

Журнал наблюдений за температурой на поверхности печи при двух топках в сутки

Организация		Печь																Испытание № 1					
Дом Кузнецы		ОП ХК (Отопительная печь с хлебной камерой)																07.01.2014					
Номер п/п	Часы, мин	Нумерация стенки																Средняя поврежденная температура по стенке	t_{F_I}				
		Пояса и номера точек замера температур																					
		Нижний пояс								Верхний пояс													
		1	2	1a	2a			t_{cp}	3	4	5	6	7	8	t_{cp}	9	10			11	12		
1	09:50	41,0	44,0	54,0	54,0		48,3	60,0	70,0	62,0	58,0	62,0	61,0	62,2	55,0	53,0	48,0	48,0			51,0	53,8	104,4
2	10:50	42,0	46,0	55,0	59,0		50,5	60,0	77,0	64,0	60,0	66,0	62,0	64,8	59,0	56,0	49,0	49,0			53,3	56,2	109,0
3	11:50	46,0	50,0	59,0	60,0		53,8	61,0	85,0	63,0	63,0	68,0	63,0	67,2	59,0	56,0	50,0	50,0			53,8	58,2	113,0
4	12:50	49,0	52,0	65,0	63,0		57,3	62,0	93,0	65,0	66,0	69,0	67,0	70,3	58,0	55,0	50,0	50,0			53,3	60,3	116,9
5	13:50	50,0	52,0	65,0	65,0		58,0	66,0	93,0	68,0	67,0	69,0	68,0	71,8	58,0	56,0	50,0	50,0			53,5	61,1	118,6
6	14:50	51,0	53,0	66,0	65,0		58,8	67,0	93,0	69,0	68,0	70,0	68,0	72,5	59,0	56,0	50,0	51,0			54,0	61,8	119,8
7	15:50	50,0	52,0	67,0	65,0		58,5	69,0	90,0	70,0	67,0	70,0	67,0	72,2	58,0	55,0	51,0	51,0			53,8	61,5	119,3
8	16:50	48,0	50,0	64,0	63,0		56,3	68,0	84,0	68,0	66,0	69,0	65,0	70,0	58,0	55,0	52,0	52,0			54,3	60,2	116,7
9	17:50	47,0	49,0	60,0	60,0		54,0	67,0	81,0	67,0	65,0	68,0	64,0	68,7	58,0	56,0	52,0	52,0			54,5	59,1	114,6
10	18:50	45,0	47,0	59,0	58,0		52,3	65,0	78,0	65,0	63,0	67,0	63,0	66,8	58,0	56,0	51,0	51,0			54,0	57,7	111,9
11	19:50	44,0	46,0	56,0	55,0		50,3	63,0	72,0	64,0	62,0	66,0	62,0	64,8	57,0	54,0	50,0	50,0			52,8	55,9	108,5
12	20:50	43,0	45,0	54,0	54,0		49,0	62,0	70,0	62,0	60,0	64,0	60,0	63,0	57,0	55,0	50,0	50,0			53,0	55,0	106,7
13	21:50	41,0	44,0	52,0	52,0		47,3	59,0	66,0	60,0	58,0	60,0	68,0	61,8	57,0	55,0	50,0	49,0			52,8	53,9	104,7
	T_{cp}	53,4						67,4							56,5		50,2						

Подпись

Примечание. Журнал ведётся по каждой стенке печи

Приложение 5

Журнал наблюдений за температурой на поверхности печи при двух топках в сутки

Организация		Печь																Испытание № 1					
Дом Кузнецы		ОП ХК (Отопительная печь с хлебной камерой)																07.01.2014 г.					
Номер п/п	Часы, мин	Нумерация стенки																Средняя поврежденная температура по стенке	$t_{\text{F}_{II}}$				
		Пояса и номера точек замера температур																					
		Нижний пояс								Верхний пояс													
		13	14	13a	14a			t_{cp}	15	16	17	18			t_{cp}	19	20			21	22		
1	09:50	40,0	45,0	50,0	56,0		47,8	54,0	61,0	54,0	62,0			57,5	49,0	55,0	47,0	52,0			50,8	52,0	66,0
2	10:50	40,0	45,0	50,0	55,0		47,5	55,0	61,0	54,0	61,0			58,0	49,0	55,0	48,0	52,0			51,0	52,2	66,3
3	11:50	40,0	45,0	50,0	55,0		47,5	54,0	62,0	54,0	62,0			58,0	50,0	55,0	48,0	52,0			51,3	52,3	66,4
4	12:50	40,0	45,0	50,0	56,0		47,8	55,0	64,0	54,0	66,0			59,5	50,0	56,0	48,0	53,0			51,8	53,0	67,3
5	13:50	41,0	47,0	51,0	57,0		49,0	56,0	65,0	55,0	67,0			60,5	50,0	56,0	49,0	54,0			52,3	53,9	68,5
6	14:50	41,0	48,0	52,0	58,0		49,8	57,0	66,0	56,0	68,0			61,5	51,0	58,0	49,0	54,0			53,0	54,8	69,5
7	15:50	40,0	47,0	52,0	58,0		49,3	56,0	66,0	56,0	67,0			61,0	52,0	58,0	49,0	55,0			53,5	54,6	69,3
8	16:50	40,0	47,0	52,0	58,0		49,3	57,0	66,0	56,0	66,0			61,5	52,0	57,0	49,0	55,0			53,3	54,7	69,4
9	17:50	41,0	46,0	52,0	58,0		49,3	57,0	65,0	57,0	66,0			61,0	52,0	57,0	49,0	55,0			53,3	54,5	69,2
10	18:50	42,0	47,0	52,0	58,0		49,8	56,0	65,0	56,0	65,0			60,5	52,0	57,0	49,0	55,0			53,3	54,5	69,2
11	19:50	42,0	46,0	52,0	56,0		49,0	55,0	63,0	55,0	64,0			59,0	51,0	57,0	49,0	53,0			52,5	53,5	67,9
12	20:50	41,0	45,0	51,0	55,0		48,0	54,0	62,0	55,0	63,0			58,0	51,0	57,0	49,0	53,0			52,5	52,8	67,1
13	21:50	40,0	44,0	50,0	56,0		47,5	55,0	60,0	54,0	61,0			57,5	51,0	55,0	48,0	53,0			51,8	52,3	66,4
	T_{cp}	48,6						59,6							53,6		51,0						

Подпись

Примечание. Журнал ведётся по каждой стенке печи

Журнал наблюдений за температурой на поверхности печи при двух топках в сутки

Организация		Печь															Испытание № 1					
Дом Кузнецы		ОП ХК (Отопительная печь с хлебной камерой)															07.01.2014 г.					
Номер п/п	Часы, мин	Нумерация стенки															III		Средняя по времени температура по стенке	t _{III} F _{III}		
		Пояса и номера точек замера температур																				
		Нижний пояс							Верхний пояс													
		23	24	25	23а	24а	25а	t _{ср}	26	27	28	29	30	31	t _{ср}	32	33	34			35	t _{ср}
1	09:50	46,0	48,0	46,0	59,0	63,0	60,0	53,7	61,0	67,0	64,0	58,0	63,0	59,0	62,0	51,0	52,0	48,0	48,0	49,8	55,1	107,0
2	10:50	46,0	49,0	46,0	59,0	63,0	60,0	53,8	61,0	68,0	65,0	59,0	64,0	60,0	62,8	51,0	52,0	48,0	49,0	50,0	55,6	107,8
3	11:50	47,0	49,0	46,0	59,0	68,0	60,0	54,8	60,0	74,0	67,0	59,0	66,0	61,0	64,5	51,0	52,0	49,0	49,0	50,3	56,5	109,7
4	12:50	48,0	50,0	47,0	60,0	75,0	62,0	57,0	61,0	77,0	69,0	61,0	69,0	62,0	66,5	52,0	52,0	49,0	50,0	50,8	58,1	112,7
5	13:50	48,0	51,0	48,0	62,0	77,0	65,0	58,5	64,0	80,0	72,0	65,0	71,0	66,0	69,7	54,0	55,0	50,0	51,0	52,5	60,2	116,8
6	14:50	49,0	53,0	49,0	64,0	78,0	66,0	59,8	66,0	82,0	74,0	66,0	73,0	69,0	71,7	55,0	56,0	51,0	52,0	53,5	61,7	119,6
7	15:50	49,0	52,0	49,0	63,0	77,0	66,0	59,3	66,0	82,0	74,0	65,0	75,0	68,0	71,7	55,0	55,0	50,0	51,0	52,8	61,3	118,8
8	16:50	49,0	53,0	50,0	63,0	75,0	66,0	59,3	66,0	79,0	73,0	64,0	72,0	67,0	70,2	55,0	55,0	50,0	51,0	52,8	60,8	117,9
9	17:50	49,0	53,0	50,0	64,0	72,0	67,0	59,2	66,0	77,0	72,0	64,0	71,0	66,0	69,3	55,0	55,0	51,0	52,0	53,3	60,6	117,5
10	18:50	48,0	52,0	49,0	62,0	68,0	64,0	57,2	64,0	74,0	70,0	62,0	68,0	64,0	67,0	54,0	54,0	50,0	51,0	52,3	58,8	114,1
11	19:50	47,0	50,0	49,0	61,0	66,0	62,0	55,8	63,0	72,0	68,0	62,0	67,0	63,0	65,8	53,0	54,0	50,0	51,0	52,0	57,9	112,3
12	20:50	47,0	49,0	49,0	60,0	64,0	61,0	55,0	62,0	70,0	66,0	61,0	66,0	62,0	64,5	53,0	54,0	50,0	51,0	52,0	57,2	110,9
13	21:50	46,0	47,0	46,0	58,0	60,0	58,0	52,5	60,0	66,0	63,0	58,0	62,0	60,0	61,5	52,0	52,0	49,0	49,0	50,5	54,8	106,4
	Тср	56,6							66,7							53,4		50,0				

Подпись

Примечание. Журнал ведётся по каждой стенке печи

Приложение 5

Журнал наблюдений за температурой на поверхности печи при двух топках в сутки

Организация		Печь															Испытание № 1				
Дом Кузнецы		ОП ХК (Отопительная печь с хлебной камерой)															07.01.2014 г.				
Номер п/п	Часы, мин	Нумерация стенки															VI		Средняя по времени температура по стенке	t _{IV} F _{IV}	
		Пояса и номера точек замера температур																			
		Нижний пояс							Верхний пояс												
		36	37	36а	37а			t _{ср}	38	39	40	41			t _{ср}	42	43	44			45
1	09:50	43,0	38,0	54,0	48,0		45,8	62,0	52,0	60,0	54,0			57,0	54,0	49,0	50,0	47,0	50,0	50,9	64,7
2	10:50	43,0	38,0	54,0	48,0		45,8	61,0	52,0	60,0	55,0			57,0	54,0	50,0	50,0	47,0	50,3	51,0	64,8
3	11:50	44,0	38,0	54,0	47,0		45,8	62,0	52,0	61,0	55,0			57,5	55,0	50,0	51,0	47,0	50,8	51,3	65,2
4	12:50	45,0	39,0	55,0	47,0		46,5	64,0	53,0	63,0	55,0			58,8	55,0	50,0	52,0	47,0	51,0	52,1	66,1
5	13:50	46,0	40,0	56,0	50,0		48,0	68,0	54,0	65,0	56,0			60,8	57,0	52,0	52,0	49,0	52,5	53,8	68,3
6	14:50	48,0	42,0	58,0	51,0		49,8	70,0	55,0	67,0	58,0			62,5	58,0	54,0	54,0	50,0	54,0	55,4	70,4
7	15:50	48,0	42,0	58,0	50,0		49,5	68,0	55,0	67,0	58,0			62,0	57,0	53,0	54,0	50,0	53,5	55,0	69,9
8	16:50	48,0	41,0	58,0	50,0		49,3	67,0	56,0	67,0	58,0			62,0	58,0	52,0	54,0	50,0	53,5	54,9	69,7
9	17:50	47,0	41,0	57,0	51,0		49,0	66,0	56,0	66,0	58,0			61,5	58,0	52,0	54,0	50,0	53,5	54,7	69,4
10	18:50	46,0	39,0	56,0	50,0		47,8	64,0	55,0	64,0	57,0			60,0	57,0	52,0	54,0	49,0	53,0	53,6	68,1
11	19:50	45,0	39,0	56,0	50,0		47,5	63,0	55,0	63,0	56,0			59,3	57,0	52,0	54,0	49,0	53,0	53,3	67,6
12	20:50	44,0	39,0	55,0	49,0		46,8	62,0	54,0	62,0	56,0			58,5	56,0	52,0	53,0	49,0	52,5	52,6	66,8
13	21:50	43,0	38,0	54,0	48,0		45,8	62,0	52,0	61,0	55,0			57,5	55,0	51,0	52,0	48,0	51,5	51,6	65,5
	Тср	47,5						59,6							53,8		50,6				
	Тср/об	51,5		0				29,8							54,3		50,5				

Подпись

Примечание. Журнал ведётся по каждой стенке печи

Вспомогательная сводная таблица средних повременных температур по всем стенкам печи и средней повременной температуры всей печи (t_n) при двух топках в сутки

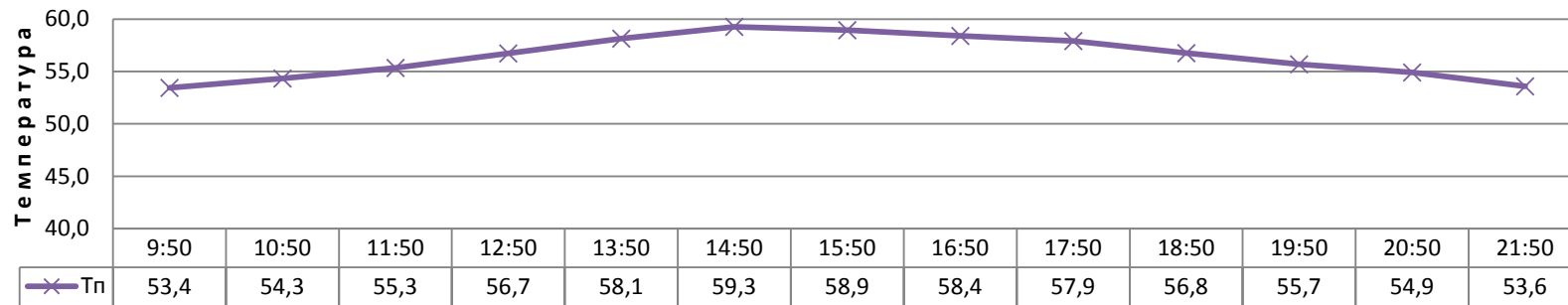
Вспомогательная таблица

Организация		Печь										Испытание № 1 07.01.2014	
Дом Кузнецы		ОП ХК (Отопительная печь с хлебной камерой)											
		Подсчёт t_n печи											
Номер п/п	Часы, мин	I стенка		II стенка		III стенка		IV стенка		V стенка		ΣtF	t_n
		t_I	$t_I F_I$	t_{II}	$t_{II} F_{II}$	t_{III}	$t_{III} F_{III}$	t_{IV}	$t_{IV} F_{IV}$	t_V	$t_V F_V$		
1	9:50	53,8	104,4	52,0	66,0	55,1	107,0	50,9	64,7			342,1	53,4
2	10:50	56,2	109,0	52,2	66,3	55,6	107,8	51,0	64,8			347,8	54,3
3	11:50	58,2	113,0	52,3	66,4	56,5	109,7	51,3	65,2			354,2	55,3
4	12:50	60,3	116,9	53,0	67,3	58,1	112,7	52,1	66,1			363,1	56,7
5	13:50	61,1	118,6	53,9	68,5	60,2	116,8	53,8	68,3			372,1	58,1
6	14:50	61,8	119,8	54,8	69,5	61,7	119,6	55,4	70,4			379,3	59,3
7	15:50	61,5	119,3	54,6	69,3	61,3	118,8	55,0	69,9			377,3	58,9
8	16:50	60,2	116,7	54,7	69,4	60,8	117,9	54,9	69,7			373,7	58,4
9	17:50	59,1	114,6	54,5	69,2	60,6	117,5	54,7	69,4			370,7	57,9
10	18:50	57,7	111,9	54,5	69,2	58,8	114,1	53,6	68,1			363,3	56,8
11	19:50	55,9	108,5	53,5	67,9	57,9	112,3	53,3	67,6			356,4	55,7
12	20:50	55,0	106,7	52,8	67,1	57,2	110,9	52,6	66,8			351,5	54,9
13	21:50	53,9	104,7	52,3	66,4	54,8	106,4	51,6	65,5			342,9	53,6
	Тср	58,0		53,5		58,3		53,1					56,4

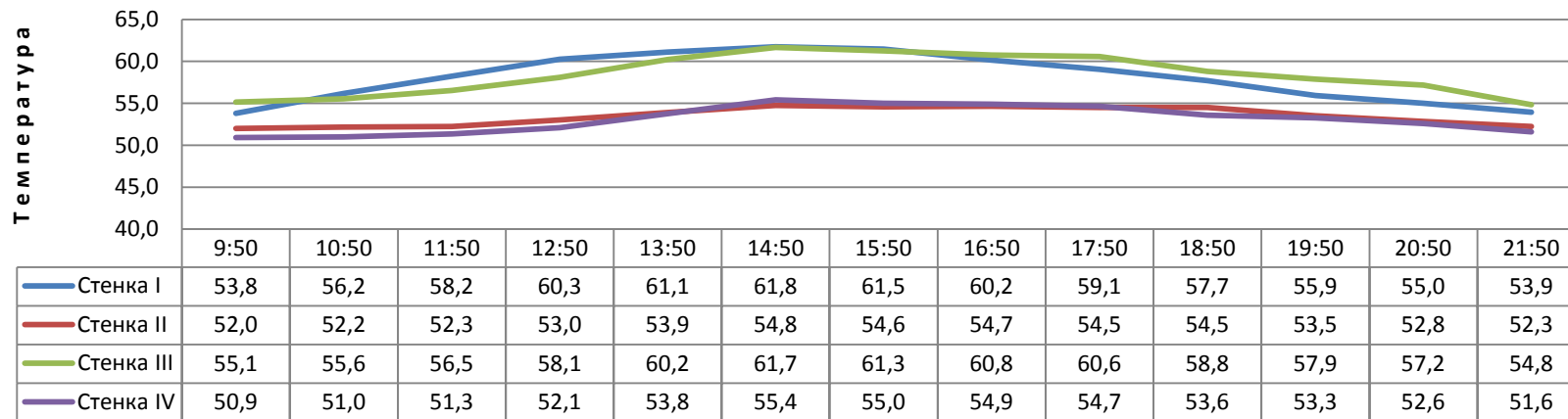
График средней температуры печи при двух топках в сутки

$T_H=+1^{\circ}C$ $T_B=+18^{\circ}C$

Тп при двух топках в сутки В=8+8 кг



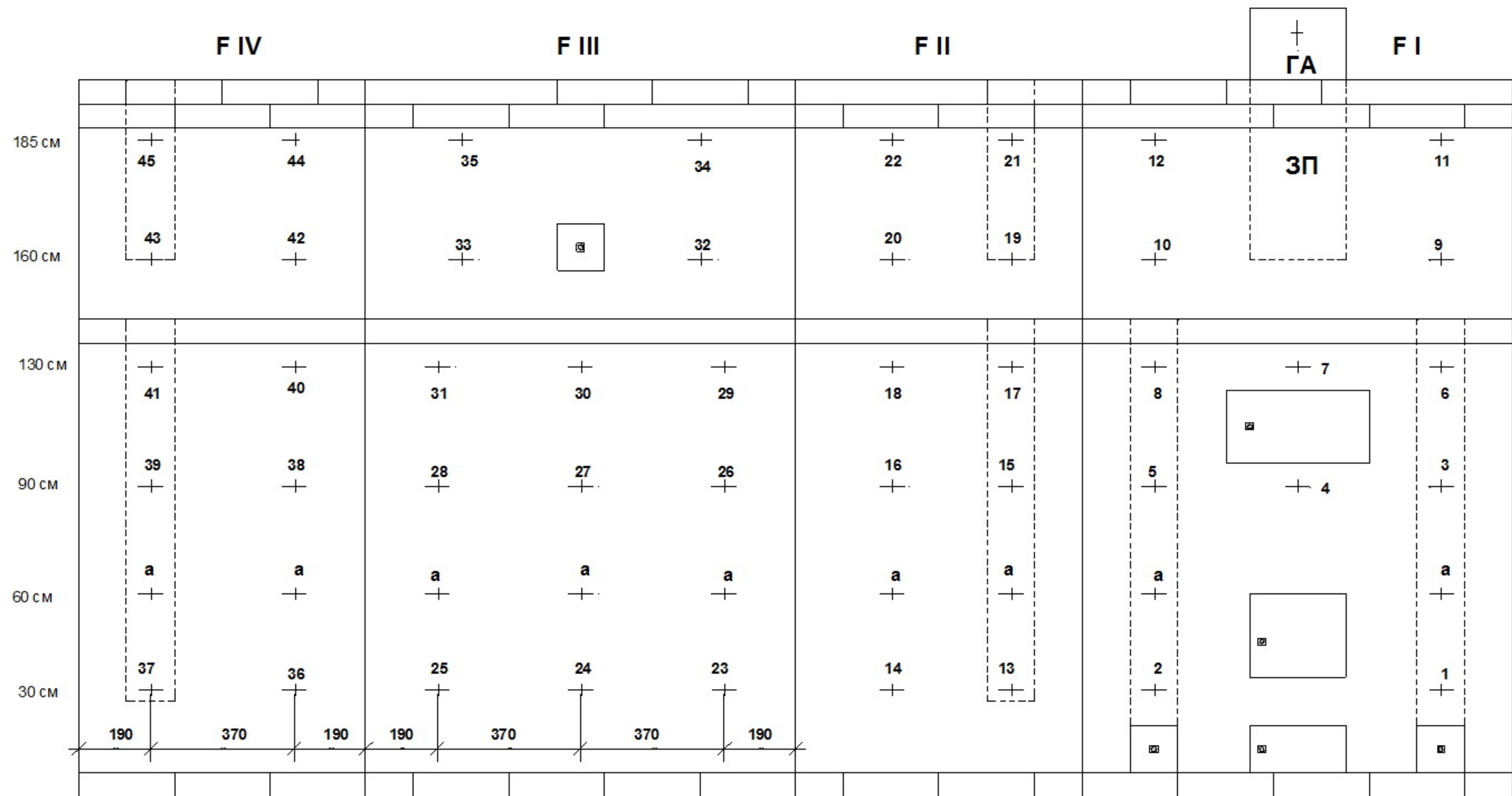
Тп по сторонам



Значения из таблиц
ввести в желтые ячейки

Формулы ρ

t_{II}^{MAX}	59,3	M	α_{II}^{MAX}	11,01
t_{II}^{MIN}	53,6		α_{II}^{MIN}	10,63
t_{II}^{CP}	56,5		α_{II}^{CP}	10,83
t_B	22			
F_0	6,6	Q_{max}	2710,58 ккал/час	
		Q_{min}	2217,84 ккал/час	
		Q_{cp}	2461,34 ккал/час	



Расположение точек на поверхности печи ОИК ХК для снятия температур в ходе испытаний.