

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации
№ МКРФ 00630 от 5 апреля 2013 г.

Объект культурного наследия
«Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой»
по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 31
(наименование памятника истории и культуры)

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3: Проект реставрации и приспособления
(стадия – проект). Пояснительная записка.
Том 4, книга 1



Шифр П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

Арх. № _____

Экз. № _____

г. Екатеринбург,
2018 г.

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ
ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КУЛЬТУРЫ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ПО ОХРАНЕ И
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Лицензия на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации
№ МКРФ 00630 от 5 апреля 2013 г.

Объект культурного наследия
«Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой»
по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 31
(наименование памятника истории и культуры)

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 3: Проект реставрации и приспособления
(стадия – проект). Пояснительная записка.
Том 4, книга 1

Заказчик: Управление государственной охраны
объектов культурного наследия Свердловской области
Приказы: №№ 469, 470 от 29.12.2017 г., № 96 от 29.03.2018 г.
(номер, дата)

Заместитель генерального директора
- начальник управления проектных работ
и осуществления функций

Заказчика _____ Т.В. Братухина
(личная подпись, И.О. Фамилия)
М.П.

Начальник архитектурного отдела _____ Е.А. Брагина
(личная подпись, И.О. Фамилия)

Автор или научный руководитель
авторского коллектива _____ Е.А. Брагина
(личная подпись, И.О. Фамилия)

Шифр П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

Арх. № _____

Экз. № _____

г. Екатеринбург,
2018 г.

Объект культурного наследия
«Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой»
по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 31
(наименование памятника истории и культуры)

Шифр П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

Том 4, книга 1

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Фамилия И. О.	Должность	Участие
Брагина Е.А.	Начальник архитектурного отдела	Автор или научный руководитель авторского коллектива, первая категория архитектора (направление – проектные работы по реставрации и консервации объектов культурного наследия), эксперт по проведению государственной историко- культурной экспертизы, аттестованный приказом Минкультуры России от 14.07.2016 № 1632
Брагина Е.А.	Главный архитектор проекта	

Автор или научный руководитель

авторского коллектива _____ Е.А. Брагина

(личная подпись, И.О. Фамилия)

Объект культурного наследия
«Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой»
по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 31
(наименование памятника истории и культуры)

Шифр П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

Том 4, книга 1

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Должность, наименование организации	Подпись	Фамилия И.О.

Объект культурного наследия
«Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой»
по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, д. 31
(наименование памятника истории и культуры)

Шифр П470-29.12.2017-01- П.ПЗ

Том 4, книга 1

СОСТАВ
научно-проектной документации
(начало)

Обозначение комплекта	Наименование	Марка чертежей	Арх. № Комплекта, дата	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	Предварительные работы			
Книга 1, часть 1	Предварительные работы	П470-29.12.2017-01-ПР/1		
Книга 1, часть 2	Предварительные работы	П470-29.12.2017-01-ПР/2		
Книга 2, часть 1	Предварительные работы	П470-29.12.2017-01-ПР2/1		
Книга 2, часть 2	Предварительные работы. Рабочий проект противоаварийных работ	П470-29.12.2017-01-ПР2/2		
Том 2	Комплексные научные исследования			
Книга 1	Историко-архивные и библиографические исследования	П470-29.12.2017-01-ИАИ		
Книга 2, часть 1	Историко-архитектурные натурные исследования. Обмерные чертежи АР	П470-29.12.2017-01-ОЧ.АР		
Книга 2, часть 2	Историко-архитектурные натурные исследования. Обмерные чертежи КР	П470-29.12.2017-01-ОЧ.КР		
Книга 3, часть 1	Заключение по результатам инженерно-технологического исследования	П470-29.12.2017-01-ИИ		
Том 3	Проект реставрации и приспособления (стадия – эскизный проект)			
Книга 1	Пояснительная записка	П470-29.12.2017-01-ЭП.ПЗ		

СОСТАВ
научно-проектной документации
(окончание)

Обозначение комплекта	Наименование	Марка чертежей	Арх. № Комплекта, дата	Примечание
1	2	3	4	5
Книга 2	Архитектурные решения	П470-29.12. 2017-01-ЭП.АР		
Книга 3	Конструктивные решения	П470-29.12. 2017-01-ЭП.КР		
Книга 4	Схема планировочной организации земельного участка	П470-29.12. 2017-00-ЭП.ПЗУ		
Том 4	Проект реставрации и приспособления (стадия – проект)			
Книга 1	Пояснительная записка	П470-29.12. 2017-01-П.ПЗ		
Книга 2	Архитектурные решения	П470-29.12. 2017-01-П.АР		
Книга 3	Конструктивные решения	П470-29.12. 2017-01-П.КР		

Автор или научный руководитель

авторского коллектива _____ Е.А. Брагина
(личная подпись, И.О. Фамилия)

Содержание тома (начало)											
Обозначение			Наименование					Стр.			
П470-29.12.2017-01-П.ПЗ.С			Содержание тома 4 Книга 1. Пояснительная записка Книга 2. Архитектурные решения Реставрация кровли и фасадов 1-ый этап. Общие данные Реставрация фасадов 1-ый этап. Восточный фасад Реставрация фасадов 1-ый этап. Южный фасад Реставрация фасадов 1-ый этап. Западный фасад Реставрация фасадов 1-ый этап. Северный фасад Реставрация фасадов 1-ый этап. Восточный фасад северного пристроя. Западный фасад фрагмента 1 Реставрация фасадов 1-ый этап. План подвала Реставрация фасадов 1-ый этап. Фрагмент 1 на отм.-1,450. Фрагмент 1 на отм. -2,850 Реставрация фасадов 1-ый этап. План 1-ого этажа Реставрация фасадов 1-ый этап. План 2-ого этажа Реставрация фасадов 1-ый этап. План чердака Реставрация фасадов 1-ый этап. План кровли Реставрация фасадов 1-ый этап. Узел 1 Реставрация фасадов 1 этап. Восточный фасад. Цветовое решение								
П470-29.12.2017-01-П.ПЗ											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 1											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 2											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 3											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 4											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 5											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 6											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 7											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 8											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 9											
П470-29.12.2017-01-ЭП.АР, лист 10											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 11											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 12											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 13											
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 14											
П470-29.12.2017-01-П.ПЗ.С											
Изм.			Кол.			Лист			№ док		
Подпись			Дата			Проект реставрации и приспособления (стадия – проект). Содержание тома			Стадия		
									Лист		
									Листов		
									П 1 3		
Норм.контр.			Брагина						ГБУК СО НПЦ		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

отдел

Формат А4

**Содержание тома
(окончание)**

Обозначение	Наименование	Стр.
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 15	Реставрация фасадов 1 этап. Южный фасад. Цветовое решение	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 16	Реставрация фасадов 1 этап. Западный фасад. Цветовое решение	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 17	Реставрация фасадов 1 этап. Северный фасад. Цветовое решение	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 18	Реставрация фасадов 1 этап. Восточный фасад северного пристроя. Западный фасад фрагмента 1. Цветовое решение	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 19	Реставрация фасадов 1 этап. Деревянная балясина	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 20	Реставрация фасадов 1 этап. Дефектная ведомость восточный фасад. Дефектная ведомость южный фасад.	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 21	Реставрация фасадов 1 этап. Дефектная ведомость западный фасад. Дефектная ведомость северный фасад.	
П470-29.12.2017-01-П.АР, лист 22	Реставрация фасадов 1 этап. Дефектная ведомость заполнения оконных проемов. Дефектная ведомость заполнения дверных проемов.	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 1	Книга 3. Конструктивные решения Общие данные	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 2	План стропил	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 3	Разрез 1-1. Узлы 1-2. Сечения а-а, б-б	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 4	Узлы 3-5. Сечения в-в, г-г	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 5	Узлы 6-9. Сечение д-д	
П470-29.12.2017-01-П.КР, лист 6	Спецификация материалов	

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

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ.С				Лист
										2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Ведомость электронных документов

Обозначение документа в бумажной форме	Лист, листы	Имя файла, содержащего электронный документ	Приме- чание
П470-29.12.2017-01- П.ПЗ	1-84	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ.pdf	
П470-29.12.2017-01- П.АР	1-41	П470-29.12.2017-01-П.АР.pdf	
П470-29.12.2017-01- П.КР	1-20	П470-29.12.2017-01-П.КР.pdf	
Альбом ТСК-СК	1-34	Альбом ТСК-СК.pdf	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ.С				Лист
										3

Содержание (начало)

Е.А. Брагина

Формат А4

Содержание (окончание)						
Раздел, под- раздел, пункт	Наименование					Лист
10	Ведомость исполнителей проектной документации					44
11	Таблица регистрации изменений					45
	Приложение 1. Методики и рекомендации на производство штукатурных работ					14 л.
	Приложение 2.Методики и рекомендации по реставрации лепного декора					16 л.
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
П470-29.12.2017-01-П.ПЗ						

0.1 Правовые и нормативные основания и требования

0.1.1 Государственное бюджетное учреждение культуры Свердловской области «Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры Свердловской области» (далее – ГБУК СО НПЦ) имеет лицензию МКРФ 00630 от 5 апреля 2013г. (переоформлена приказом № 1303 от 10 июня 2016 г.) на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в том числе:

– разработка проектной документации по консервации, ремонту, реставрации, приспособлению и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации,

– разработка проектной документации по инженерному укреплению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

0.1.2 Конфиденциальность полученной сторонами информации

Если одна из сторон, благодаря исполнению своего обязательства при выполнении работ по заданному объекту, получила информацию о новых решениях и технических знаниях, в том числе не защищаемых государством, то сторона, получившая такую информацию, не вправе сообщить ее третьим лицам без согласия другой стороны.

Порядок и условия пользования такой информацией определены договором подряда.

0.1.3 Воспроизведение, тиражирование, распространение или передача для использования третьим лицам, а также внесение изменений в данную проектную документацию запрещено без письменного разрешения ГБУК СО НПЦ.

0.1.4 Основания для проектирования:

- Статья 45 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»

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

П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

- Статья 24 Закона Свердловской области от 21.06.2004 № 12-ОЗ «О государственной охране объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) в Свердловской области»
- "ГОСТ Р 55528-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Состав и содержание научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия. Памятники истории и культуры. Общие требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 28.08.2013 N 593-ст), рекомендованный Письмом Минкультуры России от 16.10.2015 N 338-01-39-ГП «О Методических рекомендациях по разработке научно-проектной документации на проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации»
- Приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области «Об утверждении государственного задания государственному бюджетному учреждению культуры Свердловской области «Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры Свердловской области» на 2018 год и плановый период 2019, 2020 годов» от 29.12.2017 г. № 469
- Приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области «Об утверждении поквартальной разбивки исполнения государственного задания и Перечня объектов культурного наследия, в отношении которых установлено государственное задание государственному бюджетному учреждению культуры Свердловской области «Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры Свердловской области» на 2018 год» от 29.12.2017 г. № 470
- Приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области «О внесении изменений в приказ Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 29.12.2017 № 470 «Об утверждении поквартальной разбивки исполнения государственного задания и Перечня объектов культурного

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- Акт обследования несущих и ограждающих конструкций кровли объекта культурного наследия «Усадьба купца С.Е. Тупикова. Дом жилой» по адресу г. Екатеринбург, пр. Ленина, 31
- Комплексных научных исследований, выполненных ГБУК СО НПЦ в 2018 году.

0.1.5 Сведения о метеорологических и климатических условиях земельного участка, на котором размещается объект культурного значения:

- климатический район строительства: IV (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», приложение А)

- снеговой район: III (расчетное значение = 180 кгс/м²)

- ветровой район: II (нормативное значение = 0,30 кгс/м²)

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: - 32 °С (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», табл. 3.1)

- средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха ниже или равной 8 °С: - 5,4 °С (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», табл. 3.1)

- продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже или равной 8 °С: 221 сут. (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», табл. 3.1)

0.1.6. За относительную отметку 0,000 принята отметка площадки 1-ого этажа парадной лестницы на 1-ом этаже с абсолютной отметкой 250,19*, которая на 1, 01 м выше гранитного крыльца главного входа с абсолютной отметкой 249,18 м (по топографическому плану).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

1. Общие сведения об объекте и проведенных комплексных научных исследованиях

1.1. Объектом данного проекта реставрации и приспособления является – объект культурного наследия регионального (областного) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31.

Объект культурного наследия регионального (областного) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, включен в список памятников культуры, подлежащих охране как памятники государственного значения:

решением Исполнительного комитета Свердловского областного Совета народных депутатов от 04.12.1986 № 454 «О взятии на государственную охрану памятников истории и культуры Свердловской области», как памятник архитектуры «Двухэтажный каменный особняк начала XIX в.» по адресу: г. Свердловск, пр. Ленина, 31;

решением Исполнительного комитета Свердловского областного Совета народных депутатов от 31.12.1987 № 535 «О взятии на государственную охрану памятников истории и культуры Свердловской области», как памятник архитектуры «Усадьба Симонова И.И.» по адресу: г. Свердловск, пр. Ленина, 29, 31 / ул. 8 марта, 6 в составе:

«Магазин» по адресу: г. Свердловск, ул. 8 марта, 6;

«Флигель» по адресу: г. Свердловск, ул. 8 марта, 6;

«Склад» по адресу: г. Свердловск, пр. Ленина, 29;

постановлением Правительства Свердловской области от 28.12.2001 г. №859-ПП «О постановке на государственную охрану вновь выявленных памятников истории и культуры», как памятник архитектуры «Усадьба: ворота» по адресу: г.Екатеринбург, ул. 8 Марта, 8, пр. Ленина, 31;

- постановлением Правительства Свердловской области от 29.11.2007 г. №1056-ПП «О внесении изменений в описании объектов культурного наследия регионального (областного) значения, расположенных в городе

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Екатеринбурге» присвоено новое название «Усадьба И.И. Симанова» – «Усадьба купца С.Е. Тупикова» в составе:

- «дом жилой» по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, 31;
- «флигель» по адресу: г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 6;
- «склад» по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, 29-б;
- «магазин» по адресу: г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 6;
- «ворота» по адресу: г. Екатеринбург;
- «ворота» по адресу: г. Екатеринбург.

Целью данного проекта реставрации и приспособления является – определение необходимых условий сохранения объекта культурного наследия при проведении работ по сохранению объекта культурного наследия **(реставрация кровли и реставрация фасадов).**

1.2. Краткие исторические сведения

С основания города на месте рассматриваемой усадьбы располагались, как указывают исторические планы города, дворы мастеровых екатеринбургской железодетальной фабрики.

Объект культурного наследия областного (регионального) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, был построен в усадьбе купца С.Е. Тупикова, во второй половине XIX века.

Дом жилой, построенный как одноэтажный, в последнее 10-летие XIX века по проекту академика архитектуры Ю.И. Дютеля оставался частным владением до 1919 года. Композиции фасадов были выполнены с использованием форм барокко.

Здание по ул. Льва Троцкого, 8 (бывшая улица Уктусская, современная улица 8 Марта), площадью 341,5 м², национализировано и оно переходит в распоряжение государственного советского учреждения, Управления Треста Камуралбумлеса, не позднее 1924-25 гг. В эти годы наблюдается известный строительный бум в городе Свердловске. Исследуемый квартал расширяется, усадьба разделяется на две части. Новые хозяева усадеб действуют в интересах

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

собственного развития. Численность аппарата Комуралбумлеса растет, что побуждает руководство Треста поднять вопрос о строительстве второго этажа над существующим зданием. Проект надстройки здания 1926 г.

С 1981 года и по настоящее время в здании располагается Свердловское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Союз театральных деятелей Российской Федерации (Всероссийское театральное общество)». Официальная аббревиатура – СТД РФ (ВТО).

Здание объекта культурного наследия, которое является официальной резиденцией СО СТД РФ (ВТО) называется - "Дом актера".

1.3. Историко-архитектурная ценность объекта культурного наследия регионального (областного) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, определена в Историко-культурном исследовании по обоснованию предмета охраны объекта культурного наследия «Усадьба купца С.Е. Тупикова, XIX-XX века, 1890-1926 годы, архитекторы Ю.О.Дютель, С.С. Козлов, А.С. Чирковский, Е.М. Косяков: дом жилой, флигель, склад, магазин, ворота, ворота», выполненном ГБУК СО НПЦ в 2017 году:

Дом жилой.

1. Объемно-планировочное решение двухэтажного с подвальным этажом каменного здания на середину 1920-х годов с планировкой и оформлением интерьеров второго этажа на середину XX века: конфигурация плана близкая к квадрату с небольшим выступом на северном фасаде, габариты объекта, включая всю высоту и этажность.
2. Габариты, пропорции и расположение капитальных стен, внутренних опор, балок перекрытий, лестничных маршей на середину 1920-х годов.
3. Строительные материалы: фундамента (бутовый), кирпичного цоколя (кирпичный с облицовкой гранитными плитами) и стен (кирпичные) на середину 1920-х годов.
4. Форма крыши (многоскатная), тип материала покрытия (металл).
5. Стилизовое решение фасадов в формах эклектики на середину 1920-х годов.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

23. Двухстороннее рельефное обрамление арки вестибюля - расположение, материал, пропорции, профили, форма, рисунок.
24. Потолочные карнизы (5 типа) - расположение, материал, пропорции, профили, форма.
25. Потолочные плафоны (10 типов) - расположение, материал, пропорции, профили, форма, рисунок.
26. Потолочные розетки (5 типа) - расположение, материал, пропорции, профили, форма, рисунок.
27. Камин - расположение, материал (мрамор,), пропорции, профили, форма, рисунок и пластика декора.
28. Печи (3 типа) - расположение, облицовочный материал (фигурная керамическая плитка), пропорции, профили, форма, рисунок.
29. Внутренние двустворчатые двери, в том числе парадные двери с тамбуром (7 типов) - расположение, материал (дерево), пропорции, профили, форма, рисунок.
30. Внутренние одностворчатые двери (3 типа) - расположение, материал (дерево), пропорции, профили, форма, рисунок.
31. Стенной шкаф - расположение, материал (дерево), пропорции, профили, форма, рисунок.
32. Металлические литые изделия (створки, заслонки, заглушки печей и вентиляционных отверстий, ручки дверей) - расположение, материал (латунь, чугун), пропорции, профили, форма, рисунок.

1.4. Для разработки проекта приспособления и реставрации объекта культурного наследия регионального (областного) значения «Усадьба купца С.Е.Тупикова: **дом жилой**», расположенного по адресу: Свердловская область, г.Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, в рамках государственного задания ГБУК СО НПЦ в 2018 году выполнены предварительные работы и комплексные научные исследования в следующем составе:

- Раздел 1: Предварительные работы. Том 1, книга 1, часть 1, 2. Шифр П470-29.12.217-01-ПР/1, ПР/2

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Взам. инв. №
							Подпись и дата
							Инв. № подл.
							Лист

- Раздел 1: Предварительные работы. Том 1, книга 2, часть 1. Шифр П470-29.12.217-01-ПР2/1
- Раздел 1: Предварительные работы. Рабочий проект противоаварийных работ. Том 1, книга 2, часть 1. Шифр П470-29.12.217-01-ПР2/1,
- Раздел 2: Комплексные научные исследования. Историко-архивные и библиографические исследования. Том 2, книга 1. Шифр П470-29.12.217-01-ИАИ
- Раздел 2: Комплексные научные исследования. Историко-архитектурные натурные исследования. Обмерные чертежи АР. Том 2, книга 2, часть 1. Шифр П470-29.12.217-01-ОЧ.АР
- Раздел 2: Комплексные научные исследования. Историко-архитектурные натурные исследования. Обмерные чертежи КР. Том 2, книга 2, часть 2. Шифр П470-29.12.217-01-ОЧ.КР
- Раздел 2: Комплексные научные исследования. Заключение по результатам инженерно-технологического исследования. Отчет по комплексным научным исследованиям. Том 2, книга 3. Шифр П470-29.12.217-01-ИИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

2. Описание существующего облика, технического состояния и использования объекта

2.1. Объект культурного наследия областного (регионального) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: дом жилой», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, это каменное двухэтажное здание с подвальным этажом имеет конфигурацию плана близкую к квадрату с двумя небольшими пристроями на северном фасаде. Разновысотный пристрой с выходом из подвала у северо-западного угла здания и холодный пристрой с входом из подвала у северо-восточного угла здания у ограды. Габариты основного объема здания: длина по южному фасаду – 23,65 м, длина по восточному фасаду – 23,43 м, высота от уровня земли до верха карниза 13,20 м; габариты разновысотного пристроя с выходом из подвала: длина по северному фасаду – 10,57 м, длина по западному фасаду – 4,88 м, высота западного объема пристроя от уровня земли до верха карниза – 2,75 м, высота восточного объема пристроя от уровня земли до верха карниза – 4,5 м; габариты холодного пристроя выхода из подвала: длина по северному фасаду – 2,90 м, длина по западному фасаду – 4,60 м, высота от уровня земли до верха карниза – 2,34 м (Технический паспорт ЕМУП «БТИ» от 11.12.2015 г.; Раздел «Комплексные научные исследования. Обмерные чертежи», Том 2, книга 2, шифр П470-29.12.2017-01-ОЧ).

Фундаменты здания бутовые, наружные и внутренние стены кирпичные, цоколь облицован гранитными плитами, перекрытия подвала ребристые кирпичные своды и деревянные, перекрытие 1-ого этажа и чердачное – деревянные, кровля – металлическая многоскатная по деревянным стропилам и обрешетке.

На усадьбе дом поставлен в юго-восточном углу, фиксирующий соответствующий угол всего квартала и красные линии прилегающих улиц - улицы 8 Марта (бывшей улицы Уктусской) и площади 1905 года (Бывшей Кафедральной площади).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Угловое местоположение дома, его раскрытие на Кафедральную площадь, с собором Богоявления и государственными учреждениями определила равнокачественную отделку трех его фасадов (кроме северного дворового фасада).

Стилевое решение фасадов выполнено в формах эклектики.

2.2. Общее техническое состояние объекта культурного наследия областного (регионального) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31

Фасады

Фасады выполнены из кирпича, оштукатурены и окрашены, Фасады богато украшены архитектурным лепным декором в формах барокко и эклектики.

На фасадах имеются разрушения окрасочного и штукатурного слоя, местами наблюдается разрушение поверхности архитектурного лепного декора (особенно на западном фасаде). Состояние удовлетворительное.

Цоколь здания облицован гранитными блоками. Гранитные блоки имеют сколы и выбоины. Отмостка на восточной фасаде - тротуарная плитка, отмостка на южном фасаде - мраморная плитка. Состояние удовлетворительное. Отмостка на западном фасаде - бетонная. Бетонная отмостка отходит от стены фасада, в образовавшуюся трещину попадают атмосферные осадки. Состояние не удовлетворительное. Отмостка на северном фасаде - асфальтовая. У северного фасада наблюдается сильная просадка грунта. Состояние отмостки - не удовлетворительное.

Парапетное ограждение состоит из аттиковых кирпичных стен на восточном, южном и западном фасадах, кирпичных парапетных столбиков и деревянных ограждений между ними в виде балюстрады с деревянными балясинами. Аттики и парапетные столбики оштукатурены, окрашены и имеют оформление архитектурным лепным декором. Часть балясин

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

деревянного парапетного ограждение кровли утрачено. Тетивы деревянного ограждения парапета значительно повреждены (отслоение окрасочного слоя, трещины) в следствие посотянного атмосферного воздействия. На аттиках и парапетных столбиках наблюдается разрушение окраски и штукатурного слоя. Состояние - не удовлетворительное.

На северном фасаде бетонный поздний приямок входа северного пристроя (вход в подвал) и позднее бетонное крыльцо северного пристроя (вход на 1-ый этаж) имеют значительные просадки, трещины и разрушения поверхности бетона.

Заполнения оконных проемов - исторические деревянные оконные блоки с двойным остеклением (открывание внутренних рам - в помещение, открывание наружных рам - наружу), подоконные доски - дощатые деревянные с профилированным краем. Переплеты оконных в основном имеют историческую расстекловку, отдельные рамы частично переделаны: врезаны форточки, вентиляторы и т.п.). Оконные коробки, рамы и подоконные доски имеют трещины, сколы, большое количество слоев окраски, шелушения окрасочных слоев. В нижней части оконных проемов древесина коробок и оконных рам имеет поражение гнилью от постоянного замачивания. Состояние заполнения оконных проемов - не удовлетворительное.

Фурнитура на окнах сохранилась или установлена частично историческая - латунная, частично современная стальная.

Заполнения дверных проемов поздние. Заполнение дверного проема на главном фасаде выполнено по историческому аналогу. Деревянные филенчатые двухстворчатые двери с обшивкой деревянными филенчатыми панелями между наружными и внутренними дверями. Двери окрашены масляной краской, имею следы нарушения окрасочного слоя, утраты декоративных элементов на панелях. Состояние - удовлетворительное. Двери позднего пристроя спуска в подвал на северном фасаде (вход в кафе "Дебют") - современные металлические. Двери входа в подвал в северном пристрое

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			П470-29.12.2017-01-П.ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

современные металлические изнутри обшиты деревянной рейкой, изнутри в проеме установлена современная металлическая решетка. Двери входа на 1-ый этаж - деревянные филенчатые. выполненные по историческим аналогам.

На западном фасаде установлена современная металлическая пожарная лестница на кровлю. Лестница имеет утраты окрасочного слоя и следы коррозии металла. Пожарная лестница не соответствующая современным нормам безопасности.

Кровля и водосточная система

Кровля четырехскатная - вальмовая, металлическая по деревянным стропилам. Материал покрытия кровли - гофрированный профлист. Конек покрыт стальными оцинкованными листами в нахлест, конек деформирован. Покрытие кровли имеет множественные ржавые подтеки от креплений установленных растяжек антенны и др. и местами следы коррозии металла. Узлы примыкания кровли с аттиками и парапетным столбикам выполнены цементным раствором с частичной промазкой битумом.

На западном и на северном скатах кровли на обрешетку установлены слуховые окна с конусообразным покрытием и вентиляционными решетками на окнах. Западное слуховое окно открывается и обеспечивает выход из чердака на кровлю здания. На восточном и южном фасадах в аттиках выполнены круглые оконные проемы. Западное слуховое окно покрыто фальцевой кровлей, фальцы повреждены.

В настоящее время проемы закрыты деревянными вентиляционными решетками. На восточном скате на обрешетку установлены четыре прямоугольные вентиляционные шахты сечением разных размеров.

По периметру кровли установлена парапетное ограждение из аттиковых кирпичных стен на восточном, южном и западном фасадах, кирпичных парапетных столбиков и деревянных ограждений между ними в виде балюстрады с деревянными балясинами. Аттики и парапетные столбики оштукатурены, окрашены и имеют оформление архитектурным лепным декором. Штукатурный слой аттиков и парапетных столбиков поврежден, местами

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ Лист

разрушен декор. Состояние отделки аттиков и парапетных столбиков - не удовлетворительное. Часть балясин деревянного парапетного ограждение кровли утрачено. Тетивы деревянного ограждения парапета значительно повреждены (прогибы, отслоение окрасочного слоя, трещины и т.п.) в следствие постоянного атмосферного воздействия, на верхней поверхности тетивы балюстрады биологические поражение в виде мха или лишайника. Сохранившиеся балясины балюстрады разохлись и потрескались. окрасочный слой сохранился фрагментами. Состояние деревянной балюстрады - не удовлетворительное.

Водосток - наружный организованный. По периметру установлены поздние водосточные трубы из оцинкованной стали с квадратными воронками, выполненными в технике "просечного железа" на восточном и южном фасадах круглыми - на западном и северном фасадах. Геометрия воронок частично нарушена. На стыках водосточных труб наблюдаются протечки.

Стропильная система

Крыша вальмовая по деревянным стропилам, основной каркас жесткости представлен диагональными стропилами, опирающимися на маурлат; на диагональные стропила опираются нарожники, формирующие плоскости вальм. Под частью стропил установлены деревянные стойки и подпорки. Геометрическая неизменяемость системы в одной из плоскостей обеспечена двумя бабками и затяжками между центральными нарожниками. Поперек нарожникам уложена обрешетка, на которую опирается кровля.

Согласно Акта визуального обследования несущих и ограждающих конструкций кровли объекта культурного наследия «Усадьба купца С.Е. Тупикова. Дом жилой» по адресу: г. Екатеринбург, пр. Ленина, 31 от 14 февраля 2017 года установлено следующее.

Стропила кровли, в местах опирания на мауэрлат повреждены гнилью и находятся в намокшем состоянии.

Часть стропил имеет участки намокания и значительно повреждены гнилью (более 70%), находятся в аварийном состоянии.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Стропила имеют места ремонта путем подпорок, часть из которых имеет недопустимое смещение относительно вертикальной оси.

Обрешетка имеет участки уменьшения сечения на 50%, частично повреждена гнилью.

2.3. С 1981 года и по настоящее время в здании объекта культурного наследия областного (регионального) значения «Усадьба купца С.Е. Тупикова: **дом жилой**», расположенного по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, проспект Ленина, д. 31, размещается Свердловское региональное отделение Общероссийской общественной организации «Союз театральных деятелей Российской Федерации (Всероссийское театральное общество)». Официальная аббревиатура – СТД РФ (ВТО).

Здание объекта культурного наследия, которое является официальной резиденцией СО СТД РФ (ВТО) называется – "Дом актера".

В подвале здания размещается предприятие общественного питания – кафе «Дебют».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

4. Характеристика принципиальных архитектурных, конструктивных решений для ремонта и приспособления объекта

Проектом реставрации и приспособления (реставрация кровли и реставрация фасадов) предусмотрено проведение работ по сохранению объекта культурного наследия в 2 этапа: 1-ый этап – реставрация кровли, реставрация фасадов на современный период; 2-ой этап – реставрация фасадов на середину 1920-х годов (воссоздание спусков в подвал с навесами на северном фасаде, воссоздание деревянной террасы на западном фасаде, благоустройство территории в исторических отметках земли).

Архитектурные решения

Реставрация кровли 1-ый этап (архитектурные решения) – предусмотрены следующие работы:

- демонтаж существующей кровли из профилированного листа;
- устройство полуциркульных слуховых окон с жалюзи;
- устройство нового покрытия кровли из стального оцинкованного листа с полимерным покрытием в соответствии с проектом покраски;
- устройство новых наверхий и покрытий вентиляционных шахт, покрытие аттиков и парапетных столбиков, водосточные трубы выполнить из тонколистовой оцинкованной стали с полимерным покрытием в соответствии с проектом покраски;
- устройство нового покрытия аттиков и парапетных столбиков выполнить из стального оцинкованного листа с полимерным покрытием в соответствии с проектом покраски;
- реставрация деревянной балюстрады с воссозданием утраченных элементов;
- антисептирование и покрытие огнезащитным составом в соответствии со СП 72.13330.2016, СП 70.13330.2012 все деревянные конструкции кровли;
- устройство металлической стремянки (пожарной лестницы) на чердаке у западного слухового окна для выхода на кровлю;
- демонтаж существующего покрытия кровли северного пристроя;

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

- устройство нового покрытия кровли северного пристроя из стального оцинкованного листа с полимерным покрытием в соответствии с проектом покраски.

Реставрация фасадов 1-ый этап (архитектурные решения) – предусмотрены следующие работы:

- ремонт конструкций световых прямков на западном фасаде, бетонных крылец и холодного пристроя на северном фасаде;
- демонтаж поздних металлических растяжек, не действующих электросетей на северном фасаде;
- реставрация всех типов исторических оконных и дверных заполнений;
- реставрация штукатурки и архитектурного лепного декора аттиковых стенок и парапетных столбиков;
- реставрация штукатурки, архитектурного лепного декора и гранитного цоколя и крыльца главного входа;
- замена металлических окрытий междуэтажных и подоконных карнизов и архитектурного лепного декора из оцинкованной стали с полимерным покрытием в соответствии с проектом покраски;
- окраска фасадов и архитектурного лепного декора в соответствии с проектом покраски;
- расчистка и окраска кованого металлического козырька главного входа с заменой покрытия на новое из оцинкованной стали с порошковым покрытием в соответствии с проектом покраски;
- устройство асфальтовой отмостки западному и северному фасадам здания.

Конструктивные решения

Реставрация кровли 1-ый этап (конструктивные решения) – по результатам обследования несущих и ограждающих конструкций крыши («Заключение по результатам инженерно-технологического исследования», шифр П470-29.12.2017-01-ИИ) предусмотрены следующие работы:

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- замена аварийной стропильной ноги в осях 1-2/Б1* на составную балку из двух деревянных бревен Ø250мм., опирающуюся на раскос и стойку (бревна Ø200мм);
- усиление стропильной ноги в осях 3/Б1*-Г при помощи боковой накладки из двух брусков сечением 150х100мм;
- усиление стропильной ноги в осях 1-2/Б1*-Г при помощи верхней накладки из бруса сечением 250х100мм;
- ремонт накосной стропильной балки в осях 1-2/Б1*-Г при помощи верхней накладки из бруса сечением 250х100мм;
- изоляция стальных коробов вентиляционных каналов от соприкосновения с деревянными несущими конструкциями стропил;
- замена обрешетки на брус 75х75мм с шагом 150 мм, на участке 1800 мм от края кровли – сплошная обрешетка из доски 200х32 мм;
- зачинка участков балок, пораженных гнилью до здоровой древесины;
- пропитка деревянных конструкций кровли антисептическими составами;

Деревянные элементы конструкции кровли выполнить из хвойных пород, преимущественно сосны, с последующей обработкой огне-био защитными составами.

1. Сбор нагрузок

1.1 Снеговая нагрузка

Нормативное значение снеговой нагрузки S на горизонтальную проекцию покрытия определяем по формуле: $S_0 = c_e * c_t * \mu * S_g$ (Формула 10.1 СП 20.13330.2011), где S_g – расчётное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для III снегового района РФ (г.Екатеринбург) (карта 1 Прил.Ж, таблица 10.1).

$$S_g = 1,5 \text{ кПа}$$

$\mu = 1,25; 0,75$ – коэффициенты перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие, принимаем в зависимости от формы покрытия (прил. Б, вариант 2);

$$c_t = 0,8 \text{ – термический коэффициент (п.10.10);}$$

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ				

$c_e = 1$ – коэффициент, учитывающий снос снега с покрытий зданий под действием ветра или иных факторов (п.10.6).

$$S_{01} = 1 * 0,8 * 1,25 * 1,5 = 1,5 \text{ кПа}$$

$$S_{02} = 1 * 0,8 * 0,75 * 1,5 = 0,9 \text{ кПа}$$

Полное расчётное значение снеговой нагрузки S на горизонтальную поверхность покрытия:

$$S_1 = S_{01} * \gamma_f = 1,5 * 1,4 = 2,1 \text{ кПа} = 0,214 \text{ тс/м}^2$$

$$S_2 = S_{02} * \gamma_f = 0,9 * 1,4 = 1,26 \text{ кПа} = 0,123 \text{ тс/м}^2$$

1.2. Собственный вес конструкций

Кровля по обрешетке

Таблица 1.3 Значения характеристик элементов конструкции крыши

Наименование	Высота (м)	Плотность (т/м ³)	Нормативное значение (т/м ²)	γ_f (табл. 7.1)	Расчётное значение (т/м ²)
Ограждающие конструкции					
Обрешетка	0,075	0,600	0,0135	1.1	0,01485
Сталь листовая оцинкованная с полимерным покрытием с учетом фальца	0,0006	8,75	0,00525	1.05	0,00551

Нормативные значения материалов:

$$q_{обр.}^H = \rho_{обр.} * h = 0,075 * 0,075 * 0,60 * 4 = 0,0135 \text{ т/м}^2$$

$$q_{покp}^H = \rho_{покp} * h = 0,006 * 8,75 = 0,00525 \text{ т/м}^2$$

Расчетные значения материалов:

$$q_{обр.}^P = q_{обр.}^H * \gamma_f = 0,0135 * 1.1 = 0,015 \text{ т/м}^2$$

$$q_{покp}^P = q_{покp}^H * \gamma_f = 0,00525 * 1,05 = 0,0055 \text{ т/м}^2$$

Суммарные расчетные значения материалов:

$$q^P = q_{обр.}^P + q_{покp}^P = 0,015 + 0,0055 = 0,021 \text{ т/м}^2$$

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инов. № подл.	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ Лист

2. Расчет элементов, подлежащих замене

2.1 Расчет обрешетки

Максимальное расстояние между стропильными ногами $l = 3010\text{мм}$.

Расчетное сечение обрешетки примем $b \times h = 75 \times 75\text{ мм}$, с шагом 150 мм.

Рассматриваем обрешетку как однопролетную балку длиной 3010 мм.

2.1.1 Расчет по прочности

Приложим нагрузки:

$$S_1^{\pi} = S_1 \cdot \left(\frac{b}{2}\right) = 214 \cdot 0,225 = 48 \text{ кгс/м}$$

$$q^{p.\pi.} = q^p \cdot \left(\frac{b}{2}\right) = 5,5 \cdot 0,225 = 1,2 \text{ кгс/м}$$

$$q^{\text{собст.}} = 0,075 \cdot 0,075 \cdot 600 = 3,4 \text{ кгс/м}$$

$$Q = q^{p.\pi.} + S_1^{\pi} = 53 \text{ кгс/м}$$

$$M = \frac{Ql^2}{8} = 60 \text{ кгс} \cdot \text{м}$$

$$I = \frac{bh^3}{12} = 263 \text{ см}^4$$

$$W = \frac{I}{y'} = \frac{263}{3,75} = 70 \text{ см}^3$$

$$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{6000}{70} = 85 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2} < R_{\pi}$$

где R_{π} – расчётное сопротивление древесины изгибу (табл. 3 СП 64.13330.2017).

$$R_{\pi} = 240 \text{ кг/см}^2 \text{ (II сорт древесины)}$$

$$\sigma < R_{\pi}$$

Условие выполняется.

2.1.2 Расчет по прогибу

$$f_0 = \frac{5}{384} \frac{ql^4}{EI} = \frac{5}{384} \frac{0,53 \cdot 301^4}{119306 \cdot 263} = 1,8 \text{ см}$$

$$f_{\max} = \frac{l}{150} = 2,0 \text{ см} \text{ – для пролета 3 м.}$$

$$f_0 < f_{\max}$$

Условие выполняется.

2.2 Расчет заменяемой стропильной ноги в осях Б1*/1-3

Максимальное расстояние между мауэрлатом и раскосом $l = 5700\text{мм}$.

Расчетное сечение стропильной ноги примем $\varnothing 250\text{ мм}$.

Взам. инв. №		$f_0 = \frac{5}{384} \frac{ql^4}{EI} = \frac{5}{384} \frac{0,53 \cdot 301^4}{119306 \cdot 263} = 1,8 \text{ см}$ $f_{max} = \frac{l}{150} = 2,0 \text{ см} \text{ — для пролета 3 м.}$ $f_0 < f_{max}$ Условие выполняется. 2.2 Расчет заменяемой стропильной ноги в осях Б1*/1-3 Максимальное расстояние между мауэрлатом и раскосом $l = 5700\text{мм.}$ Расчетное сечение стропильной ноги примем $\varnothing 250 \text{ мм.}$						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Рассматриваем стропильную ногу как однопролетную балку длиной 5700 мм.

2.2.1 Расчет по прочности

Приложим нагрузки:

$$S_1^{\pi} = S_1 * \left(\frac{b}{2}\right) = 214 * 2,3 = 492 \text{ кгс/м}$$

$$q^{п.п.} = q^{\pi.} * \left(\frac{b}{2}\right) = 5,5 * 2,3 = 13 \text{ кгс/м}$$

$$q^{обп.} = 0,075 * 0,075 * 600 * 2,3 * 2 = 14 \text{ кгс/м}$$

$$q^{собст.} = \pi \left(\frac{0,25}{2}\right)^2 * 600 = 29 \text{ кгс/м}$$

$$Q = 548 \text{ кгс/м}$$

$$M = \frac{Ql^2}{8} = 2343 \text{ кгс} \cdot \text{м}$$

$$I = \frac{\pi D^4}{64} = 21275 \text{ см}^4$$

$$W = \frac{\pi D^3}{32} = 1534 \text{ см}^3$$

$$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{234300}{1534} = 153 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2} < R_{\pi}$$

где R_{π} – расчётное сопротивление древесины изгибу (табл. 3 СП 64.13330.2017).

$$R_{\pi} = 240 \text{ кг/см}^2 \text{ (II сорт древесины)}$$

$$\sigma < R_{\pi}$$

Условие выполняется.

2.1.2 Расчет по прогибу

$$f_0 = \frac{5}{384} \frac{ql^4}{EI} = \frac{5}{384} \frac{5,48 \cdot 570^4}{119306 \cdot 21275} = 2,95 \text{ см}$$

$$f_{max} = \frac{l}{200} = 3,0 \text{ см} - \text{ для пролета 6 м.}$$

$$f_0 < f_{max}$$

Условие выполняется.

Реставрация фасадов 1-ый этап (конструктивные решения) – на основании принятых архитектурных решений предусмотрены следующие работы:

- ремонт конструкций позднего крыльца входа на 1-ый этаж в северном пристрое

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

5. Перечень необходимых научных исследований в процессе проведения работ

В процессе проведения работ 1-ого этапа (реставрация кровли) по сохранению объекта культурного наследия необходимо выполнить:

- обследование конструкций кровли северного пристроя.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист	

6/7. Перечень производственных работ, их технология и применяемые строительные и отделочные материалы, изделия, конструкции и оборудование / Отделочные материалы, изделия, конструкции и оборудование

1-ой этап:

Реставрация кровли:

- При устройстве различных соединений из кровельной стали /фальцевые соединения, устройство водосборных воронок, воротника лаза и др./ для промазки этих соединений, наряду с применяемой суриковой замазкой рекомендуется применять тиоколовый герметик и ХЗОМ ГОСТ 13489-79.
- Ширина дощатого сплошного настила над карнизным свесом принята 1800 мм из досок 200х32 мм. Под фальц, соединяющий желоб о рядовым покрытием, по оси фальца, укладывается доска. шириной 200 мм. Следующая доска под первый лежащий фальц рядового покрытия укладывается на расстоянии 2700 мм от нижней кромки сплошного дощатого настила. Последующие доски под лежащие фальцы укладываются с шагом 1380 мм.
- Ширина дощатого настила в разжелобках 1600 мм листы стали укладываются поперек ската разжелобка все деревянные элементы крыши должны отстоять от вентстояков не менее 130 мм, должны быть антисептированы и пропитаны огнезащитным составом. По сплошному настилу карнизного свеса наклеивается подкладочный слой рулонного материала.
- Картины карнизного свеса изготавливают из двух цельных листов, соединяемых между собой короткими сторонами двойным лежащим фальцем. Картины свеса соединяются между собой в блок двойными стоячими поваленными фальцами на тиоколовом герметике. Готовый блок покрытия карнизного свеса отворотной лентой одевается на Т-образные костыли, верхняя кромка картин крепится к опалубке толевыми

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	настилу карнизного свеса наклеивается подкладочный слой рулонного материала.					
			• Картины карнизного свеса изготавливают из двух цельных листов, соединяемых между собой короткими сторонами двойным лежачим фальцем. Картины свеса соединяются между собой в блок двойными стоячими поваленными фальцами на тиоколовом герметике. Готовый блок покрытия карнизного свеса отворотной лентой одевается на Т-образные костыли, верхняя кромка картин крепится к опалубке толевыми					
						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ		Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

- Для устройства желоба карнизного свеса на дощатом настиле намечают борта желоба и крепят с шагом 700 мм. крюки для крепления желоба. Желоб карнизного свеса изготавливают на верстаке в виде блока, на всю длину желоба от воронки до водораздела но не более 10 листов. Листы соединяются в блоки длинными сторонами двойным лежащим фальцем с учетом направления стока воды. Блоки желоба, скатанные в рулоны, доставляются на дощатый настил карнизного свеса и соединяются между собой двойными стоячими, поваленными фальцами. Затем отгибается борт желоба, отворотная лента и кромка для образования фальца, соединяющего желоб с рядовым покрытием. Высота борта желоба должна быть не менее 150 мм. Верхняя кромка желоба крепится с рядовым покрытием двойным фальцем, при уклоне кровли менее 15° на тиоколовом герметике или суриковой замазке. Обрезы стоячих фальцев рядового покрытия, в месте сопряжения с желобом, обрабатываются и промазываются тиоколовым герметиком или суриковой замазкой. Соединения желобов разжелобках диагональными фальцами не допускается, во избежание следует один из блоков желоба перепустить до верхней кромки второго блока желоба.

- Лист

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

учитывать, как приточный вентиляционный воздух.

- Слуховые окна малоэффективные вентиляционные устройства, однако при невозможности выполнения щелевых продухов их следует сохранять или устраивать вновь, по возможности приблизить к карнизному свесу, но не ниже 200 мм от фальца, соединяющего жалоб карнизного свеса с рядовым покрытием.

1-ый этап:

Реставрация фасадов:

Реставрация здания снаружи призвана достичь цели – привести в порядок внешний вид фасада.

До начала выполнения работ на фасадах необходимо произвести следующее:

- защитить пленкой гранитные цоколи, кованные металлические детали, окна и другие элементы, которые могут быть повреждены во время ремонта;
- необходимо отремонтировать водосточные трубы, междуэтажные и подоконные сливы, отмостки вокруг здания, отремонтировать ступени крылец.

Воссоздание, ремонт и окраска водосточных труб:

- Для соединения частей труб используются муфты и хомуты.
- Промежуток крепления к стене составляет до 2 м. Расстояние от трубы до стен должно быть 3-8 см. Плотное прилегание приведет к увлажнению стены
- Между отмосткой здания и сливным элементом водосточной трубы расстояние должно быть не менее 300 мм

Гарантия качества окраски фасадов зависит от качества подготовки поверхности перед окраской.

Ремонт штукатурки проводить известково-цементным раствором.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	до стены должно быть 50 см. Тщательное прилегание приведет к увлажнению стены – Между отстойкой здания и сливным элементом водосточной трубы расстояние должно быть не менее 300 мм Гарантия качества окраски фасадов зависит от качества подготовки поверхности перед окраской. Ремонт штукатурки проводить известково-цементным раствором.	Лист

Подготовка поверхности к окраске включает в себя:

- удаление грязи, пыли, жира, отслаивающейся краски, удаление высолов,
- ремонт штукатурки
- заделывание трещин и щелей
- шпаклевочные работы
- шлифовка поверхности с тщательным удалением пыли

Подготовка поверхностей гипсового лепного декора включает в себя:

- расчистку от различных загрязнений и от отслаивающейся краски
- догипсовка (домазка) деталей и выбоин
- химическое укрепление гипса

Для отделки фасадов проектом предусмотрено использование материалов REMMERS.

Для отделки фасадов проектом предусмотрена силикатная краска –

Color SH - Silikatfarbe D

Минеральная краска с кварцевой структурой

Расход

0,2 л/м² на один рабочий проход.

Необходимо выполнить 2 рабочих прохода.

Область применения

■ Пористые минеральные строительные материалы (например, глиняный кирпич, песчаник / силикатный кирпич, минеральные штукатурки)

■ Обновляющее покрытие поверх силикатных, известковых и цементных покрытий

■ Не наносить на железо- и марганецсодержащие поверхности натурального камня

Свойства

■ Кварцевая структура поверхности

■ Оптимальная адгезия к обрабатываемой поверхности

■ Хорошая атмосферостойкость

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ПА470-29.12.2017-01-П.ПЗ		Лист

- Паропроницаемость
- Обладает водоотталкивающими свойствами
- Продукт содержит минерализованную воду

Технические параметры продукта

- ## ■ На момент поставки

Связующее вещество жидкое калиевое стекло

Плотность (20 °С) 1,40 г/см³

Вязкость тиксотропная

Пигменты УФ-стойкие минеральные пигменты

Уровень pH 12 – 13

Возможные системные продукты

- Primer Hydro S HF (0624)

Подготовка к выполнению работ

- ## ■ Требования к обрабатываемой поверхности

Поверхность должна быть чистой, свободной от пыли и сухой. Не должно быть вредоносных солей.

- ## ■ Подготовка поверхности

Полностью удалить загрязнения, жир и старые непрочные покрытия. Дефекты строительной конструкции (например, трещины, потрескавшиеся швы, недоброкачественные стыки, поднимающаяся и гигроскопическая влага) необходимо заранее устранить

- ## ■ Порядок применения

Тщательно перемешать материал и плавно нанести кистью или валиком.

Нанести покрытие в два рабочих прохода.

Технологический перерыв между отдельными рабочими проходами не менее 12 часов.

Свежеобработанные поверхности защищать от дождя, ветра, солнечного излучения и образования конденсата.

- ## ■ Условия применения

Температура материала, окружающей среды и обрабатываемой поверхности: мин. +5 °С, макс. +25 °С

Указания по применению

Граничащие элементы конструкции и материалы, не предназначенные для обработки данным продуктом, защитить от контакта с ним соответствующим образом.

Для дополнительного тонирования можно использовать традиционные силикатные, полнотоновые и колеровочные краски в количестве макс. 2 %.

Темные и насыщенные цвета в процессе высыхания могут давать легкую пятнистость, поэтому целесообразно применять только пастельные тона. Чем толще слой краски, тем более светлым будет цвет после высыхания.

Не смешивать с другими продуктами.

До набора достаточной прочности (1 день) защищать от вымывания под воздействием дождя.

Общие указания

Отклонения от актуальных нормативных положений требуют согласования в особом порядке.

При планировании и проведении принимать во внимание имеющуюся документацию об испытаниях.

Техническое описание

Номер продукта 0630 Color SH ООО "РЕММЕРС" ■ 123060 Москва, ул. Маршала Соколовского, 5 ■ Тел.: +7 (495) 644-35-96 ■ Факс: +7 (495) 225-69-80 ■ info@remmers.ru ■ www.remmers.ru

Рабочий инструмент / очистка

Кисть малая, кисть широкая плоская, валик из овечьей шерсти

Рабочий инструмент и возможные загрязнения очищать сразу в свежем состоянии водой.

Условия хранения / срок хранения

Хранить в оригинальной закрытой упаковке в сухом, прохладном, защищенном от замерзания месте. Срок хранения не менее 12 месяцев.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Безопасность / нормативные документы

Подробная информация о безопасности при транспортировке, хранении и обращении, а также об утилизации и экологии приведена в актуальной версии паспорта безопасности.

КОД GIS BSW40

Указания по утилизации

Остатки продукта утилизировать в оригинальной упаковке согласно действующим предписаниям. Полностью опустошенные упаковки отправить на вторичную переработку. Утилизировать отдельно от бытовых отходов. Не допускать попадания в канализацию. Не сливать в сливное отверстие.

Содержание летучих органических соединений (ЛОС) согл. Директиве Decopaint (2004/42/EG)

Предельно допустимое значение по нормам ЕС для данного продукта (кат. А/с): макс. 40 г/л (2010) Содержание ЛОС в данном продукте < 40 г/л.

Защита для дерева REMMERS

ОКНА, ДВЕРИ, ДЕРЕВЯННАЯ БАЛЮСТРАДА ОГРАЖДЕНИЯ КРОВЛИ, ДЕРЕВЯННАЯ ТЕРРАСА НА ЗАПАДНОМ ФАСАДЕ

Древесина – достаточно простой в обработке строительный материал. Он экологичен и имеет немало вариантов использования. Кому-то по душе дощатый лакированный пол, кому-то нравится дом с бревенчатым фасадом. Чтобы продлить жизнь деревянному строению или элементам интерьера, достаточно покрыть их краской для древесины.

Краска наиболее часто используемое покрытие для обработки деревянных поверхностей на завершающем этапе. Она не дает волокнам раньше времени рассохнуться и потерять цвет, а также защищает их от воздействия влаги и ветра.

Реставрация и защита памятников

- Краски для древесины и лазури
- Антисептические пропитки для дерева и древесины
- Краска для наружных работ по древесине и дереву

Деревянные окна и двери:

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Wetterschutz-Farbe Обновляющая краска для древесины внутри и вне помещений.

Техническое описание

Номер продукта 5083 Wetterschutz-Farbe ООО "РЕММЕРС"

■ 123060 Москва, ул. Маршала Соколовского, 5

■ Тел.: +7 (495) 644-35-96

■ Факс: +7 (495) 225-69-80

■ info@remmers.ru ■ www.remmers.ru 5083 TM-1-24 08/17 TK_RV_JDi 2/3

Область применения

■ Грунтовочное, промежуточное и финишное покрытие

■ Древесина внутри и вне помещений Деревянные элементы с ограниченным сохранением линейных размеров (например, оконные ставни, профилированные материалы, садовые дома)

■ Деревянные элементы без сохранения линейных размеров (например, изгороди, фахверк, навесы для автомобиля, деревянная обшивка)

■ Не применять на древесине, свежеработанной пропитками. Выдержать во время фиксации.

Свойства

■ Кроющее покрытие

■ Шелковисто-матовое покрытие

■ Эластичное покрытие

■ Не отслаивается

■ Атмосферостойкость и влагорегуляция

■ С низким содержанием растворителей, экологически чистый, со слабым запахом

■ Различные цвета продукта можно смешивать друг с другом

технические параметры продукта

• Плотность (20 °C) ~ 1,2 г/см³

• Вязкость ~ 2100 мПа·с

• Запах слабый

Степень блеска шелковисто-матовая

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Возможные системные продукты

- Isoliergrund (3440)
- Holzschutz-Grund* (2046)

Подготовка к выполнению работ

- Полностью удалить загрязнения, жир и старые непрочные покрытия. Посеревшие и выветренные поверхности древесины отшлифовать до здорового основания.
- Непрочные и растрескавшиеся сучки, а также открытые смоляные потеки удалить и очистить такие участки специальным средством (например, Verdünnung V 101, Verdünnung & Pinselreiniger).
- Древесину, расположенную вне помещений, требующую защиты от гнили и синевы, предварительно обработать средством Holzschutz-Grund* (для древесины внутри помещений такая обработка не требуется).
- Во избежание проступания окрашивающих растворимых веществ древесины при работе с данным продуктом в белом или светлых цветах предварительно нанести продукт Isoliergrund.
- Чтобы предотвратить загрязнение смежных частей конструкции (например, участков межкаркасного пространства фахверка), вызванное выделением растворимых веществ из древесины, деревянные элементы следует обработать со всех сторон.
- Руководствоваться инструкцией BFS-Merkblatt № 18 „Покрытия для древесины и древесных материалов вне помещений“ („Beschichtungen auf Holz und Holzwerkstoffen im Außenbereich“).

Порядок применения

Условия применения

- Температура материала, окружающей среды и обрабатываемой поверхности: мин. +5 °C, макс. +30 °C
- Тщательно перемешать материал и плавно нанести кистью или валиком. Соблюдать время высыхания между рабочими проходами.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Указания по применению

- Цвет покрытия, соответствующий оригинальному выкрасу, образуется только после высыхания.
- Избегать контакта "лак-на-лак" (например, при складировании и т.п.).
- Не применять на древесине, обработанной пропитками на основе солей бора. При выполнении работ в помещении обеспечить достаточную вентиляцию.

Высыхание

- 2-4 часа при 20°C и относительной влажности воздуха 65%.
- Низкие температуры, малый воздухообмен и высокая влажность воздуха замедляют высыхание.

Разбавление

При необходимости разбавить водой

Рабочий инструмент/очистка

- Кисть, валик.
- Инструмент очистить водой и моющим средством сразу после использования. Продукты очистки утилизировать надлежащим образом.

Условия хранения / срок хранения

Хранить в оригинальной закрытой упаковке в сухом, прохладном, защищенном от замерзания месте. Срок хранения не менее 24 месяцев.

Безопасность / нормативные документы

Подробная информация о безопасности при транспортировке, хранении и обращении, а также об утилизации и экологии приведена в актуальной версии паспорта безопасности.

КОД

GIS M-LW 01

Постановление о биоцидных продуктах

* С осторожностью применять средства для защиты древесины. Перед применением внимательно ознакомиться с этикеткой и информацией о продукте!

Декларация в соответствии с VdL-RL 01 (2013)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			П470-29.12.2017-01-П.ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- Тип продукта: эмаль дисперсионная
 - Компоненты:
 - Пленкообразующее вещество: водная дисперсия полиакрилатов; пигменты и наполнители: TiO₂, оксиды железа, мел; растворители/разбавители/пластификаторы: гликоли, вода; добавки: тензид, загуститель/ диспергатор, пеногаситель, MIT (Methylisothiazolinon), BIT (Benzisothiazolinon), CMIT/MIT (3:1) (Chlormethylisothiazolinon/Methylisothiazolinon)
 - Информация для аллергиков по телефону в Германии +49 (0) 5432/ 83-138.
- Содержание летучих органических соединений (ЛОС) согл. Директиве Decopaint (2004/42/EG)**
- Предельное значение по нормам ЕС для данного продукта (Кат.А/d): макс. 130 г/л (2010).
 - Содержание ЛОС в данном продукте < 130 г/л.

ГРАНИТНЫЙ ЦОКОЛЬ

СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ

Процесс обработки	Системный продукт Remmers
Очистка Очистка необходима не только для улучшения внешнего вида: корки грязи накапливают влагу и вредные вещества и замедляют высыхание основания.	Graffiti-Entferner – для удаления граффити Fassadenreiniger-Paste паста для чистки фасадов BFA-Entferner для удаления зелени Пескоструйная очистка по методу rotec®
Обессоливание Из близких к поверхности слоев соли удаляются с помощью обессоливающих ком-прессов «Реммерс». Компрессы наносятся подобно штукатурному слою и через 3 недели снимаются вместе с перешедшими в них солями.	Обессоливающие компрессы Remmers
Повышение прочности и устойчивости к нагрузке (оздоровление структуры)	Borlochsuspension (Суспензия для заполнения полостей) Заполняющий раствор Historic

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

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для повышения стабильности или способности к статической нагрузке кладки с пустотами или непрочными участками, в нее под низким давлением через просверленные каналы закачиваются суспензии Remmers Bohrlochsuspension или заполняющий раствор Remmers Historic Verfullmoertel (в соответствии со спецификацией WTA 4-3-98-D).

Verfullmoertel

Защита от набухания

Существенная причина повреждения натурального камня заключается в «гигроскопическом разбухании и усыхании» вследствие набухания глинистых минералов, входящих в состав камня (землистый запах при смачивании камня). Посредством обработки до сих пор не имеющим аналогов продуктом Remmers Antihygro, можно сократить величину и скорость набухания.

Продукт Remmers Antihygro

Укрепление

Цель данного этапа – восстановление изначальных прочностных характеристик посредством целенаправленного введения связующего средства. Для этой цели имеется множество продуктов, выполняющих укрепление структуры камня, на основе эфира кремниевой кислоты.

Продукты Remmers:

KSE 100
KSE 300
KSE 300 E
KSE 300 HV

Восстановление структуры и формы камня

Поврежденный камень заменяется, либо восстанавливается до первоначального объема с использованием реставрационного раствора Remmers Restauriermoertel SK.

Реставрационный раствор
Restauriermortel SK
Продукт Restauriermortel для отливок

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ				

[illegible][illegible]

Продукт Remmers Silicon AFM Сгущающая добавка Verdickungsadditiv

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

	AFM
Заполнение швов Заполнение швов выполняется раствором, подобранным по характеристикам связующего, величине зерна и цвету.	Растворы Remmers для заполнения швов: Fugenmoertel Fugenmoertel TK Fugenmoertel ZF Historic Fugenmoertel (исторический)
Гидрофобизация В качестве долговременной профилактики от появления мхов, грибов и водорослей, до выполнения гидрофобизации можно нанести жидкий антисептик. Гидрофобизация, которая выполняется с применением жидких или кремообразных защитных продуктов, всегда является заключительным этапом.	продукты Remmers: Funcosil SNL Funcosil SN Funcosil FC
Защита от граффити Средство для защиты от граффити Remmers GraffitiSchutz полупостоянного действия облегчает удаление рисунков граффити.	продукт Remmers GraffitiSchutz
Лессировка Некоторые виды натурального камня в силу особенностей их структуры нельзя подвергать гидрофобизирующей пропитке. Тем не менее, они также нуждаются в водоотталкивающей защите. Она в таком случае реализуется только на поверхностном уровне. Именно для этих целей фирма «Реммерс» специально разработала лессирующие продукты Historic Lasur и Schlammlasur.	Шламовая лазурь с историческим эффектом Historic Schlammlasur Лазурь с историческим эффектом Historic Lasur

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

8. Предложения по организации работ и последовательности их выполнения

Проектные решения по объекту культурного наследия включают работы подготовительного и основного периодов.

Во время подготовительного периода должны быть выполнены организационно-подготовительные мероприятия. Кроме того, должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- инженерная подготовка стройплощадки:
 - установить временное ограждение стройплощадки;
 - установить светильники ночного освещения и сигнальные красные лампы;
 - обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем;
 - обеспечить строительную площадку водой, электроэнергией, связью;
 - установить контейнеры для строительного и для бытового мусора;
 - установить бытовые помещения для строителей;
 - выполнить площадку для мойки колес;
 - организовать площадки складирования;
- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности труда и охране окружающей природной среды;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- разработка проекта организации реставрации;
- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним работников;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда;
- произвести рубку сорных зеленых насаждений.

Основной период включает работы:

1-ый этап – реставрация кровли, реставрация фасадов на современный период.

Условия проведения ремонтных работ относятся к стеснённым. Стесненные условия характеризуются следующими факторами:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	работников; • обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда; • произвести рубку сорных зеленых насаждений. Основной период включает работы: 1-ый этап – реставрация кровли, реставрация фасадов на современный период. Условия проведения ремонтных работ относятся к стеснённым. Стесненные условия характеризуются следующими факторами:																							
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> П470-29.12.2017-01-П.ПЗ Лист																		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата																					

- наличием существующих общественных и жилых зданий и сооружений в непосредственной близости к объекту подлежащему ремонту;
- движением людей и транспорта в непосредственной близости от места проведения ремонтных работ;
- стесненными условиями складирования материалов на стройплощадке для нормального обеспечения ими рабочих мест.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ				

Ведомость исполнителей проектной документации

Раздел	Отдел	Должность	Фамилия	Подпись, дата
Том 4, книга 1,2,3,4	Архитектурный отдел	Научный руководитель	Брагина Е.А.	
Том 4, книга 1,2,3,4	Архитектурный отдел	Главный архитектор проекта	Брагина Е.А.	
Том 4, книга 3	Архитектурный отдел	Главный инженер проекта	Зверев А.Д.	
Том 4, книга 2	Архитектурный отдел	Ведущий архитектор	Верхорубова Т.А.	
Том 4, книга 2	Архитектурный отдел	Ведущий архитектор	Мещерякова М.А.	
Том 4, книга 2	Архитектурный отдел	Ведущий архитектор	Ильина В.А.	
Том 4, книга 4	Архитектурный отдел	Ведущий архитектор	Протасова К.А.	
Том 4, книга 3	Архитектурный отдел	Ведущий конструктор	Комаров А.И.	

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Методики и рекомендации на производство штукатурных работ

1. ТРЕБОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ЗДАНИЙ К ПРОИЗВОДСТВУ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ

Отделочные работы во многом зависят от готовности объекта к их производству: когда на фасадах закончены монтажные и основные общестроительные работы, восстановлены кровельные свесы, водосточные трубы, устранена возможность подсоса влаги снизу и т.д.

В связи с особой зависимостью подготовки поверхностей, подлежащих оштукатуриванию на памятниках архитектуры, должен быть составлен акт на готовность объекта к производству отделочных работ.

Акт составляется автором проекта реставрации, прорабом, бригадиром штукатуров, а если есть лепнина и роспись, то и бригадиром лепщиков с участием заказчика. Акт составляется в 3-х экземплярах. В акте должны найти отражение ответы на все вопросы, касающиеся специфики памятника, с оценкой качества всех выполненных работ.

Для продления срока службы штукатурки фасадов и защиты штукатурки от намоканий при приемке работ необходимо, чтобы карнизы имели вынос от плоскости стены не менее 25 см, со слезниками вниз. Верхние плоскости карнизов и тяг должны быть выполнены с уклоном до 20 %. Архитектурные детали на фасадах должны быть защищены металлическими покрытиями со свесами и слезниками, а детали, выступающие от стены более чем на 5 см, и подоконные сливы (не зависимо от их размеров) должны иметь свесы над деталями не менее 3 см.

Штукатурные работы с применением обычных растворов разрешается выполнять при температуре воздуха не ниже +5°C (на фасадах и в не отапливаемых зданиях).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

1.1. ПОДГОТОВКА КИРПИЧНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1.1.1. Все стены и другие конструктивные элементы должны быть отреставрированы, укреплены или усилены фундамента, деформации стабилизированы, ликвидированы протечки, закончены кровельные, работы, ликвидирован подсос влаги от земли.

1.1.2. Места высолов обработаны; соли, выступающие на поверхностях, убраны механически; при наличии сульфатных высаливаний обработку стен лучше осуществлять баритами.

Влажность стен не должна превышать 8 %.

1.1.3. Поверхности должны быть тщательно обеспылены, очищены от извести, набелов, остатков старой ветхой штукатурки и грязи. Если кладка произведена не "в пустошовку", то предварительно расчищают швы кладки на глубину до 1 см.

Поверхности стен и декора из кирпича предварительно должны быть вычинены.

1.1.4. Если производят работы на карнизе, выложенном при строительстве здания, то из" кирпичной кладки карниза выбирают кладочный раствор на глубину до 1 см, кирпич насекают, затем обеспыливают и смачивают.

1.1.5. При недостаточном выносе кирпичной кладки или изменении профиля карниза сложнообломной конфигурации перед его вытягиванием применяют армирование сеткой рабица.

В торцах венчающей части кладки и поддерживающей части на стене укрепляют концами, в разбуренные отверстия, изогнутые по форме карниза металлические прутья диаметром 6-10 мм на расстоянии друг от друга в 0,6 м. С внутренней стороны этих прутьев по длине карниза закладывают железные стержни, скрепляемые в местах пересечения проволокой. Затем по всему железному каркасу натягивают сетку рабица и также прикручивают проволокой, штукатурный намет производят по сетке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	металлические прутья диаметром 6-10 мм на расстоянии друг от друга в 0,6 м. С внутренней стороны этих прутьев по длине карниза закладывают железные стержни, скрепляемые в местах пересечения проволокой. Затем по всему железному каркасу натягивают сетку рабица и также прикручивают проволокой, штукатурный намет производят по сетке.					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ		Лист

1.3. ОКОНОПАТКА И ОБМАЗКА ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ КОРОБОК, НАЛИЧНИКОВ, ПОДОКОННИКОВ, ПЛИНТУСОВ

1.3.1. Оконопатку коробок производят для заполнения щелей, остающихся между коробкой и кладкой, для лучшей теплоизоляции помещений.

Оконопатку производят сухой паклей или войлоком.

После установки коробки на место щели тщательно очищают от пыли и мусора, затем вставляют деревянные распоры, чтобы коробки не прогибались.

Сухую паклю или войлок загоняют в щель на глубину в 1/3 толщины коробки. Смоченный алебастровым раствором материал слегка отжимают и заправляют конопаткой в щели.

1.3.2. Обмазку коробок производят штукатурным раствором (заподлицо), заполняется оставшаяся борозда глубиной в 1 см. Обмазку наличников и плинтусов производят только для того чтобы прикрыть щели, образовавшиеся между ними и поверхностью штукатурки.

1.3.3. Подоконные доски укладывают плотно на штукатурном растворе по ватерпасу. Предварительно доска снизу должна быть обита войлоком или другим теплоизоляционным материалом, а иногда и дранкой. Место установки доски тщательно расчищают от мусора и пыли, доски вначале прикладывают насухо, выверяют по уровню, затем подклинивают. После снятия доски место установки заливают известково-алебастровым раствором так, чтобы клинья были несколько покрыты этим раствором. После вторичной установки доски часть раствора, вытесненного из-под доски, удаляют.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата								

1.5. АРМИРОВАНИЕ.

1.5.1. Армированию металлической сеткой подлежат все выступающие бетонные, кирпичные, деревянные архитектурные детали (карнизы, пояски, тяги и т.п.), места сопряжения неоднородных по материалу элементов и строительных конструкций (дерево с кирпичной кладкой; металлические балки с бетонными или иными перекрытиями и т.п.) при нанесении на них штукатурного намета более 20 мм, а также в случаях, когда штукатурный слой располагается от поверхности на некотором расстоянии. Например: при воздушной прослойке между стеной и штукатуркой; при вытягивании "фальшивых" карнизов и междуэтажных тяг; при устройстве подвесных потолков, тонких перегородок; закрытии борозд, штраб, каналов и т.п.

1.5.2. Металлическая сетка для армирования должна иметь размер ячеек 10 x 10 мм, или подлежащая оштукатуриванию поверхность должна быть оплетена проволокой с ячейками не крупнее 40 x 40 мм. Места сопряжений конструкций из разнородных материалов должны быть обиты сеткой на ширину 4 - 5 см по обе стороны стыка.

1.5.3. Во всех случаях для крепления сетки может быть устроен несущий и распределительный каркас из стали $\varnothing = 5 - 8$ мм. Несущий каркас представляет собой выпуск арматуры из кирпичной, каменной или железобетонной конструкции, заранее заделанной в кладку, либо укрепленный в просверленных в швах кладки или бетоне отверстиях, который функционально должен удерживать сетку со штукатурным слоем.

Устройство распределительного каркаса в виде поперечных полос под сеткой удерживает сетку со штукатурным слоем от провисания. Сетка в этих случаях прикрепляется к каркасу отожженной мягкой проволокой с расстояниями между узлами крепления от 30 до 40 см.

1.5.4. Стыки деревянных стен с каменными, а также выступающие углы перегородок, обивают сеткой шириной до 10 см (по 5 см по обе стороны стыка) и прикрепляют гвоздями, которые забивают в швы кладки через 15 - 20 см. На

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

примыкающих бетонных поверхностях полосы сетки крепятся к выпускам арматуры проволокой.

При широких бороздах или штрабах для жесткости вдоль борозд к сетке закрепляют стержни распределительного каркаса через 30-40 см. В отдельных случаях сетку можно натягивать по деревянным антисептированным брускам, предварительно набитым на стену.

Бруски желательно располагать на расстоянии друг от друга от 25 до 30 см. Сетку крепят к брускам скобами длиной до 30 мм или гвоздями (до 38 мм).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ				

2. ШТУКАТУРНЫЕ РАБОТЫ И ИХ ВИДЫ

2.1. ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РЕСТАВРАЦИИ ШТУКАТУРКИ

2.1.1. Специфика реставрационных работ связана с глубоким изучением технологии и рецептуры старых растворов и совместимостью новых растворов со старыми во избежание расслоения и отстаивания штукатурного слоя. Прежде всего следует укрепить оставшийся подлинный штукатурный слой и декор.

Работы на ответственных участках памятника архитектуры нужно проводить при четко организованном архитектурном надзоре. Декоративные элементы штукатурки должны быть выполнены из высококачественных материалов с хорошо продуманным креплением к основанию.

2.1.2. В отличие от нового строительства штукатурные работы при реставрации памятника архитектуры имеют особенности:

а) сохранение существующих деформаций зданий и кривизны стен, связанных со стабилизацией их несущих конструкций на момент реставрации, вызывает увеличение или уменьшение штукатурного намета, не связанное с древним обликом памятника;

б) сохранение "авторской", древней-штукатурки, гипсовой накрывки или бортового укрепления фрагментов;

в) дополнение мест утрат штукатурного или гипсового слоя в зависимости от сохранности и состава подлинной штукатурки и наличия настенных росписей и лепнины на памятнике.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТАХ

При обследовании состояния штукатурок и соответствующей подготовки указанных поверхностей необходимо обращать внимание на качество крепежных элементов, состояние несущих конструкций, декоративных элементов и качество арматуры. Все отстающие от несущего основания элементы должны быть тщательно укреплены, пролиты соответствующим вяжущим раствором; объемные, профилированные детали проверены на прочность крепления. При расшивке и заправке трещин, сколов, выбоин все кромки углов, лекальные профильные элементы должны быть тщательно зачищены, места сопряжения углов хорошо проработаны, все щели заправлены раствором без набрызгов и потеков. Штукатурные растворы для этих целей должны быть особенно тщательно приготовлены и процежены.

3.1. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Все штукатурные работы можно подразделить на ряд основных операций:

1. Отбивка дефектной штукатурки.
2. Опрыскивание или набрызг.
3. Грунт или наброска раствора.
4. Накрывка штукатурки.
5. Затирка поверхности.
6. "Железнение" цементной штукатурки и заглушки.
7. Вытягивание карнизов, тяг, наличников, рустов.
8. Разделка углов тяг и рустов.
9. Оштукатуривание круглых колонн.
10. Ремонт штукатурки.
11. Гипсовая накрывка.
12. Затирка и обмазка.

3.1.1. Отбивку отставшей (или при других дефектах) штукатурки, если на ней нет лепного, декора и живописи, производят или большими пластами (свыше 2 м), или мелкими площадями менее 1 м в одном месте; иногда штукатурку

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

отбивают полосами шириной от 0,01 до 0,2 м (часто при расшивке щелей). Вначале штукатурку отбивают на небольшом участке, а затем последовательно расширяют отбитую площадь легкими ударами молотка или мастерка во все стороны до тех пор, пока не дойдут до крепко держащихся частей штукатурки. Отбивку, штукатурки нельзя считать зондажами, поскольку зондаж носит единичный характер и преследует чисто научные цели.

При отбивке штукатурки на памятниках архитектуры необходимо следить за тем, чтобы не обрушить или не повредить ценные в художественном и историческом отношении элементы памятника. Отбивка штукатурки должна вестись под контролем архитектора. Иногда отбивка штукатурки в отдельных местах памятника архитектуры может быть вынужденной мерой, связанной с появлением на старой штукатурке различных пятен (ржавчины, масляных пятен, высолов и т.п.), никаким способом не устранимых с поверхности штукатурного слоя.

В этих случаях, по указанию архитектора, демонтируют декор или живопись; кирпичную или деревянную основу конструкций специально обрабатывают или вычищают и вновь штукатурят с последующей установкой на место демонтированных элементов декора.

3.1.2. Опрыскивание или набрызг - поверхность смачивают кистью или обрызгивают с мастерка во избежание обезвоживания и последующего растрескивания штукатурного раствора.

Затем поверхность опрыскивают жидкой штукатурной массой - разжиженным основным раствором с добавлением, при известково-алебастровой штукатурке - алебаstra, при цементной - жидкого стекла или других компонентов - для лучшего сцепления между штукатуркой и оштукатуриваемой поверхностью. Обрызг должен сплошь покрыть оштукатуриваемую поверхность, включая драночную обивку и камышовую плетенку. Толщина слоя обрызга для деревянных поверхностей должна быть не более 9 мм, а для каменных, кирпичных и бетонных - не более 5 мм.

К набрызгу предъявляются следующие требования:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			П470-29.12.2017-01-П.ПЗ						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- должно быть прочное сцепление с поверхностью кладки, дерева;
- производится заполнение всех неровностей на поверхности, оштукатуриваемой без изоляции, сетки, дранки;
- раствор при намете вручную (мастерком) наносят слоем не более 7 мм (для известковых и известково-алебастровых штукатурок) и до 5 мм (при цементных растворах), без пропуска поверхности;
- крупность зерен заполнителя не должна превышать 0,3 - 2,5 мм.

3.1.3. Грунт и наброска раствора - производится после схватывания слоя обрызга (опрыскивания), но не после отвердения и высыхания. Нанесенный слой грунта должен быть выровнен деревянным полутерком после схватывания раствора. Заглаживание раствора не допускается. Последующие слои грунта наносят только после схватывания предыдущего.

Последний слой грунта выравнивают таким образом, чтобы потом накрывочный слой по всей поверхности штукатурки имел одинаковую толщину. Свеженанесенный грунт для лучшего сцепления с последующими слоями нарезается равномерными взаимно пересекающимися диагоналями или горизонтально-вертикальными, или волнообразными бороздками глубиной до 3 мм на расстоянии одна от другой.

На гладкопрофилированные поверхности (оконные обрамления, квадратные русты и т.п.) наброску раствора регулируют при помощи приставных реек, которые убирают после схватывания раствора.

Средняя общая толщина намета не должна превышать 15 мм - для улучшенной и 20 мм - для высококачественной. Предельную толщину отдельного наносимого слоя намета, (набрызга и грунта) устанавливают практически, чтобы не было сплывов намета и появления усадочных трещин.

3.1.4. Нанесение накрывочного слоя и затирка. Накрывочный или отделочный слой нужно наносить на поверхность после схватывания грунта. Консистенция раствора должна иметь осадку конуса 9-10 см. Накрывочный слой тщательно процеживают. Толщина накрывочного слоя не должна

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

превышать до затирки 3 - 4 мм, а после затирки и уплотнения 2 - 2,5 мм. Крупность зерен должна быть не более 0,3 - 1,2 мм.

Обработанная поверхность после затирки должна иметь ровную по шероховатости поверхность. Это достигается затиркой несколько отвердевшего слоя деревянными или войлочными терками при равномерном смачивании окантовками затираемой поверхности.

Затертую поверхность проверяют правилом, обнаруженные при этом впадины и неровности заполняют раствором с терки и вновь затирают.

Раствор для накрывки готовят на мелком песке, просеивая его через сито с отверстиями ячеек 1,5 x 1,5 мм. Густота раствора для накрывки должна соответствовать погружению стандартного конуса 10-12 см.

3.1.5. Железнение цементной штукатурки - при необходимости' этот метод преследует цель придать штукатурке большую" прочность, гидрофобность и высокое сопротивление истиранию. Железнение производят затиранием по свежей цементной штукатурке (еще не окрепшей) железными или стальными терками с посыпкой поверхности цементным порошком.

При хорошем железнении поверхность принимает темноватый цвет и металлический блеск.

3.1.6. Устройство цементных заглушин. Как правило, заглушины устраивают между двумя оконными коробками в каменных зданиях для заделки коробок и теплоизоляции. Толщину заглушин делают на всю ширину проема до 30 см. Перед заполнением промежутка между коробками каменные и деревянные части его обильно смачивают водой, после чего набрасывают штукатурный раствор, который уплотняют и разравнивают лекалом. Окончательную отделку производят методом железнения.

3.1.7. Вытягивание карнизов, тяг, наличников, рустов. Штукатурный декор на памятниках архитектуры может быть очень сложным. Кроме того, деформации кладки и деревянных конструкций не всегда позволяют выправлять линейность декора штукатурным наметом, и реставраторам приходится считаться с естественным искажением форм памятников архитектуры,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

протягивая карнизы по вспученным плоскостям стен, смещенным криволинейным поверхностям сводов, арок и т.п.

Тяги оштукатуривают в три слоя: обрызг, грунт и накрывка.

Для обрызга используют жидкий раствор (погружение стандартного конуса 14 - 15 см). Толщина слоя, мм:

- по кирпичу составляет до 5 мм;
- по дереву - до 8 мм.

Грунт набрасывает густым раствором (погружение стандартного конуса 6-8 см). Толщина каждого слоя грунта не более 5 мм при известково-цементном растворе и не более 7 мм при известково-гипсовом.

По грунту вытягивают профиль тяги "начерно". Для лицевого слоя - накрывки применяют жирные и жидкие (сметанообразные) растворы без песка.

3.1.8. Технология изготовления профилированных элементов и штукатурного декора - работа по вытягиванию карнизов и тяг по технологии подразделяют на три категории:

- простая или обыкновенная, производимая по малосложным шаблонам;
- чистая, производимая по сложным шаблонам;
- самая чистая, покрываемая уплотненной накрывкой (штыком). Карнизы вытягивают вдоль реек правил, укрепленных штырями, либо деревянными кронштейнами. Часто для вытягивания карнизов снаружи каменных зданий употребляется цементно-известковый раствор; в интерьерах - известково-алебастровый.

Вначале несколько раз протягивают по шаблону грунт карниза, затем накрывка "на сдир"; для того, чтобы создать зазор между вытянутым карнизом и последним слоем - накрывка "избела". Накрывкой "избела" обрабатывают карнизы при высококачественной штукатурке в интерьерах (примерный состав накрывки: 1 ч. гипса, 2 - 3 ч. известкового теста). Накрывку тщательно перемешивают, слегка "отмолаживают", т.е. размешивают после небольшого загустения (первичного схватывания - "подсадки"), и после оплеска протягивают скошенной частью шаблона.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

3.1.9. Устройство рустов - распространенным приемом архитектурного оформления цоколей и стен фасадов памятников архитектуры, выполненным в штукатурной технике XVIII - XX вв., является устройство рустов.

Набивку рустов производят по предварительной разметке поверхности стен или цоколя. В отдельных случаях русты вчерне могут быть выложены в кирпиче, а затем их штукатурят. Сложные русты вытягивают шаблонами.

При больших штукатурных наметах необходимо простукивать русты для определения прочности сцепления намета с основанием. Кроме того, необходимо проверить структуру "порядовки" квадратов рустов, имитирующую швы каменной кладки.

3.2.10. Разделка углов тяг - закончив тягу карнизов по всем сторонам помещения, приступают к разделке углов вручную. Проверяют правильность лузги по линейке. После разделки углов накрывочным раствором накрывают и затирают верх стен.

Для ускорения процессов разделки углов можно применять угловые шаблоны.

Раскреповки штукатурят вручную и проверяют шаблоном с помощью наугольника, правил. В отдельных случаях можно изготавливать раскреповки лепным способом, вытягивая тяги на верстаке, разрезая их на ус и устанавливая крепежными элементами на место, либо отливая блоки профилей из форм, снятых с заранее изготовленной модели.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

3.2. РЕМОНТ ШТУКАТУРКИ И КОНСЕРВАЦИЯ

3.2.1. При обследовании штукатурки, подлежащей сохранению, её тщательно простукивают. Места, где она бухтит (издает глухой звук), отмечают на стене. Если на ней имеется декор, не поддающийся укреплению, его демонтируют и после подведения нового грунта устанавливают на место. В отдельных случаях, штукатурка может быть усилена методом инъектирования сложными известковыми составами с последующим прижимом к стене специальными приспособлениями до отверждения раствора. Место укрепления вновь простукивают, и если пустоты не обнаруживаются, то считают, что штукатурный слой укрепился.

В отдельных случаях штукатурный слой может быть усилен введением в стену специальных штукатурных гвоздей с очень широкими шляпками. Гвозди могут быть выполнены из полимерных материалов или нержавеющей стали.

3.2.2. Перетирка штукатурки.

Часто ремонт штукатурки связан с небольшими повреждениями: растрескиванием, шелушением, изменением фактуры верхнего слоя. Такие дефекты устраняют перетиркой штукатурки с предварительной расшивкой трещин. Металлическими скребками аккуратно соскабливают верхний слой, поверхность смачивают водой и перетирают теркой с песком и известково-алебастровой массой. Одновременно ножом или мастерком расшивают небольшие трещины в штукатурке и их заполняют в интерьерах алебастром, а в экстерьерах известковым или смешанным раствором и затирают теркой.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

4. РАСТВОРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ШТУКАТУРНЫХ РАБОТ

По виду вяжущих материалов растворы подразделяются на простые (известковые, известково-гипсовые, глиняные) и сложные (цементно-известковые, известково-гипсовые, цементно-глиняные). Вяжущие материалы для штукатурных растворов выбирают в зависимости от характера и состояния памятника, от условий эксплуатации, вида оштукатуриваемых поверхностей, назначения и долговечности штукатурного слоя.

Все растворы, кроме известково-гипсовых, применяют для оштукатуривания по кирпичным поверхностям; известково-гипсовые - для оштукатуривания деревянных поверхностей. По расположению в штукатурке они делятся на растворы подготовительных и отделочных слоев.

При изготовлении растворов необходимо тщательно следить, чтобы они были однородными. При неоднородном растворе может происходить расслаивание штукатурки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

Методики и рекомендации по реставрации лепного декора

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ЛЕПНОГО ДЕКОРА НА ПАМЯТНИКАХ АРХИТЕКТУРЫ

Основные виды работ

1. Различные виды расчистки рельефов.
 2. Подготовка грунта под лепнину и укрепление фрагментов на стенах, арках, карнизах, потолках в др. местах в интерьерах и на фасадах зданий.
 3. Догипсовка фрагментов, заделка выбоин и трещин с расшивкой швов.
 4. Демонтаж фрагментов лепного декора, маркировка фрагментов с последующей доработкой на верстаке (с посадкой на плинт), расчисткой, докомпоновкой в глине или ином пластичном материале, формовкой и отливкой с дополнительным армированием подлинников.
 5. Монтаж разобранных, доработанных фрагментов на месте установки с тщательной проработкой крепежных элементов (по чертежам).
 6. Подборка маркированных фрагментов разрушенной лепнины или демонтированной в процессе реставрации несущих и ограждающих конструкций с последующей склейкой и установкой на место.
 7. Изготовление вновь моделей лепного декора при воссоздании утрат, не имеющих аналогов в данной декоративной композиции (по чертежам, шаблонам).
 8. Демонтаж фрагментов лепного декора с целью приведения в модель с последующей формовкой, отливкой, склейкой отливки-"новодела" с подлинником и установкой на место.
- Воссоздание рельефов лепного декора методом отмазки "по месту" (приравнивается к изготовлению модели вновь).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

Отделка лепного декора

1. Тонирование докомпонованных элементов лепнины после склейки фрагментов для погашения разницы в цвете.

2. Патинирование лепного декора под различные материалы - бронзу, дерево, слоновую кость, мрамор и т.п.

3. Золочение лепного декора: на "гульфарбу", "мордан", ЯН-54 и т.п. сусальным золотом. Золочение "твореным" золотом, золочение на полимент; имитация позолоты.

4. Изготовление лепного декора из мастик в папье-маше как в монолите, так и методом выклейки по формам.

5. Обработка гипсовых изделий методом флюатирования (укрепления) гидрофобизацией (сообщения изделиям водоотталкивающих свойств).

Все виды реставрационных работ должны производиться при неукоснительном соблюдении норм техники безопасности, производственной санитарии и пожаробезопасности.

Правила производства реставрационных работ

1. До начала работ весь имеющийся на памятнике архитектуры лепной декор должен быть тщательно обследован и сфотографирован под руководством ведущего архитектора.

2. Подробное описание (акт) состояния лепного декора составляется архитектором - автором проекта реставрации, заказчиком и прорабом при обязательном участии бригадира-лепщика.

Определяются утраты лепного декора и фиксируется наличие его подлинных фрагментов, пригодных для приведения их в модель, с тем чтобы с помощью отливок с моделей можно было восполнить утраты.

Особое внимание должно быть обращено на наличие лепного декора XVIII в. в стиле Елизаветинского барокко, в большей части "отмазанного" на месте на штырях, без формовки, что должно найти свое отражение в акте, т.к. докомпоновки утрат должны выполняться в аналогичной технике лепщиками высокого разряда.

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

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В акте определяется точное количество и наименование деталей, подлежащих воссозданию с изготовлением моделей, и стилистические особенности декора.

Определяются участки лепного декора, требующие демонтажа и последующего монтажа после склейки фрагментов; проверяется прочность крепления лепнины на стенах и потолках.

3. При составлении дефектной ведомости (или акта) в нее следует вписать все необходимые данные о самом декоре и отдельных деталях, подлежащих восполнению.

4. Проектом устанавливается технология расчистки лепного декора от покрасок, набелов и т.п. и затем его укрепления. В этих целях производится пробная расчистка специалистами-химиками.

5. Если в процессе реставрации, после установки строительных лесов, будут выявлены новые дефекты лепного декора, ранее не обнаруженные под покрасками и набелами (склейка фрагментов, догипсовка, отставание лепнины от стены и т.п.), составляется дополнительный трехсторонний акт, в котором отражаются все выявленные дефекты в натуре и намечается технология дальнейшего производства работ.

6. Все подлежащие демонтажу, склейке фрагменты лепнины маркируются, фотографируются (или отражаются графически на чертежах архитектором) и после склейки и установки на место оформляются актом на скрытые виды работ (производителем работ).

Демонтаж лепнины, если это необходимо, производится только после утверждения, соответствующей рабочей документации с веским обоснованием (пря замене несущих конструкций сильно разрушенных частей зданий, по заключению инженеров и лаборатории о качестве строительных материалов и т.п.).

Подлежащий демонтажу лепной декор фотографируется и фиксируется графически под контролем ведущего архитектора.

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

						П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В случае раскладки фрагментов лепнины на стеллаж их также следует маркировать, причем на стеллаже указывается место, откуда снят тот или иной фрагмент, и их общее количество. В отдельный конверт или папку вкладывается фотография лепного декора до разборки и вся необходимая для работы документация.

Необходимо помнить, что разборка, подбор и склейка фрагментов лепного декора относятся только к подлинной, снятой с памятника лепнине. Все, что снято и склеено, должно быть вновь установлено на место. К выполнению лепнины заново, так же как отливок и новых моделей, эти операции не относятся.

8. Демонтированный лепной декор может быть склеен и докомпонован на плинтах и затем установлен на место вместе с плинтотм либо без него методом склейки фрагментов на месте. В каждом отдельном случае вопрос решается индивидуально автором проекта реставрации. При установке лепнины с применением крепежных деталей составляется акт на скрытые виды работ с указанием количества склеенных фрагментов.

9. Проведение укрепления гипса, гидрофобизация и флюатирование также оформляются актом на скрытые виды работ.

10. По окончании всех этапов реставрации лепного декора подлинные фрагменты, приведенные в модель, с которых было отлито необходимое количество копий, устанавливаются на место, о чем составляется

Формат А4

соответствующий акт. Модели, выполненные заново, сдаются заказчику по акту в целях удешевления последующих ремонтов и реставраций.

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

П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ РАБОТ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Консервация в укрепление лепного декора.

Укрепление гипса производят:

- 5%-ным раствором кремний органической смолы путем трех-четырёхкратной обработки кистью вручную;
- суспензией ПВА низкой вязкости с последующей пропиткой горячим насыщенным раствором буры или хлорного бария.

Гидрофобизация лепного гипсового декора осуществляется гидрофобизирующими жидкостями или метилтрихлорсиланом методом двукратного нанесения жидкостей на поверхность лепнины (по выбору).

При работе с метилтрихлорсиланом необходимо строго соблюдать правила техники безопасности и пожаробезопасности.

Стабилизация крепежных элементов декора в процессе его установки.

Легкие погонные архитектурные детали шириной до 10 см укрепляют на месте с помощью подлива гипсового раствора к основанию, с последующим временным прижатием фрагмента до полного схватывания гипса. Для этого просверливают отверстия в лепных деталях и затем при помощи резиновой груши нагнетают в эти отверстия жидкий раствор гипса, после чего разбуренные отверстия догипсовывают и зачищают заподлицо с существующим рельефом.

Более крупные детали - маски, картуши и т.п., отошедшие от потолка, стены или другого основания, демонтируют и вновь устанавливают на крепежные элементы, предварительно обработанные антикоррозийными составами. В отдельных случаях крепежные элементы изготавливаются из коррозионно-стойких металлов (меди, латуни, нержавеющей стали). На установку деталей методом крепежа должны быть выданы проектировщиками специальные технорабочие чертежи, а в отдельных случаях - детализованные чертежи на узлы и детали.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

Некоторые способы крепления лепного декора в процессе его установки

1. Крепление тяжелых деталей лепнины производится по рабочим чертежам и разметке.

2. Погонажные и штучные детали из гипса высотой до 10 см и бетонные высотой до 5 см "примораживают" - сажают; на раствор с предварительной насечкой поверхности стены и обратной стороны фрагмента.

3. Детали декора среднего веса высотой более 10 см крепят на костылях, гвоздях, шурупах, проволочных клячах-подвесках о обязательным "примораживанием" тыльной части фрагмента к стене (на жидком растворе вяжущего).

4. Металлические элементы креплений тщательно обрабатывают красками и лаком против коррозии.

5. Тяжелые детали лепного декора, изготовленные на каркасах, устанавливают на заложенные в кладку стен стержни или на специальные выпуски стальной арматуры или на стальные костыли, вбитые в пробки в стене, к которым вяжут проволочные клячи-подвесы.

Детали "примораживают" к стенам, сводам и потолкам из гипса, на гипсе или известково-гипсовом растворе. Бетонные детали "примораживают" на чистом цементном растворе (1:1).

Розетки большого диаметра и невысокого рельефа крепят гвоздями и "примораживанием", большие карнизные блоки и розетки со средним рельефом укрепляют только на клячах. Розетки с высоким рельефом и большого веса крепят на проволочных клячах гвоздями, шурупами и "примораживанием".

Расчистка лепного декора с целью выявления первоначального рельефа лепнины

1. Расчистка от набелов и клеевых покрасок.

Перед расчисткой от покрасок лепной декор обметается мягкими кистями и обеспыливается. Затем подлежащие расчистке отдельные участки лепного декора площадью не более 0,5 м смачиваются водой при помощи кисти за 2-3 раза. В результате смачивания краска набухает, делается рыхлой и снимается слоями

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

П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

Лист

Если краска в некоторых местах загубела и присохла к основанию лепного декора, смывать набел лучше горячей водой с добавлением в нее небольшого количества (20-30 г на 1 л) стиральных порошков или хозяйственного мыла. Нетолстый слой хорошо заклеенного набела размывать горячей водой (55-60°С) при помощи маховой кисти. Эту операцию осторожно повторяют несколько раз до полной очистки набела. Тщательная очистка набела гарантирует хорошее качество догипсовки, склейки фрагментов и окраски лепного декора.

Наиболее эффективным методом расчистки в данном случае считается "отпаривание", производимое с помощью отпарочного аппарата. Струя пара через "шланг" направляется на окрашенный масляными красками и лаками фрагмент декора, после чего размягченный красочный слой снимается с помощью вышеуказанных инструментов.

В некоторых случаях, когда масляная краска снялась лишь частично, обработку поверхности производят смывкой до полного удаления красочного слоя. После снятия последнего слоя поверхность лепного декора промывают (не обильно!) растворителями или уайт-спиритом при помощи кисти, а затем насухо протирают чистой мягкой тряпкой.

Формат А4

Работу со смывками и растворителями, как с токсичными препаратами, производят с обязательным соблюдением всех противопожарных правил и правил техникой безопасности (т.е. при наличии вентиляции, в спецодежде, в резиновых перчатках, с обеспечением рабочих резиновыми фартуками, комбинезонами). В помещениях и на лесах запрещается пользование открытым огнем, курение, а также принятие пищи. Вся тара и емкости должны быть промаркированы, перед началом работ с рабочими должен быть проведен инструктаж по технике безопасности.

Реставрация частично утраченных лепных деталей (фрагментарная реставрация) представляет собой реставрацию законченных по композиции элементов лепного декора с использованием отдельных отливок-элементов с деталей подлинной лепнины, приведенных в модель или вылепленных вновь (например, реставрация орнаментированного лепного фриза с маской, цветами и листьями, где маска была утрачена и выполнена вновь методом формовки и отливки с другой подлинной маски, приведенной в модель).

Воссоздание лепного декора предусматривает изготовление лепного декора заново по эскизам или чертежам методом лепки в глине, гипсе, пластилине, воске и др. пластических материалах с последующей формовкой и отливкой.

"Отмазка" лепного декора - изготовление лепного декора прямо из гипса на месте или на верстаке, минуя стадию лепки в глине и формовку этот вид работ встречается в основном при реставрации изделий, выполненных в стиле Елизаветинского барокко в середине XVIII в. Элементы декора в этом случае не повторяются и носят характер индивидуальных изделий.

Догипсовка - восполнение небольших утрат лепного декора методов домазки гипсом или другим вяжущим, с последующей проработкой формы с зачисткой как на лепнине, укрепленной на месте, так и на приводимых в модель элементах (например, домазка кусочка отколотого акантового листа, выщербины фона или ободка розетки и т.п.).

Склеивание фрагментов - соединение частей подлинной разбитой на куски лепнины гипсом или клеящими составами с предварительной подборкой и

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ		Лист

маркировкой деталей; может осуществляться как на самой памятнике, так и на плинте, с последующей установкой на место вместе с плинтом.

Установка лепных деталей - крепление элементов лепного декора на место, с предварительной инженерной проработкой крепежных элементов, либо методом "присоса" на гипс, либо установкой на клячи - с вбиванием деревянных пробок и гвоздей и последующей накруткой проволоки через разбуренные отверстия элемента декора, на штырях и т.п.

Флюатирование - укрепление поверхности лепного декора химическими репаратами или естественными материалами.

Гидрофобизация - покрытие лепного декора водоотталкивающими составами (метилтрихлорсиланом и т.п.).

Тонирование лепного декора - придание лепнине определенного тона либо имитация ее поверхности под различные материалы: бронзу, дерево, чугун, серебро и др. Оно применяется в следующих случаях:

- когда места обширных догипсовок и склеек по своему цвету значительно отличаются от подлинной лепнины (например, при склейке новых лепных фрагментов с подлинными);

- когда весь лепной декор после расчистки нуждается в однотонном покрытии.

В первом случае тонирование производят хорошо подобранными колерами на основе клеевых, известковых, темперных или масляных красок по колерам, предварительно утвержденным автором проекта реставрации. Тонирование осуществляется мягкой кистью методом торцевания или лессировки, без потеков и "натасков".

Во втором случае, по утвержденному колеру, лепнина окрашивается за 1-2 раза с предварительной грунтовкой. Масляные покраски должны быть матовыми с введением в них сиккативов и скипидара. Все виды окраски лепнины (клеевыми составами, известковыми, темперными и масляными красками) должны выполняться с большой аккуратностью и обеспечением высокого качества, без потеков, лишних наслоений красок, тонким слоем, не забывая

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист				
										П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

рельефа лепнины. Качество выполненной работы должно контролироваться автором проекта реставрации.

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

П470-29.12.2017-01-П.ПЗ

НЕКОТОРЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЛЕПНЫХ РАБОТ

1. Для придания прочности гипсу после отливки его просушивают и покрывают при помощи кисти 30%-ным раствором медного или железного купороса. После высыхания лепнину можно покрыть тонким слоем горячей олифы.

2. Для получения особо тонкой и тщательно проработанной по рельефу гипсовой отливки при переводе из глины или пластилина модели в гипс черновую форму необходимо хорошо пропитать щелочью, сваренной из березовой золы. Перед отливкой форма не покрывается жировой смазкой.

3. Во избежание деформаций отлитых в гипсе решеток, плит, карнизов, фризов и других плоских деталей их после отливки укладывают на горизонтальную поверхность тыльной стороной с притиркой сухим гипсом.

4. Нельзя добавлять клей в раствор гипса, на котором "примораживают" изделия к стене, так как клей содержит животный жир, мешающий гипсовому фрагменту приставать к стене.

5. Склеивание гипсовых фрагментов между собой лучше производить не на гипсе, а на казеине, что значительно повышает прочность склейки и устраняет швы.

6. Во избежание коробления погонных деталей (порезок, бус, тяг и т.п. плоских элементов) желательно их устанавливать на место сразу же после отливки.

7. При производстве лепных и штукатурных работ нельзя антисептировать поверхности деревянных конструкций фтористыми и кремнефтористыми препаратами, так как вяжущие растворы (из гипса, алебастра, извести) нейтрализуют действие этих антисептиков и применение их неэффективно.

8. Для упрочнения гипса также рекомендуется пропитка его поверхности горячим 20%-ным раствором буры (за два раза). Можно использовать также пропитку 15-20%-ным горячим водным раствором хлористого бария (за два раза) после высыхания каждого слоя. После пропитки поверхность гипсового декора

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	поверхности деревянных конструкций фтористыми и кремнефтористыми препаратами, так как вяжущие растворы (из гипса, алебаstra, извести) нейтрализуют действие этих антисептиков и применение их неэффективно. 8. Для упрочнения гипса также рекомендуется пропитка его поверхности горячим 20%-ным раствором буры (за два раза). Можно использовать также пропитку 15-20%-ным горячим водным раствором хлористого бария (за два раза) после высыхания каждого слоя. После пропитки поверхность гипсового декора							
									П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

покрывают кистью 20-30%-ным горячим водным раствором хозяйственного мыла, затем после просушки поверхность декора промывают водой для удаления солей.

Все виды водной обработки необходимо проводить с осторожностью, чтобы исключить переувлажнение гипса.

9. Для улучшения качества отливок из гипсовых форм формы покрывают смазкой из стеарина и керосина, что обеспечивает отлипание отливки от формы.

10. Для более тонкой проработки рельефа формы смазывают мыльной пеной, зеленым мылом, кальцинированной содой. (К примеру, в XVIII в. в Академии художеств формы смазывали составом, приготовленным из куса мыла величиной с куриное яйцо, растворенного в небольшом количестве деревянного (тунгового) масла, в котором варились мыло. При многократных отливках формы покрывали шеллачным лаком, после чего смазывали).

11. При подготовке модели к формовке гипс затворяют известковым молоком или гипсовую массу изготавливают из смеси гипса с известковой пушонкой в пропорции - 6 частей гипса и 1 часть массы извести. После просушки модели ее в течение 2 ч пропитывают 30%-ным водным раствором медного или железного купороса. В результате реакции содержащаяся в порах модели известь разлагает купорос, образуя нерастворимую сернокальциевую соль и окисел металла, которые закупоривают поры гипса, укрепляют его и уплотняют формуемую поверхность. Если из-за отсутствия химикатов в первом случае уплотнить поверхность не представляется возможным, модель покрывают горячей олифой, в которую вводят от 5 до 10% канифоли. Модель пропитывают за 2 раза и сушат после каждого слоя пропитки. Затем модель покрывают масляным лаком и вновь сушат, после чего заливают формопластом.

Для армирования тонкого слоя форм применяется стеклоткань. В форму можно заливать легкоплавкий металл с температурой плавления до 200°C. Формы сохраняются долго, чем обеспечивается изготовление большого количества отливок. Материал форм необратим и подлежит уничтожению после использования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ			

СОДЕРЖАНИЕ АКТОВ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО РЕСТАВРАЦИИ ЛЕПНОГО ДЕКОРА.

При производстве работ по реставрации лепного декора составляются следующие акты:

Дефектный акт.

Акт на скрытые виды работ.

Акт на передачу моделей заказчику.

1. Дефектный акт составляется в 3-х экземплярах после тщательного осмотра лепного декора исполнителями работ (подрядчиком с представителем бригады лепщиков), автором проекта реставрации архитектором и ответственным представителем заказчика.

В акте отражаются:

Название архитектурного объекта, конкретное место расположения лепного декора, его состояние, стилевые особенности, места утрат, подлежащие восполнению, подробное наименование и количество моделей, а также методы изготовления их вновь как в глине (пластiline), так и посредством отмазки из гипса; необходимость расчисток подлинного лепного декора по видах сложности, склейка фрагментов и их количество; определяется количество подлинных элементов для использования под модели, приведение в модель; необходимость демонтажа и последующей установки на место фрагментов подлинной лепнины; необходимость проведения специальных работ (укрепления, покраски, патинирования, гидрофобизации, позолоты и т.п.) после реставрации лепного декора.

Если в процессе реставрация, после установки строительных лесов, будут выявлены новые дефекты лепного декора, ранее не обнаруженные под покрасками и набелами (склейка фрагментов, догипсовка, отставание лепнины от основания), составляется дополнительный трехсторонний дефектный акт, в котором отражается все выявленные дефекты в натуре и предлагается технология дополнительного дальнейшего производства работ.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В процессе производства реставрации лепного декора все подлежащие демонтажу или склейке фрагменты лепнины маркируются, фотографируются (или отражаются графически в архитектурных чертежах) и после склейки и установки на место (до покраски, патинирования или золочения) оформляются актом на скрытые виды работ.

2. Акт на скрытые виды работ составляется в 3-х экземплярах исполнителями работ (прорабом, бригадиром лепщиков" или лепщиком), автором проекта реставрации - архитектором и ответственным представителем заказчика. Акт на скрытые виды работ составляется по окончании циклов реставрации.

В акте указывается название архитектурного объекта, подробно отражаются все виды выполненных работ: демонтаж, подбор, склейка, догипсовка, установка фрагментов; их названия, количество. Указывается место нахождения декора в интерьере и экстерьере зданий, виды, произведенной расчистки, ее метраж или количество единиц, название моделей, отмазанных из гипса, их количество и конкретное - место "установки" (домазки), количество установленных отливок- "новоделов", выполненных по изготовленным моделям вновь, их склейка с подлинниками.

Указываются все виды произведенных работ, связанных со специальной обработкой лепнины: химическое укрепление гипса, флюатирование (поверхностное укрепление' гипса), гидрофобизация (сообщение гипсу водоотталкивающих свойств), конкретные места обработки в метрах.

В процессе производства работ, непосредственно связанных с реставрацией лепного декора, проводится фотофиксация выполненных работ (до покраски), а также общего вида лепнины и ее фрагментов.

3. Акт на передачу моделей заказчику (для удешевления последующих ремонтно-реставрационных работ). После окончания всех видов работ, связанных с реставрацией лепного декора, изготовленные модели по акту должны быть, переданы заказчику.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист

Акт на передачу моделей составляется материально ответственным представителем исполнителя (прорабом, начальником участка, бригадиром) и материально ответственным представителем заказчика.

В акте указывается название архитектурного объекта, для которого выполнены модели, вид, наименование, размеры и стоимость каждой модели в отдельности. Если лепные детали, как модели, выполнены методом отмазки из гипса на месте нахождения подлинной лепнины или изготовлены этим методом отдельно в мастерской и затем установлены, на место, в акте на передачу моделей заказчику указывается наименование моделей, их размеры, количество, стоимость, точное место установки.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							П470-29.12.2017-01-П.ПЗ	Лист	
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			