



УДК 624.04

## РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА.

(PhD) докторант З.С.Туляганов, А.К.Кулиев

Ташкентский архитектурно-строительный университет

E-mail: [tulyaganovzafar8@gmail.com](mailto:tulyaganovzafar8@gmail.com)

**Аннотация.** Ушбу мақолада ташқи ҳаво параметрлари ҳақида гапирилади.

**Калит сўзлар.** Шамол тезлиги, ҳарорат, намлик, атмосфера босими, шаҳар морфологиси.

**Аннотация.** В данном статье рассказывается о параметрах наружного воздуха.

**Ключевые слова.** Скорость ветер, температура, влажность, атмосферная давления, морфология города.

**Annotation.** This article talks about the parameters of outdoor air.

**Key words.** Wind speed, temperature, humidity, atmospheric pressure, city morphology.

В зависимости от выбранных расчётных параметров наружного воздуха рассчитывается требуемая толщина теплоизоляционного материала ограждающий конструкции. Этот материал в свою очередь определяет возможность поддерживать требуемых параметров воздуха в здании.



Параметры наружного воздуха: температура  $t_n$ , °C, удельная энтальпия  $i_n$ , кДж/кг, скорость ветра  $v$ , м/с, приводятся для различных городов Узбекистана в теплый и холодный период года в (параметры А и Б).

В холодный период года температура наружного воздуха по параметрам А и В рассчитывается как средняя температура наиболее холодного периода и температура пяти наиболее холодных дней при годовом запасе, равном 0,92.

Среднесуточная температура воздуха равна 0,8°C и 10°C и учитывается продолжительность периодов и средняя температура воздуха в эти периоды. В этот период значения этих температур сохраняются неизменными.

Для определения необходимых данных методом гистограмм строится кривая (графическое изображение), показывающая изменение температуры воздуха в течение года.

Продолжительность этого периода определяется записью дат с графика, где кривая проходит через 0,8 °C и 10 °C, и вычислением количества дней между этими датами.

Среднюю температуру воздуха в эти периоды рассчитывают путем деления значений температуры воздуха в полных и неполных месяцах, составляющих период, на число дней в этом периоде. Годовой запас всех параметров в среднем равен 0,5.

Количество дней с максимальной температурой воздуха 34°C и выше указывает на продолжительность жаркого периода и рассчитывается как среднее количество таких дней за много лет [1].

По сравнению прошлого нормативного документа КМК 2.01.01-94 с новым ШНК 2.01.01.22 есть много изменений как скорость и повторяемость ветра по румбам, температура наружного воздуха, влажность наружного воздуха и т.д.

На пример роза ветров у города ташкента имела следующие параметры и вид:

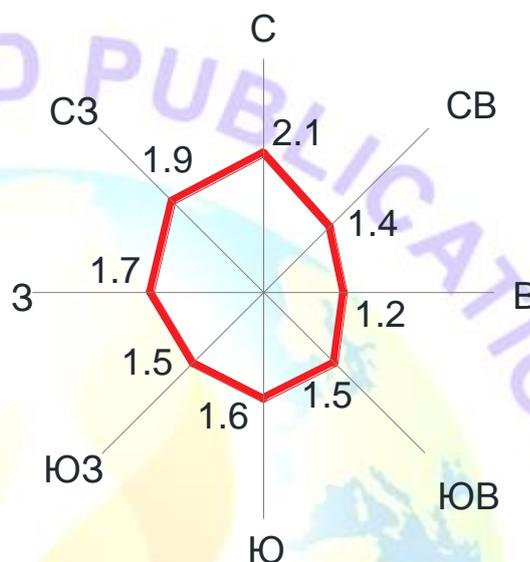
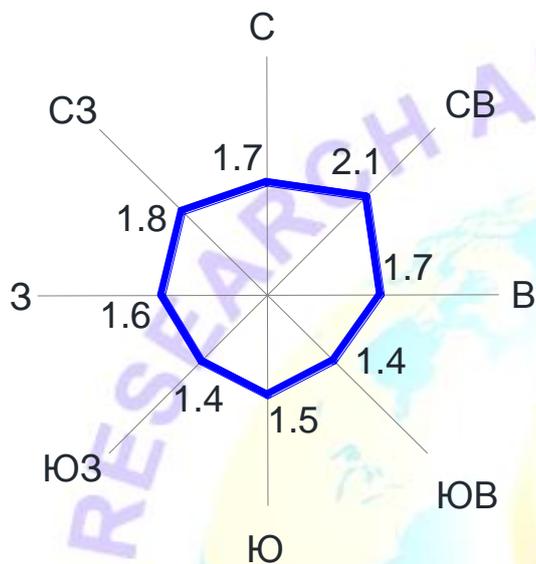
За январь месяц								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость	12	30	20	9	7	4	6	12
Скорость	1,7	2,1	1,7	1,4	1,5	1,4	1,6	1,8

За июль месяц								
Повторяемость	20	20	14	6	6	6	9	19
Скорость	2,1	104	1,2	1,5	1,6	1,5	1,7	1,9

Скорость ветра по румбам

За январь месяц

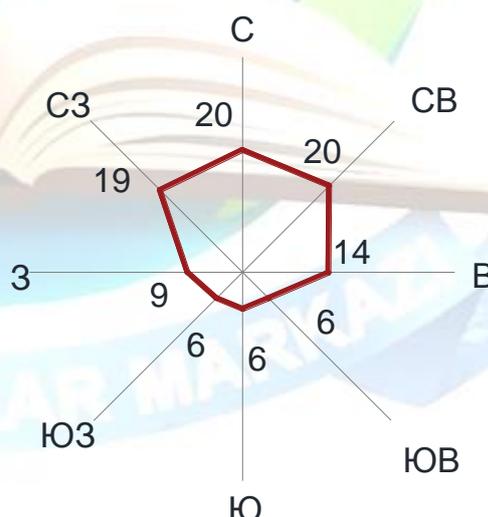
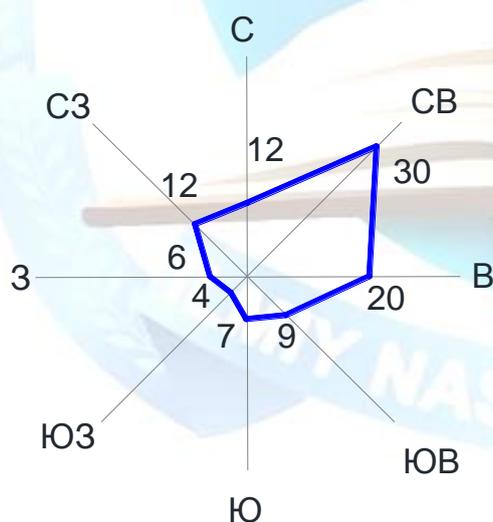
За июль месяц



Повторяемость ветра по румбам

За январь месяц

За июль месяц



А сейчас оно имеет следующие параметры и вид

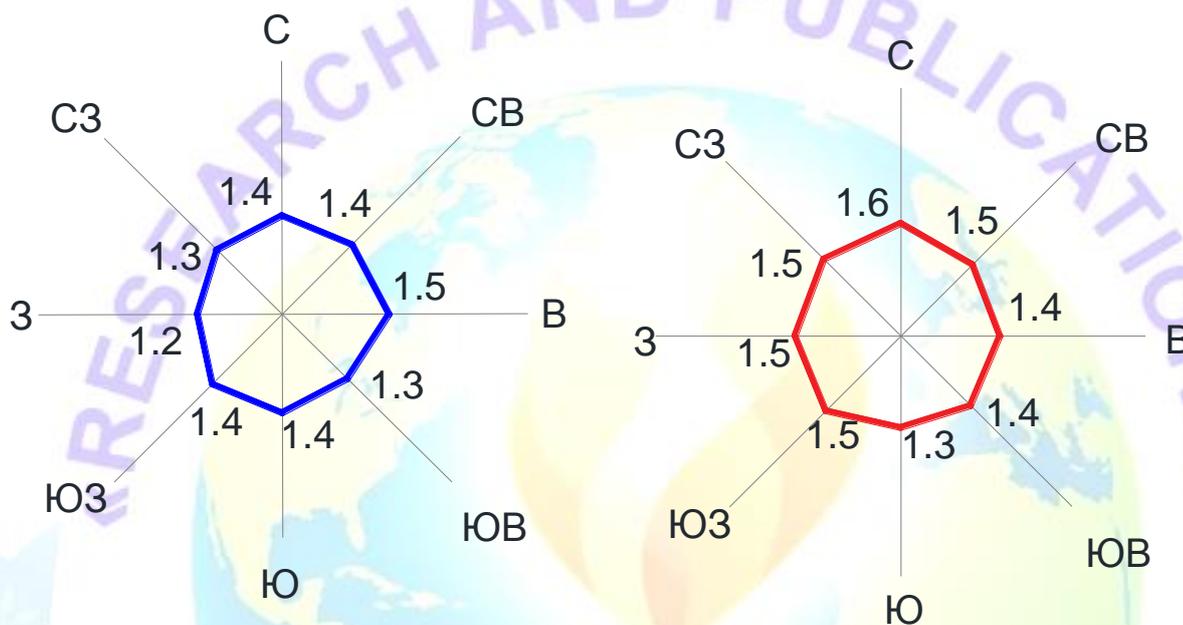
За январь месяц								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость	12	8	32	10	13	3	13	9

Скорость	1,4	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4
За июль месяц								
Повторяемость	10	9	29	7	11	5	21	8
Скорость	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,3	1,5	1,5

## Скорость ветра по румбам

За январь месяц

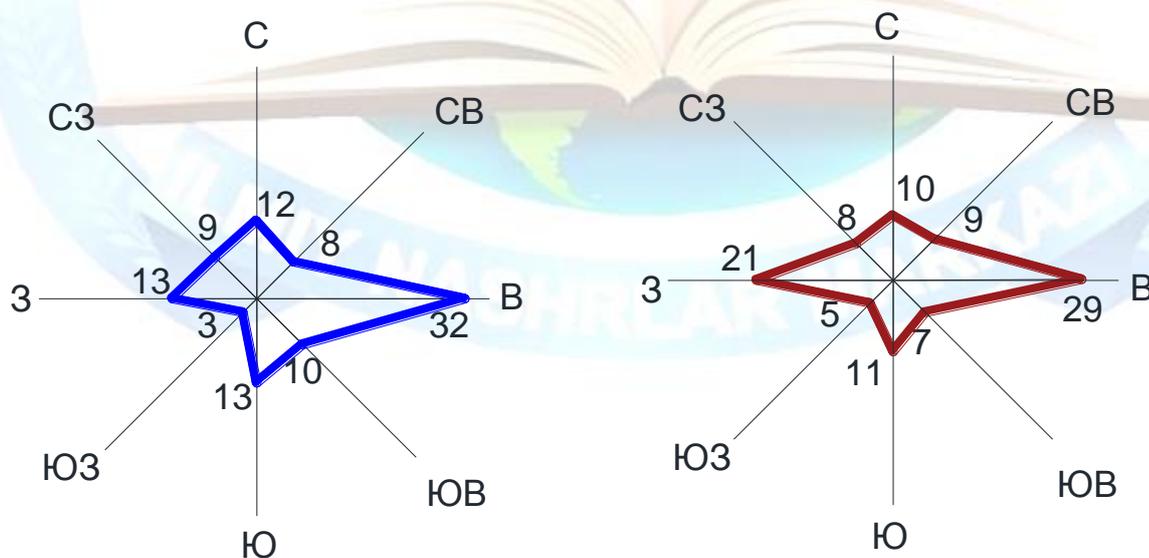
За июль месяц



## Повторяемость ветра по румбам

За январь месяц

За июль месяц





Согласно исследованиям проведённых китайскими учёными параметры наружного воздуха зависят и от морфологии города.

В Китае были созданы мульти линейные регрессионные модели для исследования влияния параметров городской морфологии на температуру наружного воздуха. Было получено несколько интересных находок. Во-первых, степень влияния городской морфологии на температуру зависела от времени и пространства, и наибольшее влияние наблюдалось в радиусе 100 м вокруг точки интереса. Во-вторых, увеличение коэффициента зелёного участка до 0,5 снизила (увеличила) среднюю дневную температуру на 0,8 °C (1,3 °C) летом (зимой). При той же ширине улицы увеличение высоты здания на 10 м привело к снижению дневной температуры на 0,06 °C, а при той же высоте здания увеличение ширины улицы на 10 м повысило дневную температуру летом на 0,17 °C. На среднедневную температуру существенное влияние оказала этажность здания; однако, когда в здании было более 20 этажей, температура существенно не менялась с высотой здания [2].

Исходя из вышеизложенных данных можно сказать то, что при проектировании новых энергоэффективных зданий необходимо учитывать морфологию города и параметров наружного воздуха: рельефа, атмосферного давления, скорость и повторяемость ветров, влажность наружного воздуха, и т.п.

### Использованные литературы:

1. ShNQ 2.01.01-22 “Лойихалаш учун иқлимий ва физикавий геологик маълумотлар”
2. Zhang, Jun, Peng Cui, and Haihong Song. "Impact of urban morphology on outdoor air temperature and microclimate optimization strategy base on Pareto optimality in Northeast China." Building and Environment 180 (2020): 107035.
3. Xushvaqtovich, Baymatov Shaxriddin, et al. "COMPARISONS OF RESISTANCE TO HEAT TRANSFER OF MODERN ENERGY-SAVING WINDOW STRUCTURES." Web of Scientist: International Scientific Research Journal 3.12 (2022): 396-401.



4. Djabbarova S., Muslimov T., Boymatov S. Influence of speed of filling and draw-off to the filtration regime of Earth-fill dam //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 03054.
5. Миралимов, М. М., and З. С. Туляганов. "ГЛОБАЛНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ И ВЛАЖНОСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ." *INTERNATIONAL CONFERENCES*. Vol. 1. No. 1. 2023.
6. Baymatov, Sh X., and D. Y. Islamova. "ENERGIYA SAMARADOR TURAR JOY VA JAMOAT BINOLARINING LOYIHA YECHIMINI ISHLAB CHIQISH." *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences* 1.7 (2022): 411-417.
7. Qambarov M. GEOTHERMAL ENERGY, USE OF EARTH TEMPERATURE AS AN EFFECTIVE ENERGY RESOURCE //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 56-62.
8. Allambergenov, A. J., Samiyeva Sh Kh, and M. Asemetov. "FORMATION OF THE MICROCLIMATE OF BUILDINGS IN THE CLIMATIC CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN." *European Journal of Interdisciplinary Research and Development* 11 (2023): 28-35.
9. Allambergenov, A. J., Samiyeva Sh Kh, and T. Genjebaev. "ANALYSIS OF SPACE-PLANNING SOLUTIONS, THERMAL PROTECTION OF THE BUILDING FOR ENERGY CONSUMPTION AND COMFORT FOR ACCOMMODATION." *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* 4.1 (2023): 111-117.
10. Qambarov, Maqsudali. "GEOTHERMAL ENERGY, USE OF EARTH TEMPERATURE AS AN EFFECTIVE ENERGY RESOURCE." *Web of Scientist: International Scientific Research Journal* 3.12 (2022): 56-62.
11. Sadridin, Sayfiddinov, et al. "Modern methods of increasing energy efficiency of buildings in the Republic of Uzbekistan at the design stage." *International Journal of Scientific and Technology Research* 8.11 (2019): 1333-1336.
12. Махмудов С.М. "Биоларнинг энергия самарадорлигини ошириш" ўқув қўлланма, Тошкент 2018 й-188 бет.



13. Маракаев Р.Ю., Норов Н.Н. “Ўзбекистон шароитида энергия самарали биноларни лойиҳалаш” ўқув қўлланма. Тошкент 2009й.-109 б.

