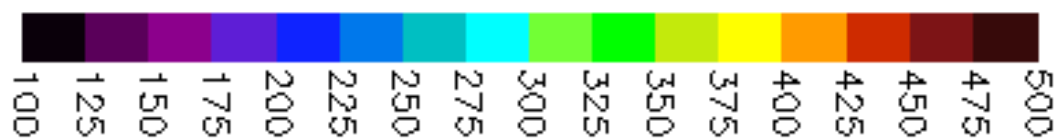
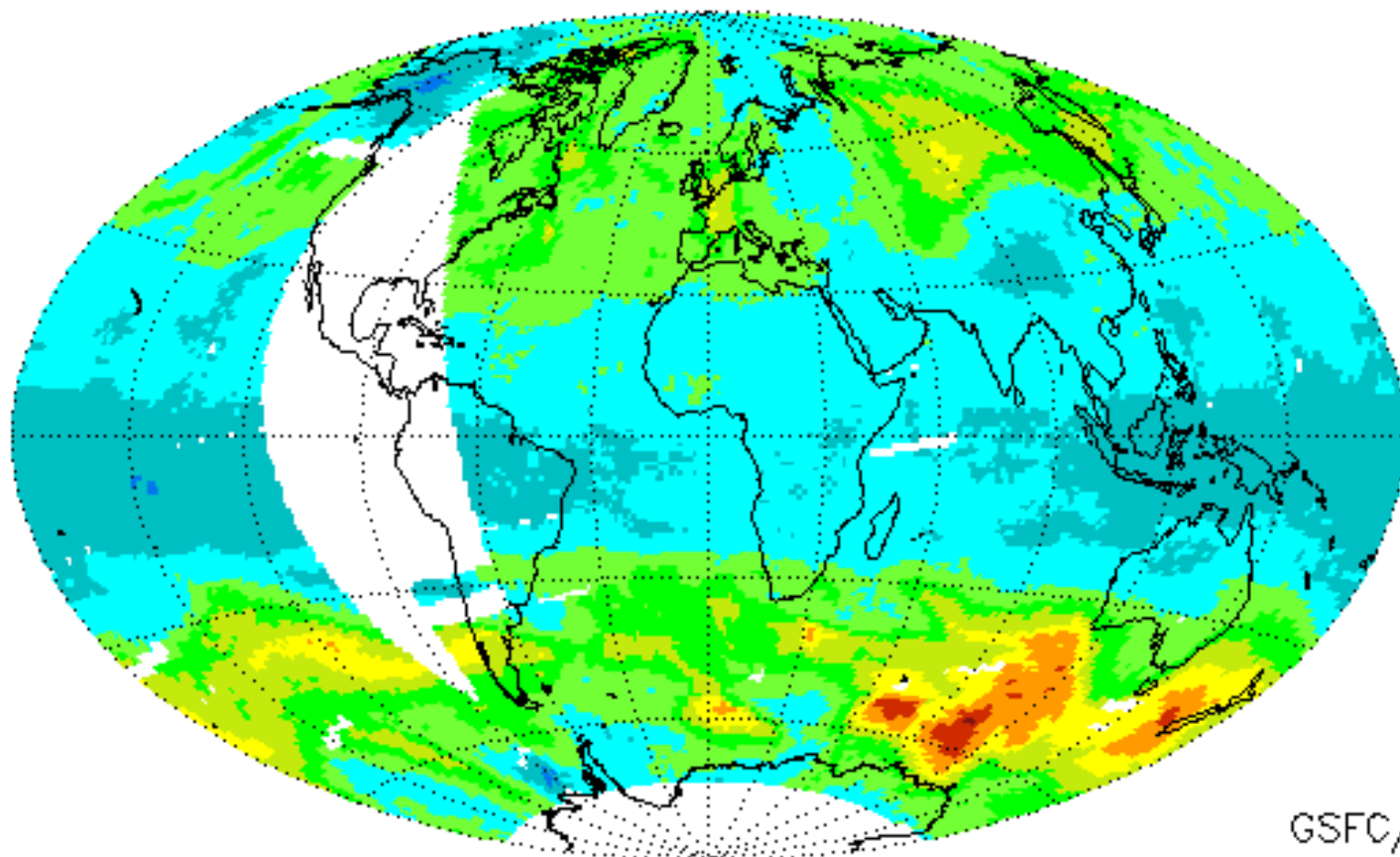
Dobson Units

dark gray for < 100 and > 500 DU

GSFC/613.3



NIMBUS-7/TOMS Total Ozone Aug 24, 1979



Dobson Units

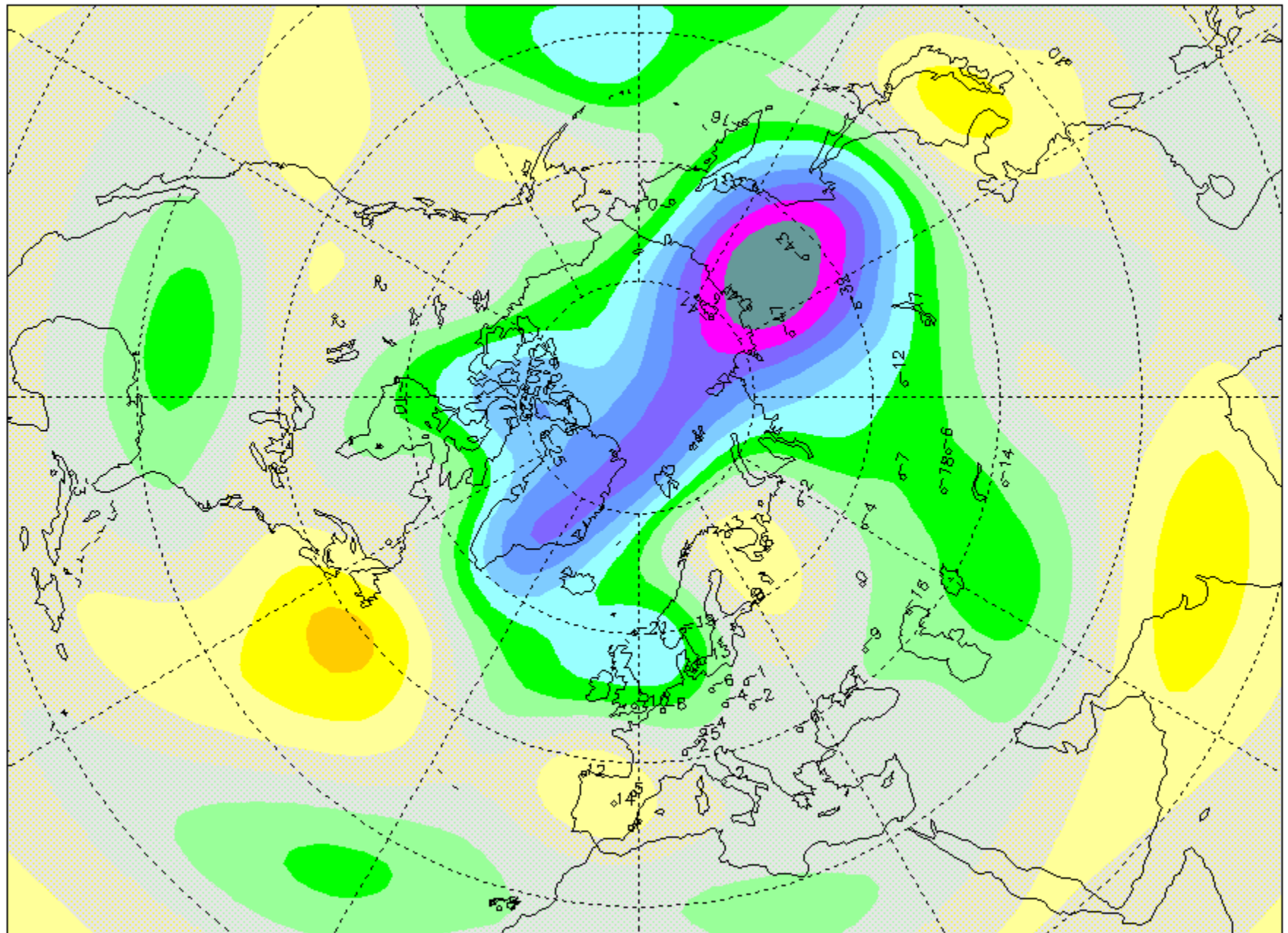
dark gray for < 100 and > 500 DU

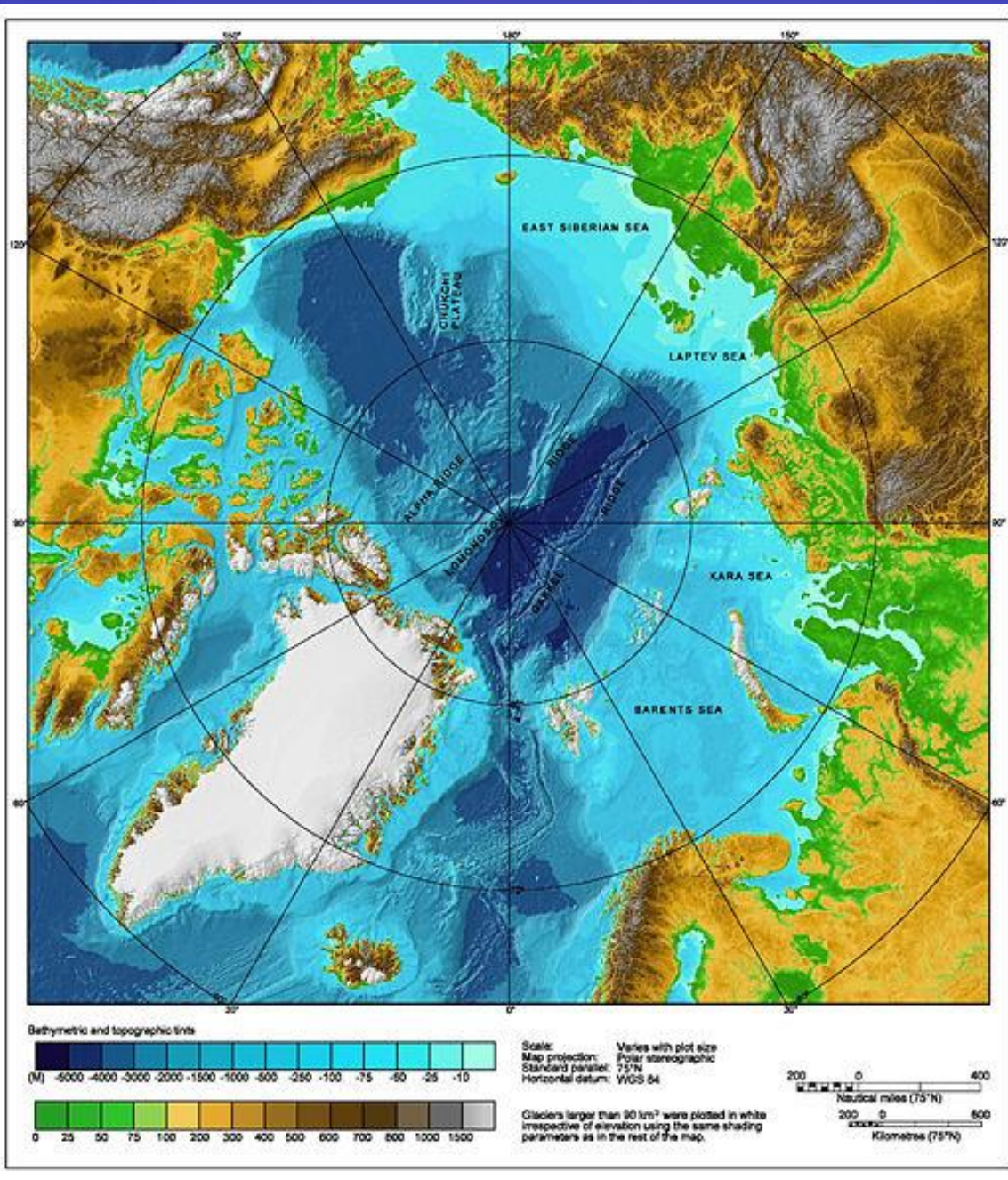
GSFC/916



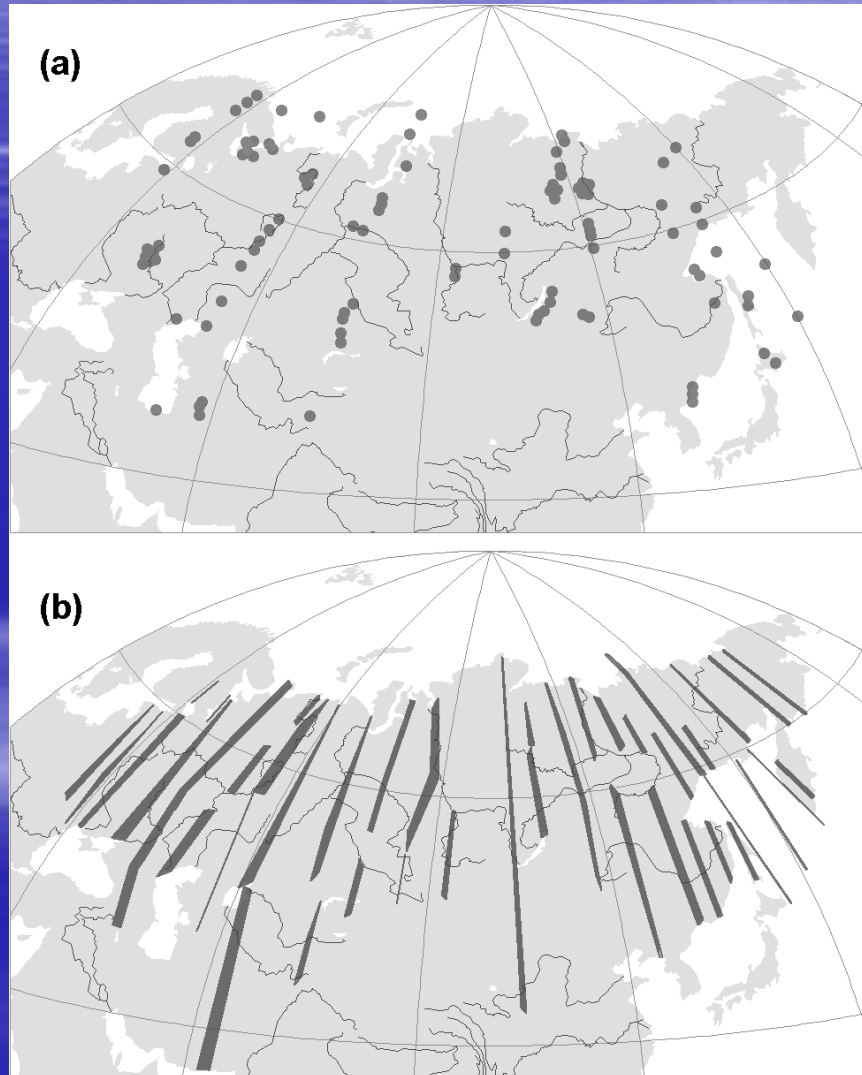
GEN:119/2004

Deviations (%) / Ecartis (%), 2011/03/23

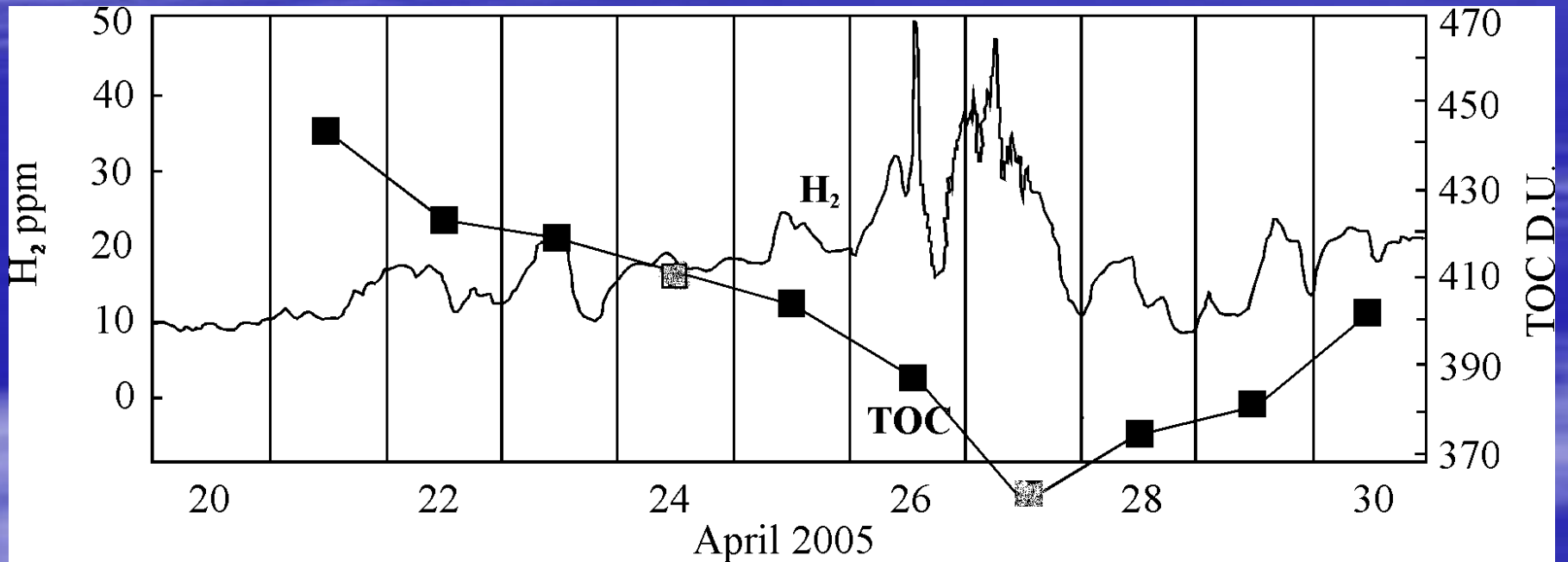




Центры озоновых аномалии в России 1991- 2000гг.



Эксперимент на Хибинах



Признаки рифтогенеза

Маракушев А.А., Маракушев С.А. Природа ассоциации соляных и нефтяных залежей. Пространство и Время.- №1(7). –М.: «Кучково поле», -2012.

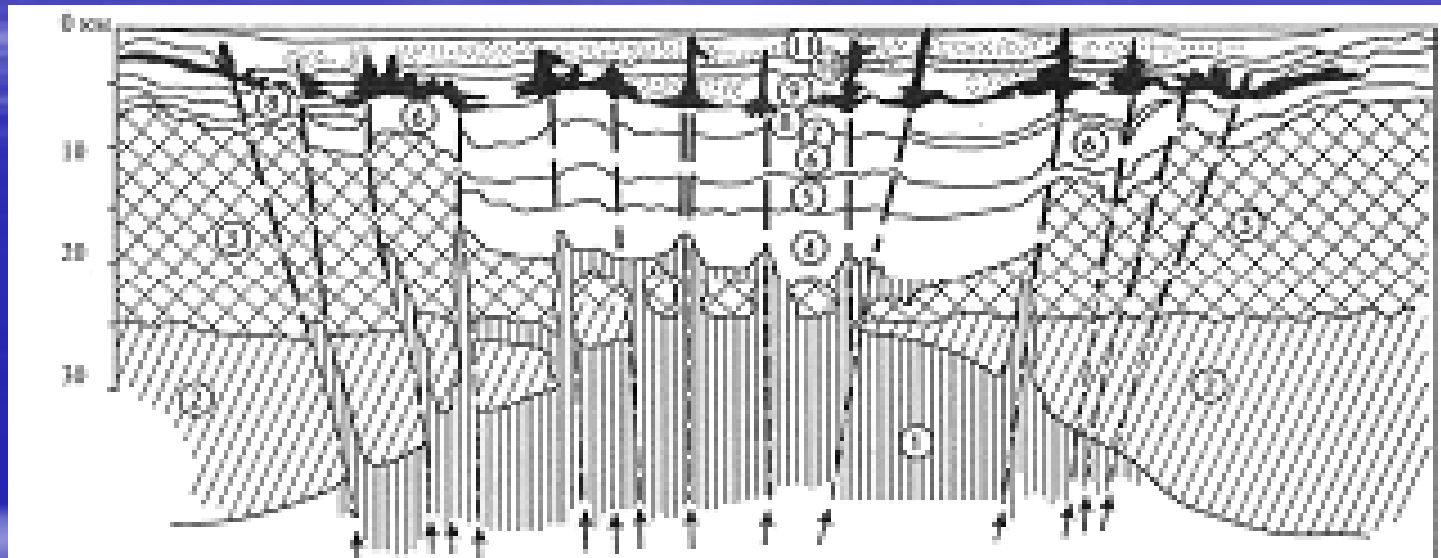
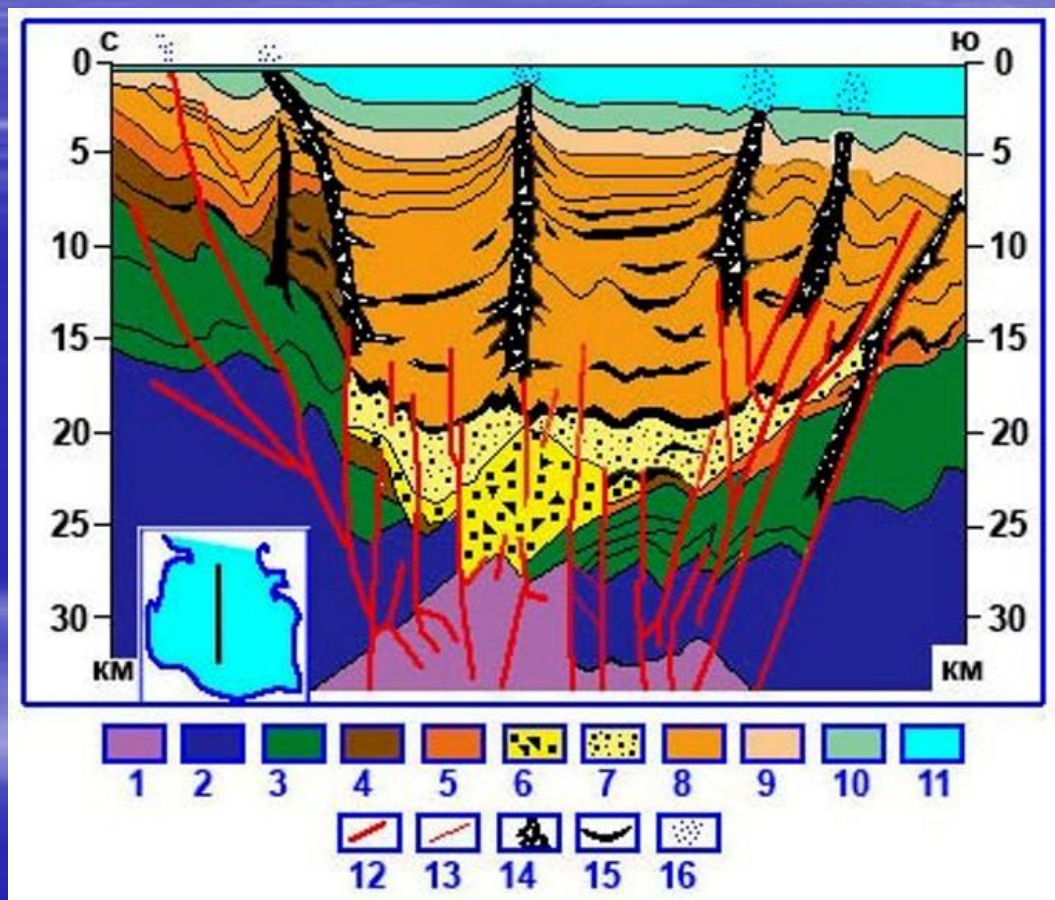


Рис. 2. Схема строения Прикаспийской соляной депрессии¹. Цифры в кружках: 1 - гипербазиты (расплавления мантии); 2 - основные породы (базальтовый слой); 3 - граниты и гнейсы (гранитный слой); 4, 5 - осадочные породы рифея (4) и девона (5); 6 - карбонатные отложения девона; 7 - терригенные отложения перми; 8 - карбонатные и песчано-глинистые отложения (карбон - пермь); 9 - карбонатно-сульфатно-шлитовые и терригенные породы карбона, перми и триаса (черное - соляные залежи); 10 - глинисто-карбонатные и карбонатные отложения (пермья пермь); 11 - терригенные отложения (триас). Точками обозначено красноецветное изменение пород.

- Геворкян С.Г., Голубов Б.Н.
- О признаках импактного происхождения Южно-Каспийской впадины.
- Пространство и Время, –М.: «Кучково поле», –№1(3). – 2011. –С.131-140

Геологический разрез погребенной импактной структуры Южно-Каспийской впадины вдоль профиля глубинного сейсмического зондирования



Условные обозначения:

- *Цокольный досреднеплиоценовый комплекс брекчированных пород (1 – 5):* 1 – верхняя мантия; 2 – нерасчлененные протерозойско-палеозойские образования кристаллического фундамента; 3 – нерасчлененные отложения мезозоя. Палеогеновая система (4-5): 4 – олигоцен-миоцен (глины сумгаитской, коунской и майкопской свит, тарханского, чокракского и караганского горизонтов с редкими прослоями мергелей и песчаников); 5 – миоцен – нижний неоген (песчанистые глины с прослоями мергелей, мергелистых песчаников и брекчиевидные доломиты сарматского, мэотического и понтического ярусов).
- *Кратерный (астроблемный) среднеплиоценовый комплекс пород (6 - 7):* 6 – глыбовые брекчии ударного кратера; 7 – тонкообломочные брекчии в зоне выброса обломочного материала.
- *Покровный комплекс плиоцен-четвертичных отложений (8 – 11):* 8 – киммерийский (балаханский) ярус (продуктивная толща сложного чередования отложений, озер, временных водотоков, конусов выноса, селей, рек и т.д.); 9 – акчагыльский и апшеронский ярусы; 10 – четвертичная система; 11 – море.
- *Прочие обозначения (12 – 16):* 12 – крупные разломы; 13 – второстепенные разрывы; 14 – инъективные дислокации (грязевые вулканы и диапиры); 15 – слои и линзы озерных отложений плиоцена, претерпевшие последующие дислокации; 16 – современные очаги дегазации и разгрузки подземных вод и нефтей.

Нефтегазоносность региона

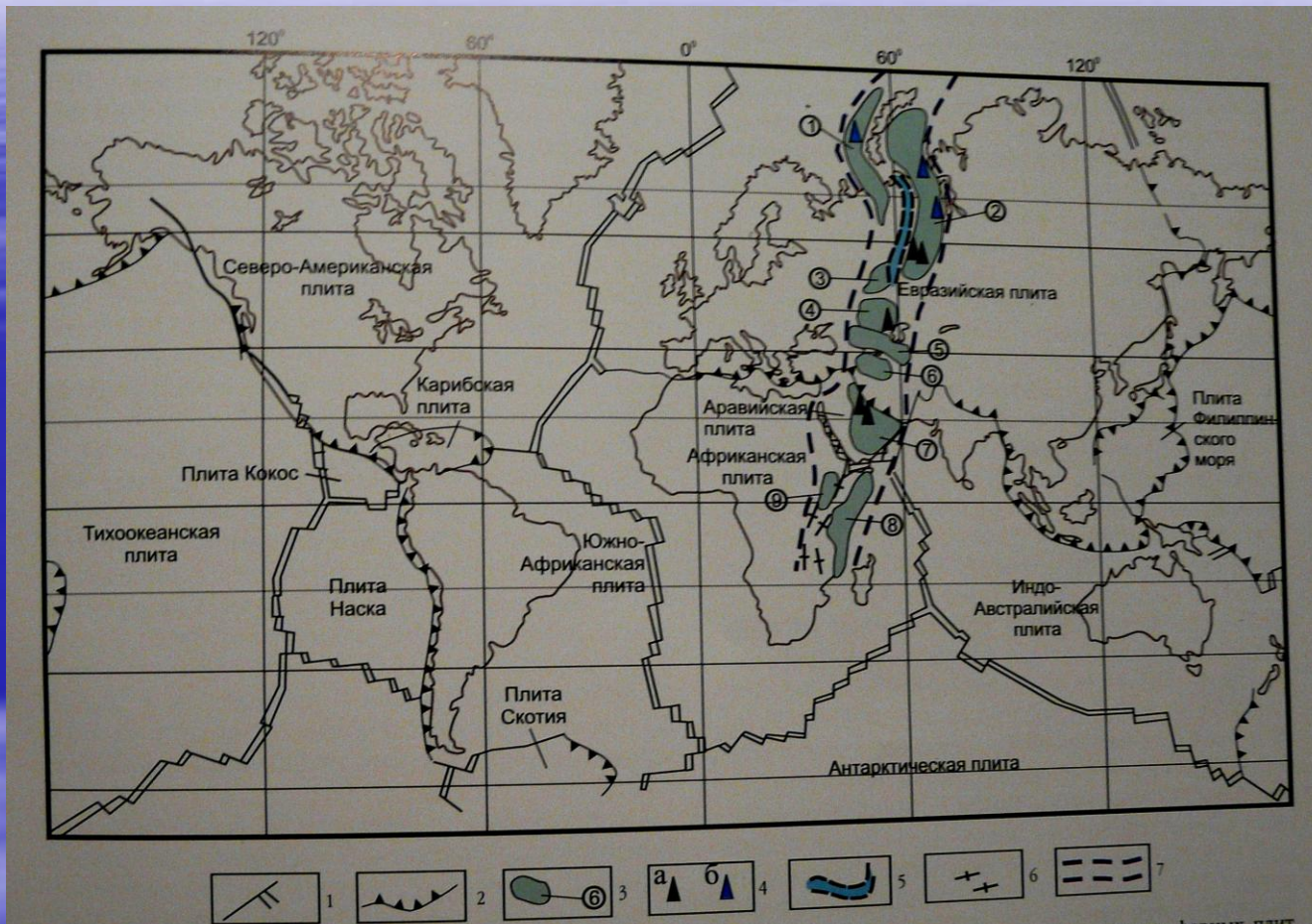


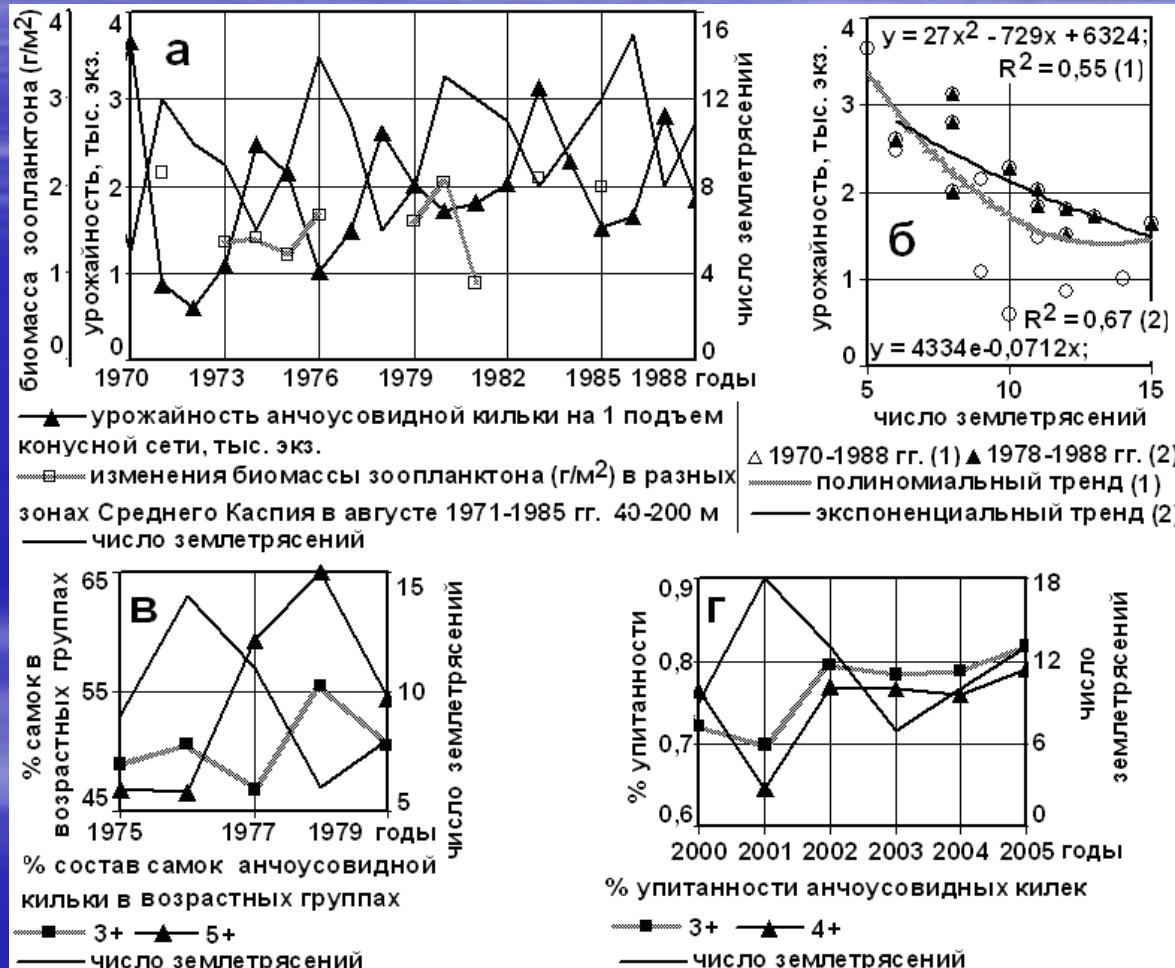
Рис. 4. Положение Уральско-Африканского трансконтинентального нефтегазоносного пояса на схеме литосферных плит. 1 – Океанические рифты и трансформные разломы; 2 – границы литосферных плит в зонах поглощения и коллизий; 3 – осадочные бассейны с установленной нефтегазоносностью: 1 – Тимано-Баренцевоморский, 2 – Западно-Сибирский, 3 – Волго-донецкие бассейны с установленной нефтегазоносностью; 4 – Прикаспийский, 5 – Западный фланг Амударьинского, 6 – Южно-Каспийский, 7 – Персидского залива, 8 – Уральский, 4 – Прикаспийский, 5 – Западный фланг Амударьинского, 6 – Южно-Каспийский, 7 – Персидского залива, 8 – Восточноафриканский (слабо изученный); 4 – основные районы широкого развития уникальных месторождений нефти (а) и газа (б); 5 – положение Уральской раздвиговой складчатой системы; 6 – фрагменты Восточноафриканского континентального рифта; 7 – граница ступени гравитационного потенциала Земли (граница перехода разуплотненных глубинных масс мантии к более плотным).

Заморы рыбы в Каспии

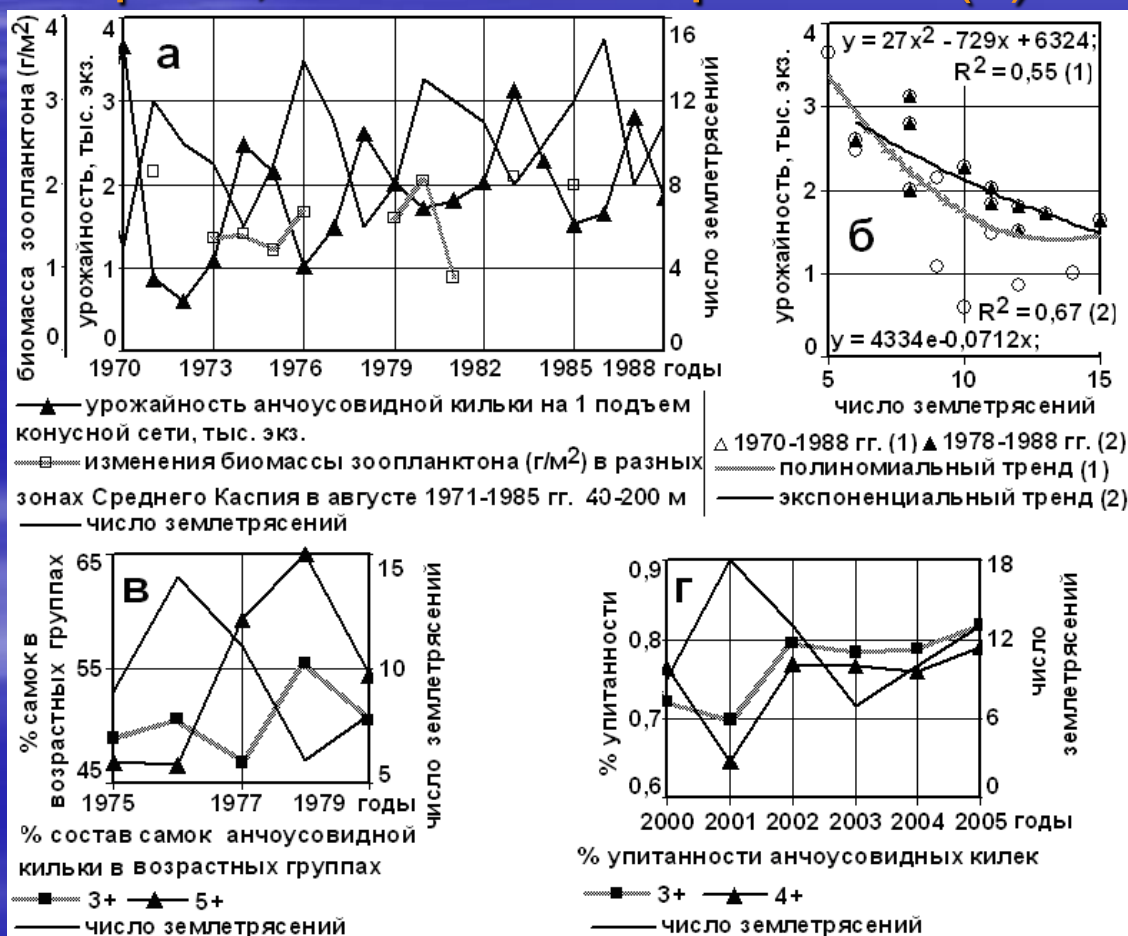
- Люшвин П.В.

Влияние дегазации Земли на каспийское рыболовство
«Пространство и Время». -№3(5). -М.: «Кучково поле», -
2011. -С.154-161

Соотношение между урожайностью анчоусовидной кильки, % самок и упитанностью рыб с числом землетрясений.



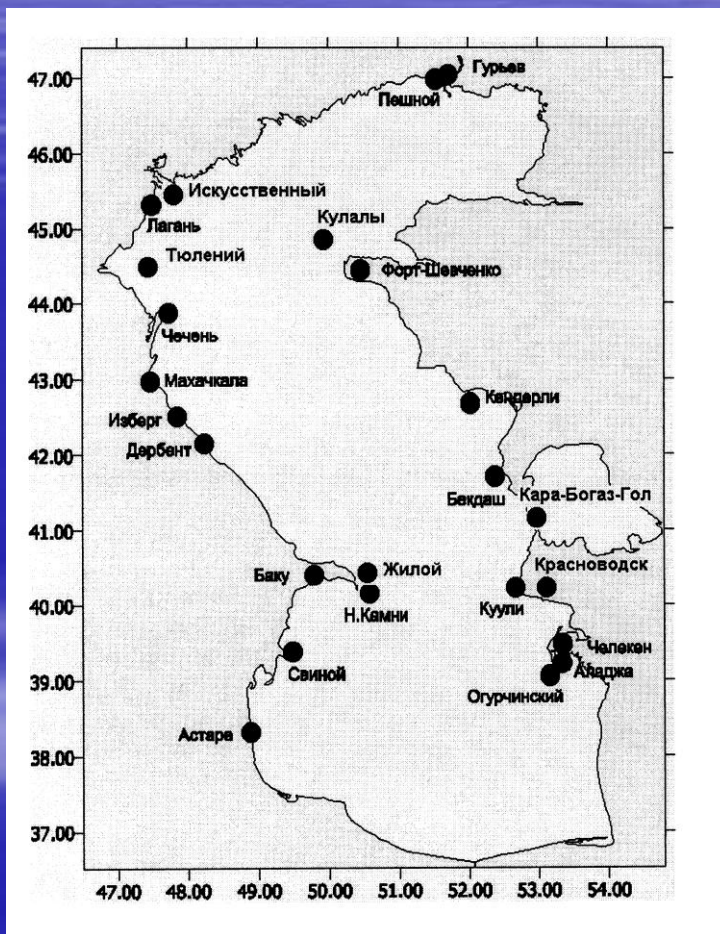
Сопоставление уловов рыбы, промысловой эффективности, % вылова промыслового запаса в Кизлярском заливе и у Крайновского побережья с числом землетрясений в нижнем течении рек Терека и Сулака (а); динамика уловов и численность сеголетков сазана и карася, число землетрясений (б).



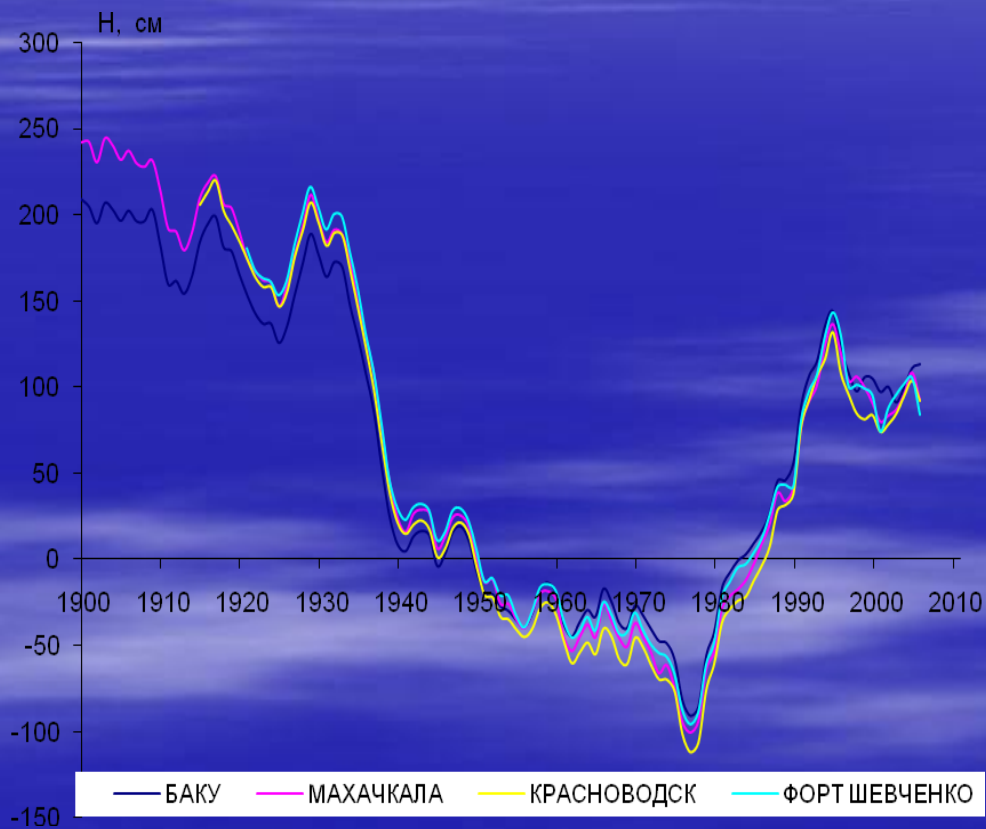
Проблема уровня Каспия

- Олейник О.В.
АНАЛИЗ СПЕКТРАЛЬНО-ВРЕМЕННОЙ
СТРУКТУРЫ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ УРОВНЯ
КАСПИЙСКОГО МОРЯ
Пространство и Время, -№1(3). -М.: «Кучково поле», -
2011. -С.149-161

Схема расположения водомерных постов на побережье Каспийского моря. Крупные кружки – вековые водомерные посты, упоминаемые в статье.

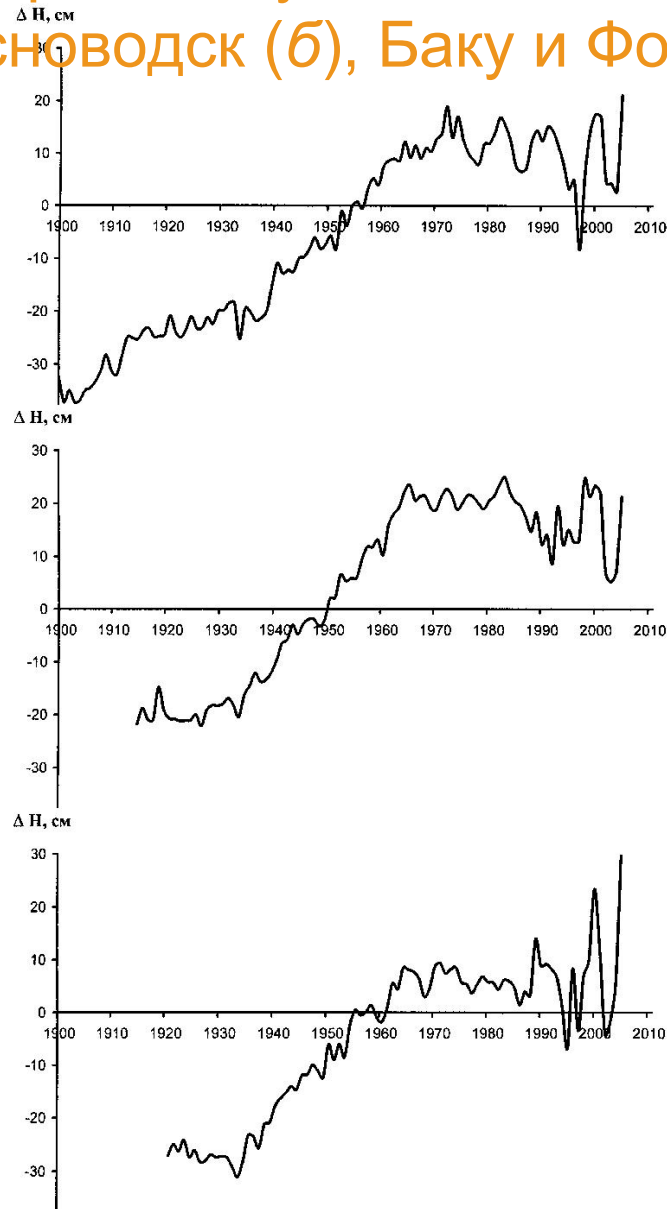


Временные ряды годовых значений уровня Каспийского моря по данным водомерных постов Баку, Махачкала, Красноводск, Форт Шевченко.



а

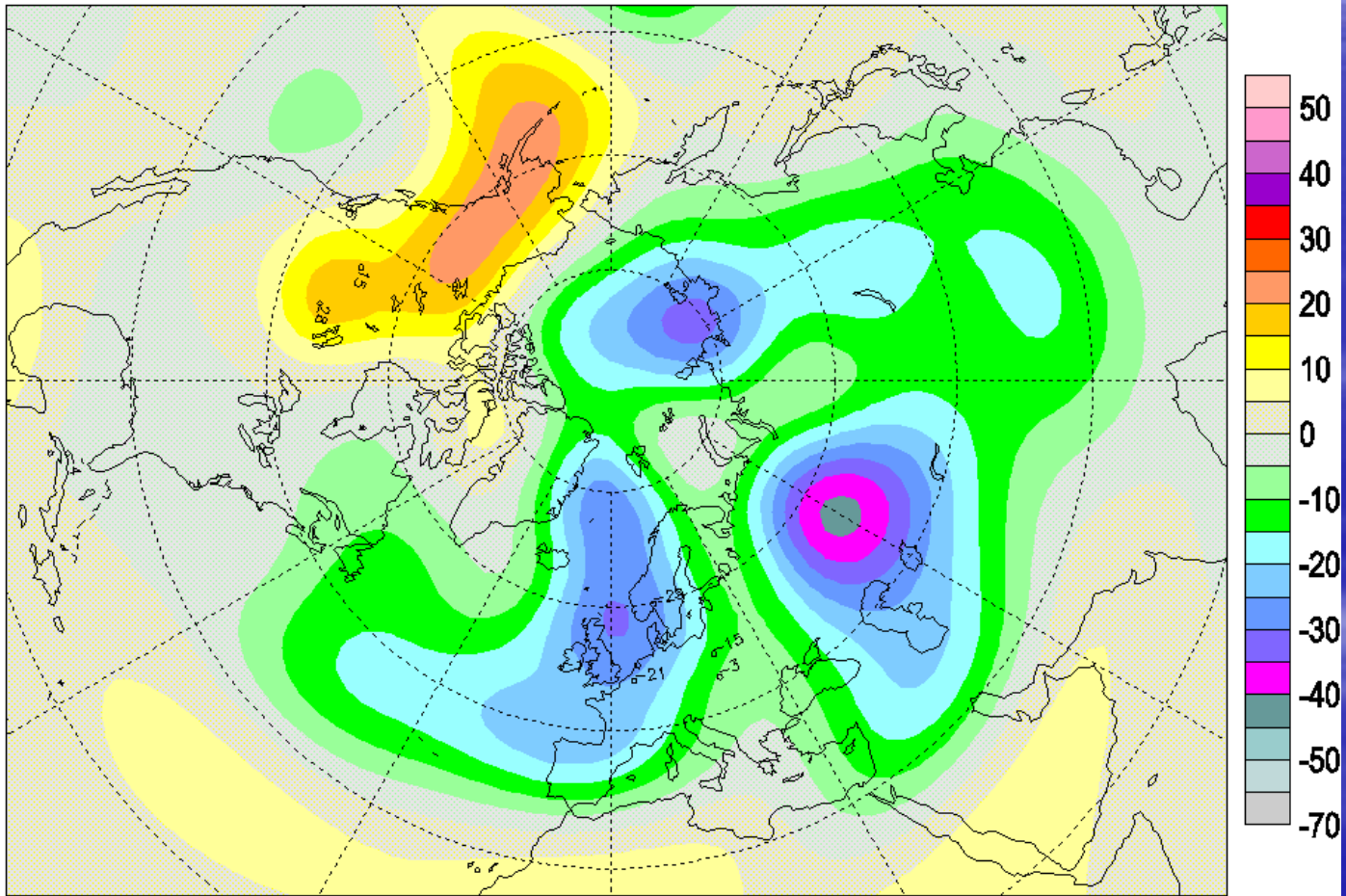
Временные ряды разности годовых значений уровня Каспийского моря между постами Баку и Махачкала (а), Баку и Красноводск (б), Баку и Форт Шевченко (в)



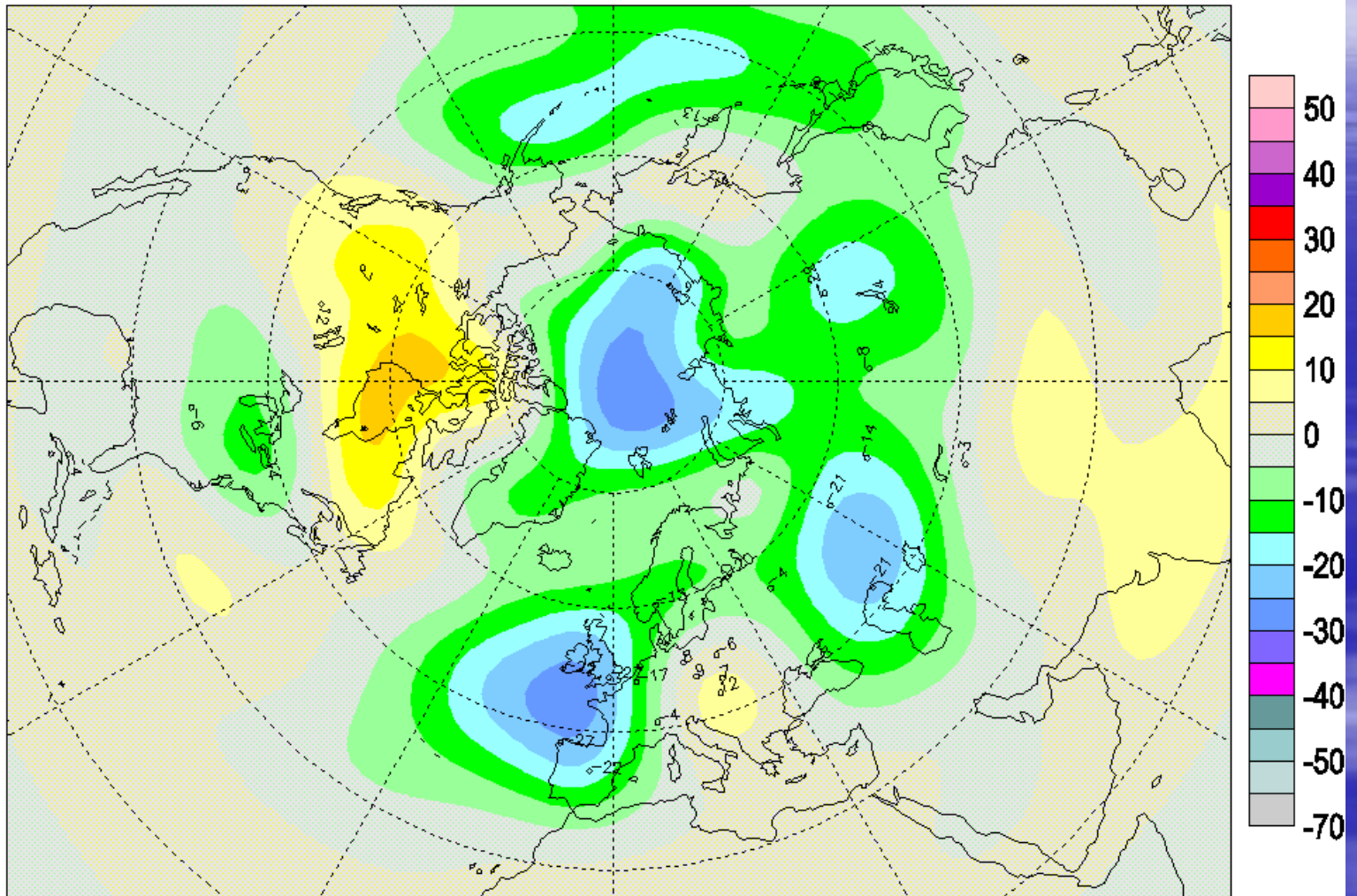
Проблема высыхания Арала

- Сывороткин В.Л. «Каспийский узел и его исследователи». Пространство и Время, -№1 (3). -М.: «Кучково поле», -2011. -С.144-148
- Комментарий к статье М.И. Венюкова «О высыхании озер в Азии» от 29 декабря 1889 г.

Deviations (%) / Ecart (%) , 2011/12/31



Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/01/06



Действие УФ-Б - излучения на человека

- Критическим является воздействие на глаза, кожу и иммунную систему. За счет переотражения 12-25% потока УФ-Б - излучения попадает в глаза, приводит к возникновению фотокератоконъюнктивита, дегенерации роговицы, катаракты, птеригиума, повреждению сетчатки, меланомы сосудистой оболочки глаза.
- Глаз не вырабатывает устойчивости к повторным воздействиям, поэтому со временем патологический эффект увеличивается.
- Отрицательные воздействия проявляются в виде эритемы (солнечный ожог), которая связана с расширением сосудов и воспалением кожи. При длительном воздействии малыми дозами возникает фотоэластоз - морщинистость кожи. Более серьезны немеланомный рак кожи и меланома.
- На 1% истощения озонового слоя приходится 2-6% прироста заболевания немеланомными опухолями в год, а это десятки и сотни тысяч случаев].
- Считается, что 1% потери озона вызовет 1-2% дополнительных заболеваний меланомой и 0,8-1,5% роста смертей.

Сывороткин В.Л. Территориальный прогноз избыточных потоков ультрафиолетового излучения солнца // «Пространство и Время». - №1(7). –М.: «Кучково поле», 2012.

–С. 165 – 174

- Самые опасные в России регионы по УФБ – горные районы вокруг Каспийского моря, вот почему здесь чаще всего начинались вспышки инфекционных заболеваний. Причина – массовая потеря иммунитета.

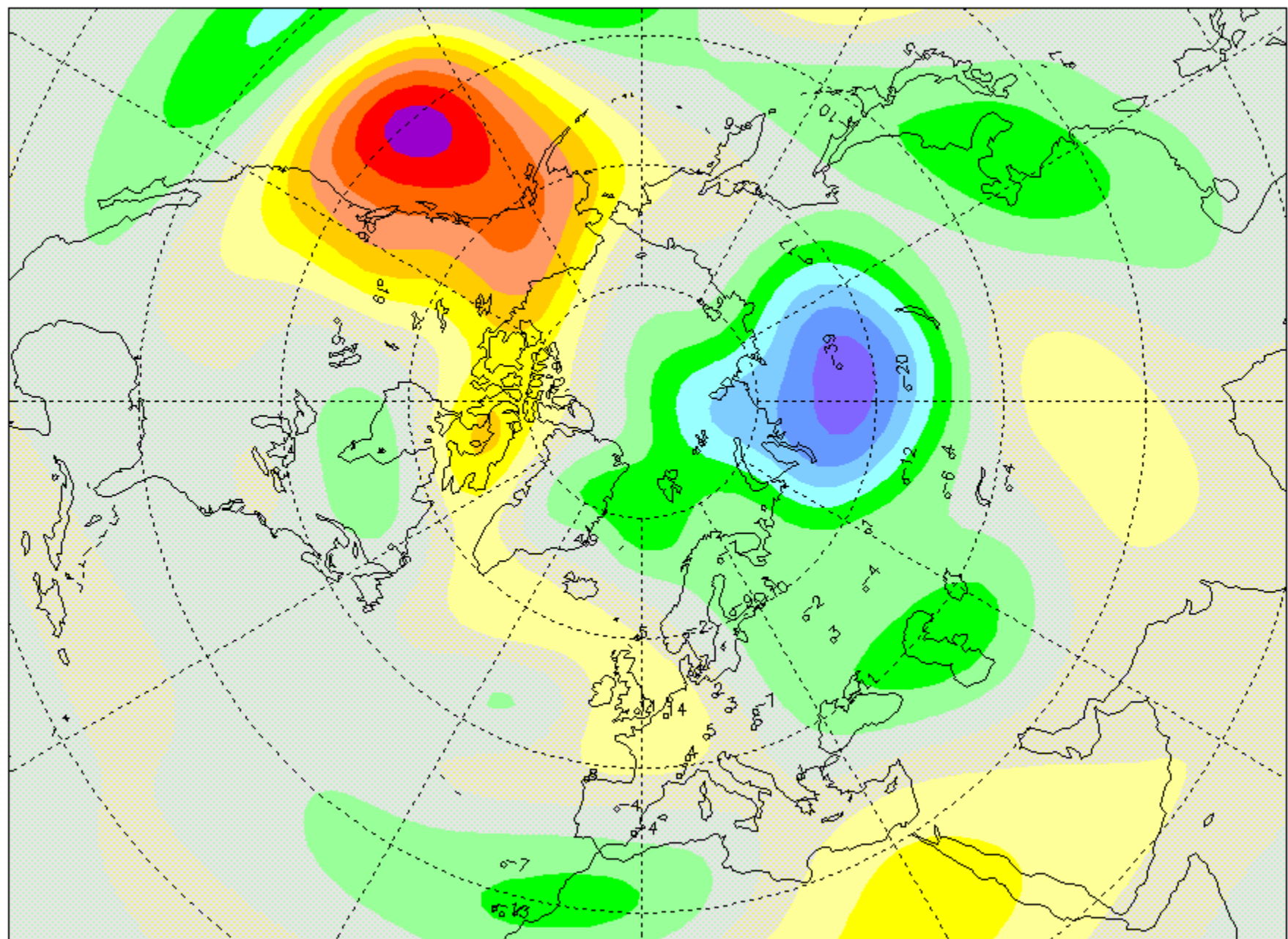
Погодные аномалии

- Сывороткин В.Л. Климатические изменения, аномальная погода и глубинная дегазация // «Пространство и Время». -№1. -М.: «Кучково поле», 2010. -С. 145-154.

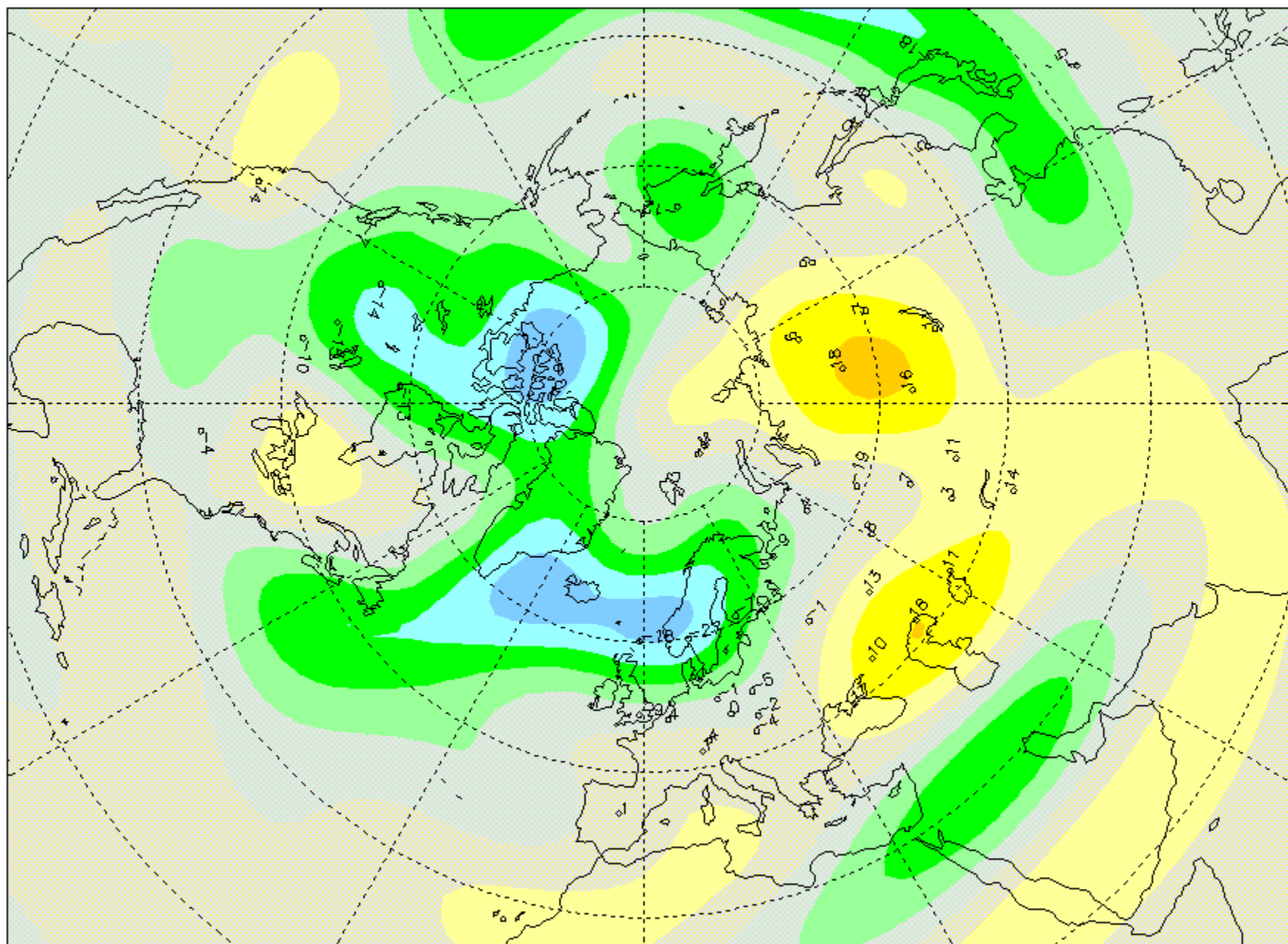
На Таймыре - рекордно тепло, а на Алтае - экстремально холодно

- «Перевернутое» распределение температуры прослеживается по двум рекордам с разными знаками, которые отмечались 19 января на одном меридиане, но в разных широтах. Так, на острове **Диксон установлен рекорд тепла (-1,1°),**
- **в Барнауле обновлен рекорд холода (-41,6°).**
- отклонения температуры от нормы превышали 20°. На острове Диксон средняя суточная температура составила -2,4°, и соответствовала климатической норме Краснодара.
- А в Барнауле этот же показатель составил -38,6°, и соответствовал климатической норме Якутска.
- 20 января 2010 | 14:13
// ФОБОС

Deviations (%) / Ecart (%), 2010/01/20



Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/02/11



Сывороткин В.Л. ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ И ПОГОДНЫЕ АНОМАЛИИ ЗИМЫ 2011-2012ГГ. В СЕВЕРНОМ ПОЛУШАРИИ.

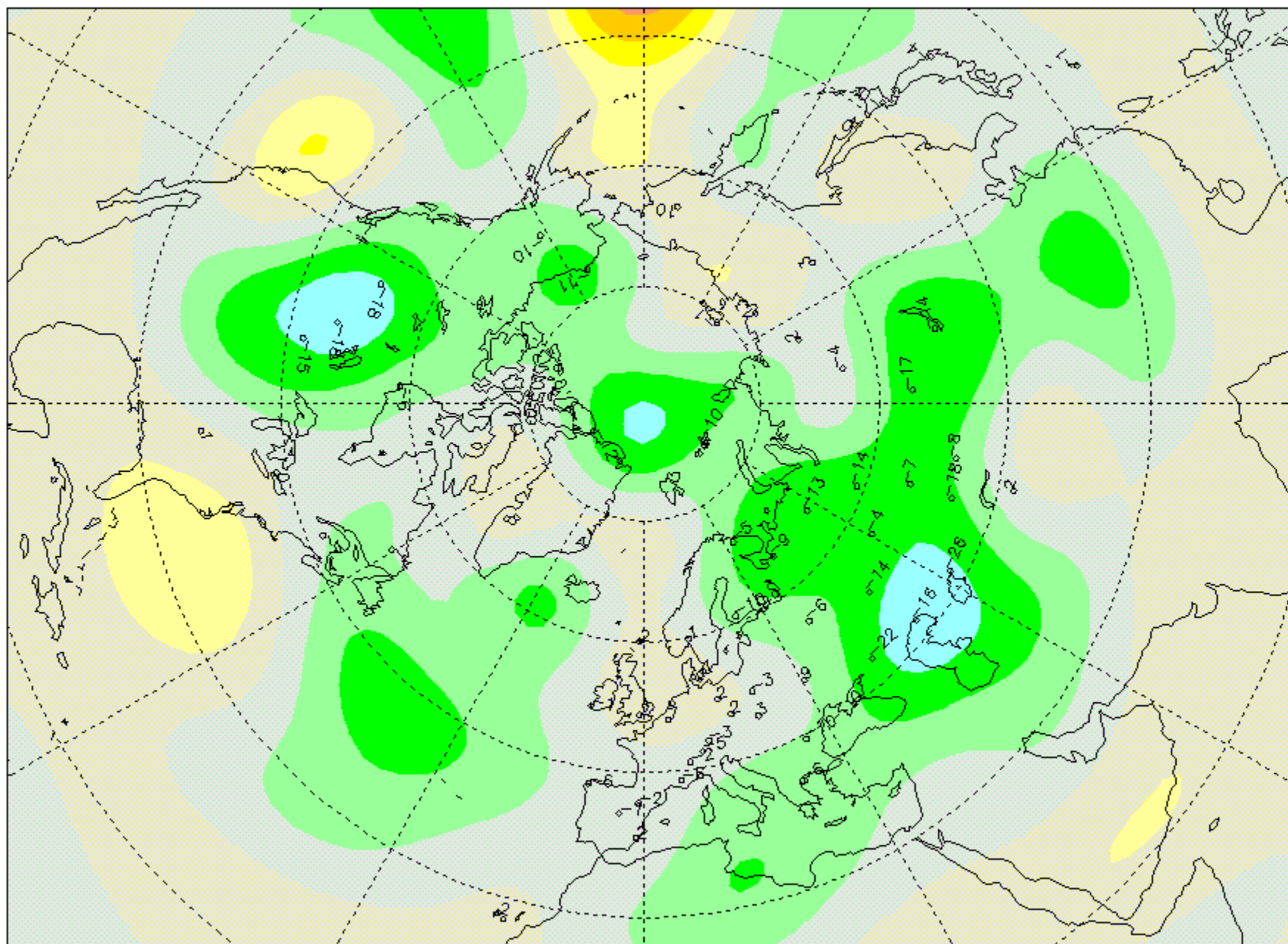
Пространство и Время. –М.: «Кучково поле», -№1 (7). -2012.

- **В России перекрыт один из самых древних рекордов зимы.[1]**
Громкая серия температурных рекордов зимы, отмеченных в последние дни на юге России, дополнилась покорением исторического годового минимума Махачкалы, продержавшегося с 1888 года. На протяжении недели морозы держались ниже -25 и достигли абсолютного минимума города (-26,5). Теперь этот экстремум стал еще на 0,4 градуса ниже (-26,9). Напомним, что сутками ранее годовые минимумы температуры перекрыты в Астрахани (-33,3), Минеральных Водах (-31,0) и Ставрополе (-29,9)...
- [1] В России перекрыт один из самых древних рекордов зимы
- 10 февраля 2012. [ФОБОС](http://news.gismeteo.ru/printable.n2?item=63464571633) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://news.gismeteo.ru/printable.n2?item=63464571633>

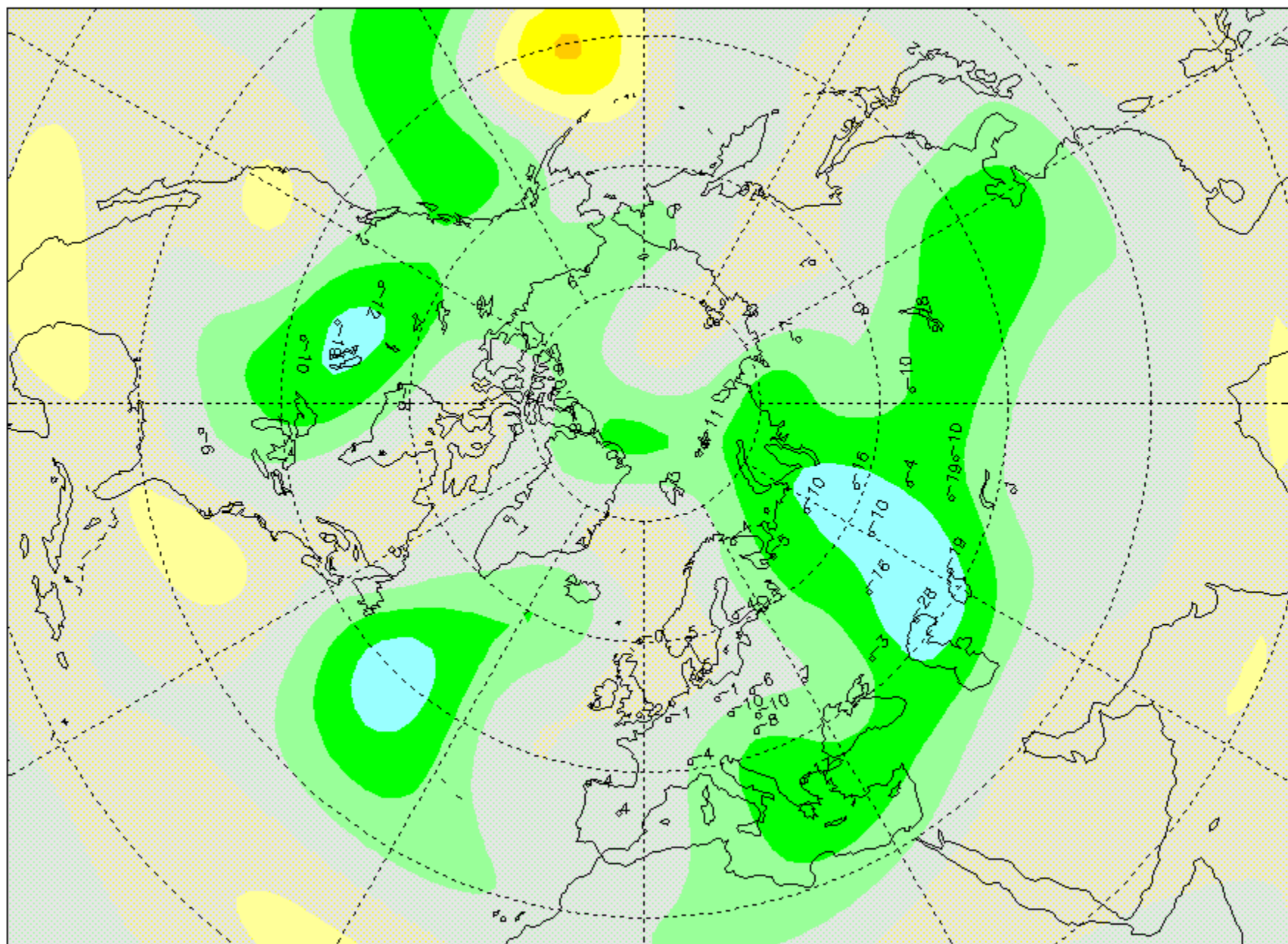
Природные пожары

- Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация, озоновый слой и природные пожары в европейской России летом 2010г. // «Пространство и Время». - №2. - М.: «Кучково поле», 2010. - С. 175-182.
- Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация и природные катаклизмы в 2011 году: летняя жара и лесные пожары; массовая гибель биоты // «Пространство и Время». - №3(5). - М.: «Кучково поле», 2011. - С. 162-169.
- Сывороткин В.Л. Природные аномалии осени 2011 г.: перламутровые облака над Крымом, лесные пожары в Сибири, жара в Европе // «Пространство и Время». - №4(6). - М.: «Кучково поле», 2011. - С. 175 - 178.

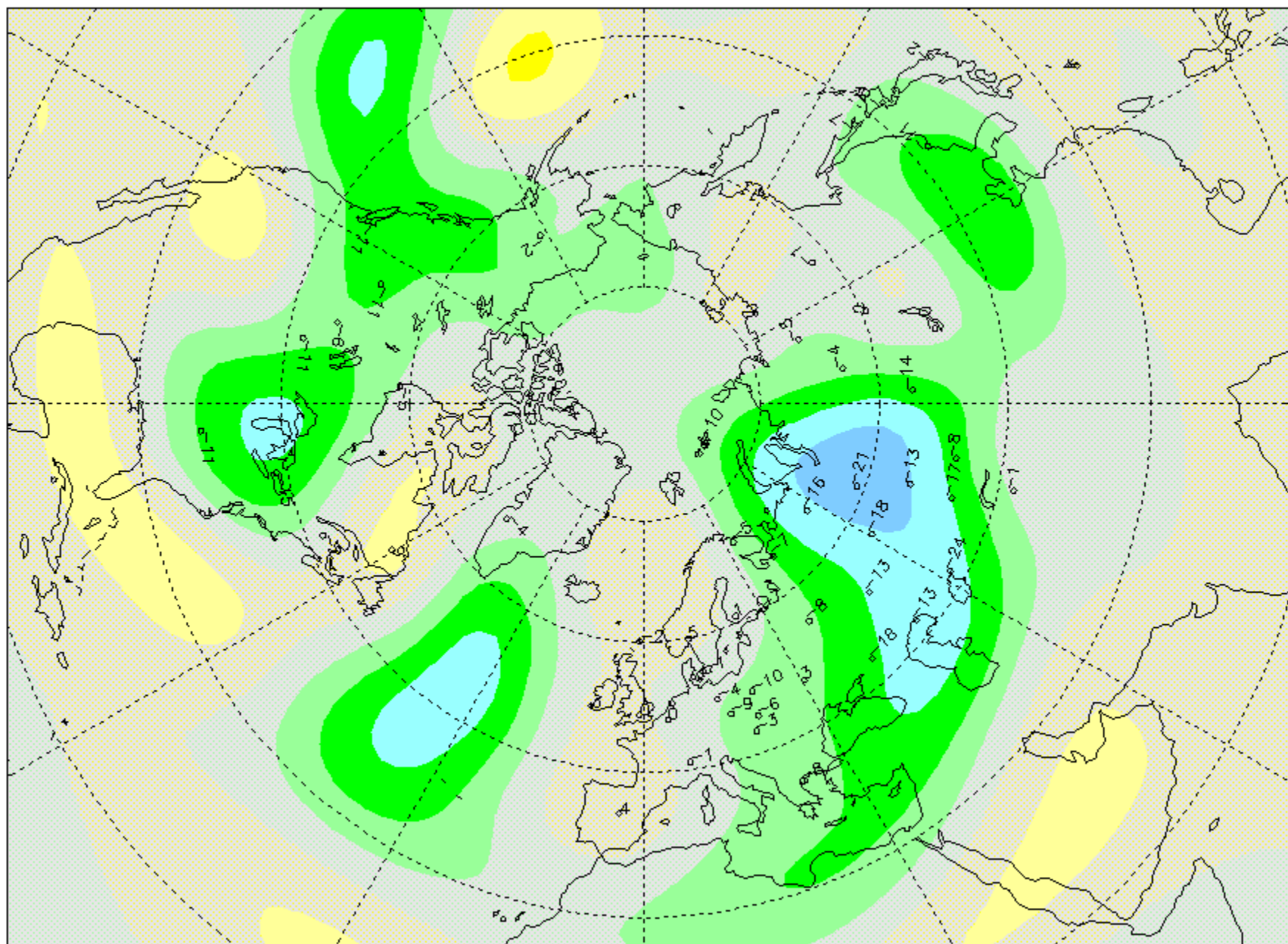
Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/04/12

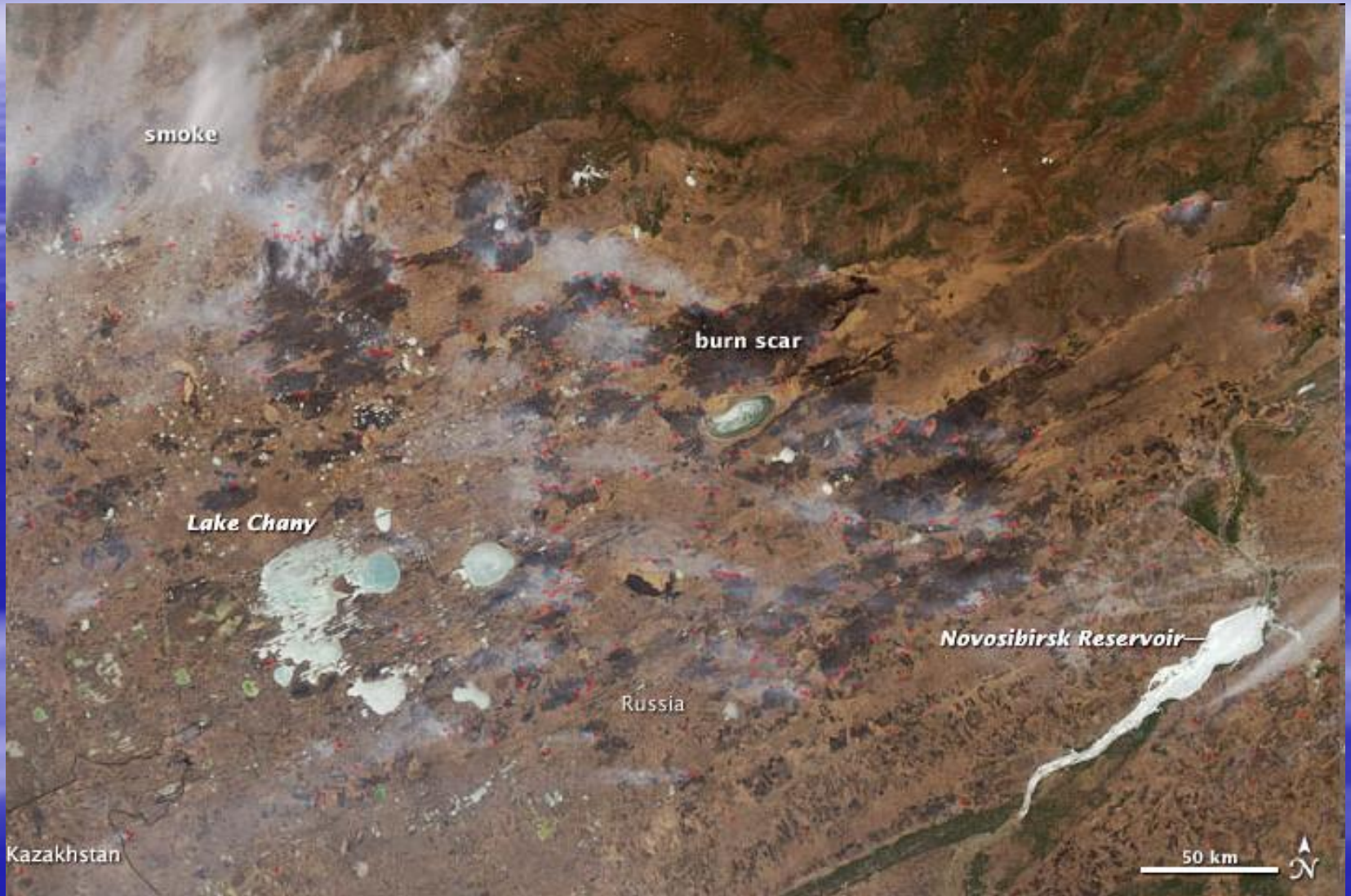


Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/04/13



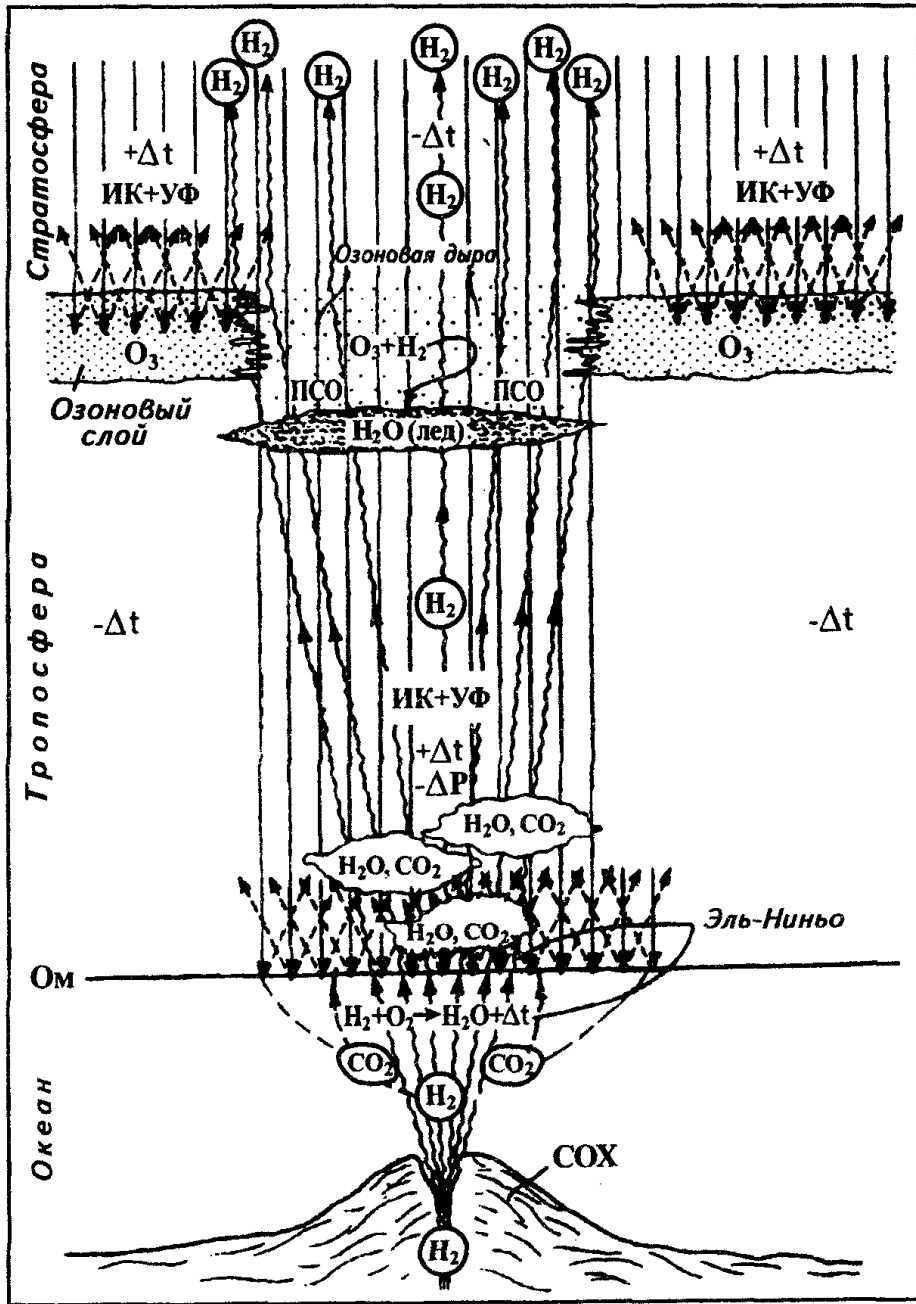
Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/04/14



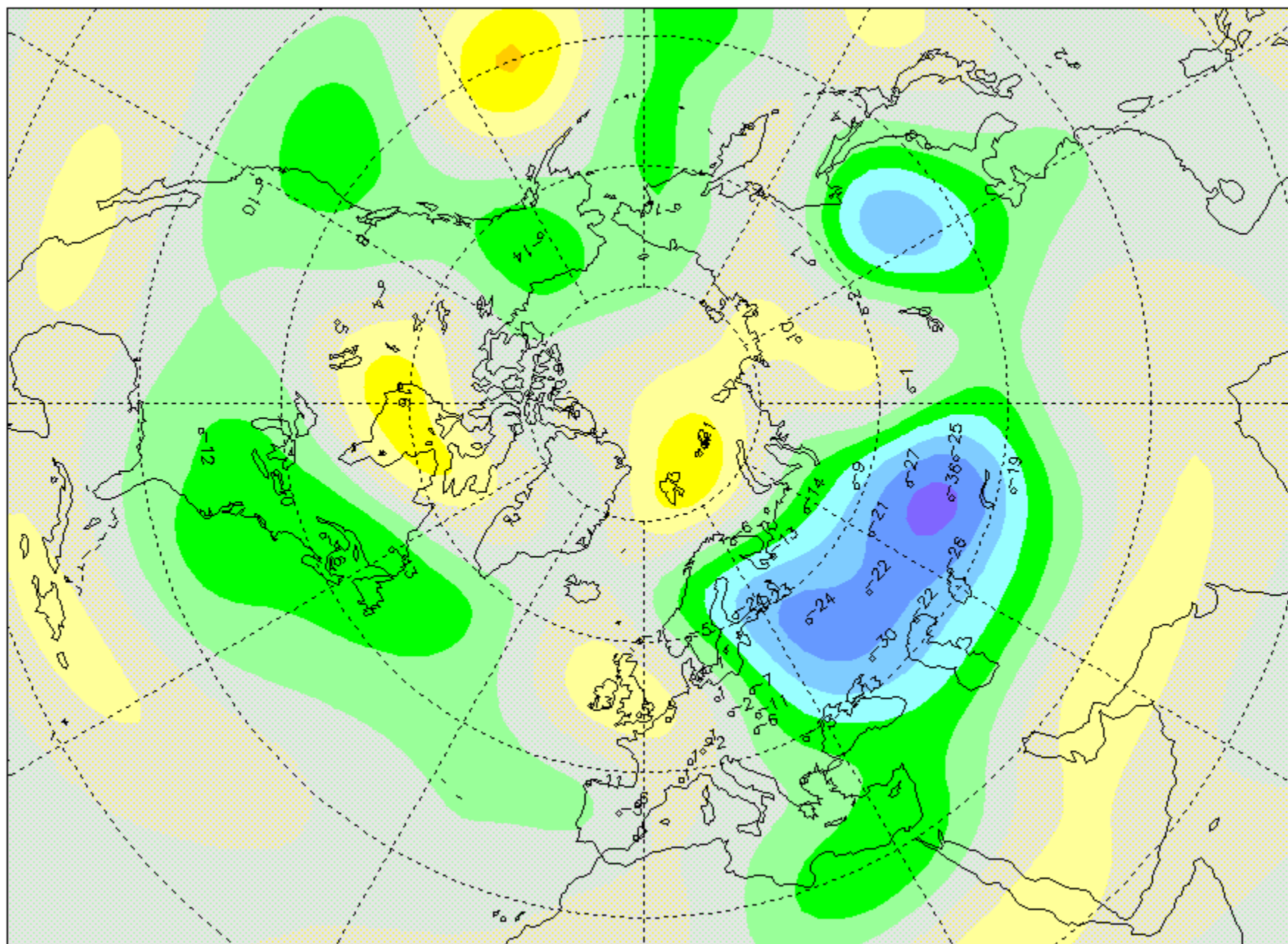


Озоновые дыры сегодня.

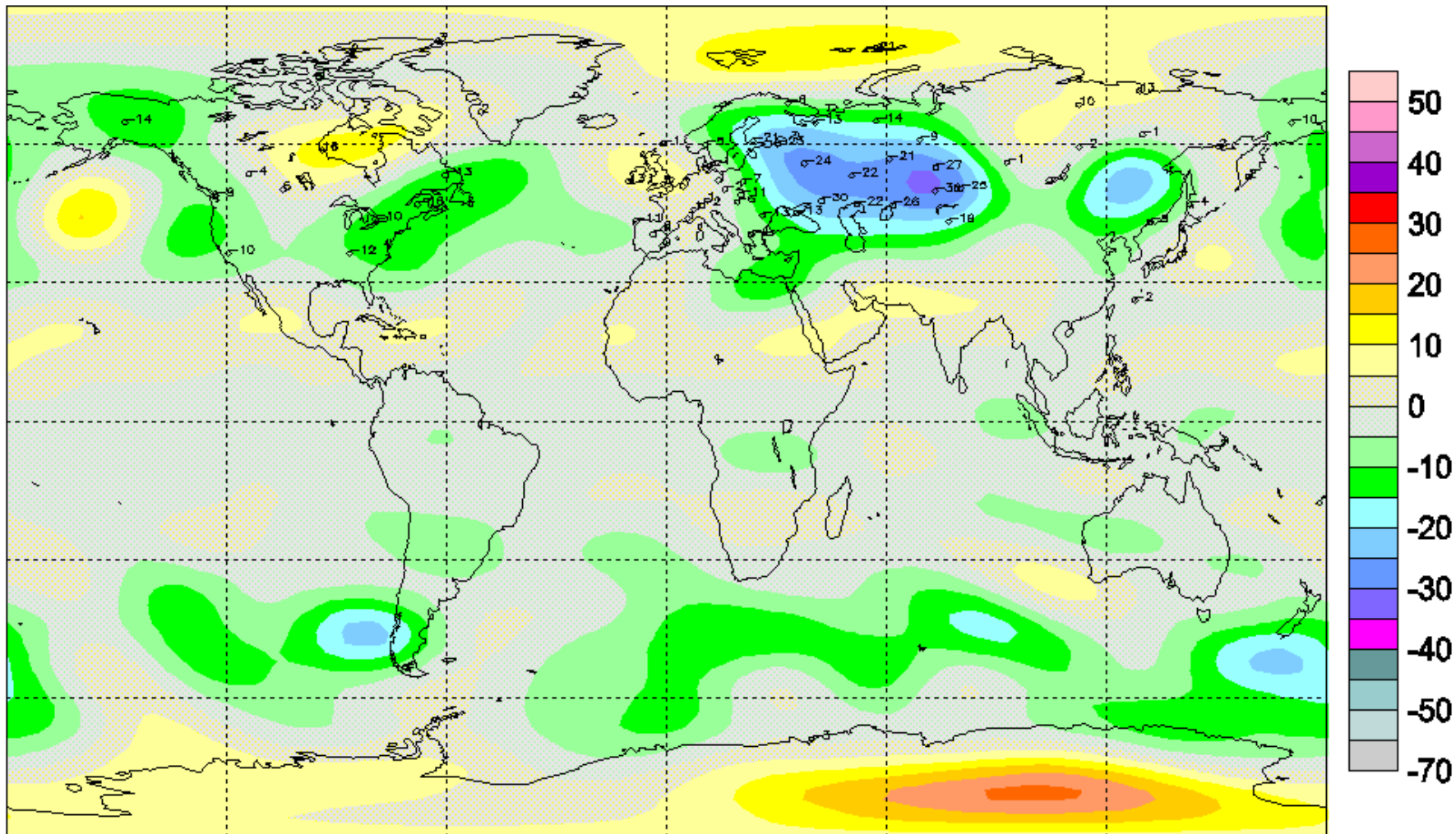




Deviations (%) / Ecartis (%), 2012/04/19



Deviations (%) / Ecart (%) , 2012/04/19



?

■ Почему молчит
Онищенко?

■ ? ?

■ ?