

Некоммерческое партнерство "Межрегиональная гильдия энергоаудиторов"
(полное наименование саморегулируемой организации в области энергетических обследований)

СРО-Э-006, 17.08.2010

(номер и дата регистрации в государственном реестре саморегулируемых организаций в области энергетических обследований)

ООО «ЛАБОРАТОРИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ»
(полное наименование организации (лица), проводившей энергетическое обследование)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ per. №
потребителя энергетических ресурсов

Общество с ограниченной ответственностью «*****»
(полное наименование обследованной организации)

Составлен по результатам добровольного
энергетического обследования

Генеральный директор Опалев А.В
(должность, подпись лица (руководителя организации),
проводившего энергетическое обследование, и печать организации
(лица), проводившей энергетическое обследование)

www.elaba24.ru

Генеральный директор *****
(должность, подпись руководителя организации (коллегиального
исполнительного органа организации), заказавшей проведение
энергетического обследования, или уполномоченного им лица и
печать организации)

Генеральный директор *****
(должность, подпись лица, осуществляющего функции
единоличного исполнительного органа СРО (руководителя
коллегиального исполнительного органа СРО)

Июнь 2023 г.
(месяц, год составления паспорта)

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ,
составленный на основании проектной документации

ДЕТСКИЙ САД НА 340 МЕСТ ПО АДРЕСУ: МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЛЕНИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ, П. РАЗВИЛКА

наименование объекта (здания, строения, сооружения), адрес

Класс энергетической эффективности A

Параметры	Единица измерения	Значение параметра
1. Параметры теплозащиты здания, строения, сооружения		
1.1. Требуемое сопротивление теплопередаче:	-	-
наружных стен	кв. м·°C/Вт	3,2
окон и балконных дверей	кв. м·°C/Вт	0,53
покрытий, чердачных перекрытий	кв. м·°C/Вт	4,78
перекрытий над проездами	кв. м·°C/Вт	4,78
перекрытий над неотапливаемыми подвалами и подпольями	кв. м·°C/Вт	1,62
1.2. Требуемый приведенный коэффициент теплопередачи здания, строения, сооружения	Вт/(кв. м·°C/Вт)	-
1.3. Требуемая воздухопроницаемость:	-	-
наружных стен (в т.ч. стыки)	кг/(кв. м·ч)	-
окон и балконных дверей (при разности давлений 10 Па)	кг/(кв. м·ч)	-
покрытий и перекрытий первого этажа	кг/(кв. м·ч)	-
входных дверей в квартиры	кг/(кв. м·ч)	-
1.4. Нормативная обобщенная воздухопроницаемость здания, строения, сооружения при разности давлений 10 Па	кг/(кв. м·ч)	-
2. Расчетные показатели и характеристики здания, строения, сооружения		
2.1. Объемно-планировочные и заселения	-	-
2.1.1. Строительный объем, всего	куб. м	17550
в том числе отапливаемой части	куб. м	17550
2.1.2. Количество квартир (помещений)	шт.	-
2.1.3. Расчетное количество жителей (работников)	чел.	-
2.1.4. Площадь квартир, помещений (без летних помещений)	кв. м.	3108
2.1.5. Высота этажа (от пола до пола)	м	3,60
2.1.6. Общая площадь наружных ограждающих конструкций отапливаемой части здания всего, в том числе:	кв. м	5305
стен, включая окна, балконные и входные двери в здание	кв. м	1407
окон и балконных дверей	кв. м	460

покрытий, чердачных перекрытий	кв. м	1560
перекрытий над неотапливаемыми подвалами и подпольями, проездами и под эркерами, полов по грунту	кв. м	1396
2.1.7. Отношение площади наружных ограждающих конструкций отапливаемой части здания к площади квартир (помещений)		1,71
2.1.8. Отношение площади окон и балконных дверей к площади стен, включая окна и балконные двери		0,327
2.2. Уровень теплозащиты наружных ограждающих конструкций	-	-
2.2.1. Приведенное сопротивление теплопередаче:	-	-
стен	кв. м·°C/Вт	2,38
окон и балконных дверей	кв. м·°C/Вт	0,55
покрытий, чердачных перекрытий	кв. м·°C/Вт	4,39
перекрытий над подвалами и подпольями	кв. м·°C/Вт	2,74
перекрытий над проездами и под эркерами	кв. м·°C/Вт	4,15
2.2.2. Приведенный коэффициент теплопередачи здания	Вт/(кв. м·°C/Вт)	0,475
2.2.3. Сопротивление воздухопроницанию наружных ограждающих конструкций при разности давлений 10 Па	-	-
стен (в т.ч. стыки)	кв. м·ч/кг	-
окон и балконных дверей	кв. м·ч/кг	-
перекрытия над техподпольем, подвалом	кв. м·ч/кг	-
входных дверей в квартиры	кв. м·ч/кг	-
стыков элементов стен	м·ч/кг	-
2.2.4. Приведенная воздухопроницаемость ограждающих конструкций здания при разности давлений 10 Па	кг/(кв. м·ч)	-
2.3. Энергетические нагрузки здания	-	-
2.3.1. Потребляемая мощность систем инженерного оборудования:	-	-
Отопления	кВт	155
горячего водоснабжения	кВт	265,6
электроснабжения	кВт	270
других систем (каждой отдельно):	кВт	-
вентиляции	кВт	354
воздушных тепловых завес	кВт	26
2.3.2. Средние суточные расходы:	-	-
природного газа	куб. м/сут.	-
холодной воды	куб. м/сут.	-
горячей воды	куб. м/сут.	-
2.3.3. Удельный максимальный часовой расход тепловой энергии на 1 кв. м площади квартир (помещений):	-	-
на отопление здания	Вт/кв. м	-
в том числе на вентиляцию	Вт/кв. м	-

2.3.4. Удельная тепловая характеристика	Вт/(куб. м·°С)	0,135
2.4. Показатели эксплуатационной энергоемкости здания, строения, сооружения	-	-
2.4.1. Годовые расходы конечных видов энергоносителей на здание (жилую часть здания), строение, сооружение:	-	-
тепловой энергии на отопление в холодный и переходный периоды года	МДж/год	2265375,6
тепловой энергии на горячее водоснабжение	МДж/год	-
тепловой энергии других систем (раздельно)	МДж/год	-
тепловой энергии на принудительную вентиляцию	МДж/год	-
электрической энергии, всего, в том числе:	МВт ч/год	-
на общедомовое освещение	МВт ч/год	-
в квартирах (помещениях)	МВт ч/год	-
на силовое оборудование	МВт ч/год	-
на водоснабжение и канализацию	МВт ч/год	-
природного газа	тыс. куб. м/год	-
2.4.2. Удельные годовые расходы конечных видов энергоносителей в расчете на 1 кв. м площади квартир (помещений):	-	-
тепловой энергии на отопление в холодный и переходный периоды года	МДж/кв. м год	493,2
тепловой энергии на горячее водоснабжение	МДж/кв. м год	-
тепловой энергии других систем (раздельно)	МДж/кв. м год	-
электрической энергии	кВт.ч/кв. м год	-
природного газа	куб. м/кв. м год	-
2.4.3. Удельная эксплуатационная энергоемкость здания (обобщенный показатель годового расхода топливно-энергетических ресурсов в расчете на 1 кв. м площади квартир, помещений)	кг у.т./кв. м год	-
2.4.4. Суммарный удельный годовой расход тепловой энергии:	-	-
на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	кВт·ч/(кв.м·год)	-
максимально допустимые величины отклонений от нормируемого показателя	%	-
на отопление и вентиляцию	Вт·ч/(кв.м·°С·сут.)	26,60
2.4.5. Удельный расход электрической энергии на общедомовые нужды	кВт·ч/кв.м	-
3. Сведения об оснащении приборами учета		
3.1. Количество точек ввода со стороны энергоресурсов и воды, оборудованных приборами учета, при централизованном снабжении	-	-
электрической энергии	шт.	2
тепловой энергии	шт.	1
газа	шт.	-

Воды	шт.	1
3.2. Количество точек ввода со стороны энергоресурсов и воды, не оборудованных приборами учета, при централизованном снабжении	-	-
электрической энергии	шт.	-
тепловой энергии	шт.	-
газа	шт.	-
воды	шт.	-
3.3. Количество точек ввода электрической энергии, тепловой энергии, газа, воды, не оборудованных приборами учета, при децентрализованном снабжении этими ресурсами	-	-
электрической энергии	шт.	-
тепловой энергии	шт.	-
газа	шт.	-
воды	шт.	-
3.4. Оснащенность квартир (помещений) приборами учета потребляемых:	-	-
электрической энергии	%	-
тепловой энергии	%	-
газа	%	-
воды	%	-

www.elaba24.ru

4. Характеристики наружных ограждающих конструкций (краткое описание)

4.1 Стены: ж/б монолита толщиной 200 мм с минераловатным утеплителем Технониколь "Техновент" 150мм.

4.2. Окна и балконные двери: алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом

4.3. Покрытия и перекрытия: Кровля совмещенная, плоская с организованным внутренним водостоком

Дата составления энергетического паспорта 29 «июня» 2023 г.

Подпись ответственного исполнителя

Генеральный директор _____ Опалев А.В.

Подпись заказчика:

Должность, Ф.И.О., _____

КЛАСС ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Отапливаемый объем здания определяется согласно исполнительной проектной документации (поэтажных планов): $V_h = 17550,0 \text{ м}^3$

Градусо-сутки отопительного периода определяются по формуле:

$$D_d = (t_{\text{int}} - t_{\text{ht}}) \cdot z_{\text{ht}} = (21 - (-2,1)) \cdot 223 = 5151 \text{ }^\circ\text{C} \cdot \text{сут}$$

где $t_{\text{int}} = 21 \text{ }^\circ\text{C}$ - расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания, $^\circ\text{C}$, принимаемая для расчета ограждающих конструкций группы зданий по минимальным значениям оптимальной температуры соответствующих зданий.

- $t_{\text{ht}} = -2,1 \text{ }^\circ\text{C}$, $z_{\text{ht}} = 203 \text{ сут.}$ - средняя температура наружного воздуха, $^\circ\text{C}$, и продолжительность, сут, отопительного периода.

Общая площадь ограждающих конструкций отапливаемой части здания: $A_e^{\text{sum}} = 5305 \text{ м}^2$;

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, $q_{\text{рот}}$, $\text{Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ рассчитаем по формуле:

$$q_{\text{рот}} = K_{\text{об}} + K_{\text{вент}} - \beta_{\text{кли}}(K_{\text{быт}} + K_{\text{рад}}),$$

где $\beta_{\text{кли}}$ - коэффициент полезного использования тепlopоступлений;

$$\beta_{\text{кли}} = K_{\text{рег}} / (1 + 0,5 n_{\text{в}}) = 0,9 / (1 + 0,5 \times 0,726) = 0,66$$

$K_{\text{рег}} = 0,9$ - в системе отопления с местными терморегуляторами и центральным авторегулированием на вводе;

$$q_{\text{рот}} = 0,135 + 0,225 - 0,66 \cdot (0,076 + 0,03) = 0,29 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

$$Q_{\text{от год}} = 0,024 \cdot 5151 \cdot 17550 \cdot 0,29 = 629271 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$$

Общие теплопотери здания за отопительный период:

$$Q_{\text{общ год}} = 0,024 \cdot 5151 \cdot 17550 \cdot (0,135 + 0,225) = 781056 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$$

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период q , $\text{кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$, определяется по формуле (Г.9а):

$$q = 629271 / 4591,8 = 137,0 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$$

$$q = 0,024 \cdot 5151 \cdot 0,29 = 35,9 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год}).$$

Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию согласно таблице 14 СП 50.13330.2012, для здания детского сада высотой 3 этажа составляет $q_{\text{от тр(б)}} = 0,521 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Отклонение расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемой величины:

$$(0,29 - 0,521) \cdot 100\% / 0,521 = -44,3\%.$$

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания на 44,3% меньше нормируемого значения, объекту может быть присвоен **класс энергетической эффективности «А»**.