

УДК 624.012

Я.С.Гук, Р.І.Кінаш.

¹Ужгородський національний університет, Підгірна, 46, 88000, Ужгород, Україна

e-mail: space@univ.uzhgorod.ua

²Національний університет “Львівська політехніка”, Ст.Бандери, 12, 79013, Львів, Україна

e-mail: ssavchu@polynet.lviv.ua

ПОРІВНЯННЯ НОРМАТИВНИХ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПАРАМЕТРІВ НА МЕТЕОСТАНЦІЇ ПОЖЕЖЕВСЬКА ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ З ВИЗНАЧЕНИМИ ЗА 4-а НАПРЯМКАМИ, ВИСОТНИМИ І ВИСОТНО-ЛОГАРИФМІЧНИМИ КОЕФІЦІЄНТАМИ МІЖ МЕТЕОСТАНЦІЯМИ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Порівняння нормативних температурних параметрів на метеостанції Пожежевська Івано-Франківської області з обчисленими за 4-а напрямками між метеостанціями Берегово-Плай, Ужгород-Плай, В.Березний-Плай, Хуст-Плай Закарпатської області із застосуванням висотних і висотно-логіфічних коефіцієнтів подано вперше.

Ключові слова: напрямки між метеостанціями і перехідними станціями, висота над рівнем Балтійського моря, географічні координати, висотні, висотно-логіфічні коефіцієнти, температурні параметри, метеостанції, перехідні станції.

Постановка проблеми. Найвищою в Українських Карпатах після метеостанції Плай (1330 м над рівнем Балтійського моря), що розташована на території Закарпатської області є метеостанція Пожежевська у Івано-Франківській області (1450,8 м над рівнем Балтійського моря) з географічними координатами: 48°12' північної широти, 24°30' східної довготи.

Для обох метеостанцій визначені температурні норми згідно ДСТУ-НБ В1.1-27:2010 “Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих

експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.”, які введені з 1.10.2011р. Порівняння температурних норм [1-5] на метеостанції Пожежевська проведене за 4-а напрямками між метеостанціями Закарпатської області: Берегово (113м) – Плай (1330м), Ужгород (114,6м) – Плай (1330м), Великий Березний (209м) – Плай (1330м), Хуст (166м) – Плай (1330м), висотними і висотно-логіфічними коефіцієнтами та формулами:

$$(1) \quad P_{ст.X} = P_{ст.1} + K_{1-2} \cdot \Delta H_{1-X},$$

або

$$(2) \quad P_{ст.X} = P_{ст.2} + K_{1-2} \cdot \Delta H_{2-X},$$

$$(3) \quad P_{ст.X} = P_{ст.1} + K_{lg1-2} \cdot \lg \Delta H_{1-X},$$

або

$$(4) \quad P_{ст.X} = P_{ст.2} + K_{lg1-2} \cdot \lg \Delta H_{2-X},$$

$$(5) \quad K_{1-2} = \frac{P_{ст.2} - P_{ст.1}}{H_2 - H_1},$$

$$K_{\lg 1-2} = \frac{P_{\text{ст.2}} - P_{\text{ст.1}}}{\lg(H_2 - H_1)},$$

(6)

де $P_{\text{ст.Х}}$ – температурний параметр на станції Х одного із 4-х напрямків;

$P_{\text{ст.1, ст.2}}$ – температурні параметри на початковій (1) і кінцевій (2) станціях одного із 4-х напрямків;

H_1, H_2, H_X – висоти над рівнем Балтійського моря станцій 1, 2, Х;

$\lg(H_2 - H_1)$ – логарифм різниці висот між ст.2 і ст.1;

$\lg\Delta H_{1-X}$ – логарифм різниці висот між ст.1 і ст.Х;

$\lg\Delta H_{2-X}$ – логарифм різниці висот між ст.2 і ст.Х.

Схема напрямків між базовими і перехідними станціями Закарпатської області для визначення нормативних кліматичних параметрів подана на рис.1. Результати визначення і порівняння температурних параметрів зведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати порівняння температурних параметрів на метеостанції Пожежевська Івано-Франківської області за нормами ДСТУ-НБ В1.1-2010 “Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія.” з обчисленими температурними параметрами за висотними і висотно-логіфічними коефіцієнтами та 4-а напрямками між метеостанціями Закарпатської області

№ п/п	Назва температурних параметрів	Обчислені за 4-а напрямками на м/с Закарпатської області		Середні за 4-а напрямками	За ДСТУ-НБ В 1.1-2010	Відхилення від нормативних параметрів					
		за висотними коеф.	логіфічними коеф.			за висотно-логіфічними коеф.		за висотними коеф.		середні між висотними і висотно-логіфічними коеф.	
						абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Середня температура січня	-6,58	-6,33	-6,4	-6,3	+0,03	0,47	+0,28	4,44	0,1	1,58
2.	Середня температура лютого	-6,54	-6,07	-6,3	-6,0	+0,07	1,16	0,54	9	0,3	5
3.	Середня температура березня	-3,29	-2,69	-2,99	-2,6	+0,09	3,46	+0,69	26,5	0,39	15
4.	Середня температура квітня	+1,1	+1,78	+1,44	+1,9	+0,12	6,31	0,8	42,1	0,46	24,2
5.	Середня температура травня	+6,82	+7,5	+7,16	+7,6	+0,1	1,31	0,78	10,26	0,44	5,78
6.	Середня температура червня	+8,5	+9,4	+8,95	+9,4	0	0	0,9	9,57	0,45	4,78
7.	Середня температура липня	+10,69	+11,39	+10,54	+11,1	-0,29	-2,61	0,41	3,69	0,56	5,04
8.	Середня температура серпня	+10,54	+11,2	+10,87	+11,3	+0,1	+0,88	0,76	6,72	0,43	3,8
9.	Середня температура вересня	+7,0	+7,6	+7,3	+7,8	+0,2	+2,56	0,8	10,25	0,5	6,41
10.	Середня температура жовтня	+3,0	+3,5	+3,25	+3,5	0	0	0,5	14,28	0,25	7,14
11.	Середня температура листопада	-1,96	-1,5	-1,73	-1,6	-0,1	-6,25	0,36	22,5	0,13	8,12
12.	Середня температура грудня	-5,5	-5,1	-5,3	-5,0	+0,1	+2,0	0,5	10	0,3	6
13.	Середня температура за рік	2,0	2,6	2,3	2,6	0	0	0,6	23,07	0,3	11,5
14.	Тривалість періоду з добовою температурою повітря < 8°C	252 діб	246 діб	249 діб	250 діб	4	1,6	2	0,8	1	0,4
15.	Тривалість періоду з добовою температурою повітря < 10°C	291 діб	282 діб	287 діб	284 діб	2	0,7	-7	-2,46	-3	-1,05
16.	Температура найбільш холодного періоду заб. 0.92	-24,39	-24,05	-24,22	-24	0,05	0,2	0,39	1,62	0,22	0,91
17.	Температура найбільш холодного періоду заб. 0.98	-26,22	-26,04	-26,13	-26	0,04	0,15	0,22	0,84	0,13	0,5
18.	Температура найбільш холодної п'ятиденки заб. 0.92	-26,22	-26,04	-26,13	-26	0,04	0,15	0,22	0,84	0,13	0,5
19.	Температура найбільш холодної п'ятиденки заб. 0.98	-20,35	-20,07	-20,21	-20	0,07	0,35	0,35	17,5	0,21	1,05

Висновок: 1. Застосування на гірських територіях напрямків між метеостанціями з базовим даними температурних параметрів і визначених висотних і висотно-логіфімічних коефіцієнтів дає можливість обчислити температурні параметри для будь-якої точки,

для якої відома висота над рівнем Балтійського моря.

2. Обчислення температурних параметрів за висотними-логіфімічними коефіцієнтами є точнішими. Розходження між нормативними і обчисленими температурними параметрами складає від 0% до 6,31%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем / М. И. Будыко – Л.: Гидрометеиздат, 1980. – 351 с.
2. Гук М.І. Клімат Української РСР / М.І. Гук, І.К. Половко, Г.Ф. Прихотько– К.: Радянська школа, 1958. – 72 с.
3. Кінаш Р.І. Методика визначення параметрів будівельної кліматології для населених пунктів, вершин і перевалів Закарпатської області/ Р.І.Кінаш, Я.С. Гук– Львів: Problems of the Technical Meteorology, 22-26 may, 2006. – 2006. – P.50-56.
4. Kinash Roman Technique of Determination the Parameters of snowloads for Towns, peaks and Passes of Carpatian region / Kinash R.I., Huck J.S. – Canada: Snow Engineering VI, June 1-5, 2008. – P.121-128.
5. Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія: ДСТУ-НБ В 1.1-27:2010. – К.: 2010. – 55 с.

J. S. Huck¹, R.I. Kinash²

¹Uzhgorod National University, Pidhirna, 46, 88000, Uzhgorod, Ukraine

²National University “Lviv Polytechnika”, St.Bandery, 12, 79013, Lviv, Ukraine

COMPARISON OF STATUTORY TEMPERATURE PARAMETERS IN METEOROLOGICAL STATION POZHEZHEVSKF IN IVANO-FRANKIVSK REGION DEFINED BY THE FOURTH DIRECTION, HIGH-ALTITUDE AND LOGARITHMIC METEOROLOGICAL COEFFICIENTS BETWEEN METEOSTATION OF TRANSKARPATYA REGION

Comparison of standard meteorological parameters on temperature Pozhezhevska Ivano-Frankivsk oblast calculated by fourth lines between Weather Stations Beregovo-Play, Uzhgorod-Play, V.Berezny-Play, Hust-Play of Transcarpathian region using high-altitude and high-altitude-logarithmic ratios are presented for the first time.

Keywords: directions between meteorological and transitional stations, the height above the Baltic Sea, geographical coordinates, altitude, altitude-logarithmic factors, thermal parameters, meteorological, transient station.

Я.С.Гук, Р.И.Кинаш.

¹Ужгородский национальный университет, Пидгирна, 46, 88000, Ужгород, Украина

e-mail: space@univ.uzhgorod.ua

²Национальный университет “Львовская политехника”, Ст.Бандеры, 12, 79013, Львов, Украина

e-mail: ssavchu@polynet.lviv.ua

СРАВНЕНИЕ НОРМАТИВНЫХ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ НА МЕТЕОСТАНЦИИ ПОЖЕЖЕВСКАЯ ИВАНО-ФРАНКОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ОПРЕДЕЛЕННЫМИ ПО 4-м НАПРАВЛЕНИЯМ, ВЫСОТНЫМ, ВЫСОТНО-ЛОГАРИФМИЧЕСКИМ КОЭФФИЦИЕНТАМИ МЕЖДУ МЕТЕОСТАНЦИЯМИ ЗАКАРПАТСКОЙ ОБЛАСТИ

Сравнение нормативных температурных параметров на метеостанции Пожежевская Ивано-Франковской области с определенными по 4-м направлениям между метеостанциями Берегово-Плай, Ужгород-Плай, В.Березный-Плай, Хуст-Плай Закарпатской области с применением высотных и высотно-логарифмических коэффициентов выполнено впервые.

Ключевые слова: направления между метеостанциями и переходными станциями, высота над уровнем Балтийского моря, географические координаты, высотные, высотно-логарифмические коэффициенты, температурные параметры, метеостанции, переходные станции.