

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам проведенной экспертизы птичника с целью установления технического состояния строительных конструкций после пожара.

ЗАКАЗЧИК: \_\_\_\_\_.

ДОГОВОР: № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

[Посмотреть другие примеры](#)



[Определить стоимость и сроки On-line](#)



Москва, 20\_\_ г.



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«Техническая строительная экспертиза»**

Телефон: (495) 641-70-69 / (499) 340-34-73  
Email: manager@tse-expert.ru; tse.expert

Утверждаю:  
Генеральный директор  
ООО «ТехСтройЭкспертиза»

\_\_\_\_\_ В.А. Гезь  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

**Заказчик:** \_\_\_\_\_.

**Исполнитель:** ООО «ТехСтройЭкспертиза».

**Основание:** Договор № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Объект:** Птичник № 4, пострадавший от пожара.

**Адрес:** \_\_\_\_\_.

**Цель проведения экспертизы:** установление технического состояния строительных конструкций птичника после пожара.

**Технические средства контроля, используемые на объекте:**

- цифровая камера;





- рулетка метрическая;
- дальномер лазерный;
- ультразвуковой тестер.

Экспертизу объекта проводили эксперты ООО «ТехСтройЭкспертиза» \_\_\_\_\_ (ФИО эксперта), \_\_\_\_\_ (ФИО эксперта) \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в дневное время.

**При проведении экспертизы и составлении экспертного заключения использовались следующие нормативные документы:**

**- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»**

*Вид документа: Постановление Госстроя России от 21.08.2003 N 153*

*Свод правил (СП) от 21.08.2003 N 13-102-2003*

*Принявший орган: Госстрой России*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 21.08.2003*

*Опубликован: официальное издание, М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003 год*

**- СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»**

*Вид документа: Постановление Госстроя СССР от 04.12.1987 N 280*

*СНиП от 04.12.1987 N 3.03.01-87*

*Принявший орган: Госстрой СССР*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 01.07.1988*

*Опубликован: Официальное издание, Минстрой России, - М.: ГП ЦПП, 1996 год*

**- Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов**





*Вид документа: Приказ Главгосархстройнадзора России от 17.11.1993*

*Нормы, правила и нормативы органов государственного надзора*

*Принявший орган: Главгосархстройнадзор России*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Опубликован: Официальное издание*

**- ГОСТ 17624-87 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»**

*Вид документа: Постановление Госстроя СССР от 26.12.1987 N 67*

*ГОСТ от 26.12.1987 N 17624-87*

*Принявший орган: Госстрой СССР*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 01.01.1988*

*Опубликован: Официальное издание, Госстрой СССР - М.: ЦИТП, 1989 год*

*Дата редакции: 01.08.1989*

**- СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»**

*Вид документа: Постановление Госстроя СССР от 05.12.1983 N 311*

*СНиП от 05.12.1983 N 2.02.01-83\**

*Принявший орган: Госстрой СССР*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 01.01.1985*

*Опубликован: Официальное издание, Минстрой России - М: ГП ЦПП, 1995 год*

*Дата редакции: 09.12.1985*

**- СНиП II-22-81\* «Каменные и армокаменные конструкции (с Изменениями N 1, 2)»**

*Вид документа: Постановление Госстроя СССР от 31.12.1981 N 292*

*СНиП от 31.12.1981 N II-22-81\**

*Принявший орган: Госстрой СССР*





*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 01.01.1983*

*Опубликован: официальное издание, М.: Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004 год*

*Дата редакции: 01.01.2004*

### **- СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»**

*Вид документа: Постановление Госстроя СССР от 04.12.1987 N 280*

*СНиП от 04.12.1987 N 3.04.01-87*

*Принявший орган: Госстрой СССР*

*Статус: Действующий*

*Тип документа: Нормативно-технический документ*

*Дата начала действия: 01.07.1988*

*Опубликован: официальное издание, Госстрой России. - М.: ГУП ЦПП, 1998 год*

### **Общие положения**

Экспертиза объекта Заказчика произведена с целью оценки технического состояния здания птичника № 4, пострадавшего от пожара.

При выполнении работ по экспертизе несущих конструкций проводился учет полученных данных, фотофиксация дефектов.

Результаты проведенной экспертизы, послужившие основой для настоящего заключения, приведены по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **Характеристика объекта**

Здание птичника расположено на территории ОАО «\_\_\_\_\_», имеет прямоугольную в плане конфигурацию, каркасного типа, с опорными колоннами.



## 2. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ

На основании Договора № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. экспертами была произведена визуальная и визуально-инструментальная экспертиза объекта, в соответствии с требованиями **СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»**. Произведены замеры геометрических характеристик в соответствии с **ГОСТ 26433.0-95 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве»**. Правила выполнения измерений. Общие положения.

Экспертиза строительных конструкций зданий и сооружений проводится, как правило, в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования (в составе экспертизы);
- предварительное (визуальное) обследование (в составе экспертизы);
- детальное (инструментальное) обследование (в составе экспертизы).

В соответствии с требованиями СП 13-102-2003 п. 6.1 Подготовка к проведению обследований предусматривает ознакомление с объектом обследования, проектной и исполнительной документацией на конструкции и строительство сооружения, с документацией по эксплуатации и имевшим место ремонтам и реконструкции, с результатами предыдущих обследований.

Экспертами произведен внешний осмотр строений, с выборочным фиксированием на цифровую камеру (см. Приложение № 1, фото № 1-15), что соответствует требованиям **СП 13-102-2003 п. 7.2** *Основой предварительного обследования является осмотр здания или сооружения и отдельных конструкций с применением измерительных инструментов, и приборов (бинокли, фотоаппараты, рулетки, штангенциркули, щупы и прочее).*

Обмерные работы производились в соответствии с требованиями **СП 13-102-2003 п.8.2.1** *Целью обмерных работ является уточнение фактических геомет-*



рических параметров строительных конструкций и их элементов, определение их соответствия проекту или отклонение от него. Инструментальными измерениями уточняют пролеты конструкций, их расположение и шаг в плане, размеры поперечных сечений, высоту помещений, отметки характерных узлов, расстояния между узлами и т.д.

В ходе проведения экспертизы объекта определены следующие дефекты и разрушения, возникшие в результате воздействия пожара:

- Обрушение покрытий кровли из волнистых асбоцементных листов (см. Приложение № 1 фото 5);
- Сколы, растрескивания защитного слоя бетона опорных колонн, балок, обнажение арматуры с последующей коррозией (см. Приложение № 1 фото 5, 6, 7, 12, 13);

**Согласно ГОСТ 11024-84 «Государственный Стандарт Союза ССР»:**

*2.3.9. Номинальную толщину защитного слоя бетона до арматуры, устанавливаемую в проектной документации, следует принимать не менее значений, указанных в табл. 5, за исключением номинальной толщины защитного слоя бетона от наружной поверхности панелей до арматуры в панелях цокольного этажа и технического подполья, которую следует принимать не менее 30 мм.*

Таблица 5

Поверхность, от которой устанавливается толщина защитного слоя бетона	Вид бетона слоя, в котором расположена арматура	Минимальная номинальная толщина защитного слоя бетона до арматуры, мм
		рабочей конструктивной

Наружная (фасадная); поверхность	Тяжелый бетон	20	15
Внутренняя; торцевая; грань проема;	Тяжелый бетон	15	10

***Данный вид дефекта согласно классификатору основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов является значительным.***

55.	Бетонные поверхности имеют раковины, поры и обнажения арматуры	Значительный	Визуальный осмотр
-----	--	--------------	-------------------

- Обгорание деревянных конструкций (см. Приложение № 1 фото 4);
- Разрушение и растрескивание железобетонных опорных колонн (см. Приложение № 1 фото 6, 7);
- Выход из строя утеплителя стен здания;
- Выход из строя силовых кабелей, электропроводов, рубильников, силовых шкафов (см. Приложение № 1 фото 14);
- Термическая деформация несущих стальных балок в виде скручиваний и прогибов, провисаний (см. Приложение № 1 фото 1, 5);
- Растрескивания и обрушение штукатурного слоя кирпичной кладки перегородок (см. Приложение № 1 фото 2);

**Данный вид дефекта согласно классификатору основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов является критическим.**

222.	Конструкции имеют сверхнормативные деформации и повреждения (изгиб из плоскости, трещины, выколы)	Критический	Проверка на месте
------	---	-------------	-------------------

- Выход из строя труб системы отопления – деформация и растрескивания;
- Выход из строя, обрушение и коррозия вентиляционных воздуховодов (см. Приложение № 1 фото 15);
- Выход из строя труб систем. водопровода и внутренней канализации по причине деформаций и скручивания.

***Критический дефект* (при производстве конструкций и изделий) - дефект, при наличии которого изделие, конструкция функционально непригодны и его использование может повлечь потерю или снижение прочности, устойчивости, надежности здания, сооружения, его части или конструктивного элемента.**

***Критический дефект* подлежит безусловному устранению до начала последующих работ или с приостановкой работ.**

***Значительный дефект* - дефект, при наличии которого существенно ухудшаются эксплуатационные характеристики строительной продукции и ее долговечность.**

***Значительный дефект* подлежит устранению до скрытия его последующими работами.**

## 2.1. Проведение измерений технических параметров бетонных конструкций

### 2.1.1. Измерение прочности бетона фундамента

В составе экспертизы произведены измерения скорости распространения ультразвука в железобетонных конструкциях с целью определения средней прочности на сжатие, класса и марки бетона.

Измерения производились ультразвуковым тестером УК1401 (Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.34.002.A № 10778), согласно *ГОСТ 17624-87 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»*. Число и расположение контролируемых участков на конструкциях установлены с учетом требований *ГОСТ 18105-86 «Бетоны. Правила контроля прочности»*.

По выполненным измерениям произведены расчеты средней прочности бетона, определены марка и класс по прочности бетона на сжатие. Результаты занесены в таблицу №1.

Таблица №1

№ участка замеров	Скорость распространения ультразвука на участках конструкций	Ближайший класс бетона по прочности на сжатие	Марка бетона по прочности на сжатие
1.1	3750 м/с	В 25	М 350
1.2	3810 м/с	В 25	М 350
1.3	3780 м/с	В 25	М 350
1.4	3790 м/с	В 25	М 350
1.5	3820 м/с	В 25	М 350
1.6	3760 м/с	В 25	М 350

Все бетонные конструкции комплекса выполнены из бетона марки М350 и классом по прочности на сжатие В25.

### 2.1.2. Экспертная оценка

В зависимости от количества дефектов и степени повреждения, техническое состояние строительных конструкций оценивается по следующим категориям (см. Гл. 3 «Термины и определения» СП 13-102-2003):

**Исправное состояние** - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

**Работоспособное состояние** - категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

**Ограниченно работоспособное состояние** - категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

**Недопустимое состояние** - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

**Аварийное состояние** - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способно-

*сти и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).*

На основании данных, полученных в результате проведенной экспертизы, техническое состояние строительных конструкций, в соответствии с положениями **СП 13-102-2003**, оценивается как:

- конструкций фундамента - **работоспособное**;
- кирпичных перегородок – **работоспособное**.

**Все остальные конструкции здания находятся в аварийном состоянии и к дальнейшей эксплуатации непригодны.**

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными дефектами строительных конструкций помещения птичника, пострадавшего от пожара, и влияющими на их техническое состояние являются:

- Обрушение покрытий кровли из волнистых асбоцементных листов;
- Сколы, растрескивания защитного слоя бетона опорных колонн, балок, обнажение арматуры с последующей коррозией;
- Обгорание деревянных конструкций;
- Разрушение и растрескивание железобетонных опорных колонн;
- Выход из строя утеплителя;
- Выход из строя силовых кабелей, электропроводов, рубильников, силовых шкафов;
- Термическая деформация несущих стальных балок в виде скручиваний и прогибов;
- Растрескивания и обрушение штукатурного слоя кирпичной кладки перегородок;
- Выход из строя труб отопления – деформация и растрескивания;
- Выход из строя, обрушение и коррозия вентиляционных воздуховодов;
- Выход из строя трубопроводных систем.

Кирпичная кладка от пожара не пострадала (см. Приложение № 1 фото 9, 10, 11).

Фундамент обладает достаточной прочностью, - класс бетона В25, марка М350, пригоден к дальнейшей эксплуатации. Растрескивания бетона не зафиксировано.

Остальные конструкции требуют демонтажа с последующей полной заменой на аналогичные в соответствии с техническим паспортом здания.

**Необходимо провести капитальный ремонт здания.**



Сметная стоимость по разборке поврежденных пожаром конструкций составляет: **844 043 руб.** (см. Приложение 2).

**3.1. Рекомендации по восстановлению опорных колонн:**

- срезание колонн «под корень» излома и растрескиваний;
- сваривание арматуры с наращиванием на установленную проектную длину;
- проведение монолитных бетонных работ с полным соблюдением технологии их выполнения.

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» \_\_\_\_\_ (ФИО эксперта)  
(подпись эксперта)

Эксперт ООО «ТехСтройЭкспертиза» \_\_\_\_\_ (ФИО эксперта)  
(подпись эксперта)

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

- Приложение № 1 – фотографии на 2-х (двух) листах;
- Приложение 2 - локальный сметный расчет на 2-х (двух) листах.





Фото 1



Фото 2



Фото 3



Фото 4



Фото 5



Фото 6



Фото 7



Фото 8



Фото 9



Фото 10



Фото 11



Фото 12



Фото 13



Фото 14



Фото 15

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

Подрядчик \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Заказчик \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Наименование стройки:  
 Объект №

**Локальный сметный расчет № 1**  
**на разборку поврежденных пожаром конструкций**

Основание: **Экспертное исследование**

Сметная стоимость **844.043** тыс.руб.  
 Нормативная трудоемкость **1396** чел.час.  
 Сметная заработная плата **129.904** тыс.руб.

№пп	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во единиц	Цена на единицу измерения, руб.	Поправочные коэффициенты	Коэффициенты пересчета, номер	ВСЕГО затрат, руб.	Справ.	
									ЗТР, всего чел-ч	Стоим. ед. с нач., руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. РАЗБОРКА КОНСТРУКЦИЙ</b>										
1	Е09-03-012-1 демонтаж МДС 81-38.2004 п. 3.3.1. д)	Демонтаж стропильных и подстропильных ферм	т конструкций	41,60			Е09-03-012-1			
		ЗП			160,30	1,00	10,69	71286		
		ЭМ			618,39	1,00	3,39	87208		
		в т.ч. ЗПМ			39,82	1,00	10,69	(17708)		
		МР			0,00	1,00	5,07	0		
		НР от ФОТ	%	76,14				67760		
		СП от ФОТ	%	72,25				64298		
		<b>ЗТР</b>	<b>чел-ч</b>	<b>17,871</b>		<b>1,00</b>				<b>743</b>
<b>Всего по позиции</b>								<b>290552</b>		<b>6984</b>
2	Е46-04-003-8	Разборка железобетонных конструкций	м3	16,65			Е46-04-003-8			
		ЗП			275,18	1,00	10,69	48979		
		ЭМ			1960,83	1,00	4,66	152139		
		в т.ч. ЗПМ			159,85	1,00	10,69	(28451)		
		МР			0,00	1,00	0,00	0		
		НР от ФОТ	%	93,06				72056		
		СП от ФОТ	%	59,50				46071		
		<b>ЗТР</b>	<b>чел-ч</b>	<b>32,26</b>		<b>1,00</b>				<b>537</b>
<b>Всего по позиции</b>								<b>319245</b>		<b>19174</b>
3	Е09-03-039-5 демонтаж МДС 81-38.2004 п. 3.3.1. д)	Демонтаж конструкций этажерочного типа	т конструкций	2,00			Е09-03-039-5			
		ЗП			127,66	1,00	10,69	2729		
		ЭМ			180,24	1,00	4,69	1691		
		в т.ч. ЗПМ			12,23	1,00	10,69	(261)		
		МР			0,00	1,00	3,82	0		
		НР от ФОТ	%	76,14				2277		
		СП от ФОТ	%	72,25				2160		
		<b>ЗТР</b>	<b>чел-ч</b>	<b>13,566</b>		<b>1,00</b>				<b>27</b>
<b>Всего по позиции</b>								<b>8857</b>		<b>4429</b>
<b>Итого по разделу</b>								<b>618654</b>		
<b>2. УБОРКА МУСОРА</b>										
4	Р69-9-1	Очистка от мусора	100 т мусора	0,416			Р69-9-1			
		ЗП			1553,82	1,00	10,69	6910		
		НР от ФОТ	%	73,32				5066		
		СП от ФОТ	%	50,00				3455		
		<b>ЗТР</b>	<b>чел-ч</b>	<b>214,32</b>		<b>1,00</b>				<b>89</b>
<b>Всего по позиции</b>								<b>15431</b>		<b>37094</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	A1-2-1	Погрузка строительного мусора экскаваторами ЭМ в т.ч. ЭПМ	т	613,20			A1-2-1		
		НР от ФОТ	%	94,00	3,10	1,00	5,12	9733	
		СП от ФОТ	%	60,00	0,42	1,00	10,69	(2753)	
								2588	
								1652	
		<b>Всего по позиции</b>						<b>13973</b>	<b>23</b>
6	A2-20	Перевозки автомобильным транспортом грузов 1-го класса с учетом холостого пробега, накладных расходов и сметной прибыли, без прочих затрат и НДС. Расстояние перевозки 20 км.	т	613,20	25,09	1,00	4,37	67233	
		<b>Всего по позиции</b>						<b>67233</b>	<b>110</b>
		<b>Итого по разделу</b>						<b>96637</b>	
		Итого по всем разделам						715291	
		НДС, %			18,00			128752	
		<b>ВСЕГО ПО СМЕТЕ</b>						<b>844'043</b>	

Составил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(должность, подпись (инициалы, фамилия))

Проверил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(должность, подпись (инициалы, фамилия))

