

Содержание

Содержание.....	1
1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.....	2
2. Климатические условия.....	2
3. Краткая характеристика объекта.....	3
Основные технико-экономические показатели.....	3
4. Организация земельного участка.....	3
5. Архитектурно - строительные и конструктивные решения.....	3
6. Примененные нормативные документы и материалы.....	6
Приложение 1.....	7
Теплотехнический расчёт доп. утепления кровли.....	7
Приложение 2.....	10
Нагрузка на плиту от существующего покрытия.....	10
Нагрузка на плиту от существующего и дополнительного покрытия.....	11

Инв. № подл.	Инв. № подл.		Подп. И дата									
Инв. № подл.							20/11/2015/176					
	Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата						
	ГИП		Крысанов			12.15	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Пец А.А.			12.15				Р	1	11
	Проверил		Богданов			12.15				ООО «Проектреставрация»		
	Н.контр		Пцлях			12.15						

1. Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства

Проект предусматривает разработку проектной документации на капитальный ремонт крыши многоквартирного дома по адресу: г. Рязань, ул. Островского, д.29

Проект разработан в соответствии с СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", федеральным законом N123-03 от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

2. Климатические условия

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Величина	СНиП
1	Ветровая нагрузка 1 район	кг/м ²	23	СП 20.13330.2011
2	Снеговая нагрузка III район	кг/м ²	180	
3	Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	С °	- 27	
4	Глубина промерзания грунтов	м	1,4	
5	Зона влажности района строительства	-	Нормальн.	
6	Сейсмичность района стр-ва	балл	не сейсм.	СНиП 11-7-81*

Самым теплым месяцем является июль, самым холодным январь, февраль. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - южное направление, за июнь-август - западное направление.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/11/2015/176				2

3. Краткая характеристика объекта

Основные технико-экономические показатели.

Обследуемое здание - 5-этажное прямоугольное.

Год постройки - 1966 г.

Общий объем здания — 11599,2 м³

Размер кровли в плане 13,36х73,03 м.

Площадь кровли 975,68 м²

Система водостока - неорганизованная.

4. Организация земельного участка

Жилой дом расположен на ул. Островского, д.29 в зоне сложившейся застройки.

5. Архитектурно - строительные и конструктивные решения

Проект предусматривает разработку проектной документации на капитальный ремонт крыши многоквартирного дома по адресу - г. Рязань, ул. Островского, д.29

Капитальный ремонт подразумевает частичную замену кровельного ковра, ремонт вентканалов, ремонт и замену дефлекторов, ремонт будок выхода на кровлю, ремонт фановых труб, ремонт карниза.

Объемно - планировочные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты в соответствии с его функциональным назначением, технологическими требованиями, с учетом требований действующих строительных норм и правил а также норм и правил техники безопасности противопожарных норм.

Существующее жилое здание

Относится к:

II классу ответственности;

II степени огнестойкости;

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1. 3;

Класс конструктивной пожарной опасности С 0;

Для выполнения проекта было проведено обследование кровли и выполнены обмерные чертежи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/11/2015/176			3

Конструкции существующего здания:

Наружные стены - стеновая железобетонная панель ;

Плиты перекрытия - железобетонные;

Плиты покрытия - железобетонные;

Карнизные плиты - железобетонные;

Вентканалы на кровле — сборные железобетонные вентиляционные блоки;

Выход на кровлю осуществляется через будку лаза;

Конструкция существующего покрытия (по результатам обследования):

-2 слоя рубемаста — 10мм;

-цементно-песчаная стяжка - 50 мм;

- 4 слоя рубемаста - 20 мм;

- асфальтобетонная стяжка - 80мм;

-пенобетон -340 мм;

-пароизоляция - рубероид;

- железобетонные плиты покрытия.

Система организованного водостока - отсутствует.

Конструктивные решения

Проект разработан для производства работ при положительных температурах, производство работ при отрицательных температурах выполнять по специальному проекту, выполненному с учетом требований СНиП 3.02.01-87 и СНиП 3.03.01-87

Проектом предусматривается частичная замена кровельного ковра, ремонт вентиляционных каналов, ремонт и частичная замена дефлекторов, ремонт фановых труб, карниза, будки выхода на кровлю, ремонт карниза.

Для определения необходимого слоя утепления кровли выполнен теплотехнический расчет (смотрите Приложение 1)

Работы начинаются с демонтажных работ:

Демонтаж рулонного кровельного покрытия крыши (включая заведения на стены вентиляционных каналов);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/11/2015/176			4

Демонтаж сломанных дефлекторов;

Ремонт кирпичной кладки будки лаза, оштукатуривание; бетонирование стен вентканалов.

В связи с увеличением нагрузки на плиту покрытия, был выполнен сравнительный анализ расчетных нагрузок на плиты покрытия от кровли, от постоянных и временных (снеговых) нагрузок согласно СНиП (смотри Прил. 2).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>В связи с увеличением нагрузки на плиту покрытия, был выполнен сравнительный анализ расчетных нагрузок на плиты покрытия от кровли , от постоянных и временных (снеговых) нагрузок согласно СНиП (смотри Прил. 2).</p>					
						20/11/2015/176		Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата			5

6. Примененные нормативные документы и материалы

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- Федеральный закон Ш23-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
- СП54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»
- СП20.13330.2011«Нагрузки и воздействия»,
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»
- СП28.13330.2012 «Защита строительных конструкции от коррозии»
- СП23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий»
- СП50.13330.2012«Тепловая защита зданий.»
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»
- СП49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве»,ч 1
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
								20/11/2015/176	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				6

Характеристика ограждения:

Номер слоя	Толщина, м	Наименование	Величина	Ед. измерения	Материал слоя
1 слой:	0.22	Теплопроводность	2.04	Вт/(м*град)	- Железобетонная плита
2 слой:	0.34	Теплопроводность	0.15	Вт/(м*град)	- Пенобетон G=400 кг/м3
3 слой:	0.08	Теплопроводность	1.05	Вт/(м*град)	- Асфальтобетон
4 слой:	подбор	Теплопроводность	0.037 Вт/(м*град)	- Пенополистерол ПСБ-С-35 G=35 кг/м3	
5 слой:	0.03	Теплопроводность	0.14	Вт/(м*град)	- Керамзит G=400 кг/м3
6 слой:	0.1	Теплопроводность	0.054	Вт/(м*град)	- Плита ПСЦ-300-Ц, γ=400 кг/ м³
7 слой:	0.01	Теплопроводность	0.17	Вт/(м*град)	- Унифлекс ТКП,ТПП

Коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности 8.7 Вт/(м²*град)

Коэффициент теплоотдачи наружной поверхности 23 Вт/(м²*град)

Требуемое сопротивление ограждения теплопередаче 4.85 м²*град/Вт

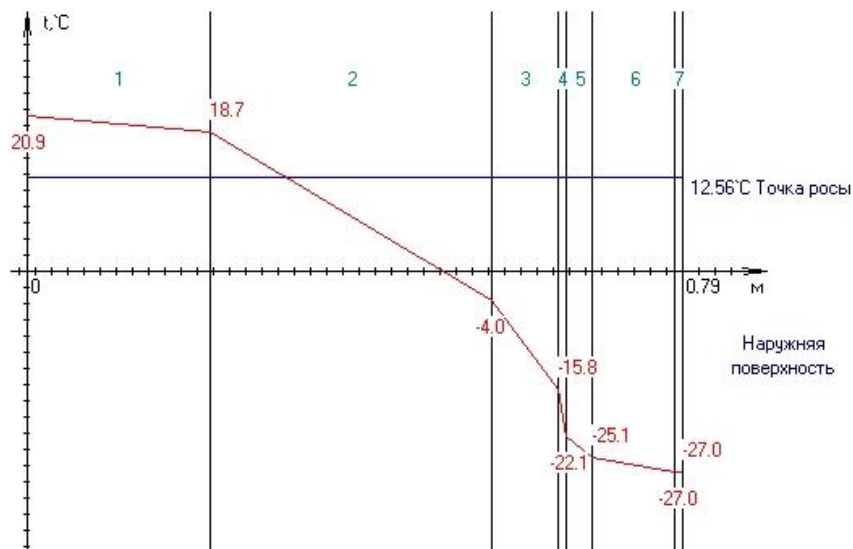
Режим работы ограждающей конструкции:

Эксплуатация; режим помещений - Нормальный (55%); зона влажности - Нормальная

Требуется произвести:

Расчет толщины 4-го слоя по условию теплопередачи

2. - Выводы:



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	20/11/2015/176			8

Требуемая толщина 4-го слоя (утеплителя) 0.01 м
 Фактическое сопротивление теплопередаче ограждения 5 м²*град/Вт

Температура на контакте слоев ограждения:

Точка измерения температуры	Величина	Ед. измерения
На внутренней поверхности стены	20.9	град.
Между 1 и 2 слоями	18.7	град.
Между 2 и 3 слоями	-4.0	град.
Между 3 и 4 слоями	-15.8	град.
Между 4 и 5 слоями	-22.1	град.
Между 5 и 6 слоями	-25.1	град.
Между 6 и 7 слоями	-27.0	град.
На наружной поверхности стены	-27.0	град.

Температура точки росы 12.56 град.

<http://www.basegroup.su>
[e-mail: info@basegroup.su](mailto:info@basegroup.su)

Конструкция соответствует теплотехническим нормам.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/11/2015/176			9

Нагрузка на плиту от существующего покрытия, кг/м2

Состав покрытия	Нормативная нагрузка, кг/м ²	Коэф. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка, кг/м ²
<u>1. Постоянная нагрузка</u>			
6 слоев рулонных материалов G=600 кг/м ³ толщиной 30мм	18	1,2	21,6
Цементно-песчаная стяжка G=1800 кг/м ³ толщиной 50 мм	90	1,2	108
Асфальто-бетонная стяжка G=1600 кг/м ³ толщиной 80мм	128	1,2	153,6
Пенобетон G=400 кг/м ³ толщиной 340	136	1,3	176,8
Итого:	372		460
<u>2. Временная нагрузка</u>			
Снеговая нагрузка	140	1,2	180
Всего	512		640

[illegible]

2. Нагрузка на плиту от проектируемых конструкций кровли, кг/м²

Состав покрытия	Нормативная нагрузка, кг/м ²	Коэф. надежности по нагрузке	Расчетная нагрузка, кг/м ²
<u>1. Постоянная нагрузка</u>			
2 слоя «Унифлекс»	3,6	1,2	4,32
Плита ПСЦ-300-Ц, δ=100мм, γ=400 кг/ м ³	40	1,2	48
Гравий керамзитовый, δ=30мм, γ=400 кг/ м ³	12	1,2	14,4
Утеплитель ПСБ-С-35 G=35 кг/м ³ толщиной 100 мм	3,5	1,3	4,55
Асфальто-бетонная стяжка G=1600 кг/м ³ толщиной 80мм	128	1,2	153,6
Пенобетон G=400 кг/м ³ толщиной 340	136	1,3	176,8
Итого:	323,1		401,67
<u>2. Временная нагрузка</u>			
Снеговая нагрузка	140	1,2	180
Всего	463,1		581,67

3. Вывод:

Стандартные пустотные плиты рассчитаны на нормативную нагрузку 600

Кг/м2 без учета собственного веса плиты. Так как заказчиком не были предоставлены чертежи, то допустимая нагрузка для расчетов принималась 600 кг/м2.

Нагрузка на плиту от существующих конструкций 640 кг/м². Нагрузка на плиту от проектируемой кровли – 581,67 кг/м².

Расчетная нагрузка на покрытие при новом составе кровле сопоставима со старыми нагрузками и меньше допустимой – несущей способности плит достаточно.

<i>Инв. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	тавлены чертежи, то допустимая нагрузка для расчетов принималась 600 кг/м ² .					
			Нагрузка на плиту от существующих конструкций 640 кг/м ² . Нагрузка на плиту от проектируемой кровли – 581,67 кг/м ² .					
			Расчетная нагрузка на покрытие при новом составе кровле сопоставима со старыми нагрузками и меньше допустимой – несущей способности плит достаточно.					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подр.</i>	<i>Дата</i>	20/11/2015/176		<i>Лист</i>
								11