Общие данные:			
Город:	г. Уфа		
Адрес:	Дом, с. Зубово, ул. М. Лермонт	ова, дом	6
Проектировщик:	Стеклов		
Дата расчетов:	Понедельник 26 ноября 2018 15:	40	
Климатические данные:			
Проектная наружная те	емпература $\theta_{ m e}$ :	-35	°C
Средняя годовая наруж	кная температура $ heta_{ exttt{m,e}}$ :	2,8	°C
Основные итоги расчет	гов здания:		
Отапливаемая площадь	здания A <sub>H</sub> :	189,4	m <sup>2</sup>
Отапливаемый объем зд	цания V <sub>H</sub> :	538,8	м <sup>3</sup>
Проектные потери тепл	на за счет теплопередачи $\Phi_{\mathtt{T}}$ :	12291	Вт
Проектные потери тепл	іа на вентиляцию $\Phi_{ m V}$ :	5233	Вт
Общие проектные потер	ои тепла Ф:	17524	Вт
Показатели и коэффици	ченты потерь тепла:		
Показатель $\Phi_{ m HL}$ по отн	ошению к поверхности $\phi_{ ext{HL,A}}$ :	92,5	B <sub>T</sub> / <sub>M</sub> <sup>2</sup>
Показатель $\Phi_{ m HL}$ по отн	ошению к кубатуре $\phi_{ ext{HL,V}}$ :	32,5	Вт/м <sup>3</sup>
Параметры подбора отс	опительных приборов:		
Проектная темп. тепло	оносителя, подаваемого в сист.	( 80,0	°C
Проектное охлаждение	теплонос. в отоп. приб. $\Delta  heta_{\mathtt{r}}$ :	20,0	K
Увеличение мощности с	этопительных приборов с термост	атически	ми вентилями:
Увеличивать за исключ	ением помещений с избытком теп	ловой мо	щности Ф <sub>RH</sub> .
Увеличение отоп. приб	б. с термост. вентилями на:	15	%

## Итоги - Ведомость ограждений

Символ	Вид	d	R <sub>e</sub>	R	Ū	$\Phi_{\mathtt{T}}$	$\Phi_{ ext{Tu}}$	A
		м	м <sup>2</sup> ·К/Вт	м <sup>2</sup> ·К/Вт	Вт/м <sup>2</sup> · К	Вт	Вт	m <sup>2</sup>
₽дверь Ст	Дверь наружная				3,500	1039		5,21
<b>≅</b> крв мч 200	Кровля	0,225	0,040	4,111	0,243	1572		113,14
<b>⊞</b> окно пенв	Окно наружное (фонарь)	0,600			1,430	2859		34,96
<b>≝</b> пол жб200	Пол по грунту	0,500		2,305	0,434	1099		83,09
≝пол жепп	Пол по грунту	0,300		4,340	0,230	67		8,10
СТЕНА КРПЧ	Стена наружная	0,600	0,040	2,887	0,346	5250		265,03

Символ	d	Описание материала	λ	ρ	c <sub>p</sub>	R
	м		Вт/ (м ·К)	кг/м <sup>3</sup>	кДж/(кг·К)	м <sup>2</sup> ·К/Вт
<b>≅</b> крв мч 200	Кровля	металлочерепица + минвата 200				
Вид ограждения	я: Кровл	я, Влажностные условия: Нормальный				
<b>∭</b> цинк	0,0050		110,000	7100	0,390	0,000
<u></u> COCHA	0,0200		0,160	550	2,510	0,125
<b>МИНВАТ-ПЕР</b>	0,2000		0,052	70	0,750	3,846
		Сопротивленеие теплопере	даче внут	ри R <sub>i</sub> ,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	0,100
		Сопротивление теплоперед	аче снару	жи R <sub>e</sub> ,	[м <sup>2</sup> ·К/Вт]:	0,040
Сумма сог	ротив.	геплооб. и термич. сопротив сопротивл.	теплопер	ед. R,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	4,111
		Коэффициент теп	лопередач	и Մ, [	Вт/ (м <sup>2</sup> ·K)]:	0,243
<b>≝</b> пол жб200	Пол бет	он 200 + возд. прослойка				
Вид ограждения	я: Пол п	о грунту, Влажностные условия: Нормальный	ŕ			
Стена, примыка	ающая к	полу: СТЕНА КРПЧ				
Разница высот	ы пола и	грунтовой воды Z <sub>gw</sub> : 2,00 м				
Горизонтальная	я теплои	воляц.: толщиной $d_{\mathrm{nh}}$ = м и длиной $D_{\mathrm{h}}$ =	м			
Вертикальная	геплоизс	ляц.: толщиной ${\sf d_{nv}}$ = м и длиной ${\sf D_v}$ = м				
<b>ЖЕЛЕЗБЕТОН</b>	0,2000		1,700	2500	0,840	0,118
∭СЛ.ВОЗД	0,3000	Прослойка воздуха невентилируемого.				0,230
Равноценно	е сопрот	ивление грунта вместе с сопротивлениями т	еплпереда	че R <sub>g</sub> ,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	1,958
Сумма сог	ротив.	геплооб. и термич. сопротив сопротивл.	теплопер	ед. R,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	2,305
		Коэффициент теп	лопередач	и U, [	$B_T/(M^2 \cdot K)$ ]:	0,434
≝пол жыпп	Пол бет	он 200 + ППС 100				
Вид ограждения	я: Пол п	о грунту, Влажностные условия: Нормальный	ŕ			
Стена, примыка	ающая к	полу: СТЕНА КРПЧ				
Разница высот	ы пола и	грунтовой воды Z <sub>gw</sub> : 2,70 м				

## Итоги - Ограждения

Символ	d	Описание материала	λ	ρ	c <sub>p</sub>	R
	м		Вт/ (м·К)	кг/м <sup>3</sup>	кДж/(кг·К)	м <sup>2</sup> ·К/Вт
Горизонтальная	н теплои	воляц.: толщиной $d_{\mathrm{nh}}$ = м и длиной $D_{\mathrm{h}}$ =	м			
Вертикальная	геплоизс	ляц.: толщиной $d_{ m nv}$ = м и длиной $D_{ m v}$ = м				
<b>№ ЖЕЛЕЗБЕТОН</b>	0,2000		1,700	2500	0,840	0,118
<b>Ж</b> ПЕНОПОЛИСТ	0,1000		0,045	30	1,460	2,222
Равноценное	е сопрот	ивление грунта вместе с сопротивлениями	геплпереда	че R <sub>g</sub> ,	[м <sup>2</sup> ·К/Вт]:	2,000
Сумма соп	ротив.	теплооб. и термич. сопротив сопротивл.	теплопер	ед. R,	[м <sup>2</sup> ·К/Вт]:	4,340
		Коэффициент тег	лопередач	и U, [	$B_T/(M^2 \cdot K)$ ]:	0,230
						•
<b>№СТЕНА</b> КРПЧ	Кирпич	380мм + ППС 100мм + облиц. 120мм				
Вид ограждения	я: Стена	наружная, Влажностные условия: Нормальн	ый			
≝кирпич-спл	0,3800		1,000	1900	0,880	0,380
<b>Ж</b> ПЕНОПОЛИСТ	0,1000		0,045	30	1,460	2,222
<b>≅</b> КИРП-КЛИН	0,1200		1,050	1900	0,880	0,114
		Сопротивленеие теплопере	едаче внут	ри R <sub>i</sub> ,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	0,130
		Сопротивление теплоперед	цаче снару	и R <sub>е</sub> ,	[m <sup>2</sup> ·K/B <sub>T</sub> ]:	0,040
Сумма соп	ротив.	теплооб. и термич. сопротив сопротивл.	теплопер	ед. R,	[м <sup>2</sup> ·К/Вт]:	2,887
		Коэффициент теп	лопередач	и U, [	Вт/ (м <sup>2</sup> ·К)]:	0,346
						•

Итоги - Ведомость помещений

Символ	Описание	θint, H	A	v	$\Phi_{ t HL}$	n	$\Phi_{ m V}$	фнL,а	$\Phi_{he}$	$\Phi_{r,r}$ + $\Phi_{he}$
		°C	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Вт	1/ਖ	Вт	Вт/м <sup>2</sup>	Вт	Вт
11	Прихожая	22,0	6,25	17,5	245	0,5	170	39,2	0	0
12	Коридор	22,0	15,50	43,4	990	0,5	421	63,9	0	0
13	Котельная	22,0	3,70	10,4	595	0,5	100	160,9	250	603
14	Душевая	24,0	5,30	14,8	522	0,5	149	98,5	300	555
15	Кухня	22,0	19,90	55,7	1358	0,5	540	68,3	850	1345
16	Гостиная	22,0	30,90	86,5	2632	0,5	838	85,2	1350	2630
17	Спальня	22,0	12,00	33,6	1354	0,5	326	112,9	500	1354
18	Столовая	22,0	12,00	33,6	2323	0,5	326	193,5	600	2456
21	Коридор	22,0	5,80	16,8	625	0,5	163	107,7	0	630
22	Детская	22,0	18,90	54,8	1594	0,5	531	84,3	0	1582
23	Детская	22,0	20,80	60,3	1958	0,5	585	94,1	0	1936
24	Гардеробная	20,0	5,60	16,2	315	0,5	152	56,3	0	0
25	Гостиная	22,0	20,80	60,3	1883	0,5	585	90,5	0	2259
26	Ванная	24,0	12,00	34,8	1129	0,5	349	94,1	900	1134

Помец	цение: 11 $\theta_i$ =	22,0 °C	Фнь = 245 Вт	Прихожая				
Площа	адь и кубатура:	$A = 6,25 \text{ m}^2$	v=	17,5 m <sup>3</sup>				
Отмет	гка и высота:	L <sub>f</sub> = 0,00 m	H <sub>i</sub> =	: 2,80 м				
0======	кдения в помещении:11							
) >	Символ	θe	L или A	н	N	Δ.	H <sub>T</sub>	$\Phi_{\mathtt{T}}$
	CMBOJI	°C	м; м <sup>2</sup>	M M	WT.	A <sub>c</sub>	Br/K	<u>Фт</u> Вт
0	<b>≝</b> пол жв200	-5,8	6,25		1	6,3	1,32	75
		<u>'</u>		 епла, вызванн			·	
			<del>_</del>	ные потери те				
			<u>-</u>	<del>-</del>			а Фнь, [Вт]:	
		Показа	тель Ф <sub>НL</sub> поме	щ., отнес. к	его п	лощади фнь,	f, [BT/M <sup>2</sup> ]]:	39,2
				щ., отнес. к				
						·	•	1
Помец	цение: 12	22,0 °C	Фнь = 990 Вт	Коридор				
Площа	адь и кубатура:	$A = 15,50 \text{ m}^2$	v=	43,4 m <sup>3</sup>				
Отмел	гка и высота:	L <sub>f</sub> = 0,00 m	H <sub>i</sub> =	: 2,80 м				
			•					
Ограя	кдения в помещении:12							
>	Символ	$\theta_{e}$	L или A	Н	N	A <sub>c</sub>	${f H_T}$	$\Phi_{ exttt{T}}$
		°C	м; м <sup>2</sup>	м	Шт.	м <sup>2</sup>	Вт/К	Вт
0	№ СТЕНА КРПЧ	-35,0	2,56	3,00	1	5,5	1,91	109
1	⊞окно пенв	-35,0	1,75	1,60	1	2,8	4,00	228
0	≝пол жБ200	-5,8	15,50		1	14,7	3,06	175
		Проек	тные потери т	епла, вызванн	ые те	плопередач	ей Фт, [Вт]:	569
			Проект	ные потери те	пла н	а вентиляц	ию Ф <sub>V</sub> , [Вт]:	421
				Проектная т				
		Показа	тель $\Phi_{ m HL}$ поме	щ., отнес. к	его п	лощади $\phi_{ m HL}$ ,	<sub>f</sub> , [Вт/м <sup>2</sup> ]]:	63,9

		Показ	атель $\Phi_{ m HL}$ г	помещ., отн	ec. ĸ	его кубат	уре фи	., <sub>V</sub> , [B <sub>T</sub>	/м <sup>3</sup> ]:	22,8
		22.0.00	<b>.</b> FOF	D- 1/2-2						
		22,0 °C								
-	·· · · · · · ·	$A = 3,70 \text{ m}^2$		V= 10,4 m <sup>3</sup>						
Отмел	гка и высота:	$L_{f} = 0,00 \text{ M}$		$H_i = 2,80 \text{ M}$	1					
Ограж	кдения в помещении:13	3								
>	Символ	θe	L или A	Н		N	A <sub>c</sub>	H <sub>T</sub>		$\Phi_{\mathtt{T}}$
		°c	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	m <sup>2</sup>	Вт/І	<b>c</b> 1	312
0	<b>№СТЕНА</b> КРПЧ	-35,0	) 2	2,00	3,00	1	5,8	:	2,01	114
1	<b>⊞</b> окно кенв	-35,0	) 1	L,05	1,60	1	1,7	:	2,40	137
0	<b>≝</b> пол жБ200	-5,8	3	3,70		1	2,5	(	0,89	51
0	<b>№СТЕНА</b> КРПЧ	-35,0	) 2	2,43	3,00	1	8,9	:	3,07	175
		Проез	ктные потер	ри тепла, в	ызванн	ые теплоп	ередач	ей Фт,	[BT]:	495
			Про	оектные пот	ери те	пла на ве	нтиляц	ию Фу,	[BT]:	100
				Проек	тная т	епловая н	агрузк	а Ф <sub>НL</sub> ,	[BT]:	595
		Показ	атель $\Phi_{ m HL}$ г	помещ., отн	ec. ĸ	его площа	ди фнь,	f, [BT/	м <sup>2</sup> ]]:	160,9
		Показ	атель $\Phi_{ m HL}$ :	помещ., отн	ес. к	его кубат	уре фи	., <sub>V</sub> , [B <sub>T</sub>	/м <sup>3</sup> ]:	57,5
									•	
Отопи	тельные приборы в по	омещении:13	}							
Тип	Символ	n	L	Н	G	Φ <sub>p,r</sub>		Φr,r	$\Phi_{ t def,r}$	Φ <sub>pr</sub> .
		сев	т. м	м	м	Вт	I	312	Вт	%
	PROFIL-11V-50		5 0,50	0,500	0,061	L 3	45	353	-8	58,0
Помец	цение: 14	24,0 °C	$\Phi_{\rm HL} = 522$	Вт Душе	вая					
	адь и кубатура:	$A = 5,30 \text{ m}^2$		V= 14,8 m <sup>3</sup>						
		L <sub>f</sub> = 0,00 M		+						

Ограя	кдения в помещении:14										
>	Символ		θe	L или A	Н		N	A <sub>C</sub>	H	т	$\Phi_{ ext{T}}$
		۰	С	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	м <sup>2</sup>	Вт	/к	Вт
0	<b>МСТЕНА КРПЧ</b>	_	-35,0	2,4	16	3,00	1	6,	5	2,26	133
1	<b>⊞</b> окно <b>кенв</b>	-	-35,0	0,9	)2	1,60	1	1,	5	2,10	124
0	<b>≝</b> пол жБ200		-6,7	5,3	30		1	4,	6	1,20	71
		П	Іроекті	ные потери	тепла, в	ызванн	ые те	плопереда	чей Фт,	[BT]:	373
				Проев	тные пот	ери те	пла н	а вентиля	цию Фу,	[BT]:	149
					Проек	тная т	еплов	ая нагру	ка $\Phi_{ ext{HL}}$ ,	[BT]:	522
		П	оказат	ель $\Phi_{ ext{HL}}$ пов	иещ., отн	ес. к	его п	лощади фн	<sub>L,f</sub> , [Bī	/м <sup>2</sup> ]]:	98,5
		П	оказат	ель $\Phi_{ t HL}$ пов	иещ., отн	ес. к	его к	убатуре (	<sub>HL,V</sub> , [B	ът/м <sup>3</sup> ]:	35,2
Отопи	тельные приборы в по	мещени	и:14								
Тип	Символ		n L		Н	G		Φ <sub>p,r</sub>	Φr,r	Φ <sub>def,r</sub>	Φ <sub>pr</sub> .
			сек.	м	м	м	]	Вт	Вт	Вт	ક
	PROFIL-11V-50		4	4 0,400	0,500	0,06	1	222 255		-3	33 42,5
							·				
Помец				PHL = 1358 E	Вт Кух	ЯН					
Площа	дь и кубатура:	A= 19,	90 м <sup>2</sup>	V	= 55,7 m <sup>3</sup>						
Отмет	ка и высота:	L <sub>f</sub> = 0,0	м 00	H	<sub>i</sub> = 2,80 м						
Ограя	дения в помещении:15										
>	Символ		θe	L или A	Н		N	A <sub>c</sub>	H	т	$\Phi_{\mathtt{T}}$
		۰	С	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	м <sup>2</sup>	Вт	/K	Вт
0	№ СТЕНА КРПЧ		-35,0	5,4	13	3,00	1	14,	5	5,03	287
1	⊞OKHO REHB	_	-35,0	1,9	5	1,60	1	3,	1	4,46	254
0	<b>≝</b> пол жБ200		-5,8	19,9	00		1	18,	3	3,80	217
		П	Іроекті	ные потери	тепла, в	ызванн	ые те	плопереда	чей Фт,	[Br]:	819

			Проег	ктные поте	ери те	пла на	вентиляц	ию Фу,	[BT]:	540
				Проек	тная т	еплова	я нагрузи	$ca \Phi_{ t HL}$ ,	[BT]:	1358
		Показат	ель $\Phi_{ m HL}$ по	мещ., отн	ec. ĸ	его пл	ощади $\phi_{ m HL}$	, <sub>f</sub> , [B <sub>T</sub> /	/м <sup>2</sup> ]]:	68,3
		Показат	ель $\Phi_{ ext{HL}}$ по	мещ., отн	ec. ĸ	его ку	$\sigma$ батуре $\phi_{ m H}$	<sub>L,V</sub> , [B <sub>1</sub>	г/м <sup>3</sup> ]:	24,4
Отоп	ительные приборы в помен	цении:15								
Тип	Символ	n	L	H	G	Φ	p,r	Φr,r	$\Phi_{ t def,r}$	Φ <sub>pr</sub> .
		сек.	М	м	м	В	T :	Вт	Вт	8
	N230.110	18	1,800	0,110	0,23	0	508	495		13 37,4
			HL = 2632 I		пиная					
Площ		30,90 m <sup>2</sup>		$= 86,5 \text{ m}^3$						
Отме	тка и высота: $L_{\mathbf{f}}$ =	= 0,00 м	н	i = 2,80  M						
Огра	ждения в помещении:16									
>	Символ	θe	L или A	н		N	A <sub>C</sub>	H <sub>T</sub>		$\Phi_{\mathtt{T}}$
>	1	θ <sub>e</sub> °C	L или A м; м <sup>2</sup>	Н		N WT.	A <sub>c</sub>	H <sub>T</sub>		Ф <sub>Т</sub>
0	1			м	3,00			B <sub>T</sub> /		
	Символ	°C	м; м <sup>2</sup>	м	3,00	Шт.	<b>m</b> <sup>2</sup>	B <sub>T</sub> /	к	Вт
0	Символ	°C -35,0	м; м <sup>2</sup> 5,5	м 50 35		Шт. 1	м <sup>2</sup> 15,6	BT/	K 5,40	Вт 308
0	Символ  Стена крпч  Дверь ст	°C -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 5,5 0,8	м 50 35	2,10	Шт. 1	м <sup>2</sup> 15,6 1,8	BT/	K 5,40 6,25	Вт 308 356
0 1 1	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв	°C -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 5,! 0,8	M 50 35 92 54	2,10	Шт. 1 1	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5	BT/	5,40 6,25 2,10	Вт 308 356 120
0 1 1 0	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв	°C -35,0 -35,0 -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 5,5 0,8 0,9 7,5	M 50 35 92 54 92	2,10 1,60 3,00	Шт. 1 1 1	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5 25,4	BT/	5,40 6,25 2,10 8,79	Вт 308 356 120 501
0 1 1 0	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв  Стена крпч  Стена крпч	°C -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -5,8	M; M <sup>2</sup> 5,! 0,8 0,9 7,!	M 50 35 32 32 32 32 32 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	2,10 1,60 3,00 1,60	Шт. 1 1 1 1 3 1	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5 25,4 0,1 27,1	BT/	K 5,40 6,25 2,10 8,79 0,14	Вт 308 356 120 501
0 1 1 0	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв  Стена крпч  Стена крпч	°C -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -5,8	м; м <sup>2</sup> 5,5 0,6 0,9 7,5 0,0 30,9	M 50 35 32 32 32 32 32 32 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30	2,10 1,60 3,00 1,60	Шт. 1 1 1 1 3 1	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5 25,4 0,1 27,1	Вт/	K 5,40 6,25 2,10 8,79 0,14 6,18	Вт 308 356 120 501 8
0 1 1 0	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв  Стена крпч  Стена крпч	°C -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -5,8	м; м <sup>2</sup> 5,5 0,6 0,9 7,5 0,0 30,9	м 50 35 92 54 02 90 тепла, вы	2,10 1,60 3,00 1,60 ызвання	Шт. 1 1 1 3 1 ые теп	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5 25,4 0,1 27,1	Вт/ Вт/ цей Ф <sub>Т</sub> ,	5,40 6,25 2,10 8,79 0,14 6,18 [BT]:	BT 308 356 120 501 8 352 1794
0 1 1 0	Символ  Стена крпч  Дверь ст  Окно кенв  Стена крпч  Стена крпч	°C -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -35,0 -5,8	м; м <sup>2</sup> 5,5 0,6 0,9 7,5 0,0 30,9	м 50 35 92 54 02 90 тепла, вы	2,10 1,60 3,00 1,60 SBBAHHI	Шт. 1 1 1 3 1 ые теп пла на еплова	м <sup>2</sup> 15,6 1,8 1,5 25,4 0,1 27,1 попередач	Вт/ Вт/ цей Ф <sub>Т</sub> , цию Ф <sub>V</sub> ,	5,40 6,25 2,10 8,79 0,14 6,18 [BT]: [BT]:	Вт 308 356 120 501 8 352 1794 838

Отоп	ительные приборы в по	омещени	и:16											
Тип	Символ		n	L		н	G		Ф <sub>р,г</sub>	Φ	r,r	$\Phi_{ ext{de}}$	f,r	Φ <sub>pr</sub> .
			сек.	м		м	М	I	3т	Bı	r	Вт		8
	PROFIL-11V-50			8 0,800	0	0,500	0,06	1	570		569		1	21,7
	PROFIL-11V-50		1	1,000	0	0,500	0,06	1	712		711		1	27,1
Поме	цение: 17 $\theta_{i}$ =	22 <b>,</b> 0 °	C (	$\Phi_{\rm HL} = 1354$	Вт	Спаз	тьня							
Площа	адь и кубатура:	A= 12,	00 м <sup>2</sup>		<b>v</b> = :	33,6 m <sup>3</sup>								
Отме	гка и высота:	L <sub>f</sub> = 0,	м 00		H <sub>i</sub> =	2,80 м								
Ограз	кдения в помещении:1	7												
^	Символ		θe	L или A		Н		N	Ac		$H_{\mathbf{T}}$			$\Phi_{ ext{T}}$
		C	°C	м; м <sup>2</sup>		м		Шт.	<b>m</b> <sup>2</sup>		BT/	'ĸ	Е	3·II
0	№СТЕНА КРПЧ	-	-35,0	4	,83		3,00	1	1	4,2		4,92		280
1	<b>⊞ОКНО REHB</b>		-35,0	1	,55		1,60	1		2,5		3,55		202
0	№СТЕНА КРПЧ		-35,0	3	,01		3,00	1		9,1		3,14		179
1	<b>⊞</b> ОКНО REHB		-35,0	1	,05		1,60	1		1,7		2,40		137
0	<b>≝</b> пол жБ200		-5,8	12	,00			1		9,7		2,78		159
		]	Проект	тные потери	и те	епла, в	ізванні	ые те	плопере	даче	й Фт,	[BT]:		1029
				Прос	ектн	ные поте	ери те	пла н	а венти	ляци	ю Ф∨,	[BT]:		326
						Проек	гная т	еплов	ая нагр	узка	Ф <sub>НL</sub> ,	[BT]:		1354
				тель $\Phi_{ ext{HL}}$ п									+	112,9
		П	Іокава:	тель $\Phi_{ ext{HL}}$ п	омец	ц., отн	ec. K	его к	убатуре	фнь,	v, [B	т/м <sup>3</sup> ]:		40,3
Отоп	ительные приборы в по	мещени	и:17											
Тип	Символ		n	L		Н	G	'	<b>⊅</b> p,r	Φ	r,r	$\Phi_{ ext{de}}$	f,r	$\Phi_{ t pr.}$
			сек.	м		M	M	I	312	Bı	r	Вт		8

	PROFIL-11V-50			0,600	0,500	0,06	1	427	427	0	31,5
	PROFIL-11V-50			6 0,600	0,500	0,06	1	427	427	0	31,5
				•	•		•	•			
Поме	щение: 18	22,0 °	'C d	$p_{HL} = 2323$	Вт Сто	повая					
Площа	адь и кубатура:	A= 12	,00 м <sup>2</sup>		V= 33,6 m <sup>3</sup>						
Отме	гка и высота:	L <sub>f</sub> = 0,	00 м		H <sub>i</sub> = 2,80 M						
		•									
Ограз	ждения в помещении:18	3									
>	Символ		θe	L или A	Н		N	A <sub>c</sub>	H <sub>2</sub>		$\Phi_{\mathrm{T}}$
			°C	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	m <sup>2</sup>	Вт/	′K 1	3 <b>.</b>
0	№ СТЕНА КРПЧ		-35,0	3,	61	3,00	1	12,8	3	4,42	252
0	СТЕНА КРПЧ	·			,50	3,00	1	16,8	3	5,81	331
1	⊞OKHO REHB		-35,0	1,	, 95	1,60	1	3,1	L	4,46	254
0	№ СТЕНА КРПЧ		-35,0	4 ,	,50	3,00	1	12,2	2	4,24	242
1	<b>□</b> ДВЕРЬ СТ		-35,0	1,	, 63	2,10	1	3,4	1 :	11,98	683
0	<b>≝</b> пол жыпп		-5,8	12,	,00		1	8,1	L	1,18	67
0	<b>≅</b> крв мч 200		-35,0	12,	,00		1	16,3	3	3,96	225
			Проект	ные потери	и тепла, в	ызванні	ые теп	лопередач	чей $\Phi_{ exttt{T}}$ ,	[B <b>r</b> ]:	1997
				Проє	ектные пот	ери те	пла на	вентиля	цию Ф <sub>V</sub> ,	[BT]:	326
					Проек	тная т	еплова	я нагруз	ка $\Phi_{ exttt{HL}}$ ,	[BT]:	2323
		Ι	Іокават	гель $\Phi_{ m HL}$ по	омещ., отн	ec. ĸ	его пл	ощади $\phi_{ m HL}$	,f, [BT	/м <sup>2</sup> ]]:	193,5
		Ι	Іоказат	гель $\Phi_{ m HL}$ по	омещ., отн	ес. к	его ку	батуре $\phi_{ ext{H}}$	<sub>IL,V</sub> , [B	т/м <sup>3</sup> ]:	69,1
Отоп	ительные приборы в по	омещен	ии:18		•						
Тип	Символ		n	L	Н	G	Φ	p,r	$\Phi_{r,r}$	$\Phi_{ t def,r}$	Φ <sub>pr</sub> .
			сек.	м	м	м	Ba		Вт	Вт	ક
	PROFIL-22V-50		1	.6 1,600	0,500	0,10	0	1723	1856	-133	74,2

Поме	ещение: 21 θ <sub>i</sub> =	22 <b>,</b> 0 °	С Ф	O <sub>HL</sub> = 625	Вт Кор	идор					
Площ	адь и кубатура:	A= 5,8	30 м <sup>2</sup>		V= 16,8 i	n <sup>3</sup>					
Отме	тка и высота:	L <sub>f</sub> = 3,	00 м		$H_i = 2,90$	м					
0		•									
	ждения в помещении:2	L	<u> </u>	T 7				7	.,		
>	Символ	,	θ <sub>e</sub> °C	L или A м; м <sup>2</sup>		Н  мі	N UT.	A <sub>c</sub>	H <sub>T</sub>		Фт Эт
0	№ СТЕНА КРПЧ		-35,0		,56	3,10	<u> </u>	5,4	-		107
1			-35,0		,75	1,60	1	2,8			228
0	<b> </b>		-35,0		, 75	1,60	1	6,6	-		91
"	NED M4 200				<u> </u>	D.1.D.D. 2	_		· ·	.	462
		•	npoekm					плопередач			163
				про				а вентиляц	ию Фу, [Вт] :a Ф <sub>НL</sub> , [Вт]		625
			lowa bam	ют Ф т					.f, [Βτ/м <sup>2</sup> ]]		107,7
									$_{L,V}$ , $[Br/M]$		37,1
		- 11	OKASAT	ель Фнг п	омещ., от	nec. k	ero k	усатуре фн	L,V, [BT/M]	•	37,1
Отоп	ительные приборы в п	омещени	ии:21								
Тип	Символ	· ·	n	L	н	G		Фр,г	$\Phi_{r,r}$ $\Phi_{d}$	ef,r	Φ <sub>pr</sub> .
			сек.	м	м	м			Br Br		%
	N370.110		1	4 1,40	0 0,11	0 0,37	0	625	630	-5	100,0
			•	•	•	•	'	'	•		
Полог	щение: 22	22 <b>,</b> 0 °	СФ	) <sub>HL</sub> = 1594	Вт Д∈	тская					
поме	•				4 0	3					
	адь и кубатура:	A= 18,	.90 м <sup>2</sup>		V= 54,8 1	ດ					
Площ		A= 18, L <sub>f</sub> = 3,			W = 54,81 $H_i = 2,90$						
Площ	адь и кубатура:				·						
Площ Отме	адь и кубатура:	L <sub>f</sub> = 3,			·						
Площ Отме	адь и кубатура: тка и высота:	L <sub>f</sub> = 3,			H <sub>i</sub> = 2,90		N	Ac	$_{ m H_{ m T}}$		$\Phi_{ m T}$

0	•												
U	СТЕНА КРПЧ	-35,0	4,3	9	3,10	1	11,9		4,14		236		
1	<b>⊞окно кенв</b>	-35,0	1,9	5	1,60	1	3,1		4,46		254		
0	<b>≅крв мч</b> 200	-35,0	18,9	0		1	21,7	,	5,29		301		
0	СТЕНА КРПЧ	-35,0	4,7	7	3,10	1	16,3	1	5,64		322		
Проектные потери тепла, вызванные теплопередачей $\Phi_{ exttt{T}}$ , [Вт]:													
Проектные потери тепла на вентиляцию $\Phi_{ extsf{V}}$ , [Вт]:													
				Проект	гная т	еплов	ая нагрузі	ca $\Phi_{ ext{HL}}$ ,	[BT]:		1594		
		Показа	тель $\Phi_{ ext{HL}}$ пом	ещ., отне	ес. к	его п	лощади $\phi_{ m HL}$	,f, [BT,	/м <sup>2</sup> ]]:		84,3		
		Показа	тель $\Phi_{ ext{HL}}$ пом	ещ., отне	ec. ĸ	его к	убатуре $\phi_{ ext{H}}$	<sub>L,V</sub> , [B:	г/м <sup>3</sup> ]:		29,1		
Отоп	ительные приборы в по	мещении:22											
Тип	Символ	n	L	H	G		Ф <sub>р,г</sub>	Φr,r	Φ <sub>def,r</sub>		$\Phi_{ t pr.}$		
		сек	. м	м	м	I	312	Br Br			8		
					0,640 1			1582					
	PROFIL-12V-50		18 1,800	0,500	0,64	이	1594	1582		12	100,0		
	PROFIL-12V-50		18 1,800	0,500	0,64	0	1594	1582		12	100,0		
Поме		I	$\Phi_{\rm HL} = 1958 \ { m B}$	1		0	1594	1582		12	100,0		
	цение: 23	I	$\Phi_{\rm HL}$ = 1958 B	1	ская	0	1594	1582		12	100,0		
Площ	цение: 23 $\theta_{i} = 2$ адь и кубатура:	22,0 °C	Φ <sub>HL</sub> = 1958 B	т Детс	ская	0	1594	1582		12	100,0		
Площ	цение: 23 $\theta_{i} = 2$ адь и кубатура:	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup>	Φ <sub>HL</sub> = 1958 B	т Дето	ская	0	1594	1582		12	100,0		
Площ Отме	цение: 23 $\theta_{i} = 2$ адь и кубатура:	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup>	Φ <sub>HL</sub> = 1958 B	т Дето	ская	0	1594	1582		12	100,0		
Площ	цение: 23 $\theta_{i} = 2$ адь и кубатура: гка и высота:	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup>	Ф <sub>НL</sub> = 1958 В V= Н <sub>і</sub>	т Дето	ская	N	A <sub>C</sub>	1582	· [		Фт		
Площ Отме Огра	щение: 23 $\theta_i = 2$ адь и кубатура: гка и высота: ждения в помещении:23	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup> L <sub>f</sub> = 3,00 m	Φ <sub>HL</sub> = 1958 B V= H <sub>i</sub>	т Дето = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м	ская								
Площ Отме Огра	щение: 23 $\theta_i = 2$ адь и кубатура: гка и высота: ждения в помещении:23	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup> L <sub>f</sub> = 3,00 m	Ф <sub>HL</sub> = 1958 В  V=  H <sub>j</sub> L или А  м; м <sup>2</sup>	т Дето = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м	ская	N	A <sub>C</sub>	H <sub>T</sub>			Фт		
Площ Отме Огра: >	щение: 23	22,0 °C A= 20,80 m <sup>2</sup> L <sub>f</sub> = 3,00 m θ <sub>e</sub> °C	Ф <sub>HL</sub> = 1958 В  V=  H <sub>i</sub> L или А  м; м <sup>2</sup> 4,6	т Детс = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м Н	ская	N WT.	A <sub>C</sub>	H <sub>T</sub>	'ĸ		$\Phi_{ ext{T}}$		
Площ Отме Огра: >	щение: 23 $\theta_i = 2$ адь и кубатура: гка и высота: ждения в помещении:23 Символ	$\theta_{\rm e}$	Ф <sub>HL</sub> = 1958 В  V=  H <sub>i</sub> L или А  м; м <sup>2</sup> 4,6	т Дето = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м Н м	3,10	N WT.	A <sub>c</sub> m <sup>2</sup>	H <sub>T</sub>	'к 3,77		Φ <sub>T</sub> 215 253		
Отме:  Отра:   0  1	щение: 23 $\theta_i = 2$ адь и кубатура: гка и высота: кдения в помещении:23 Символ Стена крпч Покно кенв	$\theta_{e}$	Ф <sub>HL</sub> = 1958 В  V=  H <sub>i</sub> L или А  м; м <sup>2</sup> 4,6  1,9  20,8	т Детс = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м Н м 5	3,10	N Шт. 1	A <sub>c</sub> M <sup>2</sup> 10,9	H <sub>T</sub>	K 3,77 4,44		Фт эт 215		
Отме Огра: > 0 1	щение: 23	$\theta_{e}$ $\theta_{e$	Ф <sub>HL</sub> = 1958 В  V=  H <sub>i</sub> L или А  м; м <sup>2</sup> 4,6  1,9  20,8	т Дето = 60,3 m <sup>3</sup> = 2,90 м Н м 5	3,10 1,60	N Шт. 1 1	A <sub>c</sub> M <sup>2</sup> 10,9 3,1 23,7	H <sub>T</sub>	3,77 4,44 5,77		Фт 215 253 329		

				Проє	ектные пот	ери те	пла н	а венти	иляцию Фу,	[B亚]:		585
					Проек	тная т	еплов	ая наг	рузка Ф <sub>НL</sub> ,	[B亚]:		1958
		П	оказате	эль Ф <sub>НL</sub> по	омещ., отн	ec. ĸ	его п	лощади	φ <sub>HL,f</sub> , [Βτ	/м <sup>2</sup> ]]:		94,1
		П	оказате	эль Ф <sub>НL</sub> по	омещ., отн	ec. ĸ	его к	убатур	е ф <sub>НL,V</sub> , [В	т/м <sup>3</sup> ]:		32,5
Отоп	ительные приборы в по	мещени	пи:23							1		
Тип	Символ		n	L	H	G	<u> </u>	$\Phi_{\mathtt{p,r}}$	Фг,г	$\Phi_{ ext{def}}$	,r	$\Phi_{ t pr.}$
			сек.	м	м	м		Вт	Вт	Вт		용
	PROFIL-12V-50		11	1,100	0,500	0,640		979	968		11	50,0
	PROFIL-12V-50		11	1,100	0,500	0,640	0	979	968		11	50,0
	<u> </u>			<sub>IL</sub> = 315 E		еробная	Я					
Площ	адь и кубатура:	A=5,6	50 м <sup>2</sup>	,	$V = 16,2 \text{ m}^3$							
Отме	тка и высота:	L <sub>f</sub> = 3,	м 00	1	H <sub>i</sub> = 2,90 м							
				1								
Огра	ждения в помещении:24	1										
Orpa >	ждения в помещении:24 Символ	1	θe	L или A	н		N	A		г		$\Phi_{ ext{T}}$
			θ <sub>e</sub>	L или A м; м <sup>2</sup>	Н		N Wt.	A <sub>c</sub>				Фт
				м; м <sup>2</sup>		1,60						T
>	Символ		°c	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.		Вт	/ĸ		78
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 2,	. 56	1,60	Шт. 1	m <sup>2</sup>	BT,	/K 1,42		78 85
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери	м .56	1,60 ызвання	Шт. 1 1 ые те	м <sup>2</sup> плопере	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт,	/K 1,42 1,55 [BT]:		78 85 163
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери	м.56 .60 и тепла, в	1,60 ызвання ери теп	Шт. 1 ые те	м <sup>2</sup> плопере а венти	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт,	/K 1,42 1,55 [BT]:		78 85 163
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0 Проектн	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери Прое	м.56 .60 и тепла, в	1,60 ызвання ери теп тная т	Шт. 1 ые те пла н	м <sup>2</sup> плопере а венти	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт, иляцию Фу, рузка Фнь,	/K 1,42 1,55 [BT]: [BT]:		78 85 163 152
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0 Проектн	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери Прое	м. 56 .60 и тепла, в ектные поте	1,60 ызвання ери тел тная те	Шт. 1 1 ые те пла н еплов	м <sup>2</sup> плопере а венти ая наг	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт, иляцию Фv, рузка Ф <sub>HL</sub> , ф <sub>HL,f</sub> , [Вт	/K 1,42 1,55 [BT]: [BT]: [BT]:		78 85 163 152 315 56,3
> 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ		°C -35,0 -35,0 Проектн	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери Прое	м.56 .60 л тепла, в ектные поте Проек	1,60 ызвання ери тел тная те	Шт. 1 1 ые те пла н еплов	м <sup>2</sup> плопере а венти ая наг	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт, иляцию Фv, рузка Ф <sub>HL</sub> , ф <sub>HL,f</sub> , [Вт	/K 1,42 1,55 [BT]: [BT]: [BT]:		78 85 163 152 315 56,3
0 0	Символ ПСТЕНА КРПЧ	п	°C -35,0 -35,0 Проектн	м; м <sup>2</sup> 2, 5, ые потери Прое	м.56 .60 л тепла, в ектные поте Проек	1,60 ызвання ери тел тная те	Шт. 1 1 ые те пла н еплов	м <sup>2</sup> плопере а венти ая наг	Вт, 4,1 6,4 едачей Фт, иляцию Фv, рузка Ф <sub>HL</sub> , ф <sub>HL,f</sub> , [Вт	/K 1,42 1,55 [BT]: [BT]: [BT]:		

			сек.	м	м	м	В	T	Вт	Вт		%
								·				
Помет	цение: 25 $\theta_{i}$ =	22 <b>,</b> 0 °	С Ф	$p_{HL} = 1883$	Вт Гос	тиная						
Площадь и кубатура: $A=20,80 \text{ M}^2$ $V=60,3 \text{ m}^3$												
Отметка и высота: $L_{\rm f}\!\!=\!3,00{\rm M}$ $H_{\rm i}\!\!=\!2,90{\rm M}$												
Ограх	кдения в помещении:2!	5										
^	Символ		θe	L или A	н		N	$\mathtt{A}_\mathtt{C}$	H <sub>1</sub>	т		$\Phi_{ exttt{T}}$
		•	°C	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	<b>м</b> <sup>2</sup>	Вт	/K	В	T
0	<b>№СТЕНА КРПЧ</b>		-35,0	3,	66	3,10	1	9,	6	3,33		190
1	⊞окно кенв		-35,0	1,	95	1,60	1	3,	1	4,46		254
0	<b>№СТЕНА</b> КРПЧ		-35,0	7,	.54	3,10	1	25,	1	8,69		495
1	<b>⊞окно кенв</b>		-35,0	0,	.02	1,60	3	0,	1	0,14		8
0			-35,0	20,	. 80		1	24,	3	5,90		336
		1	Проект	ные потери	тепла, в	ызванні	ые тег	ілопереда	чей $\Phi_{ exttt{T}}$ ,	[BT]:		1299
				Проє	ектные пот	ери те	пла на	а вентиля	цию Фу,	[BT]:		585
					Проек	тная т	еплова	ая нагруз	ка $\Phi_{ ext{HL}}$ ,	[BT]:		1883
				ель $\Phi_{ ext{HL}}$ по								90,5
		П	оказат	ель Фиг по	омещ., отн	ec. ĸ	его ку	убатуре ф	<sub>HL,V</sub> , [B	ът/м <sup>3</sup> ]:		31,2
Отоп	тельные приборы в по	омещени	и:25	i		1		<u> </u>				
Тип	Символ		n	L	Н	G	4	þ <sub>p,r</sub>	Фг,г	Φ <sub>def</sub>	Ē,r	$\Phi_{ t pr.}$
			сек.	м	м	м		T	Вт	Вт		૪
	PROFIL-12V-50		1	8 1,800	0,500	0,640	0	1522	1564		-42	69,2
	PROFIL-12V-50			8 0,800	0,500	0,640	0	676	695		-19	30,8
				) <sub>HL</sub> = 1129								
Площа	адь и кубатура:	A= 12,	00 м <sup>2</sup>		V= 34,8 m <sup>3</sup>	1						

Отме	гка и высота: $L_{f}$ =	= 3,00 м	H <sub>i</sub>	H <sub>i</sub> = 2,90 m									
O=== 0.	ждения в помещении:26												
) >	Символ	θe	L или A	Н		N	7	T 12					
	Символ	+		- п			Ac	H			$\Phi_{ ext{T}}$		
		°C	м; м <sup>2</sup>	м		Шт.	м <sup>2</sup>	Вт	/K	В	T		
0	<b>∏СТЕНА</b> КРПЧ	-35,0	2,8	9	3,10	1	6,	6	2,30		136		
1	<b>⊞</b> окно кенв	-35,0	1,0	5	1,60	1	1,	7	2,40		142		
0	СТЕНА КРПЧ	-35,0	4,8	0	3,10	1	14,	5	5,01		295		
0	<b>≅</b> крв мч 200	-35,0	12,0	0		1	14,	2	3,46		204		
		Проекти	ные потери	тепла, в	ызванн	ые тег	ілопереда	чей Фт,	[Bɪ]:		780		
			Проек	тные пот	ери те	пла на	а вентиля	цию Фу,	[Br]:		349		
				Проек	тная т	еплова	ая нагруз	ка $\Phi_{ t HL}$ ,	[Br]:		1129		
		Показат	ель Ф <sub>НL</sub> пом	ещ., отн	ec. ĸ	его п	пощади фн	.,f, [BT	/м <sup>2</sup> ]]:		94,1		
		Показат	ель $\Phi_{ m HL}$ пом	ещ., отн	ec. ĸ	его ку	убатуре ф	<sub>HL,V</sub> , [B	т/м <sup>3</sup> ]:		32,4		
									•				
Отоп	ительные приборы в поме	щении:26											
Тип	Символ	n	L	Н	G	4	þ <sub>p,r</sub>	Φr,r	$\Phi_{ ext{def}}$	, r	Φ <sub>pr</sub> .		
		сек.	м	м	м	В	T	Вт	Вт		8		
	PROFIL-11V-50	4	4 0,400	0,500	0,06	1	229	234		-5	20,3		

## Материалы - Отопительные приборы - сводная таблица

Тип	Символ	n <sub>cex</sub>	L	Н	G	Pod.	N <sub>npo</sub>	Исущ	N	v	Производитель
		шт.	м	м	М		шт.	шт.	шт.	л	
	N370.110	14	1,400	0,110	0,370	<b>⊑</b> AB	1		1	1	VARMANN
	N230.110	18	1,800	0,110	0,230	<b>⊑</b> AB	1		1	1	VARMANN
	PROFIL-22V-50	16	1,600	0,500	0,100	<b>⋤</b> GH	1		1	8	KERMI
	PROFIL-12V-50	18	1,800	0,500	0,640	<mark>∷</mark> GH	2		2	19	KERMI
	PROFIL-12V-50	11	1,100	0,500	0,640	<mark>∷</mark> GH	2		2	11	KERMI
	PROFIL-12V-50	8	0,800	0,500	0,640	<mark>∷</mark> GH	1		1	4	KERMI
	PROFIL-11V-50	10	1,000	0,500	0,061	<b>⋤</b> GH	1		1	3	KERMI
	PROFIL-11V-50	8	0,800	0,500	0,061	<mark>∷</mark> GH	1		1	2	KERMI
	PROFIL-11V-50	6	0,600	0,500	0,061	<b>⊒</b> GH	2		2	3	KERMI
	PROFIL-11V-50	5	0,500	0,500	0,061	<b>⊒</b> GH	1		1	1	KERMI
	PROFIL-11V-50	4	0,400	0,500	0,061	<b>G</b> H	2	·	2	2	KERMI