

Кровельный Центр «*Кровельный Мастер*»

Кровельные материалы. Продажа, расчёт, доставка, монтаж, техническая консультация.

Мягкая черепица (гибкая черепица) Katepal, Tegola, ИКО; натуральная черепица Braas, Sea Wave; металлочерепица; волновые листы Ондулин; паро- и гидроизоляция Juta; ветрозащита Tyvek; утеплитель Rockwool, Isover; водосток; сайдинг; мансардные окна Velux.

Полный комплекс услуг по устройству кровли (плоские и скатные крыши, жесткая и мягкая кровля): укладка и ремонт всех видов кровель; комплексное решение кровельных задач с применением современных кровельных материалов и технологий; подбор кровельного материала, обеспечивающего максимальный комфорт и тишину в Вашем доме; надстройка мансардных этажей и переоборудование нежилых чердаков в светлые и уютные мансарды.

www.roofmaster.ru

т. (095) 739-97-63

т. (095) 510-77-26

т. (095) 510-77-28

Методика районирования территории вечной мерзлоты, по условиям применения плит "Пеноплэкс".

Для районирования использованы четыре типа базовых конструкций земляного полотна (см. п.3.4.2) и пять типов климата, характерных для территории криолитозоны (Табл.П.5.1).

Таблица П.5.1.

Климат	Среднегодовая температура воздуха, °С	Среднегодовая амплитуда температур воздуха, °С	Среднезимняя высота снежного покрова, м
1	- 10,0	30,0	0,5
2	- 15,0	50,0	0,4
3	- 10,0	50,0	0,4
4	- 6,0	40,0	0,5
5	- 4,0	40,0	0,6

Типы климата зоны многолетнемерзлых пород (ММП) были подобраны согласно карты Б.П. Алисова «Климатические пояса и области» (рис.П.5.1 и Табл. П.5.2). Согласно этой карте зона вечной мерзлоты захватывает 3 климатических пояса (арктический, субарктический и умеренный) и 12 климатических областей.

В таблице П.5.3 приведены осредненные расчетные данные о величинах потенциального сезонного промерзания и величинах потенциального сезонного оттаивания в выбранных типах базовых конструкций насыпей на суглинистых и торфяных грунтах для 5 вариантов климата.

Анализ расчетных данных показывает, что

- для всех вариантов климата и во всех типах конструкций насыпей с плитами «Пеноплэкс» величина потенциального сезонного промерзания и величина сезонного оттаивания уменьшаются по сравнению с этими величинами в насыпях без плит;

- тип 2 конструкции насыпи, с двумя слоями из плит «Пеноплэкс», достаточно эффективен для предохранения грунтов насыпи и ее основания от промерзания, т.е. эта конструкция может быть рекомендована для районов криолитозоны, где под насыпями возможно новообразование ММП (южная часть криолитозоны Западной Сибири, Дальний Восток и т.д.);

- наиболее эффективен для предохранения от сезонного оттаивания и многолетнего промерзания грунтов насыпи тип 3 конструкции, с дополнительным слоем торфа под слоем из плит «Пеноплэкс».

Кроме упомянутых выше расчетных данных при районировании криолитозоны по условиям строительства насыпей автомобильных дорог с применением плит «Пеноплэкс» были использованы опубликованные и фондовые материалы о распространении многолетнемерзлых и сезонномерзлых пород на территории России. Обобщение всех геокриологических данных дано в виде мелкомасштабной карты (рис.П.5.1), которая была использована нами для анализа.

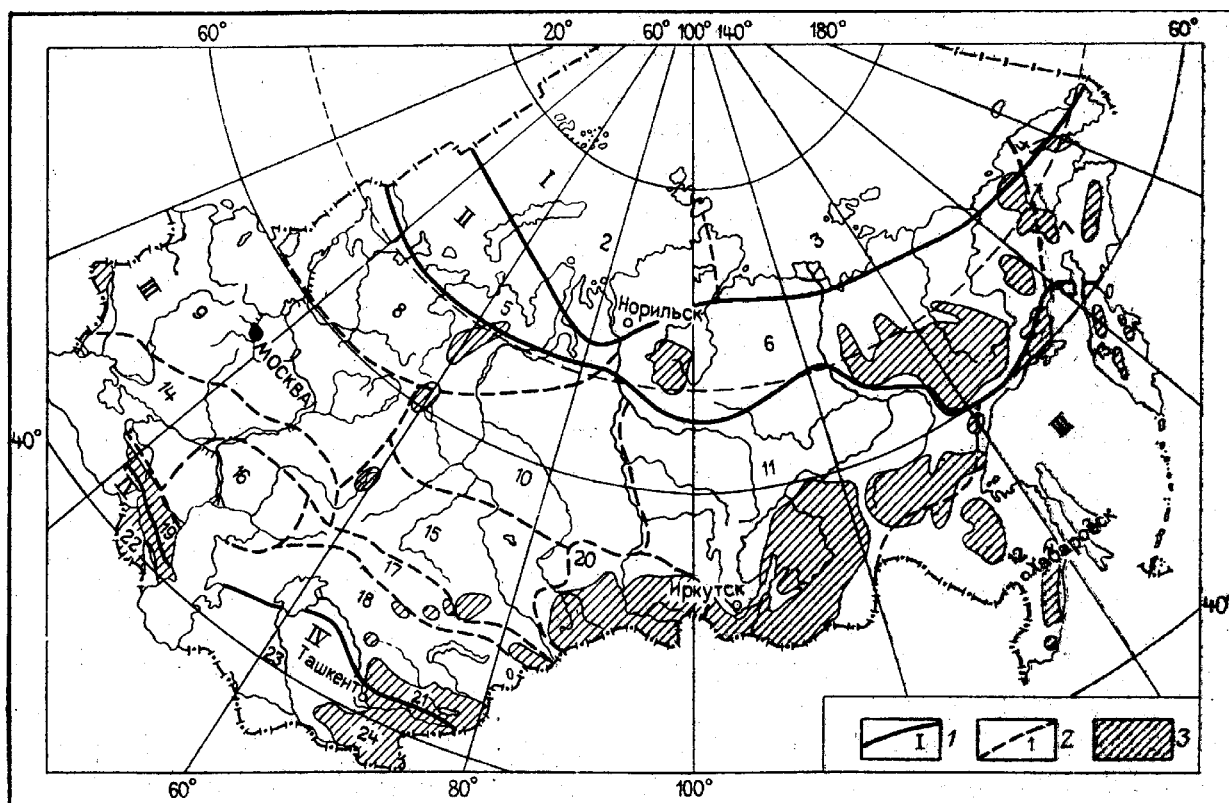


Рис.П.5.1. Климатические пояса и области РФ. По Б.П. Алисову.

1, 2—границы и индекс климатических поясов (1) и областей (2); 3—горные районы. Климатический пояс: I—арктический, II—субарктический, III—умеренный, IV—субтропический; области: 1 —внутриарктическая, 2 —атлантическая, 3— сибирская, 4 — тихоокеанская, 5 — атлантическая, 6 —сибирская, 7 — тихоокеанская, 8 — атлантико-арктическая, 9 — атлантико-континентальная Европейская, 10—континентальная Западно-Сибирская, 11—континентальная Восточно-Сибирская 12—муссонная Дальневосточная, 13 — тихоокеанская.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА И ОБЛАСТИ НА ТЕРРИТОРИИ РФ.

Индекс поясов и областей (см. рис.11)	Характеристика рельефа и геоботанических условий	Основные климатические характеристики.				
		суммарная солнечная радиация эффективное излучение земной поверхности Вт/м ²	среднегодовая температура воздуха, °С амплитуда годовых колебаний температуры воздуха, °С	сумма осадков за год в мм высота снега, см	средняя годовая разность осадков и испаряемости, мм индекс сухости	
I	1	Денудационные равнины, плато и плоскогорья с отм. до 250 м. Ледяная и горная пустыни, горные тундры	$\frac{90 \div 98}{25 \div 28}$	$\frac{-7 \div -15}{16 \div 30}$	$\frac{160 \div 200}{40 \div 60}$	$\frac{--}{<0,45}$
	2	Аккумулятивные равнины с отм. до 250 м. Тундры	$\frac{83 \div 108}{25 \div 36}$	$\frac{-1 \div -15}{10 \div 42}$	$\frac{200 \div 450}{40 \div 60}$	$\frac{--}{<0,45}$
	3	Аккумулятивные, денудационные равнины, плато, плоскогорья с отм. до 250 м. Тундры.	$\frac{97 \div 113}{28 \div 42}$	$\frac{12 \div 15}{30 \div 47}$	$\frac{170 \div 250}{48 \div 60}$	$\frac{--}{<0,45}$
	4	Денудационные равнины, плато, плоскогорья с отм. 250 – 600 м, аккумулятивные равнины с отм. до 250 м. Горные леса до 250 м. Горные леса, луга, тундры.	$90 \div 108$	$\frac{-8 \div -12}{26 \div 36}$	$\frac{300 \div 400}{130}$	$\frac{--}{<0,45}$
II	5	Аккумулятивные, денудационные равнины; плато и плоскогорья с отм. до 250 м, горы и плоскогорья щитов с отм. 800 – 1200 м	Тундры и хвойные леса $\frac{90 \div 105}{28 \div 35}$	$\frac{+1 \div -10}{10 \div 40}$	$\frac{340 \div 450}{30 \div 100}$	$\frac{200}{1 \div 0,45 (<0,45)}$
	6	Редкостойные леса	$\frac{105 \div 125}{35 \div 42}$	$\frac{-10,6 \div -16,6}{40 \div 64}$	$\frac{150 \div 500}{26 \div 90}$	$\frac{0 \div 200}{<0,45}$
	7	Аккумулятивные, денудационные равнины; плато и плоскогорья с отм. до 250 м. Горные леса, тундры	$\frac{111 \div 125}{35 \div 49}$	$\frac{-1,3 \div -11,3}{20 \div 45}$	$\frac{300 \div 800}{53 \div 150}$	$\frac{100 \div 200}{<0,45}$
III	8	Аккумулятивные, денудационные равнины; плато и плоскогорья с отм. до 250 м.	Смешанные леса $\frac{90 \div 111}{29 \div 43}$	$\frac{+5 \div -6}{16 \div 42}$	$\frac{450}{75}$	$\frac{200}{1 \div 0,45}$
	9	Смешанные леса, лесостепи	$111 \div 139$	$\frac{+7,5 \div 0}{23 \div 34}$	$\frac{600 \div 900}{20 \div 70}$	$\frac{-100 \div +200}{1 (0,45) \div 3}$
	10	Аккумулятивные равнины с отм. до 250 м. Хвойные и смешанные леса.	$\frac{105 \div 118}{39 \div 47}$	$\frac{-0,5 \div -8,4}{30 \div 45}$	$\frac{300 \div 350}{80 \div 130}$	
	11	Денудационные равнины, плато, плоскогорья с отм. до 600, горы и плоскогорья щитов с отм. 800-1200 м. Хвойные леса.	$\frac{111 \div 153}{28 \div 49}$	$\frac{-2 \div -11,4}{35 \div 63}$	$\frac{200 \div 600}{45 \div 100}$	$\frac{-200 \div +200}{1 \div 0,45}$
	12	Аккумулятивные равнины с отм. до 250 м, денудационные равнины, плато и плоскогорья с отм 250 – 600 м. Лесостепи, горные леса, луга, тундры.	$\frac{118 \div 161}{40 \div 50}$	$\frac{-3 \div -6}{\text{до } +2 \text{ (острова)}} \frac{22 \div 48}{\text{до } -12 \text{ (острова)}}$	$\frac{400 \div 700}{60 \div 110}$	$\frac{200}{1 \div 0,45}$
	13	Аккумулятивные равнины с отм. до 250 м.	$\frac{125}{37 \div 42}$	$\frac{+4 \div -4}{14 \div 32}$	$\frac{600 \div 800}{50 \div 60}$	$\frac{400 \div 600}{<0,45}$

Таблица П.5.3

**РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ СЕЗОННОГО ПРОМЕРЗАНИЯ – ПРОТАИВАНИЯ
В НАСЫПЯХ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ.**

Тип конструк ции	Основание суглинок				Основание торф			
	Насыпь		Естеств. условия		Насыпь		Естеств. условия	
	СМС (м)	СТС (м)	СМС (м)	СТС (м)	СМС (м)	СТС (м)	СМС (м)	СТС (м)
Климат №1								
1	1,8	0,7	1,8	0,8	1,5	0,7	1,1	0,4
2	1,5	0,7	1,8	0,8	1,3	0,7	1,1	0,4
3	1,6	0,6	1,8	0,8	1,4	0,6	1,1	0,4
4	3,3	1,3	1,8	0,8	2,5	1,3	1,1	0,4
Климат №2								
1	2,1	0,8	2,3	1,2	1,7	1,0	1,5	0,6
2	1,7	1,0	2,3	1,2	1,4	1,0	1,5	0,6
3	2,0	0,6	2,3	1,2	1,6	0,6	1,5	0,6
4	3,9	1,6	2,3	1,2	2,9	1,4	1,5	0,6
Климат №3								
1	1,9	1,3	2,1	1,6	1,6	1,2	1,3	0,8
2	1,6	1,2	2,1	1,6	1,4	1,2	1,3	0,8
3	1,8	0,8	2,1	1,6	1,5	0,8	1,3	0,8
4	3,6	2,0	2,1	1,6	2,6	1,6	1,3	0,8
Климат №4								
1	1,7	1,3	1,7	1,6	1,4	1,2	1,0	0,8
2	1,5	1,2	1,7	1,6	1,3	1,2	1,0	0,8
3	1,5	0,8	1,7	1,6	1,4	0,8	1,0	0,8
4	3,2	2,0	1,7	1,6	2,4	1,6	1,0	0,8
Климат №5								
1	1,6	1,3	1,5	1,7	1,4	1,3	0,9	0,9
2	1,4	1,3	1,5	1,7	1,3	1,2	0,9	0,9
3	1,5	0,9	1,5	1,7	1,3	1,0	0,9	0,9
4	3,0	2,2	1,5	1,7	2,3	1,7	0,9	0,9