ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “УНИВЕРСАЛСТРОЙ”

Свидетельство № 3053 от 20 апреля 2017 г.

Строительство многоквартирного жилого здания, расположенного по адресу г. Луза, ул. Рабочая, д. 37

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчеты

УС-18-001-ИОС4.Р

Том 5.4.1

2018

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “УНИВЕРСАЛСТРОЙ”

Свидетельство № 3053 от 20 апреля 2017 г.

Строительство многоквартирного жилого здания, расположенного по адресу г. Луза, ул. Рабочая, д. 37

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчеты

УС-18-001-ИОС4.Р

Том 5.4.1

Технический директор _____ **А. Н. Копосов**

Главный инженер проекта _____ **И. А. Черемискин**

2018

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Луза, Рабочая 37

Расчет вентканалов в наружной стене с целью обеспечения условий, при которых на внутренней поверхности вентканала не будет образовываться конденсата с последующим обледенением (на основании СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника")

Город	Объячево		
Тип ограждающей конструкции	Стена		
Температура внутреннего воздуха, tн	-34	°С	СП 131.13330.2012
Средняя температура отопительного периода	-5,3	°С	СП 131.13330.2012
Продолжительность отопительного периода	259	сутки	СП 131.13330.2012
Условия эксплуатации в зонах влажности	А		
Температура внутреннего воздуха, tв	21	°С	по проекту
Влажность внутреннего воздуха, φв	55	%	п.2.10*
Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности, αв	8,7	Вт/(м2°С)	(табл.4*)
Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности, αн	23	Вт/(м2°С)	(табл.6*)
Коэффициент теплотехнической однородности, $r_{од}$	0,95	-	(табл.6а)
Коэффициент положения наружной поверхности, n	1	-	(табл.3*)
Нормируемый температурный перепад, Δtн	4	°С	(табл.2*)

Состав наружной стены между вентканалом и улицей

№	Наименование слоя	Толщина δ, м	Теплопроводность λ, Вт/(м2°С)	Терм. сопротивление слоя R=δ/λ (1/α -теплоотдача от поверхности)
-	Теплопередача от внутреннего воздуха к стене канала	-	-	0,115
1	Кладка из газосиликатных блоков D500	0,120	1,200	0,100
2	Минераловатные плиты, 110кг/м3	0,120	0,040	3,000
3	Воздушная прослойка до 100мм	0,010	0,300	0,033
4	Панель облицовочная	0,014	0,120	0,117
-	Теплопередача от наружной поверхности стены к воздуху	-	-	0,043

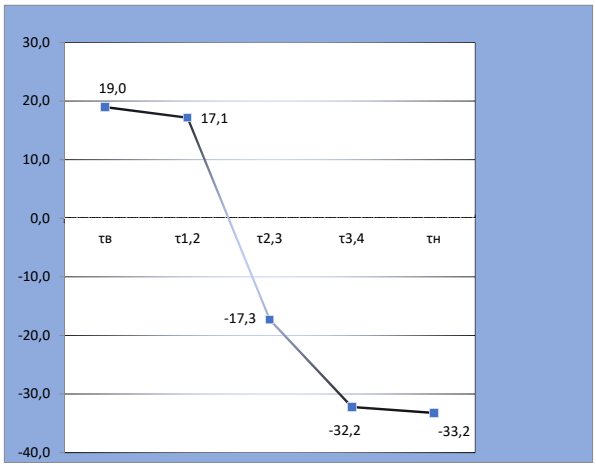
Термическое сопротивление теплопередаче стены всех слоев, R	Вт/(м2°С)	R=R1+R2+…Ri	3,250
Приведенное сопротивление теплопередаче, Ro	Вт/(м2°С)	$R=R*r_{од}$	3,088
Температура внутренней поверхности стены канала, τв	°С	τв=tв-n*(tв-tн)/(Ro*αв), (ф.11)	**19,0**
Температура наружной поверхности стены канала, τн	°С	τн =(αв *tв - αв * τв+ αн *tн)/ αн , (ф.8)	-33,2
Температура точки росы при φв=55% и tв=21°С , τр	°С	по диаграмме	**12,5**

Температура внутренней поверхности стены канала, τв	°С	-	19,0
Температура на стыке слоев 1-2,τв	°С		17,1
Температура на стыке слоев 2-3, τ2,3	°С	τi=τвi-n*(τвi-τнi)/(Roi*αв)	-17,3
Температура на стыке слоев 3-4, τ3,4	°С		-32,2
Температура наружной поверхности стены канала, τн	°С	-	-33,2

Вывод:

На внутренней поверхности вентканалов в наружных стенах не будет образовываться конденсата с последующим обледенением, т.к. температура точки росы ниже температуры внутренней поверхности стены канала

τр=12,5°С < 19,0°С=τв



19,0	τв
17,1	τ1,2
-17,3	τ2,3
-32,2	τ3,4
-33,2	τн

Назван.проекта:	Луза_Рабочая_37
Расположение..:	г.Луза
Проектировщик :	Конышев
Дата расчетов :	Воскресенье ,17 июня 2018, 19:12

Населен. пункт:	Кировская область		
Климат. зона :	35	Темпер. наружная [°C]:	-34
Площадь [м2]:	781	Кубатура здания [м3]:	1943

Расчетные теплопотери ..... Qo[Вт]:	27448
Расход тепла на вентиляцию ..... Qвент[Вт]:	0
Дополнительные теплопоступления в помещениях... Qдоп[Вт]:	0
Потребление тепла на м2 поверхности отоплен. Qf,[Вт/м2]:	35.1
Потребление тепла на м3 кубатуры отопления .. Qv,[Вт/м3]:	14.1

Символ	Описание ограждения	k	F	Qогр	Q1	Вид ограждения
		Вт/м2К	м2	Вт	ГДж/год	
ДН	дверь наружная 1500x2100(h) R=0,9	1.111	6.3	350		Двери наружные
ОК-1	R=0,58 окно 1400x1500	1.724	96.6	9129		Окно наружное (фонарь)
ОК-2	R=0,58 окно 1800x1500	1.724	5.4	512		Окно наружное (фонарь)
ПОКРЫТИЕ	покрытие R=5.0	0.200	393.1	4324		Перекрытие - поток тепла вверх
ПОЛ 1 ЗОНА	пол на грунте, 1 зона	0.476	10.0	185		Пол на грунте I зона
ПОЛ 1-ГО	перекрытие подвала R=5.0	0.200	404.5	2507		Перекрытие - поток тепла вниз
ПОЛ 2 ЗОНА	пол на грунте, 2 зона	0.233	10.0	90		Пол на грунте I зона
ПОЛ 3 ЗОНА	пол на грунте, 3 зона	0.116	3.0	14		Пол на грунте I зона
СВ	стена внутренняя ЭЩ и водомера	0.667	36.1	361		Стена внутренняя
СН	стена наружная жилья R=3.38	0.296	504.2	9237		Стена наружная

Символ	d	Описание материала	Lam.	Ro	R
	м		Вт/мК	кг/м3	м2К/Вт

Символ	Описание помещения	Твн	Qo	F	Qогр	Qв	d1	d2
		°C	Вт	м2	Вт	Вт		
1	Вод. узел	5	502	12.0	487	0	0.030	0.000
2	ЭЩ	5	334	5.3	324	0	0.030	0.000
101	жилая комната	21	415	12.7	403	0	0.130	-0.100
102	кухня	21	696	12.4	645	0	0.150	-0.071
103	жилая комната	23	811	14.4	724	0	0.150	-0.030
104	ванная+коридор	24	308	13.0	285	0	0.130	-0.050
105	кухня	19	419	10.5	371	0	0.130	0.000
106	жилая комната	21	479	17.0	424	0	0.130	0.000
107	ванная+коридор	24	53	7.0	48	0	0.100	0.000
108	жилая комната+кухня-ниша	21	481	13.0	426	0	0.130	0.000
109	ванная+коридор	24	45	6.0	41	0	0.100	0.000
110	кухня	19	366	10.0	355	0	0.130	-0.100
111	жилая комната	21	414	11.0	366	0	0.130	0.000
112	жилая комната	21	443	18.0	392	0	0.130	0.000
113	ванная+коридор	24	75	10.0	68	0	0.100	0.000
114	жилая комната+кухня-ниша	21	533	13.0	472	0	0.130	0.000
115	ванная+коридор	24	45	6.0	41	0	0.100	0.000
116	кухня	19	376	10.0	365	0	0.130	-0.100
117	жилая комната	21	479	17.0	424	0	0.130	0.000
118	ванная+коридор	24	53	7.0	48	0	0.100	0.000
119	жилая комната	21	459	14.0	406	0	0.130	0.000
120	кухня	21	651	9.0	581	0	0.150	-0.029
121	ванная+коридор	24	217	9.0	201	0	0.130	-0.050
122	жилая комната+кухня-ниша	23	1096	22.0	1021	0	0.150	-0.077
123	ванная+коридор	24	203	7.0	188	0	0.130	-0.050
124	кухня	19	386	9.0	375	0	0.130	-0.100
125	жилая комната	21	386	9.0	375	0	0.130	-0.100
126	жилая комната	21	412	13.0	400	0	0.130	-0.100
127	ванная+коридор	24	75	10.0	68	0	0.100	0.000
128	колясочная+КУИ	16	243	8.0	236	0	0.130	-0.100
129	жилая комната+кухня-ниша	21	813	14.0	789	0	0.130	-0.100
130	жилая комната	21	399	11.0	387	0	0.130	-0.100
131	жилая комната	21	412	13.0	400	0	0.130	-0.100
133	л/к	16	1452	50.0	1383	0	0.150	-0.100
201	жилая комната	21	432	12.7	464	0	0.030	-0.100
202	кухня	21	689	12.4	704	0	0.050	-0.071
203	жилая комната	23	963	22.0	941	0	0.050	-0.027
204	ванная+коридор	24	352	14.0	359	0	0.030	-0.050
205	жилая комната	21	510	16.0	495	0	0.030	0.000
206	жилая комната	21	465	12.0	451	0	0.030	0.000
208	кухня	19	425	10.0	413	0	0.030	0.000
209	ванная+коридор	24	68	10.0	68	0	0.000	0.000
210	жилая комната+кухня-ниша	21	718	18.0	772	0	0.030	-0.100
212	жилая комната	21	515	16.0	500	0	0.030	0.000
213	ванная+коридор	24	116	10.0	116	0	0.000	0.000
214	жилая комната+кухня-ниша	21	650	17.0	631	0	0.030	0.000
215	ванная+коридор	24	70	6.0	70	0	0.000	0.000
216	кухня	19	384	10.0	413	0	0.030	-0.100
217	жилая комната	21	510	16.0	495	0	0.030	0.000
218	ванная+коридор	24	81	7.0	81	0	0.000	0.000
219	жилая комната	21	487	14.0	473	0	0.030	0.000
220	кухня	21	637	9.0	624	0	0.050	-0.029
221	ванная+коридор	24	239	9.0	244	0	0.030	-0.050
222	жилая комната+кухня-ниша	23	1097	22.0	1127	0	0.050	-0.077
223	ванная+коридор	24	217	7.0	221	0	0.030	-0.050
224	кухня	19	389	9.0	418	0	0.030	-0.100
225	жилая комната	21	687	15.0	739	0	0.030	-0.100
227	ванная+коридор	24	151	13.0	151	0	0.000	0.000
228	жилая комната	21	430	13.0	462	0	0.030	-0.100
229	жилая комната+кухня-ниша	21	796	14.0	856	0	0.030	-0.100
230	жилая комната	21	409	11.0	440	0	0.030	-0.100
231	жилая комната	21	430	13.0	462	0	0.030	-0.100

Пом: 1	Вод. узел						
Твн: 5°C	F: 12.0 м2	H: 1.9 m	Куб: 22.9 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Подвал		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.2*2.3	7.4	39	0.346	99
ПОЛ 1 ЗОНА		-34	3*2	6.0	39	0.476	111
ПОЛ 2 ЗОНА		-34	3*2	6.0	39	0.233	54
ПОЛ 3 ЗОНА		-34	3*1	3.0	39	0.116	14
СВ		-10	11*1.9	20.9	15	0.667	209
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							487
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							502
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							502
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 2	ЭЩ						
Твн: 5°C	F: 5.3 м2	H: 1.9 m	Куб: 10.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Подвал		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	2*2.3	4.6	39	0.346	62
ПОЛ 1 ЗОНА		-34	2*2	4.0	39	0.476	74
ПОЛ 2 ЗОНА		-34	2*2	4.0	39	0.233	36
СВ		-10	8*1.9	15.2	15	0.667	152
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							324
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							334
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							334
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 101	жилая комната						
Твн: 21°C	F: 12.7 м2	H: 2.5 m	Куб: 31.8 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.1*2.8	6.6	55	0.346	125
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	12.7	12.7	31	0.200	79
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							403
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							415
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							415
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 102	кухня						
Твн: 21°C	F: 12.4 м2	H: 2.5 m	Куб: 31.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.5*2.8	7.7	55	0.346	146
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
СН	З	-34	4.9*2.8	13.7	55	0.296	223
ПОЛ 1-ГО		-10	12.4	12.4	31	0.200	77
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							645
Добавки: d1: 0.150 d2:-0.071 Qогр*(1+d1+d2):							696
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							696
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 103	жилая комната						
Твн: 23°C	F: 14.4 м2	H: 2.5 m	Куб: 36.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.7*2.8	8.3	57	0.346	163

ОК-1	С	-34	1.4*1.50	2.1	57	1.724	206
СН	З	-34	5.5*2.8	15.4	57	0.296	260
ПОЛ 1-ГО		-10	14.4	14.4	33	0.200	95
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							724
Добавки: d1: 0.150 d2:-0.030 Qогр*(1+d1+d2):							811
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							811
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 104 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	З	-34	3.5*2.8		9.8	58	0.346	197
ПОЛ 1-ГО		-10	13		13.0	34	0.200	88
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								285
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):								308
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								308
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 105 кухня							
Твн: 19°C	F: 10.5 м2		H: 2.5 m	Куб: 26.3 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3*2.8		6.3	53	0.346	115
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	53	1.724	192
ПОЛ 1-ГО		-10	11		11.0	29	0.200	64
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								371
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								419
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								419
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 106 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 17.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 42.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	17		17.0	31	0.200	105
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								424
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								479
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								479
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 107 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 7.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 17.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	7		7.0	34	0.200	48
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								48
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								53
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								53
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 108 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.5*2.8		7.7	55	0.346	146
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	13		13.0	31	0.200	81
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								426
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								481
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								481
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 109 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 6.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 15.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	6		6.0	34	0.200	41
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								41
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								45
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								45
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 110 кухня							
Твн: 19°C	F: 10.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	2.8*2.8		5.7	53	0.346	105
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	53	1.724	192
ПОЛ 1-ГО		-10	10		10.0	29	0.200	58
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								355
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								366
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								366
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 111 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 11.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 27.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	2.6*2.8		5.2	55	0.346	99
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	11		11.0	31	0.200	68
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								366
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								414
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								414
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 112 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 18.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 45.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.1*2.8		6.6	55	0.346	125
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	11		11.0	31	0.200	68

Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:	392
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):	443
Расход тепла на вентиляцию Qв:	0
Расчетные теплопотери Qо:	443
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:	0

Пом: 113 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 10.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	10		10.0	34	0.200	68
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								68
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								75
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								75
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 114 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.5*2.8		7.1	55	0.346	135
ОК-2	С	-34	1.8*1.50		2.7	55	1.724	256
ПОЛ 1-ГО		-10	13		13.0	31	0.200	81
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								472
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								533
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								533
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 115 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 6.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 15.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	6		6.0	34	0.200	41
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								41
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								45
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								45
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 116 кухня							
Твн: 19°C	F: 10.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3*2.8		6.3	53	0.346	115
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	53	1.724	192
ПОЛ 1-ГО		-10	10		10.0	29	0.200	58
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								365
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								376
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								376
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 117 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 17.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 42.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	17		17.0	31	0.200	105

Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:	424
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):	479
Расход тепла на вентиляцию Qв:	0
Расчетные теплопотери Qо:	479
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:	0

Пом: 118 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 7.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 17.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	7		7.0	34	0.200	48
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								48
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								53
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								53
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 119 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 14.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 35.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	14		14.0	31	0.200	87
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								406
Добавки: d1: 0.130 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								459
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								459
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 120 кухня							
Твн: 21°C	F: 9.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.2*2.8		6.9	55	0.346	130
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
СН	В	-34	4.3*2.8		12.0	55	0.296	196
ПОЛ 1-ГО		-10	9		9.0	31	0.200	56
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								581
Добавки: d1: 0.150 d2:-0.029 Qогр*(1+d1+d2):								651
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								651
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 121 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 9.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	В	-34	2.5*2.8		7.0	58	0.346	140
ПОЛ 1-ГО		-10	9		9.0	34	0.200	61
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								201
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):								217
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								217
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 122 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 23°C	F: 22.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 55.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	5.8*2.8		12.0	57	0.346	237

ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	57	1.724	206
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	57	1.724	206
СН	В	-34	4.8*2.8	13.4	57	0.296	227
ПОЛ 1-ГО		-10	22	22.0	33	0.200	145
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							1021
Добавки: d1: 0.150 d2:-0.077 Qогр*(1+d1+d2):							1096
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							1096
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 123 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 7.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 17.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2К	Вт
СН	В	-34	2.5*2.8		7.0	58	0.346	140
ПОЛ 1-ГО		-10	7		7.0	34	0.200	48
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								188
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):								203
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								203
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 124 кухня							
Твн: 19°C	F: 9.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2К	Вт
СН	Ю	-34	3.3*2.8		7.1	53	0.346	131
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	53	1.724	192
ПОЛ 1-ГО		-10	9		9.0	29	0.200	52
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								375
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								386
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								386
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 125 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 9.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2К	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	9		9.0	31	0.200	56
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								375
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								386
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								386
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 126 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2К	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	13		13.0	31	0.200	81
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								400
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								412
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								412
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 127 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 10.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	10		10.0	34	0.200	68
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								68
Добавки: d1: 0.100 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								75
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								75
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 128 колясочная+КУИ							
Твн: 16°C	F: 8.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 20.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	4.0*2.8		11.2	50	0.346	194
ПОЛ 1-ГО		-10	8		8.0	26	0.200	42
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								236
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								243
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								243
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 129 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 14.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 35.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	5.5*2.8		11.2	55	0.346	213
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
СН	Ю	-34	2*2.8		5.6	55	0.296	91
ПОЛ 1-ГО		-10	14		14.0	31	0.200	87
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								789
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								813
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								813
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 130 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 11.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 27.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	11		11.0	31	0.200	68
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								387
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								399
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								399
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 131 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОЛ 1-ГО		-10	13		13.0	31	0.200	81

Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:	400
Добавки: d1: 0.130 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):	412
Расход тепла на вентиляцию Qв:	0
Расчетные теплопотери Qо:	412
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:	0

Пом: 133 л/к							
Твн: 16°C	F: 50.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 125.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 1			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	2.6*7		9.7	50	0.346	168
ДН	Ю	-34	1.5*2.1		3.2	50	1.111	175
ДН	Ю	-34	1.5*2.1		3.2	50	1.111	175
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	50	1.724	181
ПОЛ 1-ГО		-10	45		45.0	26	0.200	234
ПОКРЫТИЕ		-34	45		45.0	50	0.200	450
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								1383
Добавки: d1: 0.150 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								1452
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								1452
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 201 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 12.7 м2		H: 2.5 m	Куб: 31.8 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.1*2.8		6.6	55	0.346	125
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	12.7		12.7	55	0.200	140
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								464
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								432
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								432
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 202 кухня							
Твн: 21°C	F: 12.4 м2		H: 2.5 m	Куб: 31.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.5*2.8		7.7	55	0.346	146
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
СН	З	-34	4.9*2.8		13.7	55	0.296	223
ПОКРЫТИЕ		-34	12.4		12.4	55	0.200	136
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								704
Добавки: d1: 0.050 d2:-0.071 Qогр*(1+d1+d2):								689
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								689
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 203 жилая комната							
Твн: 23°C	F: 22.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 55.0 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	4.8*2.8		11.3	57	0.346	224
ОК-1	С	-34	1.4*1.50		2.1	57	1.724	206
СН	З	-34	5.5*2.8		15.4	57	0.296	260
ПОКРЫТИЕ		-34	22		22.0	57	0.200	251
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								941
Добавки: d1: 0.050 d2:-0.027 Qогр*(1+d1+d2):								963
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qо:								963
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

Пом: 204 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 14.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 35.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	З	-34	3.5*2.8	9.8	58	0.346	197
ПОКРЫТИЕ		-34	14	14.0	58	0.200	162
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							359
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):							352
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							352
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 205 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 16.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 40.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	С	-34	3*2.8	6.3	55	0.346	120
OK-1	С	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	16	16.0	55	0.200	176
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							495
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							510
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							510
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 206 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 12.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 30.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	С	-34	3.0*2.8	6.3	55	0.346	120
OK-1	С	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	12	12.0	55	0.200	132
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							451
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							465
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							465
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 208 кухня							
Твн: 19°C	F: 10.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	С	-34	3.0*2.8	6.3	53	0.346	115
OK-1	С	-34	1.4*1.50	2.1	53	1.724	192
ПОКРЫТИЕ		-34	10	10.0	53	0.200	106
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							413
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							425
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							425
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 209 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 10.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОЛ 1-ГО		-10	10	10.0	34	0.200	68
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							68
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							68
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							68
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 210 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 18.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 45.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	4.8*2.8	9.2	55	0.346	176
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	18	18.0	55	0.200	198
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							772
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							718
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							718
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 212 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 16.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 40.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	3.1*2.8	6.6	55	0.346	125
ОК-1	С	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	16	16.0	55	0.200	176
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							500
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							515
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							515
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 213 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 10.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОКРЫТИЕ		-34	10	10.0	58	0.200	116
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							116
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							116
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							116
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 214 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 17.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 42.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	С	-34	4.5*2.8	9.9	55	0.346	188
ОК-2	С	-34	1.8*1.50	2.7	55	1.724	256
ПОКРЫТИЕ		-34	17	17.0	55	0.200	187
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							631
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							650
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							650
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 215 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 6.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 15.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОКРЫТИЕ		-34	6	6.0	58	0.200	70
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							70
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							70
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							70
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 216 кухня							
Твн: 19°C	F: 10.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 25.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	Ю	-34	3*2.8	6.3	53	0.346	115
OK-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	53	1.724	192
ПОКРЫТИЕ		-34	10	10.0	53	0.200	106
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							413
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							384
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							384
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 217 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 16.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 40.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	C	-34	3.0*2.8	6.3	55	0.346	120
OK-1	C	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	16	16.0	55	0.200	176
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							495
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							510
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							510
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 218 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 7.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 17.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОКРЫТИЕ		-34	7	7.0	58	0.200	81
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							81
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							81
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							81
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 219 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 14.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 35.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	C	-34	3.0*2.8	6.3	55	0.346	120
OK-1	C	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	14	14.0	55	0.200	154
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							473
Добавки: d1: 0.030 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							487
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							487
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 220 кухня							
Твн: 21°C	F: 9.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
CH	C	-34	3.2*2.8	6.9	55	0.346	130
OK-1	C	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
CH	B	-34	4.3*2.8	12.0	55	0.296	196
ПОКРЫТИЕ		-34	9	9.0	55	0.200	99

Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:	624
Добавки: d1: 0.050 d2:-0.029 Qогр*(1+d1+d2):	637
Расход тепла на вентиляцию Qв:	0
Расчетные теплопотери Qо:	637
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:	0

Пом: 221 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 9.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	В	-34	2.5*2.8	7.0	58	0.346	140
ПОКРЫТИЕ		-34	9	9.0	58	0.200	104
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							244
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):							239
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qо:							239
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 222 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 23°C	F: 22.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 55.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	5.8*2.8	12.0	57	0.346	237
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	57	1.724	206
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	57	1.724	206
СН	В	-34	4.8*2.8	13.4	57	0.296	227
ПОКРЫТИЕ		-34	22	22.0	57	0.200	251
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							1127
Добавки: d1: 0.050 d2:-0.077 Qогр*(1+d1+d2):							1097
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qо:							1097
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 223 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 7.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 17.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	В	-34	2.5*2.8	7.0	58	0.346	140
ПОКРЫТИЕ		-34	7	7.0	58	0.200	81
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							221
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.050 Qогр*(1+d1+d2):							217
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qо:							217
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 224 кухня							
Твн: 19°C	F: 9.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 22.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.3*2.8	7.1	53	0.346	131
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	53	1.724	192
ПОКРЫТИЕ		-34	9	9.0	53	0.200	95
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							418
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							389
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qо:							389
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 225 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 15.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 37.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	4.8*2.8	9.2	55	0.346	176
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	15	15.0	55	0.200	165
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							739
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							687
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							687
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 227 ванная+коридор							
Твн: 24°C	F: 13.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
ПОКРЫТИЕ		-34	13	13.0	58	0.200	151
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							151
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):							151
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							151
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 228 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8	6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	13	13.0	55	0.200	143
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							462
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							430
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							430
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 229 жилая комната+кухня-ниша							
Твн: 21°C	F: 14.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 35.0 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	5.5*2.8	11.2	55	0.346	213
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
СН	Ю	-34	2*2.8	5.6	55	0.296	91
ПОКРЫТИЕ		-34	14	14.0	55	0.200	154
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:							856
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):							796
Расход тепла на вентиляцию Qв:							0
Расчетные теплопотери Qo:							796
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:							0

Пом: 230 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 11.0 м2	H: 2.5 m	Куб: 27.5 м3	N: 0.0 1/ч		Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше		Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная			
Символ	Ор.	Тн	Поверхность	Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2	м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8	6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50	2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	11	11.0	55	0.200	121

Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:	440
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):	409
Расход тепла на вентиляцию Qв:	0
Расчетные теплопотери Qo:	409
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:	0

Пом: 231 жилая комната							
Твн: 21°C	F: 13.0 м2		H: 2.5 m	Куб: 32.5 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Этаж 2 и выше			Эксплуат:Qдоп = 0Вт/м3		Отопление: Конвективная		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
СН	Ю	-34	3.0*2.8		6.3	55	0.346	120
ОК-1	Ю	-34	1.4*1.50		2.1	55	1.724	199
ПОКРЫТИЕ		-34	13		13.0	55	0.200	143
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								462
Добавки: d1: 0.030 d2:-0.100 Qогр*(1+d1+d2):								430
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								430
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

№ пом.	Тип отоп. пр.	n	L	Qрас	Qреа	Q%	Расп	Защ.	Под.	В.Т
		эл.	м	Вт	Вт	%				

Назван.проекта:	Луза_Рабочая_37_температура в подвале
Расположение..:	г.Луза
Проектировщик :	Конышев
Дата расчетов :	Суббота,16 июня 2018, 19:01

Населен. пункт:	Кировская область		
Климат. зона :	35	Темпер. наружная [°C]:	-34
Площадь [м2]:	0	Кубатура здания [м3]:	0

Расчетные теплопотери ..... Qo[Вт]:	0
Расход тепла на вентиляцию ..... Qвент[Вт]:	0
Дополнительные теплопоступления в помещениях... Qдоп[Вт]:	0
Потребление тепла на м2 поверхности отоплен. Qf,[Вт/м2]:	
Потребление тепла на м3 кубатуры отопления .. Qv,[Вт/м3]:	

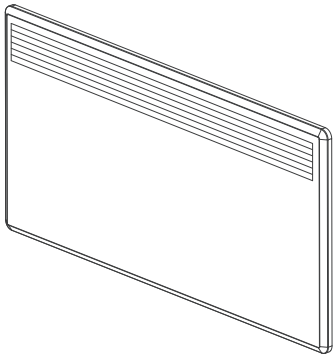
Символ	Описание ограждения	k	F	Qогр	Q1	Вид ограждения
		Вт/м2К	м2	Вт	ГДж/год	
ДН	дверь наружная 900х2000	1.111	1.8	48		Двери наружные
ПЕРЕК ПОДВ	перекрытие подвала R=5	0.200	461.0	-2954		Перекрытие - поток тепла вниз
ПОЛ 1 ЗОНА	пол на грунте 1 зона R=2.1	0.476	90.0	1027		Пол на грунте I зона
ПОЛ 2 ЗОНА	пол на грунте 2 зона R=4.3	0.233	71.4	398		Пол на грунте I зона
ПОЛ 3 ЗОНА	пол на грунте 3 зона R=8.6	0.116	62.4	174		Пол на грунте I зона
ПОЛ 4 ЗОНА	пол на грунте 4 зона R=14.2	0.070	70.2	118		Пол на грунте I зона
СВ	стена внутренняя ЭЩ и вод. узла R=1	1.000	26.4	-396		Стена внутренняя
СН ПОДВ №1	стена наруж. подвала №1 R=3.38 H=0.5м	0.296	46.1	328		Стена наружная
СН ПОДВ №2	стена наруж. подвала №1 R=1.85 H=0.5м	0.541	47.9	621		Стена наружная
СН ПОДВ №3	стена наруж. на грунте утепленная =3.6	0.278	95.8	637		Стена наружная на грунте

Символ	d	Описание материала	Lam.	Ro	R
	м		Вт/мК	кг/м3	м2К/Вт

Символ	Описание помещения	Твн	Qo	F	Qогр	Qв	d1	d2
		°C	Вт	м2	Вт	Вт		
1	подвал	-10	0	461.0	1	0	0.000	0.000

Пом: 1 подвал							
Твн:-10°C	F:461.0 м2		H: 1.6 m	Куб: 737.6 м3	N: 0.0 1/ч	Vw: 0.0 м3/ч	
Этаж: Подвал			Эксплуат:Неотаплив.		Отопление: Нет отопления		
Символ	Ор.	Тн	Поверхность		Fc	dT	k	Qогр
		°C	м2		м2	K	Вт/м2K	Вт
ПЕРЕК ПОДВ		22	461		461.0	-32	0.200	-2954
СН ПОДВ №1	В	-34	13.4*0.5		4.9	24	0.296	35
ДН	В	-34	0.9*2.0		1.8	24	1.111	48
СН ПОДВ №2	В	-34	13.4*0.5		6.7	24	0.541	87
СН ПОДВ №3		-34	13.4		13.4	24	0.278	89
СН ПОДВ №1	Ю	-34	35*0.5		17.5	24	0.296	124
СН ПОДВ №2	Ю	-34	35*0.5		17.5	24	0.541	227
СН ПОДВ №3		-34	35		35.0	24	0.278	233
СН ПОДВ №1	З	-34	13.4*0.5		6.7	24	0.296	48
СН ПОДВ №2	З	-34	13.4*0.5		6.7	24	0.541	87
СН ПОДВ №3		-34	13.4		13.4	24	0.278	89
СН ПОДВ №1	С	-34	34*0.5		17.0	24	0.296	121
СН ПОДВ №2	С	-34	34*0.5		17.0	24	0.541	220
СН ПОДВ №3		-34	34		34.0	24	0.278	226
ПОЛ 1 ЗОНА		-34	95-3-2		90.0	24	0.476	1027
ПОЛ 2 ЗОНА		-34	34*2+6.7*2-10		71.4	24	0.233	398
ПОЛ 3 ЗОНА		-34	30*2+2.7*2-3		62.4	24	0.116	174
ПОЛ 4 ЗОНА		-34	26*2.7		70.2	24	0.070	118
СВ		5	8*1.8		14.4	-15	1.000	-216
СВ		5	12		12.0	-15	1.000	-180
Сумма теплопотерь через ограждение Qогр:								1
Добавки: d1: 0.000 d2: 0.000 Qогр*(1+d1+d2):								1
Расход тепла на вентиляцию Qв:								0
Расчетные теплопотери Qo:								0
Дополнительные теплопоступления в помещении Qдоп:								0

№ пом.	Тип отоп. пр.	n	L	Qрас	Qреа	Q%	Расп	Защ.	Под.	В.Т
		эл.	м	Вт	Вт	%				



Nobø Nordic C4E

Электрический обогреватель (конвектор)

220–230 В~ ⧈ IP24

АЮ64

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Поздравляем Вас с приобретением электрического конвектора Nobø!

Перед началом использования прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

1) ХАРАКТЕРИСТИКИ

Nobø Nordic (C4E) является прибором:

– II класса электрозащиты, защищенным от брызг воды IP24

Управляющие регуляторы:

– Термостат

– Регулятор термостата

Мощность Вт	Напряжение (В)	Сила тока (А)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Толщина (мм)	Вес (кг)
500	220–230	2,2	400	425	55	3,3
750	220–230	3,3	400	525	55	3,7
1000	220–230	4,3	400	675	55	4,8
1200	220–230	5,4	400	825	55	5,7
1500	220–230	6,5	400	975	55	6,7
2000	220–230	8,7	400	1325	55	8,7

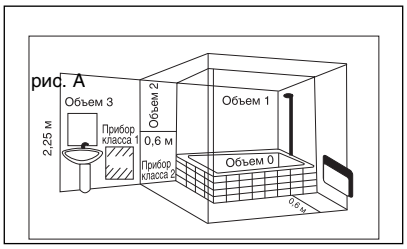


Рис.1

Объем защиты

Этот прибор может быть установлен в объеме 2 или 3 при условии, что электрическое питание будет защищено устройством защитного отключения (УЗО), равным 30 мА.

2) РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Установка прибора

Электрическая установка должна соответствовать требованиям нормы NFC 15–100. Этот прибор класса II не соединяется с землей.

В большинстве случаев этот аппарат устанавливается таким образом, чтобы производимое тепло перемешивало максимальный объем воздуха.

Прибор должен быть зафиксирован в соответствии с действующими предписаниями.

Он должен устанавливаться таким образом, чтобы выключатель и другие механизмы не могли соприкасаться с человеком, принимающим ванну или душ.

Если вентиляционные отверстия прибора заблокированы, существует риск перегрева.

Таким образом, категорически запрещается накрывать или затыкать входные или выходные отверстия (решетки) воздуха, ввиду опасности несчастного случая или порчи прибора.

Избегать расположения за занавесками, дверьми или под отверстием, пропускающим воздух.

Соблюдать минимальные расстояния установки на полу, на поверхностях, у мебели и т.д. (рис. 1).

ВАЖНО!

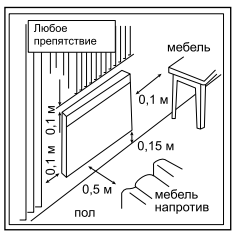


Рис.2

3) УСТАНОВКА И ФИКСАЦИЯ

Чтобы облегчить установку и сохранить минимальное расстояние 150 мм от нижней поверхности аппарата до пола, необходимо:

– освободить кронштейн с двумя лапами от аппарата;

– использовать кронштейн, поставленный на пол около стены, в качестве маркировки установочных размеров.

(размеры в мм)

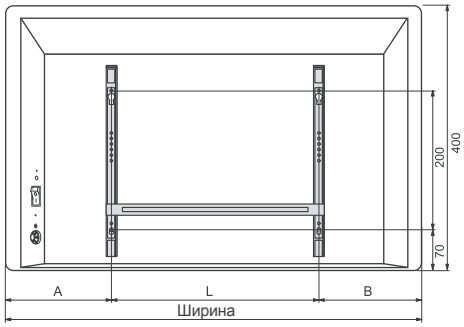


Рис.3

– переставить кронштейн так, чтобы нижние установочные отверстия аппарата и отмеченные Вами точки совпали;

– проверить горизонтальное положение кронштейна, затем отметить и просверлить 4 отверстия;

– поместить кронштейн на стену и закрепить его при помощи 4 винтов диаметром 5,5 мм. максим.

Мощность, Вт	500	750	1000	1200	1500	2000
Сила тока (А)	2,2	3,3	4,3	5,4	6,5	8,7
A	138	188	187,5	212,5	187,5	362,5
L	200	200	300	400	600	600
B	138	188	187,5	212,5	187,5	362,5

4) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Обогреватель не следует устанавливать в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения. В случае установки прибора во влажном помещении необходимо использовать устройство защитного отключения (УЗО).

Электрическое соединение не требует демонтажа прибора.

Подключение

Конвектор комплектуется двухжильным шнуром электропитания с вилкой

В случае неисправности шнура электропитания направьте изготовителю извещение. Отдел послепродажного обслуживания или другой уполномоченный сотрудник примет соответствующие меры.

5) ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Электронное управление этого прибора реализовано так, чтобы его эксплуатация была максимально экономичной и удобной.

Блок управления прибора
Рис. 4

– Регулятор температуры

– Индикатор работы

Рис.4

5-1). Термостат: Термостат предназначен для использования с моделями обогревателей Nobø серии Nordic (C4E). Термостат поставляется в собранном виде, и замена должна осуществляться квалифицированным специалистом. Во время установки термостата прибор должен быть отключен от сети электропитания.

5-2). Элементы панели управления термостата:

1 - Регулятор для установки температуры обогрева в помещении.

2 - Индикатор желтого цвета показывает, что нагревательный элемент включен.

5-3). Дополнительные функции:

Прибор дополнительно оборудован системой защиты от перегрева. Система защиты включается каждый раз при накрытии обогревателя посторонними предметами, препятствующими нормальному теплообмену. После удаления посторонних предметов, прибор самостоятельно вернется в исходное состояние работы, если он оборудован автоматикой перезапуска системы защиты от перегрева. Для приборов с ручным перезапуском системы повторный пуск может быть осуществлен одним из двух следующих способов:

А: Нажмите одну или две кнопки, расположенные на задней панели прибора.
Б: Выключите прибор. Приблизительно через 5 минут включите его снова.
Для того чтобы определить, оборудован ваш приборв автоматическим перезапуском, или нет, следует обратить внимание на заводской номер обогревателя, который находится на его задней поверхности.
Если заводской номер ### ### - ### #M# - ручной.
Если заводской номер ### ### - ### #A# - автоматический.

5-4). Рекомендации по эксплуатации:

А: Установка нескольких приборов в одном пеомещении.
Включите все приборы, установленные в помещении, и установите регулятор температуры "1" в положение, соответствующее желаемой температуре. Когда будет достигнута требуемая температура, передвиньте регулятор в положение "1" в положение, соответствующее минимальной температуре, на 10 минут. Затем отрегулируйте термостаты на каждом приборе таким образом, чтобы загорелись индикатор желтого цвета. Теперь приборы будут работать вместе, поддерживая в помещении необходимую температуру.
Б: Уборка пространства за прибором:
Прибор снабжен отдельным кронштейном для установки его на стене. Конструкция кронштейна позволяет отклонять прибор вперед при уборке, или снимать его при необходимости. Для этого следует нажать на фиксаторы, расположенные сзади прибора (смотри рис. 5 Р). После уборки не забудьте вернуть его в прежнее положение

5-5). Техническое обслуживание:

По всем вопросам, связанным с техническим обслуживанием, обращайтесь, пожалуйста к продавцу оборудования.

5-6). Предупреждение:

Во избежание возгорания прибора запрещается накрывать его чем-либо, например полотенцем, одеждой, занавесками и т.п.

5-6). В случае возникновения у Вас каких-либо претензий ваши права будут защищены законом " О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ " Российской Федерации.

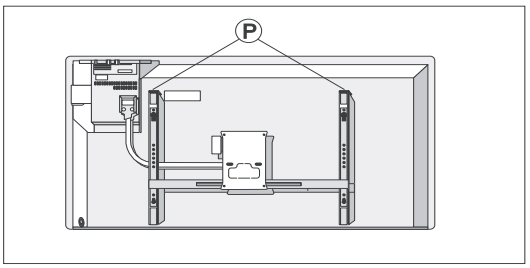


Рис.5

6) РЕКОМЕНДАЦИИ И СОВЕТЫ

При первом подключении может появиться некоторый запах, который исчезнет после начала работы прибора.
Следует присматривать за детьми, чтобы они не играли с прибором. Не следует вставлять/внедрять что-либо в прибор.
Этот прибор не предусмотрен для использования людьми (в том числе и детьми) с нарушениями физических или умственных способностей.

7) ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Чтобы сохранить рабочие параметры прибора, необходимо регулярно удалять пыль внутри аппарата, проводя пылесосом по решеткам прибора. Чтобы удалить пыль, необходимо использовать мягкую тряпку. Чтобы удалить пятно, увлажните тряпку. Никогда не использовать абразивных средств, шлифовальных материалов, а также содержащих ацетон, чтобы не повредить окраску и поверхность прибора.

8) ЗНАКИ СООТВЕТСТВИЯ

NF ELECTRICITE performance CAT. C

Знаки соответствия, выдаваемые L.C.I.E. (Центральная лаборатория производителей электрических приборов), гарантируют, что приборы отвечают требованиям нормативных документов по работоспособности и безопасности.

Cat C Продукция относится к категории безопасных приборов и отвечает самым жестким требованиям по обеспечению комфортных условий.

CE Приборы соответствуют требованиям директив европейского сообщества по безопасности (директива по низковольтному оборудованию) и электромагнитной совместимости (CEM).

IP 24 Технические характеристики приборов отвечают требованиям Promotelec "электрические приборы для комфортного микроклимата". Благодаря применению только лучших технологий в продукции , абсолютно все серии обогревателей **Nobø** выполнены в брызгозащищенном исполнении (класс влагозащиты IP24) и могут эксплуатироваться во влажных помещениях. Все серии

Classe II обогревателей и полотенцесушителей **Nobø** (в том числе в комплектации с сетевой вилкой) имеют II класс электро# защиты и не требуют заземления.

9) СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Срок эксплуатации прибора составляет не менее 30 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

10) УТИЛИЗАЦИЯ ПРИБОРА

Прибор подвергается утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

10) СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Товар сертифицирован на территории России, соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"
ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Сертификат соответствия: ТС RU C-NO.МБ34.В.04140
Срок действия: 28.07.2017-27.07.2018
Орган по сертификации продукции и услуг: ООО "Центр сертификации и лабораторных исследований "Фобос"

Изготовитель: Glen Dimplex Nordic

АЮ 64

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ЕАС

№ ТС RU C-NO.МБ34.В.04140

Серия RU № 0561309

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «Центр сертификации и лабораторных испытаний «Фобос», место нахождения: 129327, Россия, город Москва, Анадырский проезд, дом 21, помещение IV, место осуществления деятельности: 127254, Россия, город Москва, проезд Добролюбова, дом 3, строение 3, Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11МБ34 выдан 01.09.2014 года, телефон: +7-968-774-61-93; адрес электронной почты: osfobos@gmail.com.

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Алет", Россия
Место нахождения: 115432, город Москва, проспект Андропова, дом 18, корпус 5, 14 этаж, Россия
Место осуществления деятельности: 115432, город Москва, проспект Андропова, дом 18, корпус 5, 14 этаж, Россия
Основной государственный регистрационный номер 1107746962058, телефон: +7 (495) 641-03-27, адрес электронной почты: alet.moscow2010@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма «Glen Dimplex Nordic AS»
Место нахождения и место осуществления деятельности: Postboks 16, Havnegt, 1667501, Stjordal, Norway, Норвегия

ПРОДУКЦИЯ

Обогреватели электрические бытовые конвекторные, торговой марки «NOBO»
(Смотри приложение - бланк № 0374050)

Серийный выпуск Изготавливается в соответствии с директивами Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC, Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS) 2011/65/EU, Electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EC

КОД ТН ВЭД ТС 8516295000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза N 768 от 16 августа 2011 года) ;ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (Утвержден Решением Комиссии Таможенного союза N 879 от 9 декабря 2011 года)

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

акт анализа состояния производства № 4127 от 25.07.2017, сертификат соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № ЕЦИСП.СМ0001.RU.0120 от 07.07.2017, договор № 0731/GDN/2015 от 30.07.2015, протокол испытаний № 244A98G7 от 26.07.2017 Испытательный центр Общества с ограниченной ответственностью "Поток" Регистрационный № RA.RU.21АБ59 от 26.05.2015 года 115088, город Москва, улица Угрешская, дом 31; 115088, город Москва, улица Шарикоподшипниковская, дом 4; 119361, город Москва, улица Озерная, дом 46., технические паспорта изделий, схема сертификации 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(Смотри приложение - бланк № 0374051)

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 28.07.2017 **ПО** 27.07.2018 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

М.П.

Общество с ограниченной ответственностью «Орган по сертификации «Центр сертификации и лабораторных испытаний «Фобос» РОСС RU.0001.11МБ34 ЕАС

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) **А.В. Михеев** (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) **Е.Э. Кузин** (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-NO.МБ34.В.04140

Серия RU № 0374050

код ТН ВЭД ЕАЭС	Наименование и обозначение продукции
8516295000	серии: E4E, N4M, T4N, C4E, C4F, C2F, C2N, C4N, K2N, K4N, NTE4S, NFC4S, NFC4N, NFC4W, NFC2S, NFC2N, NTG, NTH, NFK4S, NFK4N, NFK4W, NFK2S, NFK2N, NTL4S, NTL4N, NTL2N, NTE2N, модели: E4E 05, E4E 10, E4E 15, E4E 20, N4M 05, N4M 07, N4M 10, N4M 12, N4M 15, N4M 20, T4N 05, T4N 07, T4N 10, T4N 12, T4N 15, T4N 20, C4E 05, C4E 07, C4E 10, C4E 12, C4E 15, C4E 20, C4E 052, C4E 072, C4E 102, C4E 122, C4E 152, C4E 202, C4F 05, C4F 07, C4F 10, C4F 12, C4F 15, C4F 20, C4F 052, C4F 072, C4F 102, C4F 122, C4F 152, C4F 202, C2F 05, C2F 07, C2F 10, C2F 12, C2F 15, C2F 052, C2F 072, C2F 102, C2F 122, C2F 152, C2N 05, C2N 07, C2N 10, C2N 12, C2N 15, C2N 052, C2N 072, C2N 102, C2N 122, C2N 152, C4N 05, C4N 07, C4N 10, C4N 12, C4N 15, C4N 20, C4N 052, C4N 072, C4N 102, C4N 122, C4N 152, C4N 202, K2N 05, K2N 07, K2N 10, K2N 12, K2N 15, K4N 05, K4N 07, K4N 10, K4N 12, K4N 15, K4N 20, NTE4S 05, NTE4S 07, NTE4S 10, NTE4S 12, NTE4S 15, NTE4S 20, NFC4S 05, NFC4S 07, NFC4S 10, NFC4S 12, NFC4S 15, NFC4S 20, NFC4N 02, NFC4N 05, NFC4N 07, NFC4N 10, NFC4N 12, NFC4N 15, NFC4N 20, NFC4W 05, NFC4W 10, NFC4W 15, NFC4W 20, NFC2S 05, NFC2S 07, NFC2S 10, NFC2S 12, NFC2S 15, NFC2N 02, NFC2N 05, NFC2N 07, NFC2N 10, NFC2N 12, NFC2N 15, NTG2N 07, NTG4N 10, NTH2N 07, NTH4N 10, NFK4S 02, NFK4S 05, NFK4S 07, NFK4S 10, NFK4S 12, NFK4S 15, NFK4S 20,NFK4N 02, NFK4N 05, NFK4N 07, NFK4N 10, NFK4N 12, NFK4N 15, NFK4N 20, NFK4W 02, NFK4W 05, NFK4W 07, NFK4W 10, NFK4W 12, NFK4W 15, NFK4W 20, NFK2S 02, NFK2S 05, NFK2S 07, NFK2S 10, NFK2S 12, NFK2S 15, NFK2S 20, NFK2N 02, NFK2N 05, NFK2N 07, NFK2N 10, NFK2N 12, NFK2N 15, NFK2N 20, NTL4S 02, NTL4S 05, NTL4S 07, NTL4S 10, NTL4S 12, NTL4S 15, NTL4S 20, NTL4N 02, NTL4N 05, NTL4N 07, NTL4N 10, NTL4N 12, NTL4N 15, NTL4N 20, NTL2N 02, NTL2N 05, NTL2N 07, NTL2N 10, NTL2N 12, NTL2N 15, NTL2N 20, NTE2N 02, NTE2N 05, NTE2N 07, NTE2N 10, NTE2N 12, NTE2N 15, NTE2N 20.

фирма «Glen Dimplex Nordic AS», Норвегия

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) А.В. Михеев (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Е.Э. Кузин (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) , тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ТС RU C-NO.МБ34.В.04140

Серия RU № 0374051

Дополнительная информация

ГОСТ IEC 60335-1-2015 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования"
ГОСТ IEC 60335-2-30-2013 "Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-30. Частные требования к комнатным обогревателям"
ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009) (разделы 5, 7) «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний»
ГОСТ 30804.3.3-2013(IEC 61000-3-3:2008) (раздел 5) «Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний»
ГОСТ 30805.14.1-2013 (CISPR 14-1:2005) (раздел 4) «Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Радиопомехи индустриальные. Нормы и методы измерений»
ГОСТ 30805.14.2-2013 (CISPR 14-2:2001) (разделы 4, 5, подраздел 7.2) «Совместимость технических средств электромагнитная. Бытовые приборы, электрические инструменты и аналогичные устройства. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний»
СТБ EN 50366-2007 (раздел 6) «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Поля электромагнитные. Методы оценки и измерения»
Условия и сроки хранения продукции, срок службы (годности) указаны в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Общество с ограниченной ответственностью * Орган по сертификации продукции * Центр сертификации и лабораторных испытаний «Фобос» * РОСС RU.0001.11МБ34 * СЕРТ

М.П.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) А.В. Михеев (инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Е.Э. Кузин (инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DK.СП25.Н00057

Срок действия с 02.11.2017 **по** 01.11.2020

№ 2170947

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № RA.RU.11СП25. Орган по сертификации программного обеспечения, информационной техники и средств информатизации НП «ГРАНИТ-ЭС», 115172, г. Москва, ул. Малые Каменщики, д. 18, корп.2, офис 29, тел. (495) 9127043, факс (495) 9127043, E-mail: Granit-ec@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ **Комплект программ «Danfoss» в составе:**

Расчетная графическая программа для проектирования систем радиаторного, «подпольного» отопления и систем тепло-холодоснабжения «Danfoss C.O.» версии 3.8, 4.1;
Программа для расчета теплопотерь «Danfoss OZC» версия 6.1
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 62.01.29

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

код ТН ВЭД России:

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 (пп. 3.1.1, 3.1.3, 3.1.5, 3.2.1 - 3.2.5, 3.3.1, 3.3.3, 4.2), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (пп.6.1, 6.3 – 6.5), ГОСТ 21.602-2016 (р.6,7), СП 60.13330.2016 (СНиП 41-01-2003) – р.5,6, СП 124.13330.2012 (СНиП 41-02-2003) – пп. 6.11, 6.14, 7.6, 8.5, 8.6, 8.7, 10.2

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Danfoss A/S»
Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Королевство Дания

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Данфосс»
ИНН 5017050538, ОГРН 1035003060861, ОКПО 13373375, 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, деревня Лешково, д. 217, тел .: 792-57-57,факс: 792-57-58

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 22/2017 от 27.10.2017г. Испытательной лаборатории программного обеспечения, информационных технологий и средств информатизации НП «ГРАНИТ-ЭС», рег. № RA.RU.22СП37

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации: 3

М.П.

Руководитель органа _____ подпись Ю.П. Галустян инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись Т.Н.Гуляева инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2016, «Я» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru