

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для практичних робіт студентів з дисципліни «Військова підготовка»,

навчальний модуль

«Синоптична метеорологія»

Методичні вказівки для практичних робіт студентів з дисципліни «Військова підготовка», навчальний модуль «Синоптична метеорологія» для студентів 3 курсу, програма підготовки офіцерів запасу ВОС 200200, 600100.
/ Укладач: к.геогр.н., Міщенко Н.М.; укр., 27 стор.

ПЕРЕДМОВА

Навчальний модуль «Синоптична метеорологія» передбачений програмою військової підготовки на ОКР бакалавр за військово-обліковими спеціальностями 200200, 600100.

Вивчення навчального модулю відбувається протягом V семестру.

Метою методичних вказівок є формування у студентів практичних навичок з розрахунку динамічних характеристик атмосфери за даними ре-аналізу та їх інтерпретацію при аналізі погодних процесів.

Після виконання практичної роботи, студент повинен:

знати: методику розрахунку вертикальної складової вихору швидкості, основні властивості вихору швидкості та дивергенції, їх фізичний сенс.

вміти: розраховувати вихор швидкості та дивергенцію з подальшим аналізом отриманих результатів. та використанням в практичній діяльності для аналізу процесів синоптичного масштабу.

Список літератури

1. Зверев А.С. Синоптическая метеорология. - Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 711 с.
2. Воробьев В.И. Синоптическая метеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 616 с.
3. Практикум по синоптической метеорологии / Под ред. В.И. Воробьева. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. – 288 с.
4. Руководство по практическим работам метеорологических подразделений авиации Вооруженных Сил СССР. – М.: Воениздат, 1981. – 376 с.
5. Розрахунок просторових похідних за даними об'єктивного аналізу / Збірник методичних вказівок до самостійної роботи студентів з дисципліни „Гідродинамічні методи прогнозу погоди”/ Хоменко Г.В., Семенова І.Г. - Одеса 2001, 26 с.

ПРАКТИЧНА РОБОТА №5

ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ

Тема 1: Розрахунок кроку сітки за даними об'єктивного аналізу

Крок по широті та довготі в розрахункових сітках надаються в градусах і в різних моделях можуть приймати різні значення. Так, в моделях, що описують великомасштабні атмосферні процеси, кроки $\delta\varphi$, $\delta\lambda$ складають не менше $2,5^\circ$. В моделях граничного шару атмосфери, в яких враховуються мілко масштабні ефекти, відстань між суміжними вузлами (крок сітки) береться менше 1° .

Оскільки у глобальній системі координат вісь x спрямована вздовж широтного кола, а вісь y – вздовж меридіана, то крок по x визначається довготним кутом $\delta\lambda$, по y – кутом $\delta\varphi$.

Якщо розглядати Землю як кулю, то лінійні розміри кроків $\delta\varphi$ і $\delta\lambda$ будуть співпадати лише на екваторі. Так, якщо $\delta\varphi = \delta\lambda = 1^\circ$, то

$$\delta\varphi = \delta\lambda = \frac{2\pi R_3}{360} = \frac{6,28 \cdot 6,4 \cdot 10^3 \text{ км}}{360} \approx 111 \text{ км},$$

де $R_3 \approx 6400$ км – радіус Землі.

Таким чином, одному радіусу по меридіану ($\delta\varphi$) завжди відповідає відстань 111 км, а лінійні розміри градуса по широті ($\delta\lambda$) залежать від широти місця:

$$\delta y = 111 \cdot 2,5 = 277,5 \text{ км}, \quad (1)$$

$$\delta x = \delta y \cdot \cos \varphi = 277,5 \cdot \cos \varphi \quad (2)$$

З (2) бачимо, що із зростанням широти, значення δx зменшується, і на полюсі, де $\varphi = 90^\circ$, $\delta x = 0$.

Тема 2: Основні поняття про вихор швидкості та дивергенцію

Вектор швидкості вітру V та його складові u , v w (τ) характеризують визначену точку простору. Для прогностичних цілей представляє інтерес розгляд характеристик полів швидкості, які враховують значення

швидкостей в сусідніх точках простору, хоча розраховуються для визначеної точки. Такими характеристиками являються дивергенція та вихор швидкості.

2.1. Дивергенція вектору швидкості вітру

З дивергенцією пов'язаний приток (від'ємна дивергенція або конвергенція) або відтік (додатна дивергенція) повітря в даній точці простору.

Дивергенція представляє собою відносну зміну об'єму, що займає одинична маса повітря за одиницю часу.

Для кількісної оцінки цієї особливості атмосферних рухів, використовується величина

$$D = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} \quad (\text{в системі } X, Y, Z) \quad (1)$$

$$D = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial \tau}{\partial p} \quad (\text{в системі } X, Y, P) \quad (2)$$

де u , v та w (τ) – проекції вектору швидкості на відповідні осі координат; τ – аналог вертикальної швидкості.

На картах погоди можна спостерігати області збіжності та розбіжності повітряних течій у вигляді збіжних або розбіжних ізобар (ізогіпс), що виражається як горизонтальна дивергенція вектору швидкості:

$$D = \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} \quad (3)$$

Відсутність третього члену виразу (3) пояснюється умовою $u \gg \tau$, $v \gg \tau$ для рухів синоптичного масштабу.

Горизонтальна дивергенція, як правило, від'ємна ($D < 0$) в областях зниженого (конвергенція) та додатна ($D > 0$) в областях підвищеного тиску.

2.2 Вихор вектору швидкості вітру

Важливу роль у формуванні та коливанні погоди та клімату грають вихорові рухи всіх розмірів, а синоптичного масштабу в особливості. До

останніх відносяться вихори з характерним горизонтальним розміром порядку 10^3 км в атмосфері.

Для оцінки тенденції виникнення обертового руху в атмосфері, використовують вихор швидкості, який представляє собою векторний добуток:

$$\bar{\Omega} = \bar{\nabla} \times \bar{c} \quad (4)$$

оператора $\nabla = \bar{i} \frac{\partial}{\partial x} + \bar{j} \frac{\partial}{\partial y} + \bar{k} \frac{\partial}{\partial z}$ на швидкість вітру $c = \bar{i}u + \bar{j}v + \bar{k}w$ (тут i, j, k - одиничні вектори (орти) вздовж вісей x, y, z відповідно).

Якщо представити векторний добуток у вигляді матриці третього порядку та враховуючи, що складові Ω_x та Ω_y (5) для рухів синоптичного масштабу є нехтовно малими порівняно з Ω_z , дійдемо висновку, що при розгляді синоптичних процесів, вихор швидкості ототожнюється з його вертикальною складовою.

$$\Omega_x = \frac{\partial w}{\partial y} - \frac{\partial v}{\partial z}, \quad \Omega_y = \frac{\partial u}{\partial z} - \frac{\partial w}{\partial x}, \quad \Omega_z = \frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y} \quad (5)$$

де u, v, w – проекції швидкості вітру на ті ж вісі x, y, z , при цьому вісі z спрямована по нормалі до рівневої поверхні, тобто протилежно напрямку прискоренню вільного падіння (g).

Крім рухів відносно земної поверхні, атмосфера повністю приймає участь в обертовому русі Землі як планети. Це означає, що атмосфері, крім відносного вихору швидкості, притаманний вихор, що обумовлений добовим рухом Землі з постійною кутовою швидкістю $\omega = 7,29 \cdot 10^{-5} \text{ c}^{-1}$ (переносний вихор).

Вихорові рухи завжди відбуваються в площині, перпендикулярній вісі вихору. Так, у випадку вихору Ω_z з вертикальною віссю обертання, рухи відбуваються у горизонтальній площині, а у випадках Ω_x та Ω_y - у вертикальних площинах $Y0Z$ та $X0Z$ відповідно. Типовими вихорами синоптичного масштабу являються циклони і антициклони. Не важко розуміти з виразу (5), що в північній півкулі складова Ω_z , як правило, додатна ($\Omega_z > 0$) в областях зниженого тиску (рис.1), та від'ємна ($\Omega_z < 0$) в областях підвищеного тиску.

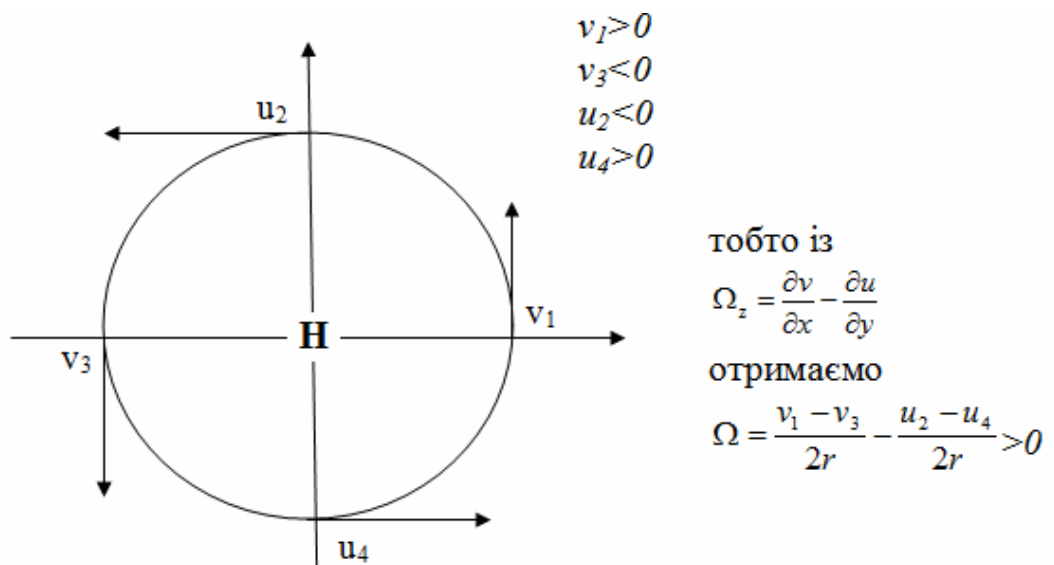


Рис.1 – До поняття отримання знаку вихору швидкості Ω_z в циклоні

Нерідко складову Ω_z вихору називають завихореністю або, якщо інші складові не розглядаються, просто вихором. Треба відмітити, що в більшості випадків вихорові рухи трьохмірні: одночасно з рухом в одній площині (наприклад, горизонтальній) спостерігається обертання в іншій (вертикальній).

Контрольні питання

1. Запишіть розрахункову формулу для одержання кроку сітки у кілометрах.
2. Які знаки має вихор швидкості в полі зниженого та підвищеного тисків
3. Які знаки має дивергенція в полях підвищеного та зниженого тисків?

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Тема: РОЗРАХУНОК ВИХОРУ ШВИДКОСТІ ТА ДИВЕРГЕНЦІЇ

Мета роботи:

- Формувати у студентів практичних навичок з розрахунку динамічних характеристик атмосфери за даними ре-аналізу та їх інтерпретацію при аналізі погодних процесів.

Вихідний матеріал:

- значення зональної швидкості вітру у вузлах сітки точок;
- значення меридіональної швидкості вітру у вузлах сітки точок;
- значення кроку сітки.

Порядок виконання

1. Після ознайомлення з основними теоретичними положеннями, згідно варіантом з додатку, вказаним викладачем, студент проводить розрахунки вихору швидкості та дивергенції за формулами:

$$\Omega_0 = \frac{1}{2r} [(v_1 - v_3) - (u_2 - u_4)]$$

$$D_0 = \frac{1}{2r} [(u_1 - u_3) + (v_2 - v_4)]$$

2. Нанести одержані значення у вузли сітки та провести ізолінії вертикальної складової вихору швидкості та дивергенції.

Звітний матеріал:

- значення кроку сітки переведені у кілометри;
- розрахункові значення Ω_0 у вузлах сітки;
- розрахункові значення D_0 у вузлах сітки;
- ізолінії Ω_0 та D_0 на одержаних розрахункових полях.

ДОДАТОК

Вихідний матеріал

Дані ре-аналізу вертикальної та горизонтальної швидкості вітру

Вариант №1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

1 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	2.6	0.9	-0.6	-1.6	-2.1	-2	-1.7	-1.5	-1.4	-1.4	-1.6	-1.8	-1.8	-1.6	-1.5	-1.3
57.5	5.2	4	2.7	1.5	0.8	0.3	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0	0	0	0	-0.1
55	4.9	4.5	4.1	3.5	2.8	1.9	1.2	0.7	0.6	0.8	1.1	1.4	1.5	1.7	1.8	2
52.5	2.4	2.9	3.5	3.8	3.6	2.9	2.1	1.5	1.4	1.7	2.1	2.2	2	1.7	1.7	2.1
50	0.2	1.1	2.3	3.4	3.8	3.6	3.2	3.1	3.4	3.8	3.9	3.3	2.3	1.3	0.8	0.8
47.5	-0.2	0.5	1.7	2.7	3.4	3.6	3.9	4.8	5.8	6.5	6.3	5.1	3.6	2.3	1.6	1.4
45	0.0	0.2	0.7	1.3	1.6	2	3	4.5	6.4	7.6	7.5	6.4	5.1	4.3	4.1	4.1
42.5	-1.2	-1.7	-1.7	-1.4	-1.2	-0.9	0.1	2.1	4.4	6.2	6.5	5.9	5.1	5	5.4	5.6
40	-3.3	-4.2	-4	-3.5	-3.2	-3.2	-2.7	-1.1	1.2	3.3	4.2	4	3.6	3.5	3.8	3.8
37.5	-3.2	-3.8	-3.4	-2.9	-3	-3.7	-4.2	-3.6	-1.7	0.4	1.6	1.8	1.5	1.3	1.2	0.8
35	0.6	0.3	0.3	0.1	-1	-2.9	-4.6	-5	-3.7	-1.9	-0.6	-0.4	-0.7	-0.9	-0.8	-0.6

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

1 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	7.4	7.2	7	6.9	6.6	6	5.1	4	2.9	1.7	0.7	-0.3	-1.2	-1.9	-2.3	-2
57.5	8.5	8.4	8.3	8.1	7.5	6.6	5.2	3.6	2.1	1	0.1	-0.6	-1	-1.3	-1.3	-0.7
55	8.1	7.7	7.3	6.9	6.1	5	3.6	2.1	1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	1.4
52.5	6.7	5.9	5.3	4.5	3.6	2.3	1.1	0.2	-0.3	-0.2	0.2	0.7	1.2	1.7	2.3	2.9
50	5	4.5	3.7	2.7	1.6	0.6	-0.3	-0.8	-0.8	-0.4	0.2	0.9	1.6	2.1	2.6	3.1
47.5	3.8	3.4	2.6	1.6	0.7	0.2	0	0	0	0	0.3	0.8	1.3	1.9	2.4	2.8
45	2.5	2.1	1.2	0.4	0.1	0.5	1.1	1.5	1.4	0.9	0.5	0.6	1.1	1.7	2.3	2.9
42.5	0.8	0	0	-0.9	-0.4	0.7	1.8	2.4	2.2	1.4	0.9	0.8	1.3	1.9	2.6	3.4
40	-1.4	-1.8	-1.7	-1.2	-0.3	0.7	1.6	2	2	1.7	1.7	2	2.4	2.6	2.8	3.4
37.5	-3.2	-2.3	-1	0.1	0.6	0.8	0.7	0.7	0.8	1.4	2.5	3.5	3.8	3.2	2.5	2.4
35	-3.3	-1.3	0.7	1.7	1.7	0.9	0.1	-0.4	-0.4	0.5	2.1	3.7	3.9	2.7	1	0.2

Вариант №2

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

2 Jan 2013

	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5
60	4.3	3.7	3	2.4	1.7	1.1	0.4	-0.4	-1.4	-2.1	-2.6	-2.7	-2.2	-1.4	-0.5	0.4
57.5	6	5.6	5.2	4.8	4.5	4	3.1	1.8	0.3	-1	-2	-2.2	-1.8	-1	-0.1	0.6
55	6.5	5.7	5	4.8	4.7	4.7	4.2	3.2	1.9	0.7	0	-0.1	0.4	1.1	1.6	1.6
52.5	5.2	3.6	2.4	1.9	2.2	2.7	3.2	3.2	3	2.6	2.5	2.8	3.2	3.5	3.3	2.4
50	3.5	1.9	0.6	0.1	0.4	1.2	2.1	3	3.5	3.8	4	4.1	4.2	4.1	3.5	2.5
47.5	2.3	2.1	1.8	1.7	1.7	1.9	2.4	2.9	3.5	3.8	3.6	3.2	2.7	2.6	2.8	2.9
45	0.9	2.3	3.2	3.6	3.3	2.8	2.4	2.5	3	3.2	2.6	1.5	0.6	0.9	2.3	4
42.5	-1.1	0.4	1.6	2.1	1.9	1.1	0.6	0.8	1.9	2.7	2.4	1.2	0.1	0.5	2.4	4.7
40	-1.7	-1.7	-1.4	-1.2	-1.5	-2.1	-2.4	-1.6	0.2	2	2.6	1.8	0.8	1	2.6	4.3
37.5	0.2	-0.9	-1.7	-2.1	-2.6	-3.4	-3.9	-3.5	-2	0.0	1.3	1.4	1	1.2	2.2	3.1
35	2.7	1.9	1.2	0.6	-0.2	-1.5	-2.9	-4	-3.9	-2.8	-1.4	-0.5	-0.1	0.3	1	1.6

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

2 Jan 2013

	20	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5
60	1.7	2.2	2.7	3.4	4.2	5	5.8	6.4	6.5	6.2	5.6	4.5	3.4	2.2	1.2	0.4
57.5	3.8	4.5	5	5.5	5.9	6.3	6.5	6.5	6.2	5.6	4.9	3.9	2.7	1.6	0.7	0.1
55	5.0	5.5	5.9	6.1	6.2	6	5.6	5.2	4.8	4.6	4.3	3.7	2.7	1.5	0.4	-0.3
52.5	3.6	3.9	4.4	4.9	5.1	4.7	4	3.4	3.2	3.5	3.8	3.5	2.4	0.8	-0.7	-1.4
50	0.7	1.1	2.3	3.7	4.5	4.2	3.2	2.5	2.4	2.9	3.2	2.7	1.2	-1	-2.7	-3.1
47.5	-0.8	-0.3	1.6	3.8	4.9	4.7	3.6	2.6	2.4	2.8	2.8	1.7	-0.5	-3	-4.5	-4.3
45	0.1	0.4	2.1	4.3	5.3	4.8	3.6	2.7	2.7	3	2.8	1.1	-1.5	-4	-5.1	-4.3
42.5	1.9	1.2	2.1	3.5	4.2	3.7	2.5	2.1	2.4	3	2.8	1.2	-1.4	-3.7	-4.5	-3.4
40	2.3	0.4	0.3	1.3	2.1	1.8	1	0.7	1.3	2.1	2.3	1.3	-0.4	-2.3	-3.2	-2.3
37.5	0.8	-1.6	-1.9	-0.8	0.5	0.7	0.1	-0.5	-0.5	0.2	0.9	1.1	0.6	-0.5	-1.5	-1.2
35	-0.7	-2.9	-3.2	-1.8	-0.1	0.6	-0.1	-1.4	-2.2	-2	-1.1	0.1	0.9	0.7	-0.1	-0.4

Вариант №3

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

3 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	3.3	2.9	2.8	2.8	3	3.1	3	2.5	1.7	0.6	-0.4	-1.3	-1.8	-1.8	-1.4	-0.7
57.5	5.9	5.2	4.6	4.3	4.3	4.3	4.1	3.5	2.5	1.1	-0.3	-1.5	-2.2	-2.4	-2.2	-1.8
55	7.9	6.5	5.4	4.7	4.5	4.5	4.4	3.9	2.9	1.6	0.4	-0.5	-0.9	-0.8	-0.6	-0.6
52.5	8.1	6.2	4.8	4	3.8	4	4.2	4.1	3.7	3.1	2.5	2.2	2.3	2.7	2.9	2.7
50	6.5	5.2	4.4	4.1	4.1	4.2	4.5	4.9	5.1	5	4.8	4.6	4.6	5	5.3	5.3
47.5	4.4	4.8	5.3	5.5	5.4	5	5	5.4	5.9	5.9	5.3	4.4	3.8	3.9	4.6	5.4
45	2.8	4.5	5.8	6.3	5.7	4.7	4.2	4.5	5	4.8	3.6	2	0.9	1.1	2.5	4.3
42.5	1.4	3.1	4.4	4.5	3.6	2.2	1.7	2.1	2.7	2.4	1	-0.7	-1.4	-0.4	1.8	4
40	-0.2	0.5	1.2	1.1	0.2	-0.7	-0.8	-0.1	0.5	0.2	-1.1	-2.2	-1.8	0.1	2.4	3.8
37.5	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.9	-2.1	-1.7	-0.9	-0.4	-0.9	-2.1	-2.8	-1.9	0.2	2.1	2.5
35	-2	-2.2	-2.4	-2.3	-2.1	-1.9	-1.4	-0.5	0.1	-0.2	-1.4	-2.6	-2.5	-1.4	-0.3	0.0

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

3 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	1.4	1.6	1.7	2	2.5	3.1	3.9	4.7	5.6	6.3	6.7	6.6	6.1	5.3	4.4	3.8
57.5	2.7	3.5	4	4.3	4.5	4.5	4.6	4.9	5.2	5.7	6	5.8	5.2	4.1	2.9	2
55	4.7	5.1	5.2	5.1	4.8	4.3	3.9	3.8	4.1	4.6	5.1	5.2	4.6	3.2	1.6	0.2
52.5	4.9	4.5	4	3.4	3	2.7	2.5	2.7	3.4	4.3	5.3	5.5	4.8	2.9	0.6	-1.5
50	2.5	1.6	0.9	0.7	1	1.5	2.2	3.1	4.3	5.5	6.5	6.5	5.2	2.7	-0.3	-2.6
47.5	-0.6	-1.3	-1.4	-0.9	0.1	1.5	2.9	4.2	5.5	6.6	7.2	6.8	4.8	1.8	-1.4	-3.4
45	-2.1	-2.1	-1.6	-0.6	0.6	1.9	3.1	4	4.9	5.6	5.9	5.3	3.3	0.4	-2.3	-3.6
42.5	-1.7	-1.5	-0.9	0.1	1	1.6	1.8	1.8	2	2.6	3.3	3.2	1.9	-0.5	-2.5	-2.8
40	-1.1	-1.4	-1	-0.2	0.4	0.4	-0.2	-0.9	-1	-0.1	1.3	2.2	1.7	-0.1	-1.6	-1.5
37.5	-1.2	-2.3	-2.4	-1.6	-0.8	-0.7	-1.3	-2.2	-2.4	-1.4	0.6	2.3	2.3	0.7	-0.9	-0.9
35	-1.1	-3.2	-3.8	-3.1	-1.7	-0.8	-0.9	-1.8	-2.6	-2.1	-0.3	1.6	1.9	0.5	-1.3	-1.6

Вариант №4

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

4 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	2.3	1	0.2	0.1	0.7	1.6	2.3	2.5	1.9	0.7	-0.9	-2.3	-3.2	-3.3	-2.8	-1.9
57.5	5.6	4	2.6	1.9	1.8	2.3	3	3.3	2.9	1.7	0	-1.8	-3.1	-3.6	-3.3	-2.4
55	7.8	5.7	3.5	1.7	0.8	0.9	1.6	2.5	3.2	3.2	2.3	0.8	-0.7	-1.6	-1.6	-0.9
52.5	8.5	6.2	3.7	1.5	0	-0.5	0.1	1.7	3.5	4.8	5	4	2.3	0.9	0.2	0.6
50	8.5	7.1	5.6	3.9	2.4	1.3	1.2	2.4	4.3	6	6.4	5.4	3.4	1.5	0.4	0.5
47.5	8	8.2	8.4	8	6.7	5	3.8	3.8	4.7	5.6	5.4	3.8	1.6	-0.3	-0.9	-0.4
45	6.1	7.4	8.7	9.2	8.2	6	4.1	3.4	3.7	4	3	0.9	-1.4	-2.7	-2.4	-1.1
42.5	3.2	4.3	5.7	6.3	5.1	2.9	1	0.8	1.7	2.2	1.2	-1	-3	-3.7	-3.1	-1.7
40	0.6	1.2	2.1	2.1	0.8	-1.3	-2.6	-2	-0.2	1	0.7	-0.9	-2.3	-2.6	-2.1	-1.8
37.5	0.3	0.5	0.9	0.5	-0.9	-2.9	-3.9	-3.2	-1.2	0.3	0.4	-0.4	-0.8	-0.5	-0.2	-0.9
35	1.8	1.9	1.8	1.3	0.1	-1.4	-2.6	-2.5	-1.3	-0.2	-0.1	-0.5	-0.5	0.2	0.8	0.2

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

4 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-4.4	-2.5	-0.6	0.8	1.4	1.3	0.8	0.3	0.3	0.9	2	3.4	4.5	5.1	5.3	5.2
57.5	-3.7	-1.3	1	2.5	2.9	2.4	1.4	0.4	0.0	0.6	1.9	3.6	5	5.8	5.8	5.2
55	-2.4	-0.5	1.4	2.6	3	2.5	1.6	0.8	0.6	1.3	2.9	4.7	6.3	7	6.7	5.6
52.5	-2.1	-1.2	0.2	1.4	2.2	2.4	2.1	2	2.2	3.1	4.6	6.2	7.4	7.8	7.1	5.6
50	-2.9	-2.4	-1.1	0.6	2	2.9	3.3	3.6	4	4.8	6	7.2	8	7.8	6.6	4.7
47.5	-3.7	-2.9	-1.1	1	2.7	3.7	4.2	4.3	4.5	5.1	6	7.1	7.6	7.2	5.6	3.4
45	-4.1	-2.6	-0.4	1.6	3	3.7	3.8	3.6	3.5	3.8	4.7	5.9	6.6	6	4.3	2.3
42.5	-4.4	-2.6	-0.7	0.9	1.9	2.5	2.6	2.4	2	2.2	3.2	4.5	5.2	4.6	3.1	1.8
40	-4.9	-3.4	-2	-0.9	0.1	1	1.5	1.5	1.1	1.3	2.3	3.7	4.2	3.4	2.1	1.7
37.5	-5.2	-4.1	-3.3	-2.4	-1.1	0.3	1.2	1.3	0.7	0.7	1.8	3.3	3.7	2.5	1.2	1.5
35	-4.8	-4.3	-3.8	-2.9	-1.4	0.5	1.7	1.6	0.6	0.1	0.9	2.5	2.9	1.6	0.2	0.5

Вариант №5

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

5 Jan 2013

	22.50	25.00	27.50	30.00	32.50	35.00	37.50	40.00	42.50	45.00	47.50	50.00	52.50	55.00	57.50	60.00
60	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.7	1.9	1.8	1.6	1.1	0.4	-0.6	-1.7	-2.8	-3.7	-4.4
57.5	0.2	0.7	1	1.1	1.1	1.1	1	1.2	1.4	1.6	1.6	1.1	0.2	-1.1	-2.4	-3.5
55	1.5	1.6	1.6	1.1	0.3	-0.7	-1.3	-1.3	-0.5	0.8	2.2	2.9	2.8	1.8	0.4	-0.9
52.5	2.8	2.7	2.4	1.6	0.1	-1.8	-3.4	-4	-3.2	-1.2	1.3	3.3	4.4	4.2	3.1	1.6
50	3.7	3.8	4.1	3.8	2.5	0.3	-2.1	-3.7	-3.9	-2.9	-1	1	2.5	3.1	2.8	1.8
47.5	4.2	4.8	6	6.9	6.6	5	2.5	0	-1.9	-2.9	-3.3	-3.2	-2.6	-1.7	-1	-1.1
45	4.1	4.7	6.1	7.5	8	7.2	5.4	3.2	1.2	-0.9	-3.1	-5.1	-6.3	-6.3	-5.6	-5
42.5	3.1	2.9	3.6	4.6	4.8	4.1	3.1	2.5	2.4	2	0.6	-1.8	-4.2	-5.8	-6.4	-6.4
40	1.8	1.1	1.3	1.6	1	-0.6	-1.8	-1.3	0.9	3.6	4.9	4.1	1.7	-1.1	-3.1	-4.3
37.5	1.8	1.5	2.2	2.6	1.5	-1	-3.5	-3.9	-1.7	1.9	5	6.1	5	2.6	0.2	-1.3
35	3.7	4	5.3	6.3	5.5	2.8	-0.6	-3.2	-3.7	-2.1	0.4	2.4	2.9	2	0.6	-0.1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

5 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-7.6	-7.3	-6.5	-5.3	-4.1	-3	-2.2	-1.4	-0.7	0.0	0.7	1.3	1.7	1.9	2.1	2.4
57.5	-8.5	-7.7	-6.2	-4.7	-3.4	-2.3	-1.5	-0.7	0.0	0.8	1.4	1.9	2.2	2.4	2.7	3.1
55	-7.5	-6.5	-5.2	-4	-3	-2.1	-1.2	-0.1	0.8	1.5	1.8	1.9	2.1	2.6	3.6	4.6
52.5	-5.8	-5	-4.3	-3.8	-3.2	-2.1	-0.4	1.5	2.9	3.3	2.9	2.3	2.1	2.8	4.5	6.3
50	-4.8	-4.2	-4	-4	-3.5	-1.9	0.9	3.7	5.6	5.9	4.8	3.4	2.9	3.7	5.4	7.3
47.5	-4.2	-3.5	-3.5	-3.7	-3.4	-1.5	1.7	5	6.9	6.8	5.4	4	3.6	4.4	5.7	6.6
45	-3.3	-2.3	-2.2	-2.6	-2.5	-1	1.7	4.4	5.6	5	3.8	3	3.2	4.1	4.6	4.3
42.5	-2.9	-1.5	-1	-1.5	-1.6	-0.5	1.5	3.2	3.6	2.8	1.8	1.7	2.3	2.9	2.9	2.2
40	-4.1	-2.2	-1.4	-1.5	-1.3	-0.1	1.9	3.3	3.3	2.4	1.6	1.6	1.9	1.9	1.7	1.7
37.5	-6	-3.7	-2.6	-2.2	-1.5	0.3	2.7	4.1	4	3.1	2.5	2.3	1.9	1.2	1.2	2.3
35	-6	-3.7	-2.5	-2.2	-1.4	0.7	2.9	3.9	3.6	2.8	2.5	2.3	1.6	0.6	0.8	2.8

Вариант №6

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

6 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.4	-2.6	-1.6	-0.6	0	0.2	0	-0.4	-0.9	-1.1	-1.2	-1.1	-1.1	-1.3	-1.9	-2.7
57.5	-2	-0.9	0.2	1	1.2	0.6	-0.5	-1.8	-2.8	-3.4	-3.3	-2.7	-2.1	-1.7	-1.7	-2.2
55	0.6	1.1	1.6	1.8	1.4	0.1	-1.6	-3.4	-4.8	-5.2	-4.9	-4	-2.8	-1.9	-1.4	-1.4
52.5	2.1	1.9	2	2	1.5	0.3	-1.2	-2.8	-3.9	-4.3	-4	-3.3	-2.4	-1.7	-1.3	-1.2
50	2.4	2.4	2.8	3.2	3.1	2.4	1.2	-0.1	-1.2	-2	-2.5	-2.7	-2.6	-2.5	-2.4	-2.5
47.5	2.9	3.6	4.6	5.4	5.5	4.9	3.6	2.1	0.5	-1.2	-2.7	-3.8	-4.6	-4.7	-4.6	-4.5
45	2.5	3.6	4.7	5.5	5.6	4.8	3.5	1.9	0.2	-1.5	-3.1	-4.5	-5.3	-5.4	-5.1	-4.9
42.5	0.3	0.6	1.2	1.8	2	1.6	0.9	0.1	-0.3	-0.7	-1.1	-1.5	-1.9	-2.2	-2.2	-2.4
40	-1.7	-2.5	-2.9	-2.5	-1.9	-1.5	-1.4	-1.2	-0.4	1	2.4	3.3	3.4	2.8	1.8	0.8
37.5	0.7	-0.9	-1.8	-1.7	-1.2	-0.9	-1.1	-1.3	-0.7	1	3.3	5.1	5.7	5	3.3	1.8
35	6.9	5.6	4.5	4.1	4	3.3	1.6	-0.5	-1.9	-1.6	0.3	2.5	3.8	3.5	2	0.4

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

6 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.5	-4.5	-5.2	-5.6	-5.5	-5	-4	-2.7	-1.4	-0.1	0.7	1	1	0.8	0.6	0.8
57.5	-4	-4.6	-5.3	-5.7	-5.8	-5.3	-4.3	-2.9	-1.4	0.0	0.9	1.3	1.3	1.1	1	1.4
55	-3.8	-4.7	-5.7	-6.5	-6.7	-6.1	-4.7	-2.7	-0.7	1	2	2.3	2.3	2.2	2.4	2.9
52.5	-3.6	-4.7	-6	-6.9	-6.8	-5.3	-2.8	0	2.5	4.1	4.5	4.1	3.4	3	3	3.4
50	-3.7	-4.8	-6	-6.6	-5.8	-3.5	-0.1	3.4	5.9	6.8	6.2	4.8	3.4	2.4	2.1	2.3
47.5	-3.8	-4.6	-5.5	-5.9	-5.1	-2.6	0.9	4.2	6	6	4.7	3	1.7	0.9	0.7	0.8
45	-4	-4.1	-4.7	-5.3	-4.9	-3	-0.1	2.4	3.5	3	1.7	0.5	-0.1	-0.1	0.1	0.5
42.5	-4.9	-4.2	-4.2	-4.6	-4.4	-2.9	-0.4	1.7	2.4	1.7	0.6	0	-0.1	0.3	0.9	1.7
40	-7.5	-5.6	-4.3	-3.9	-3.1	-1.1	1.6	3.7	4.1	3.3	2.3	1.6	1.4	1.5	2.1	3.3
37.5	-10.1	-6.9	-4.3	-2.7	-1	1.5	4.3	6	6.1	5	3.9	3.2	2.5	2	2.4	4
35	-9.8	-6	-2.6	-0.2	1.7	3.9	5.8	6.2	5.2	3.9	3.2	3.1	2.4	1.6	1.6	3.3

Вариант №7

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

7 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	3.5	3	2.2	1.3	0.4	-0.4	-1	-1.5	-1.9	-2	-1.9	-1.6	-1.1	-0.5	-0.2	-0.1
57.5	1.4	1.6	1.5	0.9	0.2	-0.7	-1.6	-2.4	-3.1	-3.4	-3.4	-3	-2.5	-1.8	-1.2	-1
55	-1.5	-0.6	0.0	0.2	0	-0.6	-1.4	-2.4	-3.1	-3.7	-3.9	-3.8	-3.5	-3	-2.5	-2.3
52.5	-2.2	-1.3	-0.4	0.2	0.2	-0.3	-1.2	-2.2	-3	-3.6	-3.9	-3.9	-3.8	-3.5	-3.2	-3
50	-0.5	0.3	1.2	1.7	1.5	0.6	-0.9	-2.5	-3.8	-4.5	-4.8	-4.8	-4.5	-4.2	-3.7	-3.3
47.5	1.1	1.8	2.7	3.3	3.1	1.8	-0.3	-2.8	-4.9	-6.4	-7	-7	-6.5	-5.6	-4.5	-3.4
45	0.7	1	1.8	2.7	3.1	2.3	0.3	-2.3	-5	-7	-8	-8.2	-7.7	-6.5	-5	-3.3
42.5	-0.3	-0.9	-0.8	0	0.9	1.2	0.2	-1.5	-3.4	-4.9	-5.7	-5.9	-5.5	-4.8	-3.8	-2.7
40	0.7	-0.6	-1.3	-1.1	-0.6	-0.2	-0.4	-1.2	-1.9	-1.8	-1.3	-0.6	-0.4	-0.6	-1.1	-1.6
37.5	3.7	3.1	2.6	2.3	2	1.2	0.0	-1.1	-1.3	-0.3	1.7	3.4	4	3.1	1.2	-0.8
35	6.6	7.8	8.8	9	8.1	6.1	3.2	0.4	-1.3	-0.8	1.2	3.6	4.8	3.9	1.7	-0.6

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

7 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	0.7	-0.2	-1.1	-2	-2.9	-3.5	-3.8	-3.5	-2.9	-1.9	-0.9	0	0	0.8	1	1.5
57.5	-0.2	-1.9	-3.7	-5.2	-6.2	-6.6	-6.2	-5	-3.4	-1.6	-0.1	1	1.6	1.7	1.7	1.9
55	-1.4	-3.5	-5.6	-7.2	-7.8	-7.4	-6	-3.9	-1.7	0.3	1.7	2.5	2.6	2.2	1.8	1.5
52.5	-3.2	-5	-6.7	-7.5	-7.1	-5.5	-3.1	-0.6	1.6	3	3.5	3.4	2.6	1.7	0.8	0.1
50	-5.1	-6.2	-7	-7.1	-6	-3.9	-1.2	1.4	3.1	3.7	3.5	2.6	1.4	0.2	-0.6	-1.2
47.5	-5.7	-6.1	-6.6	-6.9	-6.5	-5	-2.9	-0.6	1.1	1.9	1.6	0.9	-0.1	-0.9	-1.4	-1.3
45	-5	-4.8	-5.5	-6.7	-7.7	-7.6	-6.2	-3.8	-1.4	0.2	0.8	0.5	-0.2	-0.8	-0.9	-0.3
42.5	-4.1	-3.7	-4.5	-6.4	-8.1	-8.3	-6.5	-3.4	-0.2	2	2.7	2.2	1.2	0.3	0.3	1.3
40	-4.8	-4.3	-5	-6.3	-6.9	-5.7	-2.4	1.6	4.8	6.2	5.8	4.4	2.6	1.4	1.5	2.9
37.5	-6.2	-6.2	-6.7	-6.8	-5.3	-1.6	3.3	7.5	9.4	9	7.1	4.9	3.1	2	2.3	4
35	-6.1	-6.7	-7.4	-6.7	-3.6	1.6	6.9	10.2	10.3	8.2	5.7	4.1	3.2	2.7	3	4.2

Вариант №8

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

8 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	3.7	3.1	2.6	2.3	2.2	2.1	2	1.8	1.4	0.8	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.8
57.5	4.1	4.2	4	3.7	3.2	2.7	2.1	1.4	0.6	-0.1	-0.6	-0.8	-0.6	-0.1	0.5	0.8
55	2.3	2.6	2.7	2.5	2	1.4	0.7	0	-0.6	-1.3	-1.8	-1.9	-1.7	-1	-0.3	0.1
52.5	0.3	0.4	0.4	0.0	-0.6	-1.2	-1.8	-2.3	-2.8	-3.4	-4.1	-4.5	-4.3	-3.6	-2.6	-1.7
50	0.5	0.5	0.5	0.0	-1	-2.2	-3.2	-4	-4.8	-5.7	-6.9	-7.7	-7.9	-7.2	-5.6	-3.8
47.5	1.9	2.9	3.5	3.2	2	0.2	-1.5	-3.1	-4.4	-5.8	-7.5	-9.1	-9.9	-9.5	-7.8	-5.6
45	2.4	4.2	5.7	6.1	5.3	3.6	1.7	0.1	-1.1	-2.4	-4.1	-6.1	-7.9	-8.6	-8	-6.4
42.5	0.4	2.1	3.7	4.8	4.9	4.1	3.1	2.5	2.4	2.4	1.6	-0.2	-2.5	-4.6	-5.8	-5.8
40	-2.5	-1.9	-0.6	0.7	1.7	2	2	2.2	3.2	4.5	5.3	4.8	2.9	0.3	-1.9	-3.2
37.5	-3.2	-3.4	-2.5	-0.9	0.6	1.3	1.2	1	1.5	3.1	4.9	5.9	5.5	3.8	1.7	0.1
35	0	0	0.5	2.2	3.8	4.3	3.2	1.5	0.3	0.7	2.3	4.3	5.3	5	3.7	2.3

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

8 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	4.5	4.9	4.6	3.8	2.7	1.6	0.8	0.4	0.3	0.3	0.3	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.8
57.5	6.1	5.8	4.5	2.7	0.8	-0.8	-1.7	-2.1	-1.8	-1.3	-0.6	-0.8	-0.6	-0.1	0.5	0.8
55	6.1	4.6	2.1	-0.5	-2.6	-3.9	-4.4	-4.2	-3.4	-2.2	-0.8	-1.9	-1.7	-1	-0.3	0.1
52.5	3.8	1.2	-1.9	-4.3	-5.6	-5.8	-5.3	-4.6	-3.7	-2.7	-1.4	-4.5	-4.3	-3.6	-2.6	-1.7
50	0.7	-2.3	-5.3	-7.1	-7.4	-6.5	-5.2	-4.3	-4	-3.6	-2.8	-7.7	-7.9	-7.2	-5.6	-3.8
47.5	-0.9	-3.7	-6.6	-8.4	-8.4	-7.1	-5.6	-4.7	-4.5	-4.4	-3.6	-9.1	-9.9	-9.5	-7.8	-5.6
45	-1	-3.3	-6.2	-8.3	-8.9	-7.8	-6.1	-4.8	-4.1	-3.3	-1.9	-6.1	-7.9	-8.6	-8	-6.4
42.5	-1.6	-3.2	-5.8	-8	-8.6	-7.3	-4.9	-2.7	-1	0.3	1.7	-0.2	-2.5	-4.6	-5.8	-5.8
40	-4.4	-5	-6.6	-8.1	-7.9	-5.5	-1.9	1.3	3.3	4.4	5	4.8	2.9	0.3	-1.9	-3.2
37.5	-7.6	-7.4	-8	-8.1	-6.6	-3	1.3	4.8	6.5	6.6	5.8	5.9	5.5	3.8	1.7	0.1
35	-8.6	-7.9	-7.5	-6.6	-4.3	-0.5	3.7	6.6	7.3	6.2	4.5	4.3	5.3	5	3.7	2.3

Вариант №9

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

9 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	4.6	3.9	2.9	2.1	1.6	1.6	2	2.5	2.9	3	2.8	2.4	1.9	1.4	1	0.7
57.5	4.4	4.6	4.6	4.3	3.9	3.5	3	2.5	1.9	1.2	0.5	-0.2	-0.6	-0.7	-0.6	-0.3
55	2.4	3.1	3.7	3.8	3.5	2.6	1.5	0.3	-0.9	-2	-2.9	-3.7	-4.1	-3.8	-3.1	-2
52.5	0.1	0.5	1.1	1.4	1.2	0.4	-0.5	-1.2	-1.7	-2.1	-2.6	-3.4	-4	-4.3	-4	-3.1
50	-0.2	-0.2	0.3	0.5	0.2	-0.4	-0.8	-0.5	0.3	1.1	1.4	0.7	-0.6	-2.1	-3.1	-3.5
47.5	1.4	1.7	2.2	2.3	1.7	0.7	0.2	0.7	2.1	3.6	4.2	3.6	2	-0.1	-1.9	-3.1
45	2.4	3.4	4.4	4.5	3.6	2.1	1	0.9	1.6	2.5	2.9	2.4	1.2	-0.1	-1.3	-2.2
42.5	1.1	2.4	3.6	4.1	3.4	2.2	1.1	0.4	0.2	0	-0.3	-0.7	-1	-1.1	-1.2	-1.4
40	-1.2	-0.5	0.6	1.4	1.7	1.5	1.2	0.8	0	-0.8	-1.4	-1.4	-0.8	-0.2	-0.2	-0.8
37.5	-1.6	-1.8	-1	0.1	1.1	2	2.3	1.9	0.9	-0.3	-0.5	0.5	2.1	2.9	2.1	0.1
35	0.5	0.3	1.1	2.5	3.9	4.8	4.8	3.5	1.4	-0.2	-0.1	2	4.7	5.8	4.4	1.3

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

9 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-0.5	1.4	3.2	4.9	5.9	6.1	5.6	4.7	3.7	2.8	2	1.4	0.7	0.1	-0.6	-1
57.5	3.1	4.6	5.7	6.1	5.8	4.7	3	1.2	-0.4	-1.6	-2.1	-2.1	-1.8	-1.5	-1.1	-0.6
55	5.7	6.1	5.5	4.2	2.3	0.1	-2.2	-4.3	-5.8	-6.4	-6	-4.7	-2.9	-1.2	0.1	1
52.5	5.3	4.3	2.4	0.1	-2.2	-4.2	-5.8	-7	-7.5	-7.2	-5.8	-3.5	-0.9	1.3	2.6	2.9
50	2.5	0.6	-1.7	-3.9	-5.6	-6.5	-6.5	-6.1	-5.3	-4.2	-2.6	-0.5	1.7	3.4	4	3.6
47.5	0.2	-1.5	-3.7	-5.9	-7.3	-7.5	-6.5	-4.8	-3.1	-1.7	-0.5	0.7	1.7	2.6	2.9	2.5
45	0.5	-0.8	-3.1	-5.7	-7.6	-8.1	-7	-4.8	-2.5	-1	-0.5	-0.5	-0.5	-0.2	0.5	1.3
42.5	1.7	0.6	-1.8	-5	-7.5	-8.2	-6.8	-4.1	-1.5	0.1	0.1	-0.9	-1.9	-1.9	-0.6	1.6
40	0.8	-0.3	-2.8	-5.8	-7.6	-7.3	-4.8	-1.4	1.7	3.2	2.9	1.2	-0.5	-1	0.4	3.3
37.5	-1.9	-3.4	-6	-8.1	-8.3	-6	-2.1	2.1	5.3	6.8	6.3	4.5	2.2	1	1.9	4.6
35	-4.1	-5.9	-8.3	-9.6	-8.3	-4.6	0.2	4.3	7.1	8.3	8	6.4	4.1	2.2	2.3	4.3

Варіант №10

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

10 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-4.7	-4.7	-4.5	-4	-3.5	-2.9	-2.2	-1.7	-1.2	-0.8	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.8	-0.5
57.5	-3.9	-3.5	-2.7	-1.7	-0.8	-0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	-0.3	-0.9	-1.5	-1.9	-1.8
55	-1	-0.8	-0.2	0.5	1	1.1	0.9	0.5	0.1	-0.3	-0.7	-1.4	-2.2	-2.9	-3.3	-3.1
52.5	1.8	1	0.7	0.7	0.7	0.5	0.2	0	-0.1	0	-0.2	-0.7	-1.5	-2.4	-2.9	-2.7
50	3.2	1.8	1	0.6	0.3	0.2	0.3	1	1.9	2.8	3.2	2.7	1.5	0.1	-0.9	-1.5
47.5	3.5	2.9	2.5	2.3	2	1.7	1.9	3	4.5	5.9	6.3	5.5	3.8	1.8	-0.1	-1.4
45	2.9	3.7	4.6	4.9	4.4	3.4	2.9	3.3	4.5	5.7	5.8	4.7	2.8	0.7	-1.1	-2.6
42.5	1.1	2.6	4.3	5.2	4.6	3.2	1.8	1.5	2	2.6	2.4	1.4	-0.1	-1.3	-2.3	-3
40	-1	0	1.6	2.8	2.8	2	1	0.6	0.6	0.6	0.1	-0.7	-1.2	-1.2	-1.4	-1.9
37.5	-1.2	-1.5	-0.7	0.6	1.7	2.4	2.8	2.9	2.7	1.9	1	0.6	0.9	1.4	1.1	-0.3
35	0.9	-0.2	-0.1	1	2.8	4.7	6.1	6.6	6	4.8	3.6	3.4	4.2	4.8	3.9	1.1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

10 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-9.6	-7.6	-4.9	-1.9	0.8	2.8	3.9	4.2	3.9	3.3	2.6	2	1.4	0.8	0.1	-0.9
57.5	-5.9	-2.6	0.9	3.9	5.8	6.4	6	4.6	2.9	1.3	0	-0.6	-0.7	-0.5	-0.3	-0.5
55	1.2	4.5	7	8.3	8.1	6.7	4.4	2	-0.4	-2.2	-3.2	-3.3	-2.5	-1.3	-0.2	0.3
52.5	6	7.9	8.6	7.9	6.1	3.6	1.1	-0.9	-2.4	-3.4	-3.7	-3.2	-2.1	-0.5	0.9	1.5
50	5.4	5.9	5.6	4.3	2.3	0.4	-1	-1.7	-1.9	-1.9	-1.8	-1.5	-0.7	0.6	1.8	2.3
47.5	2.6	2.6	2.4	1.7	0.5	-0.6	-1.2	-1.2	-1	-1	-1.4	-1.9	-1.8	-0.9	0.3	1.3
45	1.8	1.9	2.3	2.2	1.3	0.0	-1.1	-1.5	-1.7	-2.3	-3.6	-5	-5.6	-4.9	-3	-0.8
42.5	3.4	3.4	3.7	3.2	1.6	-0.5	-2	-2.6	-2.5	-3.1	-4.7	-6.7	-7.9	-7.3	-4.7	-1.3
40	4.2	3.7	3.1	1.8	-0.5	-2.8	-3.7	-3	-1.4	-0.6	-1.6	-3.7	-5.3	-5.1	-2.5	1.4
37.5	2.8	1.9	0.6	-1.2	-3.5	-5.1	-4.6	-1.9	1.5	3.6	3.5	1.9	0.3	0.1	1.9	5.1
35	0.9	0.1	-1.1	-2.8	-4.6	-5.3	-3.7	-0.2	3.4	5.6	5.9	5.1	4.3	4.2	5.2	7

Варіант №11

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

11 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-8.9	-9.2	-8.5	-7.2	-5.5	-3.8	-2.6	-1.8	-1.4	-1.2	-1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3
57.5	-8.3	-8.8	-8.4	-7.3	-5.8	-4.3	-3.2	-2.4	-2	-1.7	-1.4	-1.1	-0.8	-0.9	-1.1	-1.5
55	-2.2	-3.6	-4.5	-4.7	-4.4	-3.8	-3.1	-2.6	-2.1	-1.5	-1	-0.5	-0.4	-0.7	-1.4	-2.3
52.5	4.6	2.3	0.1	-1.6	-2.7	-3.1	-3.1	-2.8	-2	-1	0.1	0.9	1	0.4	-0.9	-2.5
50	6.4	4.6	2.6	0.9	-0.4	-1.4	-1.9	-1.8	-0.9	0.6	2.3	3.4	3.7	2.7	0.6	-1.8
47.5	3.3	3.3	3.3	3.4	3.1	2.3	1.4	0.9	1.4	2.9	4.7	6.3	6.7	5.8	3.5	0.5
45	-0.2	1.3	3.3	5.3	6.3	6	4.7	3.7	3.5	4.6	6.3	7.9	8.7	8.3	6.7	4.2
42.5	-0.2	0.7	2.7	4.9	6.1	5.9	4.8	3.8	3.7	4.7	6.1	7.6	8.7	9.1	8.7	7.5
40	2.5	1.2	1.3	1.9	2.3	1.9	1.3	1.2	2	3.5	5.1	6.4	7.6	8.6	9	8.6
37.5	5.1	2.3	0.6	-0.4	-1.1	-1.9	-2.1	-1.3	0.5	2.5	4.2	5.5	6.7	7.8	8.3	7.8
35	6.5	3.8	1.8	0.3	-0.9	-1.8	-2.2	-1.4	0.3	2.2	3.8	5	6	7	7.3	6.5

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

11 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-9.8	-7.8	-5.8	-4	-2.8	-1.9	-1.1	-0.3	0.4	0.9	1	0.7	0.2	-0.3	-0.5	-0.5
57.5	-8	-4.8	-2.2	-0.6	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	0.8	0.3	-0.5	-1.4	-2	-1.9	-1.3
55	-2.3	0.9	2.9	3.5	3.2	2.6	2.2	2	1.7	1	-0.2	-1.7	-3	-3.5	-3.2	-2.1
52.5	1.7	3.7	4.5	4.4	3.9	3.4	3.3	3.1	2.5	1.2	-0.9	-2.9	-4.4	-4.7	-3.9	-2.5
50	1.4	2.2	2.6	2.8	3.1	3.7	4.3	4.4	3.4	1.2	-1.7	-4.2	-5.4	-5.1	-3.6	-1.8
47.5	-0.2	0.3	1.4	2.7	4.2	5.6	6.5	6.1	4.1	0.8	-2.8	-5.5	-6.2	-5	-2.8	-0.5
45	0.3	1.7	3.7	5.7	7.3	8.4	8.6	7.4	4.5	0.4	-3.5	-6.1	-6.5	-4.9	-2.3	0.3
42.5	3	5.3	7.4	8.7	9.1	9	8.4	7	4.4	0.7	-3	-5.4	-5.9	-4.6	-2.2	0.6
40	5.5	8	9.2	8.8	7.3	6.1	5.5	4.9	3.6	1.4	-1.3	-3.4	-4.3	-3.9	-2.2	0.6
37.5	6.3	8.7	8.9	6.8	4.1	2.4	2.1	2.5	2.6	1.6	0.2	-1.3	-2.5	-3.2	-2.4	0.3
35	6.3	8.4	8	5.5	2.6	0.9	0.7	1.2	1.3	0.8	0.1	-0.7	-1.7	-2.7	-2.5	-0.2

Варіант №12

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

12 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.9	-3.1	-1.8	-0.3	1.1	2.2	3	3.5	3.8	4.2	4.7	5.1	5.5	5.6	5.5	5.1
57.5	-7.3	-6.5	-5	-3.4	-1.9	-0.9	-0.3	-0.1	0.2	0.7	1.5	2.4	3.3	4	4.5	4.5
55	-5.7	-5.6	-4.9	-3.9	-3.1	-2.6	-2.3	-2.1	-1.6	-0.8	0.4	1.6	2.7	3.4	3.7	3.7
52.5	-0.1	-1.1	-1.8	-2.3	-2.6	-2.9	-3	-2.9	-2.1	-0.9	0.6	2.1	3.2	3.7	3.5	2.9
50	4.1	2.8	1.5	0.3	-0.7	-1.6	-2.2	-2.3	-1.9	-0.9	0.5	2.1	3.6	4.4	4.4	3.7
47.5	3	2.8	2.6	2.2	1.7	1.1	0.4	-0.2	-0.6	-0.5	0.1	1.4	3.3	5.3	6.7	7.1
45	-0.9	0.1	1.3	2.4	3.2	3.5	3.3	2.7	1.8	0.9	0.5	1.1	3	5.7	8.4	10.1
42.5	-2.1	-1.5	-0.5	0.9	2.1	3	3.6	3.8	3.7	3.1	2.4	2.3	3.2	5.2	7.3	8.9
40	1.4	0.3	-0.4	-0.8	-0.8	-0.5	0.4	1.7	3.1	3.9	4.1	3.9	3.9	4.2	4.4	4.2
37.5	6.8	4.5	1.9	-0.7	-2.8	-4	-3.8	-2.3	0	2.1	3.4	3.9	3.8	3.2	2.1	0.4
35	9.8	8	4.9	1.2	-2.4	-5	-5.8	-4.9	-3	-0.9	0.7	1.4	1.6	1.5	1	-0.1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

12 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.9	-2.7	-1.5	-0.5	0.3	1	1.7	2.3	2.8	3.1	3.1	2.8	2.3	2	1.9	2
57.5	-4.2	-2.3	-0.9	-0.3	-0.3	-0.5	-0.7	-0.5	-0.2	0.3	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5
55	-1.7	0.2	1	0.7	-0.3	-1.5	-2.1	-2.1	-1.4	-0.5	0.2	0.6	0.4	-0.2	-0.9	-1.4
52.5	1.2	2.1	1.7	0.5	-0.8	-1.7	-1.5	-0.5	0.8	1.9	2.3	1.7	0.3	-1.6	-3.3	-4.3
50	1.9	1.2	-0.2	-1.5	-1.9	-1	1	3.3	5.1	5.7	4.9	2.8	-0.1	-3.1	-5.3	-5.9
47.5	0.6	-0.9	-2.5	-2.9	-1.7	1.1	4.6	7.5	8.7	8.1	5.8	2.7	-0.6	-3.3	-4.6	-4
45	-0.9	-1.9	-2.3	-1.3	1.2	4.7	8	9.8	9.5	7.4	4.4	1.5	-0.8	-1.9	-1.6	0.5
42.5	-1.4	-0.8	0.5	2.7	5.3	7.8	9.3	9.1	7.4	4.7	2	0.1	-0.6	-0.2	1.3	4
40	-1.1	1.2	3.9	6.4	7.9	8.3	7.5	5.9	3.7	1.6	0.3	-0.1	0.3	1.2	2.6	4.5
37.5	-0.6	2.8	6.2	8.1	8.1	6.5	4.4	2.3	0.7	-0.1	0	0	1.7	2.3	2.6	3.1
35	0.1	3.7	6.8	7.9	6.9	4.7	2.3	0.7	-0.4	-0.8	-0.2	1.1	2.3	2.4	1.7	0.8

Варіант №13

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

13 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	3.5	4	4.5	4.9	5.3	5.5	5.5	5.2	4.9	4.4	4	3.9	4	4.3	4.6	4.8
57.5	-0.2	1	2.2	3.3	4.3	5	5.5	5.6	5.3	4.9	4.4	4.2	4.2	4.5	5.2	5.7
55	-3.3	-2	-0.8	0.5	1.6	2.6	3.3	3.9	4.4	4.7	5	5.2	5.4	5.8	6.1	6.4
52.5	-3.4	-2.7	-1.9	-1.1	-0.5	-0.1	0.3	0.9	1.8	2.9	4.1	5.2	6	6.5	6.7	6.5
50	-2	-1.3	-0.4	0.3	0.4	0	-0.6	-0.9	-0.7	0.2	1.3	2.5	3.7	4.7	5.4	5.7
47.5	-1.3	-0.1	1.6	3.1	3.7	3.1	1.7	0.3	-0.7	-1.3	-1.6	-1.7	-1.2	0.0	1.7	3.4
45	-1.9	-0.5	1.8	4.1	5.6	5.7	4.8	3.4	2	0.4	-1.6	-3.6	-4.8	-4.6	-2.7	-0.2
42.5	-2.5	-1.9	-0.2	2.1	3.9	4.8	4.9	4.9	4.8	4.2	2.2	-0.7	-3.5	-5	-4.7	-3.3
40	-1.7	-2.2	-1.6	-0.4	0.5	1	1.6	2.8	4.7	6.2	6.1	4.2	1.3	-1.2	-2.7	-3.5
37.5	0.1	-0.4	-0.4	-0.5	-1.1	-2.1	-2.5	-1.4	1.1	4	5.6	5.5	4.1	2.3	0.8	-1
35	1.9	2.5	2.8	2	0.1	-2.4	-4.3	-4.6	-3.1	-0.6	1.4	2.2	2.1	1.9	1.7	1.1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

13 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-1.4	-1.5	-1.8	-2.3	-2.6	-2.5	-2	-1	-0.1	0.6	0.8	0.7	0.2	-0.2	-0.3	-0.1
57.5	-0.7	-0.9	-1.4	-2	-2.4	-2.4	-1.9	-1.2	-0.5	0	0.3	0.5	0.7	1.2	2	3
55	0.6	0.3	-0.5	-1.6	-2.4	-2.8	-2.7	-2.3	-1.8	-1.3	-0.6	0.3	1.5	2.9	4.5	5.9
52.5	1.3	0.9	-0.3	-1.9	-3.3	-3.8	-3.5	-2.6	-1.7	-0.6	0.5	1.8	3.3	4.7	5.9	6.6
50	1.6	1	-0.8	-2.9	-4.4	-4.5	-3.3	-1.3	0.7	2.4	3.9	5.1	6	6.3	6.1	5.4
47.5	2.4	1.3	-1.1	-3.7	-5.1	-4.5	-2	1.1	3.8	5.7	6.9	7.6	7.7	7.1	5.5	3.8
45	3.5	1.6	-1.3	-3.8	-4.6	-3.1	0.0	3.3	5.5	6.5	6.9	7.1	7.1	6.3	4.6	2.9
42.5	3.2	0.7	-1.8	-3.2	-2.7	-0.5	2.4	4.7	5.4	5	4.5	4.5	4.7	4.5	3.6	2.6
40	1	-1.2	-2.3	-1.8	-0.1	2.3	4.4	5	4.3	2.9	2.1	2.3	3	3.2	2.9	2.8
37.5	-1.3	-2.5	-2	-0.3	2	3.8	4.6	4	2.5	1.1	0.8	1.6	2.6	2.9	2.7	2.9
35	-1.6	-2	-1.1	0.5	2.1	3.1	3.1	2.2	0.7	-0.4	-0.3	0.9	2.2	2.6	2.3	2.4

Варіант №14

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

14 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	6.3	6.9	6.8	6.3	5.8	5.6	5.8	6.3	7	7.6	7.7	7.4	6.6	5.5	4.4	3.6
57.5	3.5	5.1	6.1	6.5	6.5	6.3	6.1	6.1	6.3	6.5	6.6	6.4	5.7	4.8	3.9	3.1
55	-1.8	0.2	2.3	4.2	5.4	6	5.8	5.4	5	4.9	5	5.2	5.2	5	4.8	4.5
52.5	-6.4	-5	-2.4	0.5	3.1	4.7	5.2	4.8	4.4	4.2	4.4	4.9	5.4	5.9	6.2	6.3
50	-7.6	-7	-4.8	-1.8	1.3	3.6	4.9	5.5	5.6	5.7	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.7
47.5	-5.9	-5.6	-4.3	-2	0.4	2.7	4.8	6.5	7.9	8.6	8.3	7.1	5.4	4	3.1	2.6
45	-3.5	-3.2	-2.5	-1.6	-0.3	1.3	3.5	6.3	8.8	10.2	9.7	7.6	4.7	2.2	0.5	-0.5
42.5	-2.3	-2	-1.5	-1.2	-0.9	-0.2	1.5	4.1	7	8.8	8.8	7.1	4.7	2.6	1	-0.3
40	-2.6	-2.2	-1.4	-0.8	-0.6	-0.6	0.1	1.6	3.7	5.4	6	5.8	5.4	5	4.4	2.9
37.5	-3.3	-2.7	-1.5	-0.4	-0.2	-0.4	-0.5	0	1.1	2.2	3.1	3.9	5	6.2	6.6	5.5
35	-3.2	-2.6	-1.6	-0.9	-0.8	-1	-1.1	-0.8	-0.1	0.8	1.5	2.1	3.1	4.2	4.7	4.1

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

14 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	1.4	1.7	1.5	0.7	-0.2	-0.9	-1.2	-1	-0.5	0.1	0.7	1.2	1.7	2.1	2.5	2.7
57.5	4	3.5	2.3	0.8	-0.5	-1.1	-0.9	-0.3	0.4	0.9	0.8	0.5	0.1	0.2	0.7	1.4
55	5.3	4.3	2.6	0.6	-1	-1.8	-1.6	-1	-0.3	-0.3	-0.9	-1.8	-2.3	-1.9	-0.6	1.2
52.5	3.6	3.1	1.8	-0.1	-1.8	-2.9	-3	-2.5	-1.9	-1.9	-2.5	-3.2	-3.3	-2.1	0.1	2.7
50	1.6	2	1.6	0.2	-1.7	-3.3	-3.9	-3.6	-3.1	-2.9	-3.2	-3.4	-2.7	-0.8	1.9	4.4
47.5	2.5	3.4	3.3	1.9	-0.2	-2.3	-3.5	-3.6	-3.3	-3.4	-3.6	-3.5	-2.3	-0.1	2.4	4.3
45	5.6	5.5	4.9	3.5	1.3	-0.8	-2.1	-2.5	-2.6	-3.2	-4.1	-4.4	-3.4	-1.2	1.2	2.8
42.5	7.2	5.5	4.2	3	1.6	0.2	-0.6	-0.9	-1.3	-2.4	-4	-5.2	-4.9	-3.1	-0.7	1.3
40	6.4	3.5	2	1.4	0.8	0.3	0.1	0.2	0.2	-0.8	-2.6	-4.4	-4.9	-3.8	-1.6	1.1
37.5	5.7	2.4	0.7	0.3	0.1	-0.1	-0.2	0.3	0.7	0.4	-0.8	-2.3	-3.2	-2.9	-1.1	1.5
35	6.4	2.9	0.5	-0.5	-0.8	-0.9	-0.9	-0.5	-0.1	0.1	-0.4	-1.2	-1.7	-1.5	-0.3	1.6

Варіант №15

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

15 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.4	-2.7	-1.5	0	1.5	2.8	3.6	4	4.3	4.5	4.9	5.3	5.6	5.4	4.7	3.5
57.5	-2.8	-2.5	-1.6	-0.1	1.6	3.1	4.2	4.7	4.8	4.9	4.9	5.2	5.3	5.2	4.7	3.8
55	-2.2	-2.5	-2.1	-0.7	1.1	3.1	4.7	5.7	6.1	6.2	6.3	6.5	6.7	6.8	6.7	6.2
52.5	-2.6	-3.5	-3.6	-2.6	-0.8	1.4	3.6	5.6	7.1	8	8.4	8.6	8.8	8.9	8.9	8.6
50	-3.1	-3.9	-4.2	-3.9	-2.9	-1.1	1.5	4.5	7.3	9.3	10.1	10	9.6	9.3	9.1	8.7
47.5	-2.4	-2.4	-2.5	-2.7	-2.9	-2.1	0	3.4	7.1	9.9	10.8	10.2	9.1	8.2	8	7.9
45	-1.1	-0.2	0.3	-0.2	-1.2	-1.6	-0.4	2.6	6.3	9.2	10.1	9.3	8	7.2	7.4	7.9
42.5	-1	0.2	1.1	1.1	0.0	-1	-0.8	1.1	3.8	5.9	6.8	6.5	6.1	6.4	7.2	8.1
40	-2.6	-1.8	-0.7	-0.2	-0.6	-1.3	-1.6	-1	0.2	1	1.3	1.7	2.7	4.4	5.9	6.5
37.5	-4.3	-4.2	-3.4	-2.7	-2.4	-2.3	-2.2	-1.8	-1.6	-2	-2.7	-2.7	-1.4	0.9	2.7	3
35	-4.8	-5.1	-5	-4.7	-4.2	-3.4	-2.2	-0.8	0	-0.5	-2.1	-3.5	-3.6	-2.4	-1.1	-0.9

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

15 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-0.1	0.5	0.7	0.4	-0.1	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.9	-1.5	-2.5	-3.5	-4.2	-4.2	-3.3
57.5	3.1	3.8	3.9	3.4	2.4	1.4	0.6	0	-0.3	-0.8	-1.6	-2.5	-3.2	-3.4	-2.7	-1.2
55	4.7	5.5	5.6	5	3.7	2.2	0.8	-0.2	-0.8	-1.3	-1.7	-2	-2.1	-1.6	-0.5	1.2
52.5	3.2	4.6	5.4	5.3	4.1	2.3	0.5	-0.8	-1.5	-1.6	-1.5	-1.2	-0.7	0	0.9	1.8
50	1.7	4	5.8	6.3	5.4	3.4	1.1	-0.7	-1.6	-1.7	-1.3	-0.8	-0.2	0.2	0.4	0.5
47.5	2.9	5.6	7.8	8.6	7.7	5.6	3	0.7	-0.8	-1.5	-1.6	-1.4	-1.3	-1.3	-1.4	-1.5
45	5.4	7.4	9	9.6	8.9	7.1	4.7	2.4	0.5	-1	-2	-2.8	-3.3	-3.7	-3.6	-2.9
42.5	6.9	7	7.2	7.3	6.9	6.1	4.6	2.9	1.2	-0.4	-1.9	-3.4	-4.7	-5.3	-5	-3.3
40	8	5.9	4.2	3.3	3.1	2.8	2.3	1.3	0.4	-0.4	-1.4	-2.8	-4.4	-5.5	-5.1	-3.1
37.5	10.1	6.5	3	1	0.2	-0.1	-0.6	-1.2	-1.5	-1.3	-1.3	-2	-3.4	-4.7	-4.7	-2.9
35	11.9	7.6	3.3	0.4	-0.7	-1.2	-1.8	-2.5	-2.9	-2.7	-2.3	-2.3	-3.1	-4.3	-4.5	-3.2

Варіант №16

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

16 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-3.4	-3.6	-4	-4.4	-4.5	-4.2	-3.5	-2.5	-1.3	0	1.2	2.4	3.5	4.5	5.3	5.6
57.5	-2.4	-2	-1.9	-2	-2.3	-2.5	-2.4	-2.2	-1.7	-1.1	-0.3	0.7	1.8	3	4.2	5.2
55	-2.3	-1.9	-1.6	-1.5	-1.4	-1.3	-1.1	-0.7	-0.2	0.5	1.3	2.2	3.1	4.1	4.9	5.7
52.5	-2.7	-2.9	-3	-2.8	-2.5	-1.9	-1.1	0	1.4	2.9	4.3	5.5	6.3	6.8	6.9	6.7
50	-3	-3.5	-3.5	-3.5	-3.3	-2.9	-2.2	-0.9	0.9	2.9	4.7	6.2	7.2	7.6	7.6	7.1
47.5	-3.1	-2.5	-1.8	-1.6	-1.8	-2.2	-2.4	-1.8	-0.7	0.8	2.2	3.5	4.6	5.6	6.5	7
45	-2.5	-0.8	0.7	1.3	1	-0.1	-1	-1.3	-0.9	-0.1	0.6	1.1	1.9	3.2	4.9	6.7
42.5	-1.1	-0.2	1	1.8	1.8	0.9	0.1	-0.2	0.1	0.8	1.3	1.5	1.6	2.3	3.5	5.1
40	0.8	-0.9	-1.5	-1.3	-1	-1.1	-1.3	-1.2	-0.4	0.9	1.9	2.3	2.4	2.2	2.1	1.9
37.5	2.7	-1.6	-4.2	-5	-4.9	-4.6	-4.4	-3.9	-2.9	-1.6	-0.3	0.7	1.3	1.5	0.9	-0.6
35	4.7	-0.5	-4.3	-6.1	-6.6	-6.5	-6.3	-5.6	-4.7	-3.9	-3.5	-2.9	-1.9	-0.6	0.1	-0.8

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

16 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-2	-2.2	-2.3	-2	-1.3	-0.5	0.2	0.4	0.3	-0.3	-1.2	-2	-2.8	-3.3	-3.6	-3.6
57.5	-0.7	-1.2	-1.4	-1	-0.2	0.7	1.4	1.5	1.1	0.2	-0.8	-1.8	-2.6	-2.8	-2.8	-2.3
55	-0.8	-1	-0.6	0.2	1.1	2	2.5	2.4	2	1.2	0.3	-0.4	-0.9	-0.9	-0.5	0.2
52.5	-2.4	-1.4	0.2	1.8	3	3.6	3.7	3.4	2.9	2.5	1.9	1.4	1	0.9	1.1	1.7
50	-2.8	-0.4	2.5	4.8	6	6.1	5.4	4.6	4	3.6	3.2	2.6	1.9	1.3	1.1	1.4
47.5	-0.3	2.9	6.2	8.4	9.1	8.6	7.4	6.1	5.1	4.4	3.7	2.8	1.8	0.9	0.5	0.8
45	3.9	6.6	9	10.2	10.4	9.7	8.7	7.4	6	4.8	3.8	3	2.1	1.1	0.6	0.9
42.5	7.8	8.9	9.4	9.2	8.8	8.4	7.9	7	5.8	4.5	3.8	3.4	3	2.4	1.7	1.6
40	9.7	9.7	8.6	6.9	5.6	5	4.8	4.3	3.3	2.7	2.9	3.7	4.1	3.5	2.4	1.6
37.5	9.6	9.9	8.3	5.6	3.1	1.8	1.2	0.6	0	0	1.3	3	3.8	2.8	1.1	-0.2
35	8	9.3	8.1	5.2	2.3	0.6	-0.2	-0.9	-1.8	-2	-0.8	0.8	1.1	-0.4	-2.6	-3.7

Варіант №17

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel u 1000 mb[X Y | P T]

17 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-5	-5.6	-6.1	-6.4	-6.4	-6	-5.1	-3.9	-2.5	-0.8	0.8	2.3	3.7	4.8	5.5	5.9
57.5	-5.2	-5.1	-5.3	-5.9	-6.7	-7.4	-8	-8.1	-7.8	-6.8	-5.3	-3.4	-1.3	0.7	2.6	3.9
55	-3.5	-2.9	-2.8	-3.2	-4.2	-5.3	-6.4	-7.1	-7.3	-6.9	-5.8	-4.2	-2.4	-0.6	1	2.3
52.5	-0.8	-0.5	-0.7	-1.5	-2.5	-3.6	-4.5	-5	-5.1	-4.7	-3.7	-2.4	-0.8	0.6	1.6	2.4
50	0.5	0.7	0.3	-0.6	-1.8	-2.9	-3.8	-4.4	-4.6	-4.5	-4.1	-3.1	-1.6	0.2	1.8	2.8
47.5	-0.7	0.3	1.1	1.1	0.4	-0.6	-1.7	-2.7	-3.7	-4.9	-6	-6.5	-5.8	-3.6	-0.8	1.8
45	-2.6	-0.3	2.1	3.6	3.8	3.2	2.3	1.5	0.4	-1.5	-4.2	-7.1	-8.6	-7.8	-4.9	-1.3
42.5	-1.9	0.2	2.8	4.6	4.9	4.1	3.6	4	4.8	4.6	2.3	-1.8	-5.8	-7.9	-7.4	-5
40	2.1	2.3	3.2	3.5	2.3	0.3	-0.8	0.5	3.7	6.8	7.5	5.1	0.8	-3.4	-5.9	-6.4
37.5	6.5	4.8	4	2.7	0	-3.6	-6.3	-6	-2.7	2.1	6	7.1	5.5	2.3	-1	-3.5
35	8.2	6.2	4.9	3.5	0.9	-2.8	-6.6	-8.6	-7.9	-4.7	-0.5	3.2	5.2	5.3	3.8	1.4

NOAA NCEP-NCAR CDAS-1 DAILY Intrinsic PressureLevel v 1000 mb[X Y | P T]

17 Jan 2013

	22.5	25	27.5	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5	60
60	-4.5	-4.2	-3.7	-3	-2.2	-1.3	-0.4	0.5	1.2	1.5	1.4	1	0.4	-0.3	-0.9	-1.4
57.5	-6.2	-6	-5.7	-5.3	-4.7	-3.9	-3	-2.1	-1.3	-0.8	-0.6	-0.7	-1	-1.3	-1.5	-1.4
55	-6	-5.7	-5.3	-4.8	-4.1	-3.3	-2.4	-1.6	-1	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.6
52.5	-5.4	-4.8	-4	-2.8	-1.4	0	1.3	2.2	2.6	2.7	2.6	2.3	1.8	1.2	0.6	0.4
50	-5	-4.2	-2.9	-1	1.3	3.5	5.1	6	6.3	6.2	6.1	5.8	5	3.8	2.5	1.5
47.5	-3.4	-2.5	-1	1.3	3.7	5.9	7.3	7.7	7.5	7.3	7.3	7.4	7	5.8	4.1	2.7
45	0.4	1.3	2.8	4.7	6.5	7.9	8.3	7.8	6.7	5.8	5.8	6.5	6.9	6.4	5	3.6
42.5	4.8	5.6	6.7	7.7	8.6	8.9	8.5	7.1	5.2	3.7	3.5	4.4	5.5	5.7	5	4.1
40	7.5	7.9	8.1	8	7.8	7.6	7	5.7	3.7	2	1.7	2.8	4.3	5	4.8	4.2
37.5	8.2	7.8	6.7	5.3	4.3	4	4	3.4	2	0.8	0.8	2.1	3.8	4.6	4.6	4.2
35	8.2	6.7	4.3	2	0.7	0.9	1.7	1.9	1.2	0.3	0.5	1.8	3.2	3.7	3.4	3