



Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегионэкспертиза»

410004, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 43 тел. 22-07-95, 22-08-11 ОГРН 1126455002277, ИНН 6455056752

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель

исполнительного директора

ООО «Межрегионэкспертиза»

О.Н. Прокофьева

Прокофьева 2013 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

6	-	1	-	1	-	0	0	6	4	-	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов)»).

Объект негосударственной экспертизы: разделы проектной документации

Предмет негосударственной экспертизы: оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, национальным стандартам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование

К исх. №177 от «05» июля 2013 г.

Положительное заключение негосударственной экспертизы разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов)»

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения экспертизы:

- Заявление от «04» июня 2013 г.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 128/2013 от 05.06.2013 г.
- Проектная документация

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы, его рассматриваемой документации и разделов такой документации:

Рассмотрение разделов проекта:

№ п/п	Наименование проектной документации	Количество экз.
1.	Раздел 1. Пояснительная записка.	1
2.	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	1

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы, на основании которых осуществлялась оценка соответствия:

- Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004 г. с изменениями;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.;
- Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.11.2009 г.;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, его техническая характеристика функциональное назначение:

Наименование объекта: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка)».
Проектируемое 16-ти этажное жилое здание располагается по адресу: Московская Область, г. Пушкино, микрорайон Заветы Ильича, ул. Степана Разина. Проектируемое здание состоит из четырех корпусов (№№ 1, 2, 3, 4). Габариты корпусов в плане 13,8х34,4 м.

Метеорологические и климатические условия:

- средняя температура января – 10 °С;
- расчётная нагрузка от веса снегового покрова (III район) – 1,80 кПа;
- ветровой район – I.

Источник финансирования: средства застройщика.

1.5. Техничко-экономические показатели объекта:

Площадь застройки жилой дом № 1 – 2 343 м²;
Общая площадь жилого дома № 1 – 21 003 м²;
Строительный объем зданий – 108 135 м³;
Этажность: жилой дом № 1 – 16.

1.6. Идентификационные сведения о разработчике проектной документации и об организации выполнившей инженерные изыскания:

1.6.1. Проектная организация:

Проектировщик - ООО «Проектное бюро «Зодчий»
Главный инженер проекта – Емец О.В.
Адрес: 115093, г.Москва, 1-й Щипковский пер., д.5
Свидетельство о допуске № 01318.00-2012-6685011869-П-159 от 24.08.2012г.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, заказчике:

Заказчик: ООО «Дубрава»
Юридический адрес: 101000, г. Москва, Тургеневская пл., д. 2, 6 эт., пом. XVII, ком. №34
Почтовый адрес: 101000, г. Москва, пер. Колпачный, д. 14/5, стр. 1
Генеральный директор: Хорошев Роман Юрьевич

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1. Сведения о задании заказчика, которые явились основанием для разработки проектной документации.

2.2. Основанием для разработки проектной документации явилось:

1. Задание на проектирование Жилого комплекса (корректировка);
2. Градостроительный план земельного участка № RU50522107-GPU029011, утвержденный Постановлением Администрации Пушкинского муниципального района № 3074 от 15.11.2011 г.;

2.3. Описание технической части проектной документации:

Перечень рассматриваемых разделов:

- Пояснительная записка;
- Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектируемое 16-ти этажное жилое здание располагается по адресу: Московская Область, г. Пушкино, микрорайон Заветы Ильича, ул. Степана Разина.

Проектируемое здание состоит из четырех корпусов (№№ 1,2,3,4). Габариты корпусов в плане 13,8х 34,4 м. В соответствии со ст.7 ФЗ №384 от 30.12.2009 г., а также ст. 48 Градостроительного кодекса проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности.

Высота жилых этажей от пола до пола - 3,0м

Верхнего технического этажа по заданию заказчика не предусмотрено.

Корпус № 3 представляет собой отдельно стоящую 16-ти этажную секцию здания. Корпус № 3 объединен с другими корпусами подземным техподпольем.

Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по потребительскому подходу, когда теплозащитные свойства здания определяются по нормативному значению удельного энергопотребления здания в целом. Удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания от источников теплоты составил $q_{des}^e = 14,62 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, что не превышает нормативного значения в соответствии с таблицей 9 СНиП 23-02-2003 равным $25 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ для 16-ти этажных зданий.

Использованы следующие возможности:

- повышение уровня теплозащиты ограждающих конструкций по отношению к нормируемым параметрам;
- применение эффективных утеплителей;
- применение окон со стеклопакетами.

Возможна замена отдельных ограждающих конструкций здания с показателями уровня защитных свойств не ниже (в пределах) принятых в проекте.

Также проектом предусматривается:

- местный контроль за параметрами воздуха в помещении;
- использование индивидуального теплового пункта с автоматическим регулированием.

Климатические и теплоэнергетические параметры.

Проектные решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

Район расположения здания характеризуется следующими расчетными параметрами наружного воздуха:

- для проектирования отопления – минус $28 \text{ }^\circ\text{C}$ (согласно табл.3.1 СП 131.13330-2012 графа 5);
- продолжительность отопительного периода - 214 суток (согласно табл.3.1 СП 131.13330-2012 графа 13);
- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца за отопительный период – минус $3,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (согласно табл.3.1 СП 131.13330-2012 графа 14);
- градусо-сутки отопительного периода – $4943,4 \text{ }^\circ\text{C сут.}$

Отапливаемая площадь здания – $A_1 = 7788,44 \text{ м}^2$.

Отапливаемый объем здания – $A_n = 23347,85 \text{ м}^3$.

Общая площадь наружных ограждений – $6350,66 \text{ м}^2$.

Решения по системам инженерного оборудования, обеспечивающих эффективное использование энергии.

Отопление. Отопление корпуса № 3 жилого дома № 1 осуществляется с помощью вертикальной двухтрубной системы и индивидуального теплового пункта с автоматическим регулированием. В качестве нагревательных приборов используются конвекторы. Приборы системы отопления оборудованы термостатическими клапанами.

Вентиляция. Вентиляция кухонь и санузлов – с естественным побуждением.

В проекте предусматривается

- местный контроль за параметрами воздуха в помещении;
- использование индивидуального теплового пункта с автоматическим регулированием.

Требования тепловой защиты здания.

Согласно п.5.1.(СНиП 23-02-2003) нормами установлены три показателя тепловой защиты здания:

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

б) санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

в) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций здания с учетом объемно – планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Все расчеты выполнены и учтены в проектной документации.

Расчет теплотехнических характеристик наружных ограждений.

Наружные стены тип 1.

1) Наружная облицовка здания – плиты Керамогранит по системе вентилируемого фасада $\lambda=0,44$ Вт/м⁰С, $\delta=10$ мм;

2) Утеплитель «Rockwool» Венти Баттс $\lambda=0,034$ Вт/м⁰С, $\delta=150$ мм;

3) Монолитный железобетон $\lambda=1,92$ Вт/м⁰С, $\delta=200$ мм;

Условное сопротивление наружной стены без учета теплопроводных включений:
 $R_0=1/8,7+0,15/0,034+0,2/1,92+1/23=4,706$ м²°С/Вт.

Приведенное сопротивление неоднородной наружной стены:

$R_w = R_0 \times \gamma = 4,706 \times 0,937 = 4,41$ м²°С/Вт, где γ – коэффициент теплотехнической неоднородности.

Наружные стены тип 2.

1) Наружная облицовка здания – плиты Керамогранит по системе вентилируемого фасада $\lambda=0,44$ Вт/м⁰С, $\delta=10$ мм;

2) Кладка из пенобетонных блоков D400 $\lambda=0,11$ Вт/м⁰С, $\delta=375$ мм;

Приведенное сопротивление наружной стены без учета теплопроводных включений:
 $R_0=1/8,7+0,375/0,11+1/23=3,567$ м²°С/Вт.

Наружные стены тип 3.

1) Штукатурка по сетке $\lambda=0,36$ Вт/м⁰С, $\delta=10$ мм;

2) Пенобетонные блоки $\lambda=0,11$ Вт/м⁰С, $\delta=375$ мм;

Условное сопротивление наружной стены без учета теплопроводных включений:
 $R_0=1/8,7+0,1/0,036+0,1/0,034+0,3/0,14+1/23=5,27$ м²°С/Вт.

Приведенное сопротивление неоднородной наружной стены:

$R_w = R_0 \times \gamma = 5,27 \times 0,982 = 5,18$ м²°С/Вт, где γ – коэффициент теплотехнической неоднородности.

Покрытие.

- 1) Гравий мелкой и средней фракции $\lambda=0,17$ Вт/м⁰С, $\delta=50$ мм;
- 2) Геотекстиль;
- 3) Гидроизоляция;
- 4) Утеплитель «Rockwool» Roof Batts $\lambda=0,034$ Вт/м⁰С, $\delta=200$ мм;
- 5) Пароизоляция «Техноэласт»;
- 6) Керамзито-бетонная стяжка $\lambda=0,92$ Вт/м⁰С, $\delta=50-150$ мм;
- 7) Железобетонная плита $\lambda=1,92$ Вт/м⁰С, $\delta=200$ мм.

Условное сопротивление наружной стены без учета теплопроводных включений:
 $R_o = 1/8,7 + 0,05/0,17 + 0,2/0,034 + 0,05/1,92 + 0,2/1,92 + 1/23 = 4,49$ м²°С/Вт.

Приведенное сопротивление неоднородной наружной стены:

$R_w = R_o \times r = 5,242 \times 0,799 = 4,19$ м²°С/Вт, где r – коэффициент теплотехнической неоднородности.

Показатели нормируемых и расчетных значений сопротивления теплопередачи конструкций здания сведены в таблицу 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Показатели	Нормируемые значения	Расчетные значения
Сопротивление теплопередаче, R_o , м ² °С/Вт			
1	Наружная стена тип 1	$R_o^{req}=3,13$	$R_o^{des}=4,41$
2	Наружная стена тип 2	$R_o^{req}=3,13$	$R_o^{des}=3,567$
3	Наружная стена тип 3	$R_o^{req}=3,13$	$R_o^{des}=5,18$
4	Окна	$R_o^{req}=0,52$	$R_o^{des}=0,66$
5	Входная дверь	$R_o^{req}=0,35$	$R_o^{des}=0,35$
6	Покрытие	$R_o^{req}=4,125$	$R_o^{des}=4,49$
7	Ограждение (пол)		$R_o^{des}=4,01$

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания принимается по таблице 9 СНиП 23-02-2003, и равен $q_{hreg} = 25,0$ кДж/(м³ °Ссут).

Удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление здания от источников теплоты составил $q_{des}^e = 14,62$ кДж/(м³ °С).

В данном разделе проектной документации выполнен «Энергетический паспорт» здания.

Класс энергоэффективности здания – высокий «В».

Мероприятия по экономии тепловой и электроэнергии:

Снижение потерь тепловой энергии достигается за счет:

- утепления наружных конструкций здания;
- установки стеклопакетов в пластиковых переплетах;
- установки на подводах к нагревательным приборам терморегулирующих клапанов;
- тепловой изоляции магистральных трубопроводов;

Снижение потерь электроэнергии достигается за счет:

- рационального построения системы электроснабжения, оптимального распределения нагрузок и расположения силовых и осветительных щитов;
- оптимального выбора длины питающих линий от ВРУ до осветительных и силовых щитов

Положительное заключение негосударственной экспертизы разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов)»

и экономически целесообразного выбора сечений этих линий в соответствии с ПУЭ (гл.1.3, табл.1.3.4);

- применения современного экономичного осветительного оборудования;
- рационального построения осветительных сетей и размещения светильников;
- применения в осветительных сетях систем комбинированного (общего и местного) освещения;
- применения наиболее экономичных люминесцентных светильников;
- организационно-технических мероприятий, в том числе, организации учета и контроля расхода электроэнергии.

Решения проектной документации выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004 г. с изменениями;
- Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.;
- Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.11.2009 г.;
- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания».

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Инженерные изыскания не рассматривались.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:

1. Пояснительная записка;
 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- соответствует требованиям:
- Федеральный закон № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004 г. с изменениями;
 - Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г.;
 - Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27.11.2009 г.;
 - СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
 - СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;
 - СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»;
 - СП 54.13330.2011 «Жилые здания».

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на

Положительное заключение негосударственной экспертизы разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов)»

строительство и входящей в её состав сметной документации количественных и стоимостных показателей сметным нормативам:

Сметная документация не рассматривалась.

3.4. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка)», соответствует требованиям, установленным при оценке соответствия.

3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии):


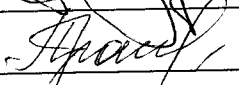
Изменения, внесенные в раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» согласовать с решениями разделов «Архитектурные решения» и «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» должен состоять из следующих подразделов. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Выводы по результатам рассмотрения

Представленный на экспертизу проект «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка в части раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»)» отвечает в части эксплуатационной надежности и безопасности зданий и сооружений требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиям к их содержанию» утвержденных постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, соответствуют требованиям законодательства, стандартов и норм пожарной и промышленной безопасности, техническим регламентам, не противоречат Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу РФ и рекомендуется к утверждению.

Положительное заключение негосударственной экспертизы разделов проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, г. Пушкино, мкр. Заветы Ильича, ул. Степана Разина (корректировка раздела «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов)»

Подписи экспертов

Ф.И.О.	Подпись
Сидоренко Александр Сергеевич	
Прокофьева Олеся Николаевна	



Прошито и пронумеровано

Количество листов 9

Заведующий
И.И. Мещеряков
Исполнительного директора
ООО «Инженерная Экспертиза»
О.Н. Прокофьева

