

Общество с ограниченной ответственностью

ООО НПК «Промавт»

УТВЕРЖДАЮ  
ДИРЕКТОР ООО НПК «ПРОМАВТ»

\_\_\_\_\_ С.Ю.ШАХОВ

26 февраля 2013 г.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

*о теплотехническом состоянии наружных ограждающих  
конструкций (торцевых стен) жилого здания по адресу г. Ярославль  
МКР 5 ЖР «Сокол» дом №6*

Теплотехническое обследование

ТО. 26.02.13

**Заказчик:**

***Исполнитель:*** ООО НПК «Промавт»,

г. Ярославль ул. Стачек д. 63,

тел. (4852) 27-08-64, 94-65-11

Разработано:

Специалист II уровня по ТК

\_\_\_\_\_ А.М. Бедушкин

Инженер

\_\_\_\_\_ Е.Н. Сидорова

Инженер

\_\_\_\_\_ И.М. Пасхин

г. Ярославль, 2013 год

## Содержание

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
ВВЕДЕНИЕ .....	3
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	5
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	6
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	8
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	9
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ .....	10
ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	10
ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 4.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 6.....	22

Подп. и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	

<b>ТО.26.02.13</b>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Рук. группы			Бедушкин А.М.		
Инженер			Сидорова Е.Н.		
Инженер			Пасхин И. М.		
Заключение о теплотехническом состоянии наружных ограждающих конструкций жилого здания, расположенного в г. Ярославле МКР 5 ЖР «Сокол» дом №6					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	2	
<b>ООО НПК «Промавт»</b>					

## Введение

В соответствии с договором № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2013 г. сотрудниками ООО НПК «ПромАвт», действующими на основании свидетельства № 0159.01-2012-Э-046 НП «Национальная организация специалистов в области энергетических обследований и энергетической эффективности», в феврале 2013 года проведено комплексное теплотехническое обследование наружных ограждающих конструкций торцов 10-ти этажного жилого здания, расположенного в г. Ярославле дом 7 МКР5 ЖР «Сокол».

Теплотехническое обследование выполнено на основании требования п. 11.4.СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» [4].

Заказчиком представлена техническая документация:

- 1 Рабочий проект Шифр: 9047-02-02. Разработан ООО «Гарантстрой» [1].
- 2 Проект 10-этажный 5-секционный жилой дом Дом 6 МКР 5 ЖР «Сокол» Книга 3 Энергоэффективность . Шифр 9047-02-02. Разработан ООО «Гарантстрой». г. Москва. 2007г. [2].

Специалисты, принимавшие участие в обследовании:

- 1 Бедушкин А.М. – рук. группы, специалист II уровня (сертификат № 9886-2010, квалификационное удостоверение № 34-9886-2010);
- 2 Сидорова Е.Н. – инженер;
- 3 Пасхин И.М. – инженер.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

ТО.26.02.13

ствующих им фотоизображений участков съемки перпендикулярно по отношению к стене, либо при отклонении от нормали на угол, не превышающий 30°. Измерения проводились с фиксированного расстояния. При перемещении оператора вдоль обследуемых конструкций в целях корректности последующих расчетов фиксированное расстояние максимально сохранялось[7].

В настоящем заключении приведены основные результаты обследования. Промежуточные материалы (протоколы испытаний, обработка результатов, термограммы и фотографии контролируемого объекта (с привязкой к термограммам) и т.д.) находятся в архиве Исполнителя.

Для удобства камеральной обработки материалов обследования, оси разбивки приняты в соответствии с энергетическим паспортом[2].

Данное техническое заключение выполнено на основании:

- анализа представленного энергетического паспорта[2];
- натурального освидетельствования и определения распределения температурного поля на наружной и внутренней поверхностях ограждающих конструкций обследуемого здания;
- данных, регистрируемых во времени датчиками теплофизических величин в реперных зонах;
- качественного и количественного анализа полученных результатов.

### Расчетные параметры

Климатические параметры участка строительства обследуемого объекта приняты в соответствии с СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» Таблица 1 [6]. Значения климатических параметров приняты равными значениям для г. Ярославля Ярославской области.

Инв. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТО.26.02.13

## Общие сведения

Обследуемое здание представляет собой отдельностоящее десяти этажное здание из конструкций строительной системы 111М. Жилой дом состоит из пяти сблокированных между собой секций, имеет теплый чердак с выводом в него вентиляционных выбросов, под первым этажом находится техподполье, в котором проходят тепловыделяющие коммуникации.

Функциональное назначение здания – жилой дом.

Конструктивная схема зданий - перекрёстно-стеновая с поперечными и продольными внутренними несущими стенами в совместной работе с неизменяемыми жёсткими дисками перекрытий. Наружные стены по поперечным осям - несущие, по продольным – навесные.

В соответствии с Энергетическим паспортом [2] наружные торцевые стены - многослойные, выполнены из следующих слоев:

- Сборные ж.б. панели, толщиной 160 мм;
- Утеплитель – пенополистирол ПСБ С-20, толщиной 150 мм;
- Ограждающий наружный слой – лицевой кирпич М100, толщиной 120мм.

В соответствии с инженерно-энергетическим паспортом проекта [2] приведенное сопротивление теплопередачи торцевых стен составляет  $R_w=3,4$  ( $m^2 \cdot C^\circ$ )/Вт.

На момент обследования здание отапливалось.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТО.26.02.13			9