

Теплопритоки/тепловыделения по VDI 2078 - Обзор

Проект: **ЖК4 стилобат Планы ОВ** 07.06.2015

Зона теплопритоков

0

Тип помещения М

Максимум по зданию

Сентябрь 13.00:h

Данные на момент максимума по помещению

Максимум по зданию

Помещ. №	Наименование	С°	Объем м3	Площадь м2	Внутри [Вт]	Стены [Вт]	Окна [Вт]	Итого сухие [Вт]	[Вт/м2]	Месяц	Время [ч]	Приток [м3/ч]	Внутри [Вт]	Стены [Вт]	Окна [Вт]	Итого [Вт]	
1.13	Холл-Кафе	24	794	186	4875	-32	0	4843	26	Июль	20:00		4255,9	457,0461	0	4712,946066	
1.18	Раздевалка	24	70	16	963	-3	0	960	58	Июль	20:00		867,8	40,55573	0	908,3557263	
1.2	Касса	24	18	4	374	12	258	644	156	Июль	14:00		371,15	9,990826	151,3617	532,5024767	
1.23	Раздевалка	24	70	16	962	-3	0	959	58	Июль	20:00		867,1	40,48186	0	907,5818573	
1.25	Раздевалка	24	141	33	1926	-6	0	1920	58	Июль	20:00		1735,6	81,03758	0	1816,637584	
1.3	Дежур администрат	24	39	9	451	29	442	921	98	Июль	14:00		444,65	22,55498	248,3861	715,5911146	
1.30	Большой Зал	24	5541	809	21096	3320	22218	46634	58	сентябрь	13:00		21096,05	3320,191	22217,55	46633,78607	
1.31	Холл-Музей	24	439	103	2737	-18	0	2719	27	Июль	20:00		2391,25	252,4452	0	2643,69524	
1.32	Малый зал	24	2250	329	6972	974	1701	9647	29	Июль	14:00		6749,5	826,3623	965,6639	8541,526146	
1.33	Муж. тренерская	24	76	18	405	24	0	429	24	Июль	16:00		375,3	43,65835	0	418,9583509	
1.36	Жен. тренерская	24	75	18	385	24	0	409	23	Июль	16:00		352,65	43,31362	0	395,9636164	
1.37	Жен. раздевалка	24	210	49	2886	-8	0	2877	59	Июль	20:00		2600,6	121,0516	0	2721,651584	
1.43	Муж. раздевалка	24	219	51	2919	-9	0	2910	57	Июль	20:00		2628,6	126,0503	0	2754,650253	
1.49	Массажный кабинет	24	54	13	384	-2	0	382	30	Июль	20:00		337,9	31,10011	0	369,0001123	
1.5	Гардеробная	24	164	38	561	200	1607	2369	62	сентябрь	13:00		561,45	200,3745	1607,057	2368,881321	
1.55	Жен. раздевалка	24	124	29	1517	-5	0	1512	52	Июль	20:00		1362,95	71,55734	0	1434,507343	
1.60	Муж. раздевалка	24	59	14	921	-2	0	918	66	Июль	20:00		832,1	34,22736	0	866,3273591	
1.71	Каб. деж. медсестры	24	80	19	639	52	1606	2297	122	Июль	9:00		703,75	50,1425	375,9987	1129,891147	
1.72	Мед. кабинет	24	59	14	813	80	1250	2143	156	сентябрь	12:00		820	84,97225	1226,979	2131,951417	
1.75	Комната персонала	24	79	18	565	85	1130	1780	97	сентябрь	12:00		575,65	90,84475	1109,292	1775,786315	
1.78	Каб. методиста	24	44	14	590	66	791	1447	107	Июль	16:00		566,5	43,62338	234,9551	845,0784483	
1.79	Каб. инженеров	24	49	15	1133	111	1387	2631	174	сентябрь	13:00		1133,05	111,2878	1386,833	2631,170547	
1.8	Каб. директора	24	79	18	576	63	816	1455	79	Июль	9:00		634,4	50,16247	190,7962	875,3586189	
1.82	Приемная	24	58	14	625	92	2248	2964	217	сентябрь	12:00		632,35	92,66156	2206,176	2931,187302	
1.83	Коридор	24	116	27	508	103	1164	1775	65	сентябрь	13:00		508,3	102,9178	1164,15	1775,367804	
1.84	Холл	24	271	63	1209	117	0	1326	21	Июль	15:00		1139,8	155,6483	0	1295,448302	
			11 556														
													Итого	61548	6708	34096	102353
Итого влажные теплопритоки/-выделения															26650		
Итого влажные и сухие теплопритоки/-выделения															129003		

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.13		Холл-Кафе	
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	794,41 м3	Максимум	Июль
Площадь	185,61 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]
	26	75	0,92	1794

Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_B (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]
	3712	1.00	1.00	0.25	928
3081					

Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	Q [Вт]

Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)}$ °C	$\vartheta_{A(остыв)}$ °C	$c(Wкар)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	Q [Вт]
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 4875

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	Q_w [Вт]
Пер	0.11	185.61	2.00	-1.60	-32
-32					

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	Q_T [Вт]
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}$ [м2]	$(A-A_i)_{затен}$ [м2]	b	S_a	Q_s [Вт]
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ -32

Сухие теплопритоки	6,1 Вт/м3	26,09 Вт/м2	4843
Влажные теплопритоки	26 * 40		1040
ИТОГО			5883

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.18		Раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	70,49 м3	Максимум	Июль
Площадь	16,47 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	10	75	0,92	690

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	329	1.00	1.00	0.25	82

273

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)} C^\circ$	$\theta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

963

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	16.47	2.00	-1.60	-3
					-3

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-3

Сухие теплопритоки	13,62 Вт/м3	58,3 Вт/м2	960
Влажные теплопритоки	10 * 40		400
ИТОГО			1360

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: **ЖК4 стилобат Планы ОВ** создано: 07.06.2015

Помещение 1.2 Касса			
Температура	24 C°	Зона теплоприт 0	Тип помещ. М
Объем	17,72 м3	Максимум	Июль 14.00:h
Площадь	4,14 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения				
Люди	Количество	$Q_{пр}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]
	1	75	0,86	64,5

Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_b (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]
	82	1.00	1.00	0.68	56
60					

Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	Q [Вт]
	250	1	1.0	250
250				

Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]
0						

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)}$ C°	$\theta_{A(остыв)}$ C°	$c(Wkap)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]
0						

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	Q [Вт]
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 374

Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	Q_w [Вт]	
Пер	0.11	4.14	24.20	20.60	9	
С	0.23	2.16	9.30	5.70	3	
12						

Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	Q_T [Вт]		
С	1.95	5.62	4.60	50		
50						

Излучение через окна							
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен}[м2]$	b	S_a	Q_s [Вт]
С	90.00	90.00	0.00	4.91	0.55	0.85	207
207							
Промежуточный итог $Q_{внеш}$						270	

Сухие теплопритоки	36,35 Вт/м3	155,57 Вт/м2	644
Влажные теплопритоки	1 * 40		40
ИТОГО			684

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.23		Раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	70,36 м3	Максимум	Июль
Площадь	16,44 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	10	75	0,92	690

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	328	1.00	1.00	0.25	82

272

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

962

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{a,q}$	$\Delta\vartheta_{a,q1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	16.44	2.00	-1.60	-3
					-3

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-3

Сухие теплопритоки	13,63 Вт/м3	58,36 Вт/м2	959
Влажные теплопритоки	10 * 40		400
ИТОГО			1359

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.25		Раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	140,85 м3	Максимум	Июль
Площадь	32,91 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	20	75	0,92	1380

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	658	1.00	1.00	0.25	165

546

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор	$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)} C^\circ$	$\theta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

1926

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	32.91	2.00	-1.60	-6

-6

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-6

Сухие теплопритоки	13,63 Вт/м3	58,35 Вт/м2	1920
Влажные теплопритоки	20 * 40		800
ИТОГО			2720

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ			создано:	07.06.2015	
Помещение	1.3 Дежур администратор					
Температура	24 С°		Зона теплоприт 0		Тип помещ. М	
Объем	38,74 м3		Максимум		Июль 14.00:h	
Площадь	9,38 м2		месяц/время			
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	$Q_{рп}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]		
	1	75	0,86	64,5		
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_b (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]	
	187	1.00	1.00	0.68	127	
						137
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	Q [Вт]		
	250	1	1.0	250		
						250
Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)}$ С°	$\theta_{A(остыв)}$ С°	$c(Wkap)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог $Q_{внутр}$						451
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	Q_w [Вт]	
Пер	0.11	9.38	24.20	20.60	21	
С	0.23	5.77	9.30	5.70	8	
						29
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q_T [Вт]	
С	1.93	11.24	4.60		100	
						100
Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен}[м2]$	b	S_a
С	90.00	90.00	0.00	10.32	0.43	0.85
						342
Промежуточный итог $Q_{внеш}$						470
Сухие теплопритоки	23,78 Вт/м3		98,23 Вт/м2		921	
Влажные теплопритоки	1 * 40				40	
	ИТОГО					961

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ				создано:	07.06.2015
Помещение	1.30	Большой Зал				
Температура	24 С°	Зона теплоприт 0		Тип помещ. М		
Объем	5541,44 м3	Максимум		Сентябрь	13.00:h	
Площадь	808,97 м2	месяц/время				
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	Q _{пр/чел.} [Вт]	S _i		Q [Вт]	
	121	95	0,85		9770,75	
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M _b (СтепЗанят)	S _i		Q [Вт]
	16179	1.00	1.00	0.65		10516
						11325
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор			Q [Вт]
Механизмы	P [Вт]	η(мин КПД)	μ(СтепЗан)	Одновр	S _i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	θ _{E(нагр)} С°	θ _{A(остыв)} С°	c(W/кар)[кДж/кг*К]	S _i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог Q_{внутр}						21096
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ _{ад}		Δθ _{ад1}	Q _w [Вт]
Пер	0.11	808.97	26.10		22.80	1992
З	0.26	118.03	15.50		6.20	190
Ю	0.23	212.38	26.10		22.80	1138
						3320
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q _T [Вт]	
Ю	1.93	12.35	-0.40		-10	
Ю	1.92	114.56	-0.40		-88	
						-98
Излучение через окна						
Сторона света	I _{макс}	I _{diff,макс}	A _{освещ} [м2]	(A-A ₁) _{затен} [м2]	b	S _a
Ю	563.00	130.00	11.39	0.00	0.43	2138
Ю	563.00	130.00	107.46	0.00	0.43	20177
						22315
Промежуточный итог Q_{внеш}						25538
Сухие теплопритоки 8,42 Вт/м3 57,65 Вт/м2 46634						
Влажные теплопритоки 121 * 95 11495						
ИТОГО						58129

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.31 Холл-Музей			
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	438,79 м3	Максимум	Июль
Площадь	102,52 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	15	75	0,92	1035

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	2050	1.00	1.00	0.25	513

1702

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

2737

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	102.52	2.00	-1.60	-18
					-18

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-18

Сухие теплопритоки	6,2 Вт/м3	26,52 Вт/м2	2719
Влажные теплопритоки	15 * 40		600
ИТОГО			3319

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.32 Малый зал			
Температура	24 C°	Зона теплоприт 0	Тип помещ. М
Объем	2250,36 м3	Максимум	Июль 14.00:h
Площадь	328,52 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пл}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	23	110	0,86	2175,8

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	6570	1.00	1.00	0.68	4468
					4796

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор	$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C°$	$\vartheta_{A(остыв)} C°$	$c(Wkap)[кДж/кг*К]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 6972

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aqt}$	$Q_w [Вт]$	
Пер	0.11	328.52	24.20	20.60	731	
В	0.26	58.36	10.30	6.70	102	
С	0.23	105.32	9.30	5.70	141	
					974	

Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$		
С	1.92	42.31	4.60	374		
					374	

Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff, макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен}[м2]$	b	$Q_s [Вт]$
С	90.00	90.00	0.00	40.07	0.43	1328
					1328	

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 2675

Сухие теплопритоки	4,29 Вт/м3	29,37 Вт/м2	9647
Влажные теплопритоки	23 * 160		3680
ИТОГО			13327

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.33 Муж. тренерская			
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	75,88 м3	Максимум	Июль 16.00:h
Площадь	17,73 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	2	75	0,88	132

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	354	1.00	1.00	0.73	258
					273

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)} C^\circ$	$\theta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 405

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	17.73	16.30	12.70	24
					24

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[M2]$	$(A-A_i)_{затен} [M2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 24

Сухие теплопритоки	5,65 Вт/м3	24,19 Вт/м2	429
Влажные теплопритоки	2 * 40		80
ИТОГО			509

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.36		Жен. тренерская	
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	75,29 м3	Максимум	Июль
Площадь	17,59 м2	месяц/время	16.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	2	75	0,86	129

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	351	1.00	1.00	0.73	256
					256

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$
	0	0	0.0		0

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 385

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	17.59	16.30	12.70	24
					24

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 24

Сухие теплопритоки	5,44 Вт/м3	23,27 Вт/м2	409
Влажные теплопритоки	2 * 40		80
ИТОГО			489

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.37		Жен. раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	210,40 м3	Максимум	Июль
Площадь	49,16 м2	месяц/время	20.00:h
		Тип помещ. M	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	30	75	0,92	2070

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	983	1.00	1.00	0.25	246
					816

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 2886

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	49.16	2.00	-1.60	-8
					-8

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ -8

Сухие теплопритоки	13,68 Вт/м3	58,53 Вт/м2	2877
Влажные теплопритоки	30 * 40		1200
ИТОГО			4077

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.43 Муж. раздевалка			
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	219,09 м3	Максимум	Июль 20.00:h
Площадь	51,19 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	30	75	0,92	2070

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	1023	1.00	1.00	0.25	256
					849

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 2919

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	51.19	2.00	-1.60	-9
					-9

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ -9

Сухие теплопритоки	13,28 Вт/м3	56,85 Вт/м2	2910
Влажные теплопритоки	30 * 40		1200
ИТОГО			4110

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.49 Массажный кабинет			
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	54,06 м3	Максимум	Июль
Площадь	12,63 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	2	95	0,92	174,8

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	252	1.00	1.00	0.25	63

209

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

384

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{a,q}$	$\Delta\vartheta_{a,q1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	12.63	2.00	-1.60	-2
					-2

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-2

Сухие теплопритоки	7,06 Вт/м3	30,23 Вт/м2	382
Влажные теплопритоки	2 * 95		190
ИТОГО			572

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилибат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.5	Гардеробная		
Температура	24 C°	Зона теплоприт 0	Тип помещ. М
Объем	164,44 м3	Максимум	Сентябрь 13.00:h
Площадь	38,42 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	1	75	0,83	62,25

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	768	1.00	1.00	0.65	499
					499

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C°$	$\vartheta_{A(остыв)} C°$	$c(Wкар)[кДж/кг*К]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 561

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]		$\Delta\vartheta_{вн}$	$\Delta\vartheta_{вн1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	38.42		26.10	22.80	95
С	0.23	24.14		8.90	-0.40	-2
З	0.26	46.81		15.50	6.20	75
Ю	0.23	6.10		26.10	22.80	33
						200

Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]		$\Delta\vartheta$		$Q_T [Вт]$
Ю	1.94	7.51		-0.40		-6
						-6

Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff, макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A)_{затен}[м2]$	b	$Q_s [Вт]$
Ю	563.00	130.00	6.75	0.00	0.55	1613
						1613

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 1807

Сухие теплопритоки	14,41 Вт/м3	61,66 Вт/м2	2369
Влажные теплопритоки	1 * 40		40
ИТОГО			2409

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.55		Жен. раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт 0	Тип помещ. M
Объем	124,38 м3	Максимум	Июль
Площадь	29,06 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	15	75	0,92	1035

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	581	1.00	1.00	0.25	145
					482

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)} C^\circ$	$\theta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 1517

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta_{a,q}$	$\Delta\theta_{a,q1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	29.06	2.00	-1.60	-5
					-5

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\theta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ -5

Сухие теплопритоки	12,16 Вт/м3	52,04 Вт/м2	1512
Влажные теплопритоки	15 * 40		600
ИТОГО			2112

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.60		Муж. раздевалка	
Температура	24 °C	Зона теплоприт	0
Объем	59,49 м3	Максимум	Июль
Площадь	13,90 м2	месяц/время	20.00:h

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	10	75	0,92	690

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	278	1.00	1.00	0.25	70

231

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C^\circ$	$\vartheta_{A(остыв)} C^\circ$	$c(Wкар)[кДж/кг*K]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$

921

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	13.90	2.00	-1.60	-2

-2

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*K]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$

-2

Сухие теплопритоки	15,44 Вт/м3	66,07 Вт/м2	918
Влажные теплопритоки	10 * 40		400
ИТОГО			1318

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ			создано:	07.06.2015	
Помещение	1.71	Каб. деж. медсестры				
Температура	24 C°		Зона теплоприт 0		Тип помещ. М	
Объем	80,37 м3		Максимум		Июль 9.00:h	
Площадь	18,78 м2		месяц/время			
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	Q _{ри} /чел. [Вт]	S _i		Q [Вт]	
	3	75	0,78		175,5	
Освещение	P [Вт]	l (СтепЗанят)	M _b (СтепЗанят)	S _i		Q [Вт]
	375	1.00	1.00	0.50		188
						214
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор			Q [Вт]
	250	1	1.0			250
						250
Механизмы	P [Вт]	η(мин КПД)	μ(СтепЗан)	Одновр	S _i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	θ _{E(нагр)} C°	θ _{A(остыв)} C°	c(Wkap)[кДж/кг*К]	S _i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог Q_{внутр}						639
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]		Δθ _{аэ}	Δθ _{аэ1}	Q _w [Вт]
Пер	0.11	18.78		8.60	5.00	10
В	0.23	9.22		22.90	19.30	42
						52
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]		Δθ		Q _T [Вт]
В	1.94	8.42		0.40		7
						7
Излучение через окна						
Сторона света	I _{макс}	I _{diff,макс}	A _{освещ} [м2]	(A-A _i) _{затен} [м2]	b	S _a
В	528.00	128.00	7.63	0.00	0.55	0.72
						1599
						1599
Промежуточный итог Q_{внеш}						1658
Сухие теплопритоки	28,58 Вт/м3		122,31 Вт/м2		2297	
Влажные теплопритоки	3 * 40				120	
	ИТОГО					2417

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ			создано:	07.06.2015	
Помещение	1.72	Мед. кабинет				
Температура	24 С°	Зона теплоприт 0		Тип помещ. М		
Объем	58,85 м3	Максимум		Сентябрь	12.00:h	
Площадь	13,75 м2	месяц/время				
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	$Q_{пр}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]		
	2	75	0,84	126		
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_b (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]	
	275	1.00	1.00	0.62	171	
					187	
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	Q [Вт]		
	250	2	1.0	500		
				500		
Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)}$ С°	$\theta_{A(остыв)}$ С°	$c(Wkap)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог $Q_{внутр}$						813
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	Q_w [Вт]	
Пер	0.11	13.75	24.70	21.40	32	
Ю	0.23	9.54	24.70	21.40	48	
					80	
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q_T [Вт]	
Ю	1.94	5.80	-1.20		-14	
					-14	
Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff, макс}$	$A_{освещ}$ [м2]	$(A-A_i)_{затен}$ [м2]	b	Q_s [Вт]
Ю	563.00	130.00	5.15	0.00	0.55	1263
						1263
Промежуточный итог $Q_{внеш}$						1330
Сухие теплопритоки	36,41 Вт/м3		155,83 Вт/м2		2143	
Влажные теплопритоки	2 * 40				80	
	ИТОГО					2223

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ			создано:	07.06.2015	
Помещение	1.75 Комната персонала					
Температура	24 С°		Зона теплоприт 0		Тип помещ. М	
Объем	78,71 м3		Максимум		Сентябрь 12.00:h	
Площадь	18,39 м2		месяц/время			
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	$Q_{пр}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]		
	5	75	0,84	315		
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_b (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]	
	367	1.00	1.00	0.62	228	
						250
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	Q [Вт]		
Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)}$ С°	$\theta_{A(остыв)}$ С°	$c(Wkap)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог $Q_{внутр}$						565
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	Q_w [Вт]	
Пер	0.11	18.39	24.70	21.40	43	
Ю	0.23	8.50	24.70	21.40	43	
					85	
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$		Q_T [Вт]	
Ю	1.94	5.28	-1.20		-12	
					-12	
Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен}[м2]$	b	S_a
Ю	563.00	130.00	4.66	0.00	0.55	0.79
						1142
						1142
Промежуточный итог $Q_{внеш}$						1215
Сухие теплопритоки	22,61 Вт/м3		96,78 Вт/м2		1780	
Влажные теплопритоки	5 * 40				200	
	ИТОГО					1980

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.78 Каб. методиста			
Температура	24 C°	Зона теплоприт 0	Тип помещ. М
Объем	43,70 м3	Максимум	Июль
Площадь	13,53 м2	месяц/время	16.00:h

Внутренние тепловыделения				
Люди	Количество	$Q_{пр}/чел.$ [Вт]	S_i	Q [Вт]
	2	75	0,88	132

Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M_b (СтепЗанят)	S_i	Q [Вт]
	270	1.00	1.00	0.73	197
208					

Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор	S_i	Q [Вт]
	250	1	1.0		250
250					

Механизмы	P [Вт]	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	Q [Вт]

Теплоемкость	Масса	$\theta_{E(нагр)}$ C°	$\theta_{A(остыв)}$ C°	$c(Wkap)$ [кДж/кг*К]	S_i	Q [Вт]

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	Q [Вт]
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 590

Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta_{aq}$	$\Delta\theta_{aq1}$	Q_w [Вт]	
Пер	0.11	13.53	16.30	12.70	19	
З	0.23	7.07	32.00	28.40	47	
66						

Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\theta$	Q_T [Вт]		
З	1.95	3.87	4.90	37		
37						

Излучение через окна						
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен}[м2]$	b	S_a
З	528.00	128.00	3.32	0.00	0.55	0.78
754						

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 857

Сухие теплопритоки	33,11 Вт/м3	106,96 Вт/м2	1447
Влажные теплопритоки	2 * 40		80
ИТОГО			1527

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ				создано:	07.06.2015
Помещение	1.79	Каб. инженеров				
Температура	24 С°	Зона теплоприт 0		Тип помещ. М		
Объем	48,90 м3	Максимум		Сентябрь	13.00:h	
Площадь	15,14 м2	месяц/время				
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	Q _{пр/чел.} [Вт]	S _i		Q [Вт]	
	3	75	0,83		186,75	
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M _b (СтепЗанят)	S _i		Q [Вт]
	302	1.00	1.00	0.65		196
						196
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор			Q [Вт]
	250	3	1.0			750
						750
Механизмы	P [Вт]	η(мин КПД)	μ(СтепЗан)	Одновр	S _i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	θ _{E(нагр)} С°	θ _{A(остыв)} С°	c(W/кар)[кДж/кг*К]	S _i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог Q_{внутр}						1133
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ _{ад}		Δθ _{ад1}	Q _w [Вт]
Пер	0.11	15.14	26.10		22.80	37
З	0.23	11.14	15.50		6.20	16
Ю	0.23	10.78	26.10		22.80	58
						111
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q _T [Вт]	
Ю	1.95	4.84	-0.40		-4	
Ю	1.98	2.03	-0.40		-2	
						-5
Излучение через окна						
Сторона света	I _{макс}	I _{diff,макс}	A _{освещ} [м2]	(A-A ₁) _{затен} [м2]	b	S _a
Ю	563.00	130.00	4.23	0.00	0.55	1011
Ю	563.00	130.00	1.59	0.00	0.55	381
						1392
Промежуточный итог Q_{внеш}						1498
Сухие теплопритоки 53,8 Вт/м3 173,79 Вт/м2 2631						
Влажные теплопритоки 3 * 40 120						
ИТОГО						2751

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ			создано:	07.06.2015	
Помещение	1.8 Каб. директора					
Температура	24 С°		Зона теплоприт 0		Тип помещ. М	
Объем	78,55 м3		Максимум		Июль 9.00:h	
Площадь	18,35 м2		месяц/время			
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	Q _{пр} /чел. [Вт]	S _i		Q [Вт]	
	2	75	0,78		117	
Освещение	P [Вт]	l (СтепЗанят)	M _b (СтепЗанят)	S _i		Q [Вт]
	367	1.00	1.00	0.50		184
						209
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор			Q [Вт]
	250	1	1.0			250
						250
Механизмы	P [Вт]	η(мин КПД)	μ(СтепЗан)	Одновр	S _i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	θ _{E(нагр)} С°	θ _{A(остыв)} С°	c(Wkap)[кДж/кг*К]	S _i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог Q_{внутр}						576
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ _{aq}		Δθ _{aq1}	Q _w [Вт]
Пер	0.11	18.35	8.60		5.00	10
В	0.23	11.10	22.90		19.30	53
						63
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	Δθ		Q _T [Вт]	
В	1.95	4.48	0.40		3	
						3
Излучение через окна						
Сторона света	I _{макс}	I _{diff,макс}	A _{освещ} [м2]	(A-A _i) _{затен} [м2]	b	S _a Q _s [Вт]
В	528.00	128.00	3.88	0.00	0.55	0.72 812
						812
Промежуточный итог Q_{внеш}						879
Сухие теплопритоки	18,53 Вт/м3		79,3 Вт/м2		1455	
Влажные теплопритоки	2 * 40				80	
ИТОГО					1535	

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078						
Проект:	ЖК4 стилобат Планы ОВ				создано:	07.06.2015
Помещение	1.82	Приемная				
Температура	24 C°		Зона теплоприт	0 Тип помещ. М		
Объем	58,43 м3		Максимум	Сентябрь	12.00:h	
Площадь	13,65 м2		месяц/время			
Внутренние тепловыделения						
Люди	Количество	Q _{пр/чел.} [Вт]	S _i		Q [Вт]	
	3	75	0,84		189	
Освещение	P [Вт]	I (СтепЗанят)	M _b (СтепЗанят)	S _i		Q [Вт]
	273	1.00	1.00	0.62		169
						186
Компьютеры	P [Вт]	Количество	Фактор			Q [Вт]
	250	1	1.0			250
						250
Механизмы	P [Вт]	η(мин КПД)	μ(СтепЗан)	Одновр	S _i	Q [Вт]
Теплоемкость	Масса	θ _{E(нагр)} C°	θ _{A(остыв)} C°	c(W/кар)[кДж/кг*K]	S _i	Q [Вт]
Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	Δθ		Q [Вт]	
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT		#QN_	
Промежуточный итог Q_{внутр}						625
Внешние теплопритоки						
Теплопередача через наружные стены						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	Δθ _{ад}		Δθ _{ад1}	Q _w [Вт]
Пер	0.11	13.65	24.70		21.40	32
В	0.26	8.95	13.30		4.00	9
Ю	0.23	10.26	24.70		21.40	52
						92
Теплопередача через окна						
Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*K]	Площадь [м2]	Δθ		Q _T [Вт]	
Ю	1.93	12.20	-1.20		-28	
В	1.96	3.53	-1.20		-8	
						-37
Излучение через окна						
Сторона света	I _{макс}	I _{diff,макс}	A _{освещ} [м2]	(A-A ₁) _{затен} [м2]	b	S _a
Ю	563.00	130.00	11.19	0.00	0.43	0.79
В	433.00	104.00	2.98	0.00	0.43	0.23
						2284
Промежуточный итог Q_{внеш}						2340
Сухие теплопритоки 50,74 Вт/м3 217,17 Вт/м2 2964						
Влажные теплопритоки 3 * 40 120						
ИТОГО						3084

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ		создано: 07.06.2015	
Помещение 1.83 Коридор			
Температура	24 C°	Зона теплоприт 0	Тип помещ. М
Объем	116,46 м3	Максимум	Сентябрь 13.00:h
Площадь	27,21 м2	месяц/время	

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пл}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	2	75	0,85	127,5

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	544	1.00	1.00	0.65	354
					381

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор	$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	$\eta (мин КПД)$	$\mu (СтепЗан)$	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C°$	$\vartheta_{A(остыв)} C°$	$c(Wkap)[кДж/кг*К]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь $[м2]$	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 508

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены							
Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь $[м2]$		$\Delta\vartheta_{aq}$	$\Delta\vartheta_{aq1}$		$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	27.21		26.10	22.80		67
З	0.23	2.98		15.50	6.20		4
Ю	0.23	5.89		26.10	22.80		32
							103

Теплопередача через окна							
Сторона света	Теплопр. $U [Вт/м2*К]$	Площадь $[м2]$		$\Delta\vartheta$			$Q_T [Вт]$
Ю	1.94	6.94		-0.40			-5
							-5

Излучение через окна							
Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff, макс}$	$A_{освещ} [м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
Ю	563.00	130.00	6.23	0.00	0.43	0.77	1170
							1170

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 1267

Сухие теплопритоки	15,24 Вт/м3	65,25 Вт/м2	1775
Влажные теплопритоки	2 * 40		80
ИТОГО			1855

Теплопритоки/-выделения по VDI 2078

Проект: ЖК4 стилобат Планы ОВ	создано: 07.06.2015
Помещение 1.84	Холл
Температура 24 C°	Зона теплоприт 0
Объем 270,56 м3	Тип помещ. М
Площадь 63,21 м2	Максимум Июль 15.00:h месяц/время

Внутренние тепловыделения

Люди	Количество	$Q_{пр}/чел. [Вт]$	S_i	$Q [Вт]$
	4	75	0,87	261

Освещение	$P [Вт]$	$I (СтепЗанят)$	$M_B (СтепЗанят)$	S_i	$Q [Вт]$
	1264	1.00	1.00	0.71	897
					948

Компьютеры	$P [Вт]$	Количество	Фактор		$Q [Вт]$

Механизмы	$P [Вт]$	η (мин КПД)	μ (СтепЗан)	Одновр	S_i	$Q [Вт]$

Теплоемкость	Масса	$\vartheta_{E(нагр)} C°$	$\vartheta_{A(остыв)} C°$	$c(Wкар)[кДж/кг*К]$	S_i	$Q [Вт]$

Соседние пом.	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q [Вт]$
#QN_HI	#QN_U	#QN_A	#QN_DT	#QN_

Промежуточный итог $Q_{внутр}$ 1209

Внешние теплопритоки

Теплопередача через наружные стены

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta_{a,q}$	$\Delta\vartheta_{a,q1}$	$Q_w [Вт]$
Пер	0.11	63.21	20.70	17.10	117
					117

Теплопередача через окна

Сторона света	Теплопр. U [Вт/м2*К]	Площадь [м2]	$\Delta\vartheta$	$Q_T [Вт]$
#QTF_HI	#QTF_U	#QTF_A	#QTF_DT	#QTF_

Излучение через окна

Сторона света	$I_{макс}$	$I_{diff,макс}$	$A_{освещ}[м2]$	$(A-A_i)_{затен} [м2]$	b	S_a	$Q_s [Вт]$
#QSF_HI	#QSF_IMAX	#QSF_IDIFF	#QSF_A	#QSF_AS	#QSF_B	#QSF_SA	#QSF_

Промежуточный итог $Q_{внеш}$ 117

Сухие теплопритоки	4,9 Вт/м3	20,97 Вт/м2	1326
Влажные теплопритоки	4 * 40		160
ИТОГО			1486