

5 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПАСПОРТА ЗДАНИЙ

Главный дом (строение 1)

Общая информация

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Общественное, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	2 этажа, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число сотрудников - 23 человека Число посетителей - 100 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции деревянных наружных стен выполняются из бревна хвойных пород D250-280мм с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 100мм и устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором. Кирпичные стены пристроек толщиной 510мм оштукатуренные.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса, выполненными по аналогам XIX века, с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - скатная с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм и кровельным покрытием из оцинкованной стали.</p> <p>Стены, расположенные ниже уровня земли, не утепляются.</p> <p>Полы на грунте не утепляются.</p>

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C · сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	1689,7	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{п}, м^2$	934,3	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	8180	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,18	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	0,34	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_n^{сум}, м^2$	2772,8	-
- фасадов	$A_{фас}$	1207,9	-
- стен	$A_{ст}$	977,6	-
- окон	$A_{ок}$	219,5	-
- наружных дверей	$A_{дв}$	10,8	-
- покрытий	$A_{покp}$	711,4	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	192,8	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	660,7	-

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

									203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					49

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot °C/Вт$			
- стен				
НС.1	$R_{0,ст}^{пр}$	-	3,02	-
НС.2		-	0,71	-
- окон				
ОК.1	$R_{0,ок1}^{пр}$	-	0,58	-
- наружных дверей				
ДН.1	$R_{0,дв}^{пр}$	-	0,38	-
- покрытий				
П.1	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте				
СВГ.1	$R_{0,цок1}^{пр}$	-	2,1	-
СВГ.2		-	4,3	-
- полов на грунте				
ПНГ.1		-	2,1	-
ПНГ.2	$R_{0,цок2}^{пр}$	-	4,3	-
ПНГ.3		-	8,6	-
ПНГ.4		-	14,2	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт/(м^2 \cdot °C)$	-	0,53
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_v, ч^{-1}$	-	0,346
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт/м^2$	-	5,28
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб/кВт \cdot ч$	-	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	203/2016-ЭЭФ	Лист
							50

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,18
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,107
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,027
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,04

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,07

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

51

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,254
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ $\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$	27,74 134,28
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{\text{год}}$	кВт · ч/год	226 937
35. Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{\text{общ}}^{\text{год}}$	кВт · ч/год	256 421

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

52

Восточный флигель (строение 3)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Жилое, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число жителей - 6 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	Ограждающие конструкции деревянных наружных стен выполняются из бревна хвойных пород D250-280мм с устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором. Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса, выполненными по аналогам XIX века, с двухкамерными стеклопакетами. Кровля - скатная с кровельным покрытием из оцинкованной стали. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм. Стены, расположенные ниже поверхности земли, не утепляются. Полы на грунте не утепляются.

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C · сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		53

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	119,4	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	52,5	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	-	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	633	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,19	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	0,81	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{н}^{сум}, м^2$	514,1	-
- фасадов	$A_{фас}$	157,3	-
- стен	$A_{ст}$	121,9	-
- окон	$A_{ок}$	30,2	-
- наружных дверей	$A_{дв}$	5,2	-
- перекрытий чердачных	$A_{черд}$	124,7	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	107,4	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	124,7	-

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C/Вт$			
- стен НС.3	$R_{0,ст}^{пр}$	-	1,35	-
- окон ОК.1	$R_{0,ок1}^{пр}$	-	0,58	-
- наружных дверей ДН.1	$R_{0,дв}^{пр}$	-	0,38	-
- перекрытий чердачных П.2	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте СВГ.1	$R_{0,цок1}^{пр}$	-	2,1	-
- полов на грунте ПНГ.2	$R_{0,цок2}^{пр}$	-	4,3	-
- полов на грунте ПНГ.3		-	8,6	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	203/2016-ЭЭФ	Лист
							54

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{\text{общ}}, \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$	-	0,503
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_{\text{в}}, \text{ч}^{-1}$	-	0,37
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{\text{быт}}, \text{Вт}/\text{м}^2$	-	17
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{\text{тепл}}, \text{руб}/\text{кВт}\cdot\text{ч}$	-	-

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{\text{об}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,408
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{\text{вент}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,114
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{\text{быт}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,064
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{\text{рад}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,07

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		55

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,07

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,45
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ $\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$	49,15 260,5
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	31 112
35. Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{\text{общ}}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	36 090

Доп. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
203/2016-ЭЭФ					Лист
					56

Здание служб (строение 4)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Общественное, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	2 этажа, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число сотрудников - 6 человек Число посетителей - 100 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции деревянных наружных стен первого этажа выполняются из бревна хвойных пород D250-280мм. Наружные ограждающие конструкции второго этажа выполняются из деревянного каркаса с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм и устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса, выполненными по аналогам XIX века, с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - скатная с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм и кровельным покрытием из оцинкованной стали. Слуховые чердачные окна предполагается реставрировать с воссозданием столярного заполнения оконных проемов.</p> <p>Стены, расположенные ниже уровня земли, не утепляются.</p> <p>Полы на грунте в подвале утепляются плитами экструдированного пенополистирола толщиной 50мм, в техподполье - не утепляются.</p>

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C·сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	294,7	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	146	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	980	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,16	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	0,68	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_n^{сум}, м^2$	666,5	-
- фасадов	$A_{фас}$	288,6	-
- стен	$A_{ст}$	236,2	-
- окон	$A_{ок}$	45	-
- наружных дверей	$A_{дв}$	7,4	-
- покрытий	$A_{покр}$	149,6	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	93,7	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	134,6	-

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C/Вт$			
- стен				
НС.2	$R_{0,ст}^{пр}$	-	0,71	-
НС.4		-	1,31	-
НС.5		-	4,31	-
- окон				
ОК.1	$R_{0,ок1}^{пр}$	-	0,58	-
- наружных дверей				
ДН.1	$R_{0,дв}^{пр}$	-	0,38	-
- покрытий				
П.1	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте				
СВГ.1	$R_{0,пок1}^{пр}$	-	2,1	-
СВГ.2		-	4,3	-
- полов на грунте				
ПНГ.1	$R_{0,пок2}^{пр}$	-	2,1	-
ПНГ.6		-	5,86	-
ПНГ.7		-	10,16	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт/(м^2 \cdot ^\circ C)$	-	0,562
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_B, ч^{-1}$	-	0,976
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт/м^2$	-	13,8
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб/кВт \cdot ч$	-	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		59

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,382
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,302
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,093
23. Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-	0,083

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования тепlopоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,07

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,591
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Доп. инв. №							Лист 60
Подпись и дата							Лист 60
Инв. № подл.	203/2016-ЭЭФ						Лист 60
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ³ ·год) кВт·ч/(м ² ·год)	64,55 214,96
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{год}$	кВт·ч/год	63 260
35. Общие теплотери здания за отопительный период	$Q_{общ}^{год}$	кВт·ч/год	73 215

Инв. № подл.						Доп. инв. №
Подпись и дата						
203/2016-ЭЭФ						Лист
						61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Кладовая (строение 8)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Склад, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	-
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции деревянных наружных стен выполняются из бревна хвойных пород D280-300мм.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса, выполненными по аналогам XIX века, с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - скатная с кровельным покрытием из оцинкованной стали. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 150мм.</p> <p>Стены, расположенные ниже уровня земли, не утепляются.</p> <p>Полы на грунте не утепляются.</p>

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C · сут/год	3731
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	16
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		62

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	56,4	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	56,4	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	236	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,02	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	1,09	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{н}^{сум}, м^2$	257,8	-
- фасадов	$A_{фас}$	86,2	-
- стен	$A_{ст}$	79,5	-
- окон	$A_{ок}$	1,5	-
- наружных дверей	$A_{дв}$	5,2	-
- перекрытий чердачных	$A_{черд}$	57	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	56,6	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	58	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

63

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$			
- стен НС.4	$R_{0,ст}^{пр}$	-	1,31	-
- окон ОК.1	$R_{0,ок1}^{пр}$	-	0,58	-
- наружных дверей ДН.1	$R_{0,дв}^{пр}$	-	0,38	-
- перекрытий чердачных П.2	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте СВГ.1	$R_{0,цок1}^{пр}$	-	2,1	-
СВГ.2		-	4,3	-
СВГ.3		-	8,6	-
- полов на грунте ПНГ.1	$R_{0,цок2}^{пр}$	-	2,1	-
ПНГ.2		-	4,3	-
ПНГ.3		-	8,6	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт / (м^2 \cdot ^\circ C)$	-	0,482
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_v, ч^{-1}$	-	1,202
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт / м^2$	-	2,5
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб / кВт \cdot ч$	-	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
							64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,526
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,372
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,047
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,01

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,77
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,855
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Инд. № подл.							203/2016-ЭЭФ	Лист
								65
Подпись и дата							203/2016-ЭЭФ	Лист
								65
Доп. инв. №							203/2016-ЭЭФ	Лист
								65
Изм.							Кол.уч.	Лист
№ док.							Подпись	Дата

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ³ ·год) кВт·ч/(м ² ·год)	76,56 320,02
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{год}$	кВт·ч/год	18 068
35. Общие теплотери здания за отопительный период	$Q_{общ}^{год}$	кВт·ч/год	18 977

Инв. № подл.						Доп. инв. №
Подпись и дата						
						203/2016-ЭЭФ
						Лист
						66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Западный флигель (строение 12)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Жилое, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число жителей - 4 человека
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции деревянных наружных стен выполняются из бревна хвойных пород D250-280мм с устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса, выполненными по аналогам XIX века, с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - скатная с кровельным покрытием из оцинкованной стали. Чердачное перекрытие утепляется минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм.</p> <p>Стены, расположенные ниже поверхности земли, не утепляются.</p> <p>Полы на грунте не утепляются.</p>

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C · сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	68,7	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	32,6	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	-	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	344	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,14	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	0,91	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{н}^{сум}, м^2$	311,7	-
- фасадов	$A_{фас}$	103,5	-
- стен	$A_{ст}$	86,5	-
- окон	$A_{ок}$	14,4	-
- наружных дверей	$A_{дв}$	2,6	-
- перекрытий чердачных	$A_{черд}$	68,7	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	69	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	70,5	-

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C/Вт$			
- стен НС.3	$R_{0,ст}^{пр}$	-	1,35	-
- окон ОК.1	$R_{0,ок1}^{пр}$	-	0,58	-
- наружных дверей ДН.1	$R_{0,дв}^{пр}$	-	0,38	-
- перекрытий чердачных П.2	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте СВГ.1	$R_{0,цок1}^{пр}$	-	2,1	-
- полов на грунте ПНГ.2	$R_{0,цок2}^{пр}$	-	4,3	-
- полов на грунте ПНГ.3		-	8,6	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	203/2016-ЭЭФ	Лист
							68

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{\text{общ}}, \text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$	-	0,505
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_{\text{в}}, \text{ч}^{-1}$	-	0,411
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{\text{быт}}, \text{Вт}/\text{м}^2$	-	17
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{\text{тепл}}, \text{руб}/\text{кВт}\cdot\text{ч}$	-	-

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{\text{об}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,457
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{\text{вент}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,127
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{\text{быт}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,073
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{\text{рад}}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,057

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	0,52
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ $\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$	56,8 284,55
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	19 538
35. Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{\text{общ}}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	21 943

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Доп. ивл. №	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		70

Диспетчерская (строение 2)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Общественное, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число сотрудников - 18 человек
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	Ограждающие конструкции наружных стен выполняются из бруса хвойных пород 250х250мм с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 100мм и устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором. Оконные проемы заполняются оконными блоками из клееного бруса с двухкамерными стеклопакетами. Кровля - скатная с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм и кровельным покрытием из оцинкованной стали. Стены, расположенные ниже уровня земли, утепляются плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100мм. Полы на грунте не утепляются.

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°C	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C · сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°C	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°C	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°C	10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №						Лист	
								71	
								203/2016-ЭЭФ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	35,5	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	29,4	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	240	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,18	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	1	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{н}^{сум}, м^2$	239,8	-
- фасадов	$A_{фас}$	91,2	-
- стен	$A_{ст}$	74,6	-
- окон	$A_{ок}$	16,6	-
- зенитных фонарей	$A_{фон}$	1,2	-
- покрытий	$A_{покр}$	42,1	-
- стен в грунте	$A_{цок1}$	58,8	-
- полов на грунте	$A_{цок2}$	46,5	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

72

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$			
- стен НС.1	$R_{0,ст}^{пр}$	-	3,02	-
НС.6		-	2,67	-
- окон ОК.1	$R_{0,ок}^{пр}$	-	0,58	-
- зенитных фонарей Ф.1	$R_{0,фон}^{пр}$	-	0,58	-
- покрытий П.1	$R_{0,покр}^{пр}$	-	4,78	-
- стен в грунте СВГ.4	$R_{0,цок1}^{пр}$	-	5,22	-
- полов на грунте ПНГ.2	$R_{0,цок2}^{пр}$	-	4,3	-
ПНГ.3		-	8,6	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт / (м^2 \cdot ^\circ C)$	-	0,36
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_v, ч^{-1}$	-	0,653
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт / м^2$	-	40,72
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб / кВт \cdot ч$	-	-

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
							73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,359
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,202
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,225
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,111

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1,07

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,331
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	-

Инд. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ³ ·год) кВт·ч/(м ² ·год)	36,15 244,4
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{год}$	кВт·ч/год	8 677
35. Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{общ}^{год}$	кВт·ч/год	14 706

Инв. № подл.						Доп. инв. №
Подпись и дата						
203/2016-ЭЭФ						Лист
						75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Гараж (строение б)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Гараж, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число сотрудников - 2 человека
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции наружных стен выполняются из кирпичной колодцевой кладки (наружная облицовка из клинкерного кирпича) общей толщиной 510мм с утеплением плитами пенополистирола ПСПБ-С толщиной 140мм и устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - скатная с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм и кровельным покрытием из оцинкованной стали.</p> <p>Полы на грунте утепляются плитами экструдированного пенополистирола толщиной 150мм.</p>

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°С	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°С	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°С · сут/год	4141
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°С	18
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°С	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°С	-

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		76

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	130,3	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	122,9	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	495	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,05	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	0,83	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_{н}^{сум}, м^2$	410,5	-
- фасадов	$A_{фас}$	140,1	-
- стен	$A_{ст}$	106,8	-
- окон	$A_{ок}$	7,2	-
- ворот	$A_{вор}$	26,1	-
- покрытий	$A_{покр}$	140,1	-
- полов на грунте	$A_{цок}$	130,3	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

77

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot ^\circ C / Вт$			
- стен НС.7	$R_{0,ст}^{пр}$	1,75	2,76	-
- окон ОК.1	$R_{0,ок}^{пр}$	0,29	0,58	-
- ворот наружных ВН.1	$R_{0,вн}^{пр}$	0,69	0,69	-
- покрытий П.3	$R_{0,покр}^{пр}$	2,43	4,85	-
- полов на грунте ПНГ.8	$R_{0,док}^{пр}$	-	6,79	-
ПНГ.9		-	8,89	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт / (м^2 \cdot ^\circ C)$	-	0,33
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_v, ч^{-1}$	-	0,467
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт / м^2$	-	6,74
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб / кВт \cdot ч$	-	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

						203/2016-ЭЭФ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		78

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,531	0,274
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,144
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,083
23. Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-	0,001

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплопоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,78
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,356
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	-
31. Класс энергосбережения	-	-
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	Да

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

						203/2016-ЭЭФ	Лист
							79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м ³ ·год) кВт·ч/(м ² ·год)	35,38 134,45
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{год}$	кВт·ч/год	17 513
35. Общие теплотери здания за отопительный период	$Q_{общ}^{год}$	кВт·ч/год	20 564

Инв. № подл.						Доп. инв. №
Подпись и дата						
						Лист
203/2016-ЭЭФ						80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Чайный домик (строение 10)**Общая информация**

Дата заполнения (число, месяц, год)	08.2017
Адрес здания	г. Москва, поселение Внуковское, в районе пос. Переделкино
Разработчик проекта	ООО «ЭкоПроектСервис»
Адрес и телефон разработчика	-
Шифр проекта	203/2016-ЭЭФ
Назначение здания, серия	Общественное, индивидуальный проект
Этажность, количество секций	1 этаж, 1 секция
Количество квартир	-
Расчетное количество жителей или служащих	Число посетителей - 20
Размещение в застройке	Отдельно стоящее
Конструктивное решение	<p>Ограждающие конструкции наружных стен выполняются из кирпичной колодезной кладки общей толщиной 510мм с утеплением пенополистиролом ПСПБ-С толщиной 140мм и устройством фасадной облицовки из профильной доски толщиной 20мм с вентилируемым зазором.</p> <p>Оконные проемы заполняются оконными блоками из деревоклееного бруса с двухкамерными стеклопакетами. Участки витражного остекления выполняются из дерево-алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами.</p> <p>Кровля - плоская, эксплуатируемая с утеплением минераловатными плитами «Rockwool Лайт Баттс» толщиной 200мм с гидроизоляционным ковром из наплавливаемых рулонных материалов.</p> <p>Перекрытие над проездом - монолитное железобетонное толщиной 200мм с утеплением в конструкции пола плитами пенополистирола ПСБ-С толщиной 120мм.</p>

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	203/2016-ЭЭФ			

Расчетные условия

Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	t_n	°С	-25
2. Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°С	-2,2
3. Продолжительность отопительного периода	$z_{от}$	Сут/год	205
4. Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°С · сут/год	4551
5. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	t_v	°С	20
6. Расчетная температура чердака	$t_{черд}$	°С	-
7. Расчетная температура техподполья	$t_{подп}$	°С	-

Показатели геометрические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
8. Сумма площадей этажей здания	$A_{от}, м^2$	86,6	-
9. Площадь жилых помещений	$A_{ж}, м^2$	-	-
10. Расчетная площадь общественных помещений	$A_{р}, м^2$	74,1	-
11. Отапливаемый объем	$V_{от}, м^3$	303	-
12. Коэффициент остекленности фасадов здания	f	0,43	-
13. Показатель компактности здания	$K_{комп}$	1,06	-
14. Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания, в том числе:	$A_n^{сум}, м^2$	320,9	-
- фасадов	$A_{фас}$	147,7	-
- стен	$A_{ст}$	84,3	-
- окон	$A_{ок}$	63,4	-
- покрытий	$A_{покр}$	86,6	-
- перекрытий над проездом	$A_{экр}$	86,6	-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

203/2016-ЭЭФ

Лист

82

Показатели теплотехнические

Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15. Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	$R_0^{пр}, м^2 \cdot °C/Вт$			
- стен НС.7	$R_{0,ст}^{пр}$	2,57	2,76	-
- витражей В.1	$R_{0,ок}^{пр}$	0,56	0,81	-
- покрытий П.1	$R_{0,покр}^{пр}$	3,42	4,78	-
- перекрытий над проездом П.4	$R_{0,эрк}^{пр}$	3,42	3,14	-

Показатели вспомогательные

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
16. Общий коэффициент теплопередачи здания	$K_{общ}, Вт/(м^2 \cdot °C)$	-	0,481
17. Средняя кратность воздухообмена здания за отопительные период при удельной норме воздухообмена	$n_b, ч^{-1}$	-	0,46
18. Удельные бытовые тепловыделения в здании:	$q_{быт}, Вт/м^2$	-	5,17
19. Тарифная цена тепловой энергии для проектируемого здания	$C_{тепл}, руб/кВт \cdot ч$	-	-

Удельные характеристики

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение показателя
20. Удельная теплозащитная характеристика здания	$k_{об}, Вт/(м^3 \cdot °C)$	0,611	0,51
21. Удельная вентиляционная характеристика здания	$k_{вент}, Вт/(м^3 \cdot °C)$	-	0,142
22. Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания	$k_{быт}, Вт/(м^3 \cdot °C)$	-	0,057
23. Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации	$k_{рад}, Вт/(м^3 \cdot °C)$	-	0,118

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №

Коэффициенты

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Нормативное значение показателя
24. Коэффициент эффективности авторегулирования отопления	ζ	0,95
25. Коэффициент, учитывающий снижение теплопотребления жилых зданий при наличии поквартирного учета тепловой энергии на отопление	ξ	-
26. Коэффициент эффективности рекуператора	$k_{эф}$	0
27. Коэффициент, учитывающий снижение использования теплоступлений в период превышения их над теплопотерями	ν	0,79
28. Коэффициент учета дополнительных теплопотерь системы отопления	β_h	1

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,521
30. Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^{тр}, \text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$	0,487
31. Класс энергосбережения	-	«С-» (нормальный)
32. Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите	-	Да

Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единицы измерения	Значение показателя
33. Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ $\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$	56,91 199,17
34. Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$Q_{от}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	17 242
35. Общие теплопотери здания за отопительный период	$Q_{\text{общ}}^{\text{год}}$	$\text{кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$	21 578

Инв. № подл.	Подпись и дата	Доп. инв. №							Лист
			203/2016-ЭЭФ						84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				