



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА: «СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ МАССИВОВ
Г.КАРАГАНДЫ (ТЕПЛОТРАССА ОТ ТЭЦ-3-22 КМ)»**

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. ПАВИЛЬОН N1,2,3

ШИФРЫ: 5214-5,6,7-АС

СТАДИЯ РП

Изм.№	Всего листов

**г. Караганда
2021 г.**



«Институт Карагандинский
Промстройпроект» ЖШС

ТОО «Институт Карагандинский
Промстройпроект»

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА: «СТРОИТЕЛЬСТВО МАГИСТРАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ МАССИВОВ
Г.КАРАГАНДЫ (ТЕПЛОТРАССА ОТ ТЭЦ-3-22 КМ)»**

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ. ПАВИЛЬОН N1,2,3

ШИФРЫ: 5214-5,6,7-АС

СТАДИЯ РП

Изм.№	Всего листов

Взам. № подл.	Подл. И дата	Инв № подл.

Начальник отдела

Амелин А.В.

Главный специалист

Семиног Н.И.

Главный инженер проекта

Липовка М.В.

г. Караганда
2021 г.



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

РАСЧЕТ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО МСН 2.04-02-2004

Корректировка проекта: «Строительство магистральных сетей
теплоснабжения жилых массивов
г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3-22 км)»

Тепловые сети. Павильон N1,2,3

Стены наружные.

Состав ограждающей конструкции

№ п/п	Состав	Толщина, м	λ , Вт/(м*°C)
1	Ж.б. блоки по ГОСТ 13579-78	0,400	1,92
2	Минераловатные плиты ПЖ-100	-	0,04

Определяем нормативное значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций по формуле:

$$R_0^{req} = \frac{n \cdot (t_{int} - t_{ext})}{\Delta t_n \cdot \alpha_{int}}$$

Где $n=1$

$t_{int} = +5^\circ\text{C}$

$t_{ext} = -28,9^\circ\text{C}$

$\Delta t_n = t_{int} - t_d = 5 + 1,87 = 6,87$

$\alpha_{int} = 8,7$

$$R_0^{req} = \frac{1 \cdot (5 + 28,9)}{6,87 \cdot 8,7} = 0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

Толщина утеплителя:

$$\delta_y = R_y \cdot \lambda_y = 0,56 \cdot 0,04 = 0,022 \text{ м}$$

Конструктивно принимаем толщину утеплителя – 50 мм

Фактическое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

$$R_0^{факт} = \frac{0,05}{0,04} = 1,25 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

Фактическое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

$$R_0^{факт} = \Sigma R + \frac{1}{\alpha_{int}} + \frac{1}{\alpha_{ext}} = \frac{0,4}{1,92} + \frac{0,05}{0,04} + 0,158 = 1,61 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

$$R_0^{факт} \geq R_0^{req} (1,61 \geq 0,56)$$



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

РАСЧЕТ ВЫПОЛНЕН СОГЛАСНО МСН 2.04-02-2004

Корректировка проекта: «Строительство магистральных сетей
теплоснабжения жилых массивов
г.Караганды (теплотрасса от ТЭЦ-3-22 км)»

Тепловые сети. Павильон N1,2,3

Кровля рулонная по плите ж.б. сборная пустотная по серии 1.241-1.

Состав ограждающей конструкции

№ п/п	Состав	Толщина - δ , м	λ , Вт/(м*°C)
1	Перекрытие плита ж.б. сборная пустотная по серии 1.241-1	0,06	1,92
2	Минераловатные плиты ППЖ-160	-	0,05
3	Цементно-песчаная стяжка	0,06	0,76

Определяем нормативное значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций по формуле:

$$R_0^{req} = \frac{n \cdot (t_{int} - t_{ext})}{\Delta t_n \cdot \alpha_{int}}$$

Где n=1 по таб.1 СН РК 2.04-21-2004

$t_{int} = +5^\circ\text{C}$

$t_{ext} = -28,9^\circ\text{C}$ по СП РК 2.04-01-2017

$\alpha_{int} = 8,7$ по таб.7 МСН 2.04-02-2004

$\Delta t_n = t_{int} - t_{d} = 1 \cdot (5 + 1,87) = 6,87$, где $t_d = -1,87^\circ\text{C}$ по Прил.Л МСП 2.04-101-2001

$$R_0^{req} = \frac{1 \cdot (5 + 28,9)}{6,87 \cdot 8,7} = 0,56 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

Толщина утеплителя:

$$\delta_y = R_y \cdot \lambda_y = 0,56 \cdot 0,05 = 0,03 \text{ м}$$

Принимаем толщину утеплителя – **50 мм**

Фактическое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

$$R_0^{факт} = \frac{0,05}{0,05} = 1,0 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

Фактическое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции:

$$R_0^{факт} = \Sigma R + \frac{1}{\alpha_{int}} + \frac{1}{\alpha_{ext}} = \frac{0,06}{1,92} + \frac{0,06}{0,76} + \frac{0,05}{0,05} + 0,158 = 1,27 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{Вт}$$

$$R_0^{факт} \geq R_0^{req} (1,27 \geq 0,56)$$