

Свидетельство №0104.04-2010-5260900490-П-022 от 15.03.2012

Заказчик – ООО «Газпромтранс»

**Выполнение работ по экспертному  
обследованию и техническому  
диагностированию объектов Оренбургского  
филиала**

**Здание «Производственно-бытовое  
здания СЦБ и связи»  
(инв. №11-0003719)**

Рабочая документация

**Технический отчёт по обследованию  
строительных конструкций  
4702-ТО2**



# АО «ГИПРОГАЗЦЕНТР»

Свидетельство №0104.04-2010-5260900490-П-022 от 15.03.2012

Заказчик – ООО «Газпромтранс»

**Выполнение работ по экспертному обследованию и  
техническому диагностированию объектов Оренбургского  
филиала**

**Здание «Производственно-бытовое здания СЦБ и связи»  
(инв. №11-0003719)**

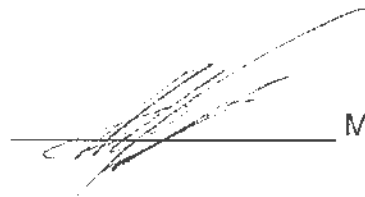
Рабочая документация

**Технический отчёт по обследованию строительных  
конструкций**

**4702-ТО2**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС		

Главный инженер проекта



М.М. Ковязин

2015

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
4702-ТО2.С	Содержание тома	2
4702-ТО.СП	Состав рабочей документации	3
4702-ТО2.ТЧ	Текстовая часть	4
4702-ТО2.ГЧ	Графическая часть	
	Лист 1 – План первого этажа	61
	Лист 2 – План второго этажа. Разрез 1-1	62
	Лист 3 – Фасад 1-4. Фасад 4-1. Фасад А-Б. Фасад Б-А	63

Согласовано:


Ивл. № подл.	Взамен ивл. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	


Ивл. № подл.	Подпись и дата
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Рассомахин	<i>[Signature]</i>	08.15
Зав.гр.			Гусев	<i>[Signature]</i>	08.15
Нач.отд.			Постников	<i>[Signature]</i>	08.15
Н.контр.			Комаров	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Ковязин	<i>[Signature]</i>	

4702-ТО2.С

Содержание тома


Стадия	Лист	Листов
Р	1	1


**ГИПРОГАЗЦЕНТР**

### Состав рабочей документации

Обозначение	Наименование	Примечание
4702-ТО1	Здание «Разборный домик» (инв. №1600000002). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	
4702-ТО2	Здание «Производственно-бытовое здание СЦБ и связи» (инв. №11-0003719). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	
4702-ТО3	Здание поста ЭЦ РИП-3 (инв. №11-0039708). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	
4702-ТО4	Сооружение «Путепровод ст. Заводская-РИП» (инв. №6000000023). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	
4702-ТО5	Сооружение «Хозфекальная канализация» (инв. №6000000014). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	
4702-ТО6	Сооружение «Подкрановый путь» (инв. №НФ-0017260). Технический отчет по обследованию строительных конструкций	

Изм. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

4702-ТО.СП					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Состав рабочей документации					
			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
ГИП			Ковязин		
					

## Содержание

<b>1 Введение</b> .....	7
1.1 Наименование объекта обследования.....	7
1.2 Место расположения объекта обследования.....	7
1.3 Краткая характеристика района строительства.....	7
1.4 Время проведения работ.....	7
1.5 Причина проведения работ.....	7
1.6 Цель проведения работ.....	7
1.7 Задачи обследования.....	7
1.8 Состав бригады.....	8
1.9 Проектная, исполнительная документация; материалы по ранее проводившимся на данном объекте работам по обследованию, ремонту, усилению и восстановлению эксплуатационных качеств строительных конструкций.....	8
<b>2 Объем выполненных работ</b> .....	9
<b>3 Краткое описание объекта обследования</b> .....	11
3.1 Назначение объекта.....	11
3.2 Режим эксплуатации.....	11
3.3 Общие сведения. Год постройки объекта.....	11
3.4 Габаритные размеры объекта в плане, форма плана.....	11
<b>4 Результаты обследования строительных конструкций</b> .....	12
4.1 Конструктивная схема, устойчивость здания.....	12
4.2 Конструкции фундаментов и отмостки.....	13
4.2.1 Тип, конструкция и материал фундаментов.....	13
4.2.2 Конструкция отмостки.....	13
4.2.3 Наиболее существенные дефекты и причины их образования.....	13
4.2.4 Общая оценка технического состояния конструкций фундаментов и отмостки.....	13
4.3 Конструкции наружных стен, перегородок.....	14

Согласовано			
Инов. № подл.	36-ОКПИЖ/03Ф	Подпись и дата	Взамен инв. №

						4702-ТО2.ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Рассомахин			12.15	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Зав.груп.		Гусев			08.15		Р	1	
Нач.отд.		Постников			16.15				
Н.контр.		Благодарумов			22.15				
ГИП		Ковязин							
							<b>ГИПРОГАЗЦЕНТР</b>		

4.3.1	Тип и материал наружных и внутренних стен, перегородок. Материалы отделки .....	14
4.3.2	Деформационные швы .....	15
4.3.3	Прочностные характеристики материалов стен.....	15
4.3.4	Результаты поверочных расчетов.....	15
4.3.5	Наиболее существенные дефекты и причины их образования .....	16
4.3.6	Общая оценка технического состояния конструкций наружных и внутренних стен, перегородок .....	17
4.4	Конструкции перекрытий .....	18
4.4.1	Типы перекрытий в зависимости от конструкций и материалов. Состав перекрытий. Виды отделки.....	18
4.4.2	Деформационные швы .....	18
4.4.3	Прочностные характеристики конструкций перекрытий.....	18
4.4.4	Освидетельствование конструкций перекрытий .....	18
4.4.5	Результаты поверочных расчетов.....	19
4.4.6	Наиболее существенные дефекты и причины их образования .....	19
4.4.7	Общая оценка технического состояния конструкций перекрытий .....	19
4.5	Крыша, кровля .....	19
4.5.1	Конструктивные решения крыши. Состав кровли.....	19
4.5.2	Результаты поверочных расчетов.....	20
4.5.3	Наиболее существенные дефекты и причины их образования.....	21
4.5.4	Общая оценка технического состояния конструкций кровли .....	22
4.6	Окна, двери.....	22
4.6.1	Материалы заполнения оконных и дверных проемов.....	22
4.6.2	Наиболее существенные дефекты и причины их образования.....	22
4.6.3	Общая оценка технического состояния заполнений оконных, дверных проемов.....	22
4.7	Лестницы, наружные входы .....	22
4.7.1	Конструктивные решения лестниц, входов .....	22
4.7.2	Наиболее существенные дефекты и причины их образования.....	23
4.7.3	Общая оценка технического состояния конструкций лестниц, наружных входов .....	23
4.8	Полы .....	23
4.8.1	Тип полов. Состав полов.....	23

Изм. № подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №							4702-ТО2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2

4.8.2 Наиболее существенные дефекты и причины их образования.....	23
4.8.3 Общая оценка технического состояния конструкций полов.....	23
<b>5 Заключение по результатам обследования .....</b>	<b>24</b>
5.1 Оценка технического состояния .....	24
5.2 Мероприятия по приведению строительных конструкций в работоспособное состояние .....	25
5.3 Компенсирующие мероприятия, проведение которых необходимо до выполнения мероприятий, предусмотренных п.5.2 данного отчёта .....	27
5.4 Мероприятия по повышению эксплуатационных свойств строительных конструкций.....	27
<b>Перечень принятых терминов .....</b>	<b>29</b>
<b>Список использованных источников .....</b>	<b>30</b>
<b>Лист регистрации изменений.....</b>	<b>33</b>
<b>Приложения:.....</b>	<b>34</b>
<b>Приложение А. Техническое задание на выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала .....</b>	<b>35</b>
<b>Приложение Б. Программа обследования и оценки технического состояния строительных конструкций отдельных зданий и сооружений по объекту: «Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала».....</b>	<b>38</b>
<b>Приложение В. Журнал испытаний строительных материалов методом распространения ультразвуковых импульсов .....</b>	<b>44</b>
<b>Приложение Г. Схема размещения маяков на трещинах .....</b>	<b>46</b>
<b>Приложение Д. Форма журнала наблюдения за трещинами .....</b>	<b>47</b>
<b>Приложение Е. Свидетельства о поверках измерительных приборов.....</b>	<b>48</b>
<b>Приложение Ж. Перечень расчетов.....</b>	<b>60</b>

Изн. № подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №					4702-ТО2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 1 Введение

### 1.1 Наименование объекта обследования

Производственно-бытовое здание СЦБ и связи (инв.№11-0003719), далее по тексту здание.

### 1.2 Место расположения объекта обследования

Здание располагается по адресу: Оренбургская область, Оренбургский район, Подгородне-Покровский сельсовет, 30 км автодороги Оренбург- Самара.

### 1.3 Краткая характеристика района строительства

Для данного района (на 2015г.) приняты следующие характеристики:

- а) климатический район -- умеренный II<sub>5</sub> по ГОСТ 16350-80 [5];
- б) расчетное значение веса снегового покрова – 2,4 кПа (240 кгс/м<sup>2</sup>) для IV-го снегового района по табл.10.1, по карте 1 приложения Ж СП 20.13330.2011 [6];
- в) нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>) для III ветрового района по табл.5, по карте 3 приложения Ж СП 20.13330.2011[6];
- г) гололедная нагрузка: толщина стенки гололеда – 15 мм для IV гололедного района по табл.11, по карте 4 приложения Ж СП 20.13330.2011[6];
- д) температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92: минус 32<sup>0</sup>С по СП 131.13330.2012 [11];
- е) уровень ответственности здания – нормальный по п.7 статьи 4 ФЗ-384 от 30.12.2009г. [1].

### 1.4 Время проведения работ

Обследование строительных конструкций здания выполнено в июне 2015 года.

### 1.5 Причина проведения работ

Наличие дефектов и повреждений по строительным конструкциям здания.

### 1.6 Цель проведения работ

Оценка текущего технического состояния основных несущих и ограждающих конструкций здания.

### 1.7 Задачи обследования

1.7.1 Определение технического состояния основных несущих и ограждающих строительных конструкций здания по результатам инструментального обследования:

- а) фундаменты, отмостка;

Инва.№ подл.	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата







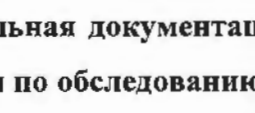

- в) наружные и внутренние стены, перегородки;
- г) конструкции перекрытий и покрытия;
- д) крыша, кровля;
- е) оконные, дверные заполнения;
- ж) стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания конструкций.

1.7.2 Разработка конкретных рекомендаций по устранению обнаруженных дефектов и повреждений, рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств конструкций (для обеспечения требуемых величин прочности и деформативности).

1.7.3 Выдача заключения по результатам оценки технического состояния строительных конструкций (по п.1.7.1), на предмет дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

### 1.8 Состав бригады

Таблица 1.8.1 – Состав участников обследования

Должность	Подпись	Фамилия И.О.
Зав. группы		Гусев И.О.
Ведущий инженер		Рассомахин В.В.
Инженер 1 кат.		Благодарумов Е.А.
Инженер 2 кат.		Комаров А.В.
Инженер 2 кат.		Костенков С.А.
Инженер 3 кат.		Зыков В.Н.

**1.9 Проектная, исполнительная документация; материалы по ранее проводившимся на данном объекте работам по обследованию, ремонту, усилению и восстановлению эксплуатационных качеств строительных конструкций**

Заказчиком предоставлено:

а) Технический паспорт инв.№53:234:002:000065440 на производственно-бытовое здание СЦБ и связи, выполненный Оренбургским филиалом центрального межмуниципального отделения ФГУП «Ростехинвентаризация-Федеральное БТИ» в 2005 г.

Инв.№ подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 2 Объем выполненных работ

Таблица 2.1 – Перечень выполненных работ

Выполненные работы	Результаты работ
Выполнены обмерные работы	Результаты обмерных работ приведены на листах 1,2,3 графической части шифр 4702-ТО2.ГЧ.
Выполнено инструментальное обследование строительных конструкций (согласно п. 1.7.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Фундаменты*, отмостка;</li> <li>- наружные и внутренние стены, перегородки;</li> <li>- конструкции перекрытий и покрытия;</li> <li>- крыша, кровля;</li> <li>- оконные, дверные заполнения.</li> </ul>
Выполнены вскрытия строительных конструкций	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнены 2 вскрытия конструкций полов в уровне 1-го, 2-го этажа;</li> <li>- Выполнено 2 контрольных вскрытия сборных железобетонных плит перекрытия над 1-м и 2-м этажами, с целью определения параметров армирования и приведения к марке по типовой серии;</li> <li>- Выполнено 8 вскрытий штукатурных слоев кладки стен в уровне 1-го этажа, 2-го этажа, для определения материалов конструкций, наличия скрытых дефектов.</li> </ul>
Определены прочностные характеристики материалов конструкций	<p>Определена прочность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стеновых керамзитобетонных блоков, цементно-песчаного раствора кладки наружных и внутренних стен здания в уровне 1-го, 2-го этажей;</li> <li>- бетона сборных железобетонных плит в перекрытиях над 1-м, 2-м этажом. Испытания выполнены прибором Пульсар-2.2, зав.№681 (свидетельство о поверке №12012, действительно до 02.10.2015г.) методом распространения ультразвуковых импульсов в соответствии с ГОСТ 17624-2012 [24].</li> </ul> <p>Результаты испытаний приведены в приложении В.</p>

Изм. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЭС	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
				4702-ТО2.ГЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Продолжение таблицы 2.1

Выполнены поверочные расчеты	<p>1. Выполнен поверочный теплотехнический расчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наружной стены (см.4702-ТО2.РР1);</li> <li>- чердачного перекрытия (см. 4702-ТО2.РР1).</li> </ul> <p>2. Выполнен поверочный расчет несущей способности конструкций стропильной крыши (см. 4702-ТО2.РР2).</p> <p>3. Выполнен поверочный расчет несущей способности плиты чердачного перекрытия (см. 4702-ТО2.РР3).</p>
Выполнена фотофиксация состояния строительных конструкций	Произведена фотофиксация состояния строительных конструкций здания с применением фотоаппарата Sony DSC-HX10 (зав. № 8076739).
Составлен отчет о техническом состоянии строительных конструкций	1 объект (1 здание).

Изм. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №														4702-ТО2.ТЧ	Лист 7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата													

### 3 Краткое описание объекта обследования

#### 3.1 Назначение объекта

Административно-бытовое здание. В здании располагаются помещения мастерской СЦБ, электромонтеров связи, бытовые помещения, санузлы, кабинеты руководителей.

#### 3.2 Режим эксплуатации

Здание эксплуатируется в соответствии с внутренним распорядком организации.

#### 3.3 Общие сведения. Год постройки объекта

Данные о постройке здания отсутствуют, ориентировочно год постройки- 1980.

#### 3.4 Габаритные размеры объекта в плане, форма плана

Здание двухэтажное, без подвала. Габаритные размеры здания в плане по наружным осям 12,70х6,00 м. Высота помещений 1-го этажа- 2,600\*м (до низа плит перекрытия над 1-м этажом); высота помещений 2-го этажа- 2,600\*м (до низа плит чердачного перекрытия).

Поэтажные планы здания приведены на листах 1,2 графической части шифр 4702-ТО2.ГЧ.

Инв.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №					4702-ТО2.ТЧ	Лист
								8
Изм	Код.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			

## 4 Результаты обследования строительных конструкций

Обследование основных несущих и ограждающих строительных конструкций (см. п.1.7.1) здания произведено путем их осмотра, при котором определена конструктивная схема, типы опорных узлов, размеры сечений строительных конструкций, прочностные характеристики материалов, наличие видимых дефектов и повреждений; выполнены поверочные расчеты.

Результаты обследования строительных конструкций приведены в разделе 4 данного заключения, материалах Приложений В, Г, Д и в графической части шифр 4702-102.ГЧ.

Заключение по результатам обследования приведено в разделе 5 данного отчета.

### 4.1 Конструктивная схема, устойчивость здания

Здание обладает жесткой конструктивной схемой, что обеспечивается наличием жестких (несмещаемых) горизонтальных опор в виде перекрытий (см. п.9.7 СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции»[14]).

Устойчивость здания в обоих направлениях обеспечивается продольными и поперечными стенами, объединенных жесткими дисками из сборных многопустотных плит перекрытий, перевязкой швов кирпичной кладки наружных и внутренних стен между собой.

Инв.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №					4702-102.ГЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 4.2 Конструкции фундаментов и отмостки

### 4.2.1 Тип, конструкция и материал фундаментов

Фундаменты под наружные и внутренние стены здания предположительно ленточного типа, на естественном основании, из сборных бетонных фундаментных блоков и фундаментных плит. Определение конструктива фундаментов выполнено визуально, в связи с отсутствием проектной документации и отсутствием технической возможности выполнения натуральных вскрытий (шурфование фундаментов), вследствие:

- близкого расположения здания относительно железнодорожных путей,
- стесненности участка застройки здания и насыщенности подземной части инженерными коммуникациями.

Характер и параметры распространения трещин в наружных стенах (глубина до 70 мм, отсутствие трещин в несущих простенках) указывают на отсутствие взаимосвязи между наличием дефектов в стенах и работоспособностью фундаментов. При текущих условиях эксплуатации, несущая способность фундаментов обеспечена.

### 4.2.2 Конструкция отмостки

Площадка вокруг здания благоустроена, спланирована.

По всем фасадам здания устроена отмостка шириной 1.1÷2.3м, выполненная из монолитного бетона, толщиной 140÷250 мм.

Конструкцией отмостки предусмотрено создание уклона от стен здания для отвода атмосферных вод.

### 4.2.3 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

Дефектов не зафиксировано.

### 4.2.4 Общая оценка технического состояния конструкций фундаментов и отмостки

Состояние конструкций фундаментов под наружные стены – работоспособное.

Состояние фундаментов под внутренние стены - работоспособное.

Состояние отмостки – работоспособное.

Инь.№ подл.	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 4.3 Конструкции наружных стен, перегородок

#### 4.3.1 Тип и материал наружных и внутренних стен, перегородок. Материалы отделки

Наружные стены здания осях 1-4/А, 1-4/Б-несущие; наружные стены здания в осях 1/А-Б, 4/А-Б- самонесущие. Внутренние стены в осях 2/А-Б, 3/А-Б-несущие. Все внутренние перегородки- самонесущие.

Наружные, внутренние стены сплошного сечения, выполнены из мелкогабаритных стеновых керамзитобетонных блоков, уложенных на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен- 660 мм (с учетом наружного и внутреннего отделочного слоев); толщина внутренних стен- 260, 500 мм (с учетом отделочных слоев).

Перегородки выполнены из одинарного полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-80 [23] на цементно-песчаном растворе. Толщина кладки перегородок составляет 120 мм (без учета отделочных слоев).

Со стороны помещений наружные и внутренние стены, перегородки оштукатурены; окрашены; облицованы керамической плиткой; обшиты панелями МДФ по каркасу.

По фасадам все наружные стены оштукатурены цементно-песчаным раствором, окрашены.



Рисунок 4.3.1.1 – Общий вид фасадов Б-А, 1-4

Ивл.№ подл.	Взамен ивл. №
36-ОКПИЖ/ОЗС	
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4702-ТО2.ТЧ

Лист

11





Рисунок 4.3.1.2 – Общий вид фасада А-Б

#### 4.3.2 Деформационные швы

Деформационные швы в конструкциях наружных и внутренних стен предусмотрены и не требуются.

#### 4.3.3 Прочностные характеристики материалов стен

Прочность керамзитобетонных блоков, строительного раствора в кладке стен определена прибором Пульсар-2.2, зав.№681 (свидетельство о поверке №12012, действительно до 02.10.2015г.) методом распространения ультразвуковых импульсов в соответствии с ГОСТ 17624-2012 [24].

По результатам испытаний определено:

- марка керамзитобетонных блоков по прочности на сжатие составляет В5÷В7,5;
- марка цементно-песчаного раствора по прочности на сжатие составляет М50.

Журнал испытаний строительных материалов приведен в Приложении В.

#### 4.3.4 Результаты поверочных расчетов

Выполнен поверочный теплотехнический расчет наружной стены. Результаты расчета см. 4702-ТО2.РР1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.  
36-ОКПИЖ/ОЗС



По результатам расчета: сопротивление ограждения теплопередаче- недостаточно. Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{треб}=2,02 \text{ м}^2 \cdot \text{град}/\text{Вт} > R_{факт}=1,77 \text{ м}^2 \cdot \text{град}/\text{Вт}$ .

#### 4.3.5 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

4.3.5.1 Обследование конструкций наружных и внутренних стен, перегородок произведено путем их визуального осмотра, в отдельных местах с выполнением вскрытий штукатурных слоев.

При осмотре по всем фасадам в штукатурке зафиксированы трещины, с шириной раскрытия до 4 мм (см. шифр 4702-ТО2.ГЧ лист 3; в соответствии с рисунком 4.3.5.1.1).



Рисунок 4.3.5.1.1 – Трещина над оконным проемом в уровне 2-го этажа

При вскрытиях штукатурных слоев по фасадам в местах расположения трещин выявлено, что практически на всех участках трещины присутствуют только в штукатурке, в отдельных местах переходя в приповерхностный слой кладки стен на глубину до 70 мм, повторяя «контуры» растворных швов в кладке.

При осмотре участков наружных стен со стороны помещений в отделочных слоях трещин не обнаружено (период проведения внутреннего косметического ремонта более 2-х лет).

Эксплуатирующей здание организацией мониторинг за состоянием трещин не установлен. Опрос персонала эксплуатирующей организации на тему времени появления трещин результата не дал.

Ив. № подл.	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	
Изм	Кол.уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

Исходя из характера (отсутствия трещин в несущих простенках, все трещины проявлены на глухих участках стен) и параметров распространения трещин в наружных стенах (глубина проявления трещин до 70 мм), причиной появления подобных дефектов является нарушение технологии работ при кладке стен и наружных отделочных работ (толщина штукатурного слоя меняется в пределах 10÷50 мм), применение низкомарочного штукатурного раствора (М15-М50).

4.3.5.2 Дефектов по конструкциям внутренних стен не зафиксировано.

#### 4.3.6 Общая оценка технического состояния конструкций наружных и внутренних стен, перегородок

Состояние конструкций наружных стен – работоспособное.

Состояние наружной версты в наружных стенах и конструкции наружной отделки – ограниченно работоспособное.

Состояние внутренних стен-работоспособное.

Состояние перегородок– работоспособное.

Ивл.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата		Взамен ивл. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4702-ТО2.ТЧ					Лист
											14

#### 4.4 Конструкции перекрытий

##### 4.4.1 Типы перекрытий в зависимости от конструкций и материалов. Состав перекрытий. Виды отделки

Перекрытие над 1-м этажом, чердачное перекрытие выполнены в сборно-монолитном исполнении.

Конструктивно, в перекрытиях применены сборные железобетонные многопустотные плиты ПК10-60.12 по серии 1.141-1 вып.14 [27]. В примыкании к наружным стенам в осях 1/А-Б, 4/А-Б устроены монолитные железобетонные участки, толщиной 160 мм.

Опираение сборных железобетонных плит, монолитных участков выполнено на несущие наружные стены.

Конструкции перекрытия над 1-м этажом, чердачное перекрытие окрашены.

##### 4.4.2 Деформационные швы

Деформационные швы в конструкциях перекрытий не предусмотрены и не требуются.

##### 4.4.3 Прочностные характеристики конструкций перекрытий

Прочность бетона сборных железобетонных плит перекрытий, монолитных железобетонных участков определена прибором Пульсар-2.2, зав.№681 (свидетельство о поверке №12012, действительно до 02.10.2015г.) методом распространения ультразвуковых импульсов в соответствии с ГОСТ 17624-2012 [24].

По результатам испытаний, класс бетона по прочности на сжатие составляет:

- сборных железобетонных плит перекрытий – В25÷В30 (серией 1.141-1 вып.14 [27] предусмотрена марка бетона М300 (класс В22,5));
- монолитных железобетонных участков- В15.

Журнал испытаний строительных материалов приведен в Приложении В.

##### 4.4.4 Освидетельствование конструкций перекрытий

Для приведения плит перекрытий к маркам плит по типовым сериям выполнено 1 контрольное вскрытие сборной железобетонной плиты перекрытия над 1-м этажом, и 1 контрольное вскрытие сборной железобетонной плиты чердачного перекрытия.

Дополнительно, проведено выборочное обследование плит с использованием прибора неразрушающего контроля ПОИСК-2.5, зав.№764 (поверка действительна до 06.06.2015 г.).

По результатам проведенного обследования установлено:

Инв.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- армирование плит выполнено стержневой арматурой диаметром 12 мм, 10 мм. Расположение и количество арматурных стержней соответствует армированию плиты марки ПК10-60.12 по серии 1.141-1 вып.14 [27].

#### 4.4.5 Результаты поверочных расчетов

Выполнен поверочный расчет несущей способности плиты чердачного перекрытия (см.4702-ТО2.РРЗ).

По результатам расчета, эквивалентная равномерно-распределенная расчетная нагрузка железобетонную плиту чердачного перекрытия составляет

$g = 1018,4 \text{ кг/м}^2 < [g] = 1000 \text{ кг/м}^2$ - несущая способность плиты ПК10-60.12 по серии 1.141-1 вып.14 [27](без учета собственного веса плиты).

Несущая способность плит перекрытия – **не обеспечена**. Причина необеспечения несущей способности плит чердачного перекрытия являются конструктивные недостатки вышерасположенных стропильных конструкций. Подробнее, недостатки вышерасположенных стропильных конструкций описаны в разделах 4.5.2, 4.5.3.

#### 4.4.6 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

Выполнены выборочные контрольные измерения прогибов конструкций перекрытий, по результатам измерений прогибов, превышающих предельно допустимые значения, не зафиксировано.

Дефектов по конструкциям перекрытия над 1-м этажом, чердачным перекрытием не зафиксировано.

#### 4.4.7 Общая оценка технического состояния конструкций перекрытий

Состояние конструкций перекрытия над 1-м этажом– работоспособное.

Состояние конструкций чердачного перекрытия – ограниченно-работоспособное.

### 4.5 Крыша, кровля

#### 4.5.1 Конструктивные решения крыши. Состав кровли

Крыша скатная, чердачная, с неорганизованным наружным водоотведением. Чердак неэксплуатируемый, холодный, с утеплением чердачного перекрытия. Доступ на чердак предусмотрен через дверной проем во фронтоне в осях 1/Б-А по переносной приставной лестнице-стремянке.

Конструктивно, несущие конструкции крыши выполнены в виде системы деревянных наслонных и висячих стропил. Опирающие висячих стропил выполнено на мауэрлаты,

Инв.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

уложенные по наружным несущим стенам. Опираие наслонных стропил выполнено на горизонтальный коньковый брус, вертикальную опорную стойку и мауэрлаты. Стойки оперты на лежни, уложенные по кирпичной кладке, устроенной по плитам чердачного перекрытия.

Стропильные ноги соединены между собой горизонтальными затяжками из доски 150x25 мм. Шаг установки затяжек составляет 2 м (через одну стропильную ногу).

Стропильные ноги изготовлены из одинарной деревянной доски сечением 150x32 мм. Шаг установки стропил- 1000\*мм. Коньковый брус выполнен из деревянной доски сечением 150(h)x50 мм. Затяжки по стропилам выполнены из доски сечением 150(h)x25 мм. Вертикальные опорные стойки изготовлены из бруса сечением 100x100 мм.

Лежни выполнены из деревянного бруса сечением 100(h)x150 мм. Вертикальные стойки выполнены из деревянного бруса сечением 100x100 мм. Мауэрлаты выполнены из бруса сечением 100x50(h) мм.

Обрешетка разреженная, выполнена из доски сечением 150x25 мм, с шагом 450 мм.

Узлы сопряжения стропильных ног, мауэрлатов и конькового бруса решены путем врезки, узлы сопряжения всех остальных элементов выполнены на гвоздевых соединениях.

Крепление стропильных ног, лежней к стенам выполнено на скрутках из стальной проволоки диаметром 4 мм.

Для освидетельствования фактического состава утепления чердачного перекрытия выполнено 1 контрольное вскрытие. По результатам вскрытия определено, что утепление чердачного перекрытия выполнено насыпным керамзитовым гравием толщиной 250 мм. Между утеплителем и плитой перекрытия устроена пароизоляция- 1 слой рубероида.

Кровля выполнена из листов металлочерепицы, уложенных по деревянной обрешетке. Крепление металлочерепицы к обрешетке выполнено на самонарезающих винтах. Состав крыши, кровли приведен на разрезе 1-1 лист 2шифр 4702-ТО2.ГЧ.

#### 4.5.2 Результаты поверочных расчетов

4.5.2.1 Выполнен поверочный расчет несущей способности конструкций стропильной крыши. Результаты расчета см.4702-ТО2.РР2.

По результатам расчета:

- несущая способность наслонных стропил - не обеспечена, максимальный коэффициент использования  $K_{исп.(max)}=1,15$  - прочность стропил при совместном действии сжимающей продольной силы и изгибающего момента;

- несущая способность затяжек по висячим стропилам - не обеспечена, максимальный коэффициент использования  $K_{исп.(max)}=11,63$  - устойчивость элемента из плоскости рамы;

Инь.№ подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- несущая способность висячих стропил не обеспечена; максимальный коэффициент использования  $K_{исп.(max)}=2,85$  - прочность стропил при совместном действии сжимающей продольной силы и изгибающего момента.

4.5.2.2 Выполнен поверочный теплотехнический расчет конструкций чердачного перекрытия. Результаты расчета см. инв. №4702-ТО2.РР1.

По результатам расчета: сопротивление ограждения теплопередаче - недостаточно. Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{треб}=2,77 \text{ м}^2 \cdot \text{град}/\text{Вт} > R_{факт}=1,82 \text{ м}^2 \cdot \text{град}/\text{Вт}$ .

#### 4.5.3 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

4.5.3.1 Горизонтальные затяжки по стропилам установлены не в каждом пролете (в соответствии с рисунком 4.5.3.1.1). Причиной дефекта является нарушение технологии производства работ.



Рисунок 4.5.3.1.1 – Общий вид чердачной крыши

4.5.3.2 В конструкции кровли и фронтонах отсутствуют слуховые окна, в связи с чем не обеспечивается естественная вентиляция чердачного пространства - нарушение п.4.4 СП 17.13330.2011 «Кровли»[18]. Причина дефекта – нарушение требований нормативных документов при строительстве.

4.5.3.3 На кровле отсутствуют снегозадерживающие устройства- нарушение п.9.12 СП 17.13330.2011 «Кровли»[18].

4.5.3.4 В конструкциях стропил отсутствуют вертикальные и горизонтальные связи- нарушение п.8.6 СП 17.13330.2011 «Кровли» [18].

Инва.№ подл.	Взамен инв. №				
36-ОКП/ИЖ/ОЗС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

#### 4.5.4 Общая оценка технического состояния конструкций кровли

Состояние конструкций стропильной крыши-ограниченно-работоспособное.

Состояние конструкций кровли- работоспособное.

#### 4.6 Окна, двери

##### 4.6.1 Материалы заполнения оконных и дверных проемов

На 1-м, 2-м этажах здания установлены деревянные оконные блоки, с 2 отдельными переплетами и одинарным остеклением каждого переплета.

Наружные входные двери одностворчатые, металлические, утепленные. Внутренние двери деревянные, одностворчатые; в помещении мастерской СЦБ установлена металлическая дверь.

##### 4.6.2 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

4.6.2.1 Оконные деревянные блоки в здании рассохлись, покороблены и распатаны; на отдельных оконных блоках древесина поражена гнильюю.

4.6.2.2 Дефектов по дверным заполнениям не зафиксировано.

##### 4.6.3 Общая оценка технического состояния заполнений оконных, дверных проемов

Состояние заолнений оконных проемов – ограниченно-работоспособное.

Состояние заполнений дверных проемов – работоспособное.

#### 4.7 Лестницы, наружные входы

##### 4.7.1 Конструктивные решения лестниц, входов

Наружные входы на 1-й этаж здания располагаются по фасадам 1-4, А-Б. При входе по фасаду 1-4 устроен защитный козырек.

Дополнительно, доступ на 2-й этаж здания предусмотрен по наружной маршевой металлической лестнице, с площадкой при входе.

Доступ на 2-й этаж внутри здания выполнен по одномаршевой лестнице с площадкой в уровне 2-го этажа.

Конструктивно, несущие элементы лестницы и площадки выполнены из швеллера №16 по ГОСТ 8240-72 [30]; проступи лестницы выполнены из стального уголка и стального листа толщиной 4 мм.

Изм. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата

#### 4.7.2 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

Дефектов по конструкциям наружной и внутренней лестниц не зафиксировано.

Дефектов по конструкциям наружных входов не зафиксировано.

#### 4.7.3 Общая оценка технического состояния конструкций лестниц, наружных входов

Состояние конструкций лестниц – работоспособное.

Состояние конструкций наружных входов – работоспособное.

#### 4.8 Полы

##### 4.8.1 Тип полов. Состав полов

Полы в помещениях 1-го этажа выполнены по грунту. Чистовое покрытие полов 1-го этажа выполнено из керамогранита.

Полы 2-го этажа выполнены по конструкциям перекрытия; чистовое покрытие полов выполнено из керамогранита.

Для уточнения фактического состава пола на 1-м, 2-м этажах выполнено 2 контрольных вскрытия.

Экспликацию полов 1-го этажа, 2-го этажа см. листы 1, 2 шифр 4702-ТО2.ГЧ.

##### 4.8.2 Наиболее существенные дефекты и причины их образования

Дефектов по конструкциям полов не зафиксировано.

##### 4.8.3 Общая оценка технического состояния конструкций полов

Состояние конструкций полов – работоспособное.

Инв. № подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взамен инв. №							4702-ТО2.ГЧ	Лист
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		20



## 5 Заключение по результатам обследования

### 5.1 Оценка технического состояния

Таблица 5.1.1 – Выводы по результатам обследования

Наименование пункта задачи обследования (по п. 1.7.1)	Вид конструкций	Оценка согласно ГОСТ 31937-2011[7]
<p>Определение технического состояния по результатам инструментального обследования основных несущих и ограждающих строительных конструкций здания</p>	<p>Конструкции фундаментов здания, отмостки</p>	<p>Состояние конструкций фундаментов под наружные стены – работоспособное; состояние фундаментов под внутренние стены – работоспособное. Состояние отмостки – работоспособное.</p>
	<p>Конструкции наружных и внутренних стен, перегородок</p>	<p>Состояние конструкций наружных стен – работоспособное. Состояние наружной версты в наружных стенах и конструкции наружной отделки – ограничено работоспособное. Состояние внутренних стен – работоспособное. Состояние перегородок – работоспособное.</p>
	<p>Конструкции перекрытий</p>	<p>Состояние конструкций перекрытия над 1-м этажом – работоспособное. Состояние конструкций чердачного перекрытия – ограничено-работоспособное.</p>
	<p>Кровля, крыша</p>	<p>Состояние конструкций стропильной крыши – ограничено-работоспособное. Состояние конструкций кровли – работоспособное.</p>
	<p>Окна, двери</p>	<p>Состояние заполнений оконных проемов – ограничено-работоспособное. Состояние заполнений дверных проемов – работоспособное.</p>
	<p>Лестницы, наружные входы</p>	<p>Состояние конструкций лестниц – работоспособное. Состояние конструкций наружных входов – работоспособное.</p>
	<p>Полы</p>	<p>Состояние конструкций полов – работоспособное.</p>

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.  
36-ОКП.ИЖ/ОЗС

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4702-ТО2.ТЧ

Лист

21

Таблица 5.1.2– Выводы по результатам обследования

Наименование пункта задачи обследования	Выводы
Выдача заключения по результатам оценки технического состояния строительных конструкций (по п.1.7.3), на предмет дальнейшей безопасной эксплуатации здания	Дальнейшая безопасная эксплуатация здания возможна только после выполнения комплекса рекомендуемых мероприятий, приведенных в разделе 5.2.

## 5.2 Мероприятия по приведению строительных конструкций в работоспособное состояние

Все рекомендации, приведенные в данном разделе требуют проектной проработки, в т.ч. затрат, связанных с временным раскреплением усиливаемых конструкций (при необходимости).

### 5.2.1 Конструкции наружных стен:

Рекомендуется провести процедуру мониторинга (раздел 6 ГОСТ 31937-2011) за состоянием, развитием трещин и наблюдениями изменений напряженно-деформированного состояния надземной части здания, силами привлеченной подрядной организацией, имеющей достаточную квалификацию проведения подобных работ.

Для этого, в части контроля за состоянием трещин, в соответствии с «Пособием по оценке физического износа жилых и общественных зданий; Москва, 1999 г.» [28], «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений; В.Т. Гроздов, Санкт-Петербург, 1998 г.» [29], необходимо выполнить следующие мероприятия:

- произвести установку пластинчатых маяков на трещины как на участках стен, очищенных от отделочных слоев, так и на участках без очистки. На маяках ставится их порядковый номер, дата постановки маяка. Количество маяков, места их расположения определить в Техническом задании на проведение мониторинга. Схема установки маяков, общий вид маяка приведены в приложении Г к данному отчету;

- завести журнал осмотра маяков, с занесением в него результатов периодических осмотров. Форма журнала приведена в приложении Г к данному отчету. Осматриваются маяки еженедельно. При интенсивном развитии трещин маяки необходимо осматривать ежедневно.

Наблюдения за состоянием трещин необходимо проводить в течение 1 календарного года (12 месяцев со дня установки).

По результатам проведенного мониторинга, в случае отсутствия дальнейшего раскрытия трещин, выполнить следующие мероприятия:

- трещины в штукатурке и участках наружной версты кладки стен расшить шириной до 20 мм, заполнить безусадочными цементными смесями;

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС
---------------	----------------	-------------------------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В случае выявления дальнейшего развития трещин, необходимо предусмотреть выполнение следующих мероприятий:

- на трещины выполнить установку двусторонних металлических накладок на болтах (в соответствии с рисунком 5.2.1.1).

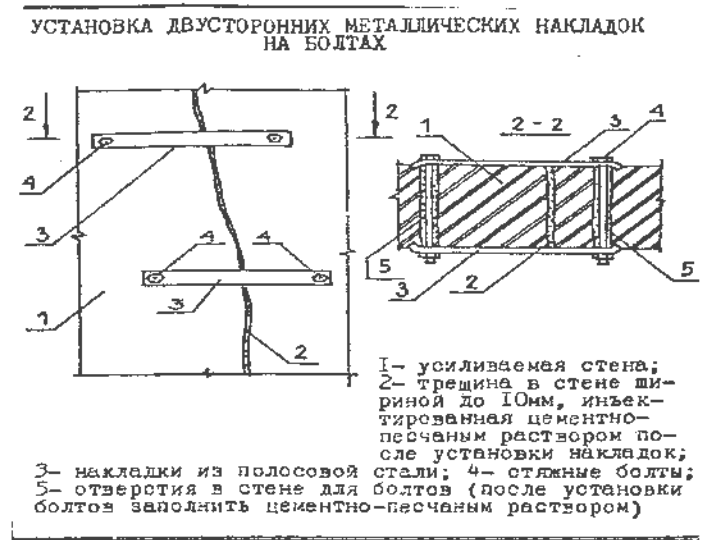


Рисунок 5.1.1.1— Схема установки металлических накладок

Конструкцию накладок, шаг установки определить в отдельном проекте. Все вновь устанавливаемые элементы из металлических конструкций должны быть защищены от коррозии (в соответствии с СП 28.13330.2012[16]) и в защищенном исполнении соответствовать пределу огнестойкости усиливаемой конструкции (в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 г. №123-ФЗ).

5.2.2 Конструкции крыши. Кровля:

5.2.2.1 Выполнить усиление следующих стропильных конструкций:

- всех стропильных ног, путем увеличения их сечения вдвое: к существующим стропильным ногам дополнительно нарастить доску сечением 150x50 мм. Соединения элементов выполнить на гвоздевых соединениях, их количество определить расчетом;

- установить дополнительные вертикальные опорные стойки под горизонтальный коньковый брус, с шагом 1,0 м;

- существующие горизонтальные затяжки по стропилам усилить, путем постановки дополнительных затяжек с обратной стороны стропильных ног, в местах полного отсутствия горизонтальных затяжек по стропилам установить затяжки вновь.

Сечения, узлы сопряжения элементов определить в отдельном проекте.

Изм. № подл.	Взамен иш. №
	Подпись и дата
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

5.2.2.2 Установить вертикальные и горизонтальные связи по стропильным конструкциям в соответствии с требованиями серии 2.160-9 вып.1 [31].

5.2.2.3 Предусмотреть устройство слуховых окон в конструкции кровли, либо фронтонах здания.

5.2.2.4 Предусмотреть размещение на кровле снегозадерживающих устройств.

5.2.3 Конструкции перекрытий:

5.2.3.1 Несущая способность плит чердачного перекрытия будет обеспечена после выполнения рекомендаций по п.5.2.2, вследствие перераспределения нагрузок от стропильных конструкций.

5.2.4 Конструкции заполнения оконных проемов

5.2.4.1 Рекомендуется выполнить замену существующих оконных заполнений на современные теплоэффективные оконные блоки.

### **5.3 Компенсирующие мероприятия, проведение которых необходимо до выполнения мероприятий, предусмотренных п.5.2 данного отчёта**

5.2.4.1 Ввиду того, что несущая способность плиты чердачного перекрытия не обеспечена (см. п.4.4.5 данного отчёта), до проведения мероприятий по усилению стропильных конструкций крыши (см. п.5.2.2.1, 5.2.2.2 данного отчёта), необходимо:

- в зимний период времени регулярно производить очистку снега с кровли здания, не допуская скопления снега на кровле в зимний период слоем свыше 10-20 см в холодную погоду и 5-10 см в оттепель.

- при технической невозможности выполнения мероприятий по очистке кровли, необходимо запретить доступ любых лиц на чердак до проведения работ по усилению, с целью ограничения нагрузок на чердачное перекрытие.

Начало ремонтных работ, предусмотренных п.5.2.2.1, 5.2.2.2 данного отчёта, должно быть организовано в летне-осенний период времени, либо при очищенной от снега кровле.

### **5.4 Мероприятия по повышению эксплуатационных свойств строительных конструкций**

Все рекомендации, приведенные в данном разделе, требуют проектной проработки.

Изм. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Взамен инв. №
		Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5.4.1 Предусмотреть утепление наружных стен по фасадам здания с последующей облицовкой наружных стен здания виниловым сайдингом (по принципу вентилируемых фасадов).

5.4.2 Предусмотреть утепление конструкций чердачного перекрытия вновь (существующий теплоизоляционный слой подлежит демонтажу).

Конструкцию утепления, тип утеплителя определить в отдельном проекте.

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взамен изв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата

### Перечень принятых терминов

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [7], приняты следующие категории технического состояния строительных конструкций:

**Нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

**Работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

**Ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

**Аварийное состояние** – категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Инов.№ подл.	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	
Изм.	Подпись и дата
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

### Список использованных источников

- 1 Федеральный закон № 384-ФЗ от 30 декабря 2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»
- 2 Федеральный закон №116-ФЗ от 21 июля 1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- 3 Федеральный закон №123-ФЗ от 22 июля 2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- 4 Федеральный закон №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- 5 ГОСТ 16350-80 «Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»
- 6 СП 20.13330.2011(Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»). Разделы 1 (пункт 1.1), 4, 6-15; приложения В-Е
- 7 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». Разделы 1, 6 (пункты 6.2.5, 6.2.6, 6.3.2, 6.3.3, 6.4.18, 6.4.19, 6.4.20), приложения Б, В, К, Л.
- 8 ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»
- 9 ГОСТ Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования". Разделы 1, 4 (подраздел 4.1, пункты 4.2.1 - 4.2.3, 4.2.6, 4.2.7), 5 (подраздел 5.1, пункты 5.2.1 - 5.2.4, 5.3.1 - 5.3.4), 6, 7 (пункты 7.1 , 7.3, 7.4), 8, 9 (пункты 9.1 - 9.4), 10 (10.1, 10.2, 10.4, 10.5)
- 10 СП 63.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции». Основные положения).Разделы 1, 4 - 10, 11 (пункты 11.1.2 - 11.1.5, 11.2.1 - 11.2.3, 11.2.6 - 11.2.8, 11.4.2 - 11.4.6, 11.5.2), 12, 13
- 11 СП 131.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»). Разделы 1, 3 - 13
- 12 СП 50.1330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий"). Разделы 1, 4 (пункты 4.3, 4.4), 5 (пункты 5.1, 5.2, 5.4 - 5.7), 6 (пункт 6.8), 7 (пункт 7.3), 8 (подпункты "а" и "б" пункта 8.1), 9 (пункт 9.1), приложение Г
- 13 СП 22.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»). Разделы 1, 4 (пункты 4.2, 4.4, 4.8, 4.12, 4.20), 5 (пункты 5.1.3, 5.1.7, 5.2.1 - 5.2.4 , 5.2.6, 5.3.16, 5.3.17, 5.4.1 - 5.4.3, 5.4.12, 5.4.14, 5.4.15, 5.5.3 - 5.5.7, 5.5.9, 5.5.10, 5.6.3,

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					4702-ТО2.ТЧ	Лист	
36-ОКП.ИЖ/ОЗС			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата	27

- 5.6.5 - 5.6.9, 5.6.13, 5.6.16, 5.6.25, 5.6.26, 5.7.1, 5.7.3 - 5.7.14, 5.8.1 - 5.8.13), 6 (пункты 6.1.1 - 6.13.7), 7, 9 (пункты 9.1, 9.2, 9.4, 9.5, 9.9, 9.11, 9.12, 9.14 - 9.19, 9.21 - 9.38), 10 (пункты 10.1 - 10.3, 10.5, 10.6, 10.8, 10.10 - 10.17), 11 (пункты 11.2, 11.3, 11.4, 11.9, 11.12, 11.13, 11.16, 11.17, 11.18, 11.22, 11.23, 11.24), 12 (пункты 12.4, 12.8), приложения Л, М
- 14 СП 15.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП II-22-81\* «Каменные и армокаменные конструкции»). Разделы 1, 4 (пункт 4.4), 6 -10
- 15 СП 56.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»). Разделы 1, 4 (пункты 4.5, абзац последний пункта 4.6, пункт 4.11), 5 (пункты 5.1, 5.4, 5.7 - 5.9, 5.11 - 5.12, 5.15 - 5.20, 5.23 - 5.26, 5.29, 5.30, 5.33, 5.34, 5.36)
- 16 СП 28.1330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»). Разделы 1, 5 (за исключением пункта 5.5.5), 6 (пункты 6.4 - 6.13), 7 - 10, 11 (пункты 11.1, 11.2, 11.5 - 11.9), приложения Б, В, Г, Ж, Л, Р, У, Х, Ч
- 17 СП 70.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»). Разделы 1 (пункт 1.1), 3 (пункты 3.3, 3.5, 3.6, 3.20, 3.23), 4 (пункты 4.5.1, 4.5.3, подразделы 4.6, 4.9, пункты 4.10.6, 4.10.7, 4.12.1 - 4.12.3, 4.14.1 - 4.15.4, пункты 4.16.6, 4.19.11), 5 (пункты 5.2.3 - 5.2.6, 5.3.3, 5.3.6, 5.3.12, 5.3.13, 5.4.1 - 5.4.3, 5.11.1 - 5.11.17, 5.12.2 - 5.12.5, 5.16.4, 5.16.10, 5.16.11, 5.16.19 - 5.16.21, 5.16.24, 5.17.6, 5.17.8, 5.18.3, 5.18.8, 5.18.15, 5.18.16, 5.18.20), 6 (пункты 6.1.2, 6.1.7, 6.2.2, 6.2.4, 6.2.5, 6.2.6, 6.2.11, 6.2.15, 6.3.1 - 6.6.3), 7 (пункты 7.3.23, 7.4.13, 7.6.19), 8 (пункт 8.1.7), 9 (пункты 9.1.4, 9.1.9, 9.2.9, 9.3.1, 9.11.1 - 9.12.5, 9.14.1 - 9.14.3, 9.16.1 - 9.16.7, 9.18.1 - 9.18.5), 10)
- 18 СП 17.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП II-26-76 «Кровли»). Разделы 1, 4 (пункты 4.1 - 4.3, 4.5, 4.6, 4.8, 4.10 - 4.13, 4.15), 5 (за исключением пунктов 5.19, 5.30), 6 - 8, 9 (пункты 9.3, 9.5 - 9.7, 9.9 - 9.14)
- 19 ГОСТ 26433.2-94 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений»
- 20 ГОСТ 28984-2011 «Модульная координация размеров в строительстве. Основные положения»
- 21 СП 48.13330.2011 «Организация строительства», кроме разделов 3-6 (пунктов 3.8, 3.9, 3.10), 4 (пунктов 4.8, 4.10, 4.11), 5 (пунктов 5.3, 5.6, 5.10, 5.11, 5.13-5.16), 6 (пунктов 6.1.1-6.1.6, 6.2, 6.5).
- 22 ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»
- 23 ГОСТ 530-80 «Кирпич и камни керамические. Технические условия»
- 24 ГОСТ 17624-2012 «Ультразвуковой метод определения прочности»

Ивл. № подл. 36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Взамен ивл. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- 25 СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий»
- 26 СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»
- 27 Серия 1.141-1 Выпуск 14 «Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами длиной 6280 и 5980 мм, шириной 149,119 и 99 см, армированные стержнями из стали класса АIV. Методы натяжения-механический и электротермический»
- 28 «Пособие по оценке физического износа жилых и общественных зданий», Москва, 1999 г.
- 29 «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений»; В.Т. Гроздов, Санкт-Петербург, 1998 г.
- 30 ГОСТ 8240-72 «Сталь горячекатаная. Швеллеры. Сортамент»
- 31 Серия 2.160-1 выпуск 1 «Узлы деревянных крыш жилых сельских зданий»

Изм. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата	Взам. инв. №							4702-ТО2.ТЧ	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

## Лист регистрации изменений

## Регистрация изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взамел инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4702-ТО2.ТЧ

Лист

30

Приложения:

Инв. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС	Подпись и дата		Взамен инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
4702-ТО2.ТЧ					Лист 31

Приложение А  
(обязательное)

КОПИЯ

Приложение №1  
к договору № 4702  
от « 22 » 05 2015 г.

## СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
по производству ОАО «Газпромцентр»

М.Б. Федотов  
« 05 » 2015 года



## УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ОАО «Газпромтранс»

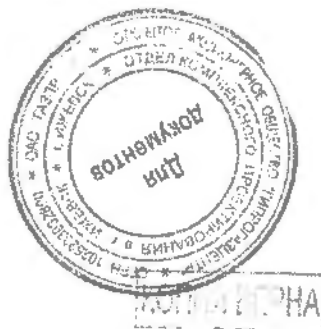
П. Бахарев  
2015 года



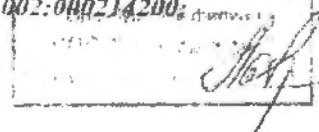
## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по экспертному обследованию и техническому  
диагностированию объектов Оренбургского филиала

- |  |   |
|--|---|
| 1. Наименование подразделения (филиала)  | <i>Оренбургский филиал.</i>   |
| 2. Название объекта                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здание «Разборный домик» (инв. №1600000002);</li> <li>2. Здание «Производственно-бытовое здания СИБ и связи» (инв. №11-0003719);</li> <li>3. Здание «Здание поста ЭЦ РИП-3» (инв. №11-0039708);</li> <li>4. Сооружение «Путепровод ст. Заводская-РИП» (инв. №6000000023);</li> <li>5. Сооружение «Хозфекальная канализация» (инв. №6000000014);</li> <li>6. Сооружение «Подкрановый путь» (инв. №НФ-0017260).</li> </ol>  |
| 3. Стадийность проектирования            | <i>Рабочая документация</i>   |
| 4. Основание для разработки документации | <i>Из статьи бюджета – расходов на экспертизу объектов ж.д. инфраструктуры ОП ООО «Газпромтранс» на 2015 год.</i>   |
| 5. Исходные данные                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технический паспорт ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ» инв. №53:234:002:000214180;</li> <li>2. Технический паспорт ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ» инв. №53:234:002:000065440;</li> <li>3. Технический паспорт ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ» инв. №53:234:002:000593130;</li> <li>4. Технический паспорт на искусственное сооружение ООО «НТН «Промбезопасность»;</li> <li>5. Технический паспорт ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ» инв. №53:234:002:000214200;</li> </ol> |



2015 г.

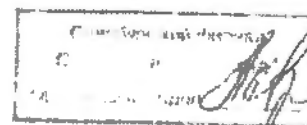


6. Месторасположение объекта	<p>6. Технический паспорт ФГУП «Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ» инв. №53:401:002:000051090.</p> <p>Оренбургская область, Оренбургский район, Подгородне-Покровский с/совет, 30 км. автодороги Оренбург-Самара. Оренбургская область, Оренбургский район, Чернореченский с/совет, 35 км. автодороги Оренбург-Самара.</p>
7. Технико-экономические показатели	Технико-экономические показатели указаны в технических паспортах на объект
8. Цель выполнения работ	Обследование для определения действительного технического состояния зданий, сооружений и их элементов, с учетом изменений, происходящих во времени.
9. Основные задачи	Для дальнейшей безопасной эксплуатации зданий и сооружений необходимо выполнить обследование для определения действительного технического состояния зданий, сооружений и их элементов, с учетом изменений, происходящих во времени. По результатам работ выдать заключение по дальнейшей безопасной эксплуатации.
10. Состав работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести детальное обследование конструкций;</li> <li>2. Освидетельствование строительных конструкций;</li> <li>3. Оценка технического состояния строительных конструкций;</li> <li>4. Заключение по результатам обследования;</li> <li>5. Рекомендации по дальнейшей эксплуатации.</li> </ol>
11. Методы проведения работ	При осмотре и оценке состояния конструкций используются неразрушающие методы (визуальное наблюдение, инструментальное обследование). В соответствии с СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
12. Особые условия обследования	Обследование в условиях и на территории действующего промышленного предприятия. Отсутствие проектной документации.
13. Дополнительные требования	В заключении при обследовании технического состояния здания или сооружения информации должно быть достаточно для принятия обоснованного решения о возможности его дальнейшей безаварийной эксплуатации или необходимости восстановления или усиления конструкций.

ООО «Газпромтранс».



КОПИЯ ВЕРНА



- 15. Источник финансирования *Собственные средства ООО «Газпромтранс».*
- 16. Срок выполнения работы *Определить в календарном плане к договору.*
- 17. Порядок сдачи работ *Исполнитель предоставляет Заказчику документацию в 4-х экземплярах и электронную версию (CD-R).  
Текстовая часть проекта должна быть выполнена в программах Microsoft Word, Excel. Графические файлы должны быть выполнены в программе AutoCAD.*

Техническое задание разработал:

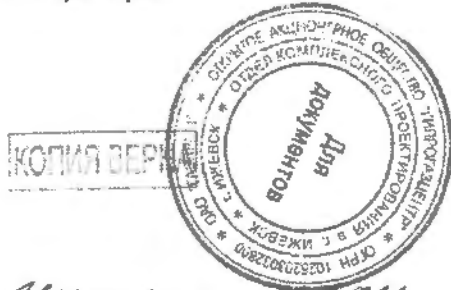
Начальник производственно-технического отдела Оренбургского филиала ООО «Газпромтранс»

С.Г. Редин

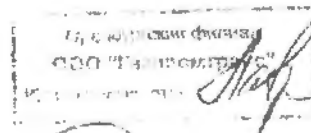
Согласовано:

Заместитель директора – главный инженер Оренбургского филиала ООО «Газпромтранс»

А.В. Маркевич



*Инженер АИИ  
ООО Газпромтранс  
Муромов ИМ*



Приложение Б  
(обязательное)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель генерального директора  
по производству ОАО «Гипрогазцентр»



М.Б. Федотов

(подпись)

«    »    2015 г.

**ПРОГРАММА ОБСЛЕДОВАНИЯ**

и оценки технического состояния строительных конструкций отдельных зданий и сооружений по объекту: «Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала»

- 1 **Заказчик:** ООО «Газпромтранс».
- 2 **Исполнитель:** ОАО «Гипрогазцентр».
- 3 **Эксплуатирующие организации:** Оренбургский филиал ООО «Газпромтранс».
- 4 **Основание для выполнения работ:** договор № 4702 от 22.05.2015 г.
- 5 **Перечень объектов обследования:**
  - 5.1 Объекты расположены на территории Оренбургского филиала ООО «Газпромтранс», по адресам: Оренбургская область, Оренбургский район. Подгородне-Покровский и Чернореченский с/советы, 30 и 35 км автодороги Оренбург-Самара соответственно, в следующем составе:
    - 5.1.1 «Разборный домик» (инв. №1600000002);
    - 5.1.2 «Производственно-бытовое здания СЦБ и связи» (инв. №11-0003719);
    - 5.1.3 «Здание поста ЭЦ РИП-3» (инв. №11-0039708);
    - 5.1.4 «Путепровод ст. Заводская-РИП» (инв. №6000000023);
    - 5.1.5 «Хозфекальная канализация» (инв. №6000000014);
    - 5.1.6 «Подкрановый путь» (инв. №11Ф-0017260).
  - 6 **Идентификационные признаки объектов обследования:**

В соответствии со ст.4 ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», объект обследования идентифицируется по следующим признакам:

    - 6.1 Назначение объекта обследования: В соответствии с классификацией по ОКОФ (ОК 013-94 «Общероссийский классификатор основных фондов»), наименование зданий – здания производственные бытовые (код 110001110); наименование путепровода – мост железнодорожный (код 124526381); наименование хозяйственной канализации – канализация (код 124527372); наименование подкрановых путей – краны стационарные (код 142915010).
    - 6.2 Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность: здания производственные бытовые (код 110001110), мост железнодорожный (код 124526381); канализация (код 124527372); краны стационарные (код 142915010).

- 6.3 Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения:  
 Согласно СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология», участок работ относится к климатическому подрайону III А.  
 Согласно СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»: по весу снегового покрова – IV район; по гололедно-изморозевым образованиям – IV район; по давлению ветра – III район.  
 Согласно СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах», район производства работ относится к асейсмической области, т.е. области, где землетрясения не происходят или являются редчайшими исключениями. В соответствии с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации ОСР-97, расчетная сейсмическая интенсивность на территории Оренбургской области составляет при средних грунтовых условиях (грунты I категории, согласно таблицы 1 СНиП II-7-81) для объектов нормального уровня ответственности (карта А) – менее 6 баллов шкалы MSK-64.  
 Согласно СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий», район производства работ относится по категории оценки сложности природных условий к простым (равнинный рельеф).  
 По категории опасности природных процессов, согласно СНиП 22-01-95, район работ относится к умеренно опасным.
- 6.4 Принадлежность к опасным производственным объектам: здания, хозяйственная канализация и подкрановый путь в соответствии со ст.2 и Приложениями 1, 2 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» к опасным производственным объектам не относятся. Путепровод относится к опасным производственным объектам.
- 6.5 Пожарная и взрывопожарная опасность: согласно СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности», ст.27 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», категория пожароопасности объектов - Д.
- 6.6 Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: присутствуют в зданиях «Разборный домик» (инв. №1600000002), «Производственно-бытовое здания СЦБ и связи» (инв. №11-0003719), «Здание поста ЭЦ РИП-3» (инв. №11-0039708).
- 6.7 Уровень ответственности: нормальный - «Разборный домик» (инв. №1600000002), «Производственно-бытовое здания СЦБ и связи» (инв. №11-0003719), «Здание поста ЭЦ РИП-3» (инв. №11-0039708) и «Хозяйственная канализация» (инв. №6000000014); повышенный - «Путепровод ст. Заводская-РИП» (инв. №6000000023), «Подкрановый путь» (инв. №НФ-0017260) в соответствии с п.7 статьи 4 №384-ФЗ, Приложением 1, 2 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст.48.1 Кодекс №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 7 Дополнительные требования:**
- 7.1 До начала работ получить в эксплуатирующей организации (Оренбургский филиал ООО «Газпромтранс») следующую документацию по объектам обследования (в случае ее наличия):
- 7.1.1 Комплекты чертежей (общестроительные чертежи), с указанием всех изменений, внесенных при производстве работ, и отметок о согласовании этих изменений с проектной организацией, разработавшей проект;
- 7.1.2 Акты приемки зданий и сооружений в эксплуатацию с указанием недоделок, акты устранения недоделок;



- 7.1.3 Технические журналы по эксплуатации;
- 7.1.4 Акты на скрытые работы при производстве работ;
- 7.1.5 Журналы производства работ и авторского надзора при строительстве;
- 7.1.6 Материалы исполнительных геодезических съемок при монтаже конструкций;
- 7.1.7 Журналы контроля качества работ при строительстве;
- 7.1.8 Сертификаты, технические паспорта, удостоверяющие качество конструкций и материалов, примененных при строительстве;
- 7.1.9 Документы о текущих и капитальных ремонтах, усилениях конструкций;
- 7.1.10 Материалы ранее выполненных обследований.
- 7.1.11 Материалы инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

## **8 Цель обследования:**

- 8.1 Определение действительного технического состояния зданий, сооружений (перечисленных в п.п. 5.1.1-5.1.6 данной Программы обследования) и их элементов, с учетом изменений, происходящих во времени.

## **9 Задачи обследования:**

- 9.1 Определение технического состояния основных несущих, ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений (по п.п. 5.1.1-5.1.6 данной Программы обследования) по результатам детального (инструментального) обследования:

### **«Разборный домик» (инв. №1600000002):**

- Фундаменты здания\*;
- Наружные и внутренние стены, перегородки;
- Конструкции чердачного перекрытия;
- Крыша, кровля;
- Оконные, дверные заполнения;
- Конструкции полов;
- Стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания конструкций.

### **«Производственно-бытовое здания СЦБ и связи» (инв. №11-0003719):**

- Фундаменты здания\*;
- Наружные и внутренние стены, перегородки;
- Конструкции перекрытия и покрытия;
- Крыша, кровля;
- Оконные, дверные заполнения;
- Конструкции полов;
- Стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания конструкций.

### **«Здание поста ЭЦ РИП-3» (инв. №11-0039708):**

- Фундаменты здания\*;
- Наружные и внутренние стены, перегородки;
- Конструкции перекрытия и покрытия;
- Крыша, кровля;
- Оконные, дверные заполнения;
- Конструкции полов;
- Стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания конструкций.

\*Необходимость выполнения детального обследования фундаментов под стены здания будет определена по результатам визуального обследования строительных конструкций здания выше отм. 0,000.

**«Путепровод ст. Заводская-РИП» (инв. №6000000023):**

- Конструкции опор;
- Конструкции пролетных балок, ригелей;
- Конструкции полотна;
- Конструкции откосов;
- Элементы ж/д путей (балластная призма, подрельсовые опорные элементы, рельсы, стыковые и промежуточные скрепления);
- Стыки, узлы, соединения и размеры площадок опирания конструкций.

**«Хозфекальная канализация» (инв. №6000000014):**

- Конструкции смотровых колодцев;
- Элементы колодцев (целостность люков и т.п.).

**«Подкрановый путь» (инв. №НФ-0017260):**

- Земляное полотно и водоотводное устройство;
- Балластная призма, подрельсовые опорные элементы, рельсы, стыковые и промежуточные скрепления;
- Тушковые упоры, лотки для предотвращения износа кабеля, питающего электроэнергией кран, ограничители передвижения, ограждение, заземление и предупреждающие знаки.

9.2 Выдача заключения о техническом состоянии строительных конструкций зданий и сооружений (по п. 9.1. данной Программы обследования), с оценкой возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации.

Разработка конкретных рекомендаций по устранению обнаруженных дефектов и повреждений, а также рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств конструкций (для обеспечения требуемых величин прочности и деформативности).

**10 Состав работ:**

**10.1. Предварительное (визуальное) обследование.**

- 10.1.1. Анализ имеющейся проектной, исполнительной и эксплуатационной документации по обследуемым строительным конструкциям зданий и сооружений.
- 10.1.2. Осмотр строительных конструкций. Выявление визуальных дефектов и повреждений по внешним признакам, их фиксация (описание, эскиз, фотографирование, карты дефектов с расположением, количественными и геометрическими показателями).
- 10.1.3. Определение видов и участков конструкций (имеющих дефекты) для их последующего инструментального обследования.
- 10.1.4. Определение характерных деформаций объектов обследования и отдельных строительных конструкций с применением геодезического оборудования.
- 10.1.5. Определение наличия аварийных участков.
- 10.1.6. Подготовка задания заинтересованным службам эксплуатирующей организации Оренбургского филиала ООО «Газпромтранс» на вскрытия строительных конструкций и отрывку шурфов (при необходимости).

**10.2. Обмерные работы.**

- 10.2.1. Сверка существующего положения строительных конструкций с данными по проектной и исполнительной документации (при достаточности информации). Выполнение обмеров с выпуском чертежей: фасады, поэтажные планы; поперечные разрезы; схема расположения конструкций подкрановых путей, путепровода; поперечный профиль путепровода; схема расположения колодцев хозфекальной канализации.
- 10.2.2. Определение планово-высотного положения строительных конструкций зданий и сооружений в относительных отметках.

- 10.3. **Детальное (инструментальное) обследование.**
- 10.3.1. Проверка состояния строительных конструкций: детальный осмотр конструкций, стыков и узлов опирания конструкций после вскрытий. Выявление дефектов, не определенных при визуальном обследовании.
- 10.3.2. Инструментальное определение параметров дефектов и повреждений.
- 10.3.3. Уточнение фактических постоянных нагрузок, воспринимаемых строительными конструкциями объектов обследования.
- 10.3.4. Уточнение реальной конструктивной схемы объектов обследования.
- 10.3.5. Освидетельствование строительных конструкций.
- 10.3.5.1. Вскрытия строительных конструкций и отрывка шурфов по фундаментам выполняется службами эксплуатирующей организации Оренбургского филиала ООО «Газпромтранс», на основании задания по п.10.1.6 данной программы.
- 10.3.5.2. Все задания на вскрытия конструкций будут переданы ответственным представителям эксплуатирующей организации на этапе предварительного (визуального) обследования.  
Необходимость, количество участков вскрытий, места их расположения, Исполнитель определяет самостоятельно, руководствуясь требованиями нормативных документов, исходя из наличия исполнительной документации и с письменным предварительным согласованием с ответственными представителями эксплуатирующей организации (Оренбургский филиал ООО «Газпромтранс»).
- 10.3.5.3. Определение параметров армирования железобетонных конструкций дублируется применением прибора для измерения толщины защитного слоя бетона ПОИСК-2.5.
- 10.3.5.4. Определение степени коррозионного повреждения арматуры конструкций фундаментов выполняется с применением штангенциркуля.
- 10.3.5.5. Анализ конструкций по результатам вскрытий.
- 10.3.6. Определение прочностных характеристик материалов.
- 10.3.6.1. Определение прочности строительных материалов (кирпич, строительный раствор, бетон) производится при помощи приборов неразрушающего метода контроля: с помощью прибора ПУЛЬСАР 2.2 ультразвуковым методом в соответствии с ГОСТ 17624-2012; а также при помощи прибора ОНИКС-2.6 в соответствии с ГОСТ 22690-88.
- 10.3.7. Оценка технического состояния строительных конструкций.
- 10.3.7.1. Выполнение поверочных расчетов строительных конструкций в соответствии с действующими строительными нормами и правилами. Количество и тип расчетов Исполнитель определяет самостоятельно, руководствуясь предварительными результатами выполненного обследования и требованиями соответствующих нормативных документов.
- 10.3.7.2. Камеральная обработка и анализ результатов поверочных расчетов.
- 10.3.7.3. Оценка технического состояния строительных конструкций на основании результатов натурного освидетельствования (в т.ч. вскрытий) и результатов поверочных расчетов.
- 10.3.7.4. Составление заключения о техническом состоянии строительных конструкций обследуемых зданий и сооружений (по п.п. 10.1, 10.2, 10.3 данной программы) по результатам инструментального обследования, с оценкой возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации.  
Разработка конкретных рекомендаций по устранению обнаруженных дефектов и повреждений, а также рекомендаций по повышению эксплуатационных свойств конструкций (для обеспечения требуемых величин прочности и деформативности).

**11. Особые условия:**

- 11.1. При приемке Заказчиком документации, выявленные в ней замечания обосновывать строительными нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации и данной Программой обследования.
- 11.2. Данная программа составлена на основании технического задания по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций отдельных зданий и сооружений по объекту: «Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала».

**12. Отчетная документация:**

- 12.1. Формирование отчета по обследованию выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» (без составления паспорта зданий и сооружений - приложение Д к ГОСТ Р 53778-2010); СНиП 3.06.07-86 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний»; ГОСТ Р 51248-99 «Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования»; СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».
- 12.2. Оформление документации производить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации» и ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».
- 12.3. Оценку технического состояния строительных конструкций проводить согласно СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Главный инженер проекта  
ОАО «Гипрогазцентр»



М.М. Ковязин

Заведующий группой ОЗСиСИД ОКПИ



И.О. Гусев

Зам. начальника ОКПИ



А.В. Костин

  
Начальник ПТО С.Г.РЕДИН

Приложение В  
(обязательное)

44

Таблица В.1 - Журнал испытаний строительных материалов  
методом распространения ультразвуковых импульсов

№ серии	Место удара	Дата	Материал	Метод прозвучивания	База измерения, мм	Rm, МПа	V, %	Vф	Марка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Наружные и внутренние кирпичные стены</b>									
1	Стена в осях «1-2/А», 1-й этаж	18.06.15	Блок керамзитобетонный	Поверхностное	120	6,9	3,2	B5	M75
2	Стена в осях «3-4/Б», 1-й этаж					10,2	4,3	B7,5	M100
3	Стена в осях «1/А-Б», 1-й этаж					7,3	4,6	B5	M75
4	Стена в осях «3-4/А», 2-й этаж					7,2	2,2	B5	M75
5	Стена в осях «1-2/Б», 2-й этаж					7,6	3,8	B5	M75
6	Стена в осях «2/А-Б», 1-й этаж					7,0	4,5	B5	M75
1	Стена в осях «1-2/А», 2-й этаж		Раствор цементно-песчаный	Поверхностное	120	4,9	2,3	-	M50
2	Стена в осях «3-4/Б», 2-й этаж					5,2	3,8	-	M50
3	Стена в осях «1/А-Б», 2-й этаж					5,5	1,9	-	M50
4	Стена в осях «3-4/А», 2-й этаж					5,4	2,6	-	M50
5	Стена в осях «1-2/Б», 2-й этаж					4,8	3,3	-	M50
6	Стена в осях «2/А-Б», 2-й этаж					5,0	4,2	-	M50

Инв. № подл.	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4702-Т02.ТЧ	Лист 1
------	--------	------	-------	---------	------	-------------	-----------

Приложение В  
(обязательное)

45

Продолжение таблицы В.1

Конструкции перекрытий									
1	Сборная Ж/Б плита в осях 1-2/А-Б (над 1-м этажом)	18.06.15	Бетон тяжёлый	Поверхностное	120	35,3	4,3	В25	М350
2						36,5	3,8	В25	М350
3						42,2	2,5	В30	М400
1	Монолитный Ж/Б участок в осях 1-2/А-Б (над 1-м этажом)					20,3	5,1	В15	М200
2						19,8	3,9	В15	М200
3						22,3	4,4	В15	М200
1	Сборная Ж/Б плита в осях 3-4/А-Б (над 1-м этажом)					34,5	2,4	В25	М350
2						35,6	1,6	В25	М350
3						33,2	3,2	В25	М350
1	Сборная Ж/Б плита в осях 1-2/А-Б (над 2-м этажом)					34,2	2,4	В25	М350
2						35,3	1,5	В25	М350
3						32,9	2,8	В25	М350
1	Монолитный Ж/Б участок в осях 1-2/А-Б (над 2-м этажом)	22,1	2,9	В15	М200				
2		20,6	5,1	В15	М200				
3		21,5	2,5	В15	М200				
1	Сборная Ж/Б плита в осях 3-4/А-Б (над 2-м этажом)	34,5	3,3	В25	М350				
2		35,2	5,3	В25	М350				
3		40,3	2,4	В30	М400				

1. Прочность керамзитобетонных блоков кладки наружных и внутренних стен здания соответствует марке М75-М100.
  2. Прочность раствора кладки наружных стен здания соответствует марке М50.
  3. Бетон сборных железобетонных плит перекрытий соответствует классу бетона по прочности на сжатие В25-В30 (марка М350-М400).
  4. Бетон монолитных железобетонных плит перекрытий соответствует классу бетона по прочности на сжатие В15 (марка М200).
- Контроль прочности бетона, блоков и кладочного раствора выполнен прибором ПУЛЬСАР-2.2, зав. №681 (свидетельство о поверке №12012, действительно до 02.10.2015).

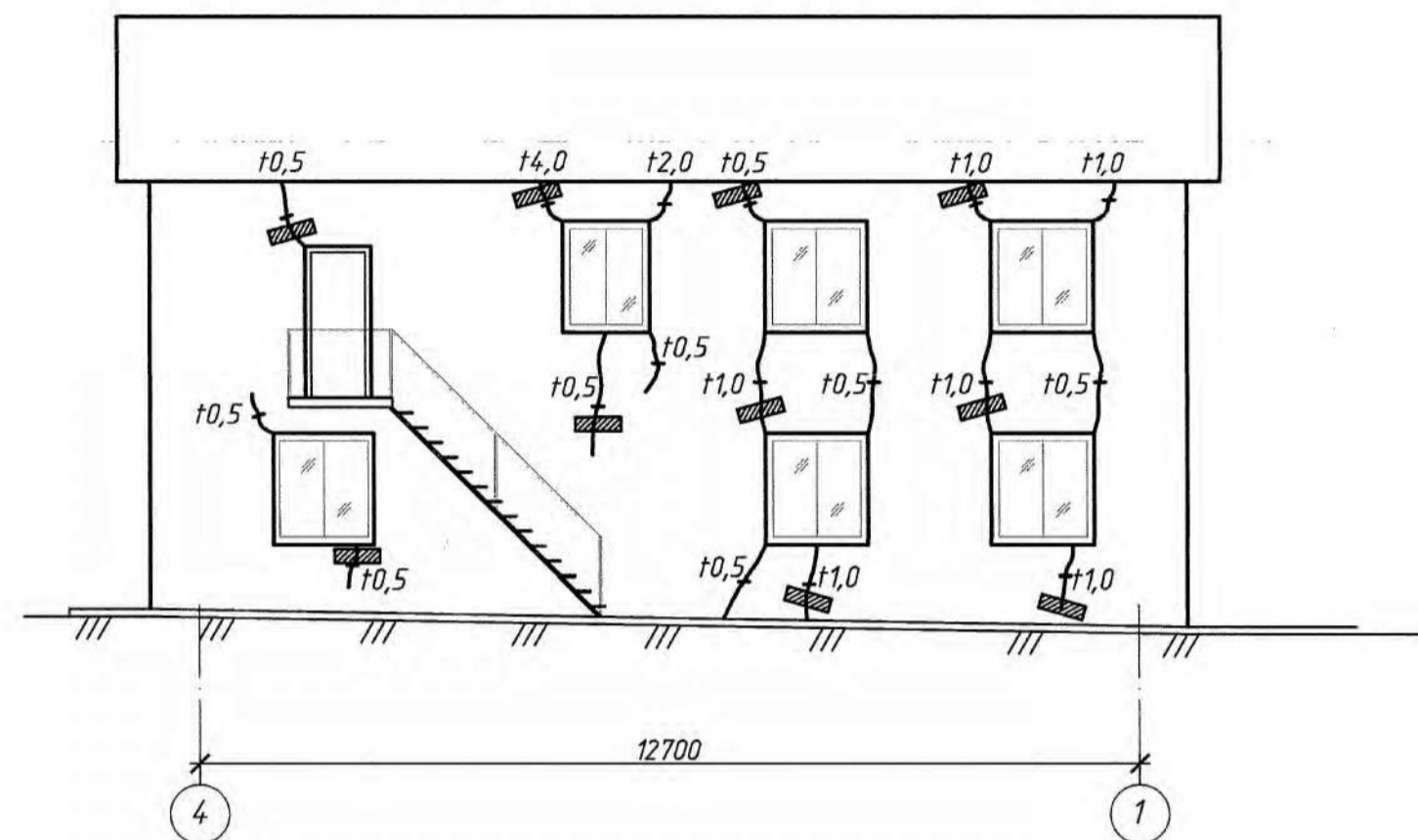
Инв. № подл.	36-ОКП.ИЖ/ОЗС
Подпись и дата	
Взамен инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	4702-Т02.Т4	Лист 2
------	---------	------	--------	---------	------	-------------	-----------

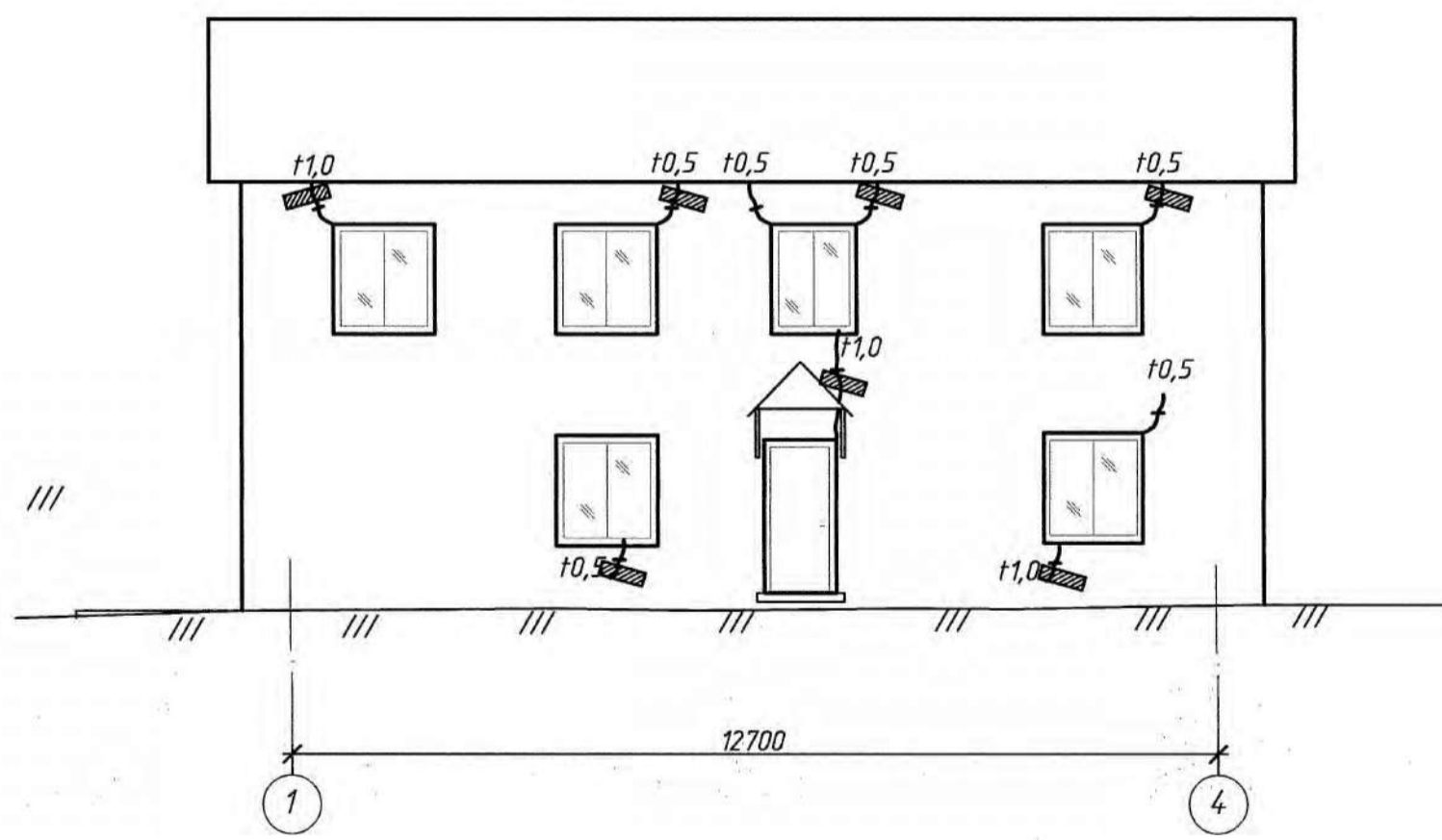
Приложение Г  
(справочное)

Схема размещения маяков на трещинах

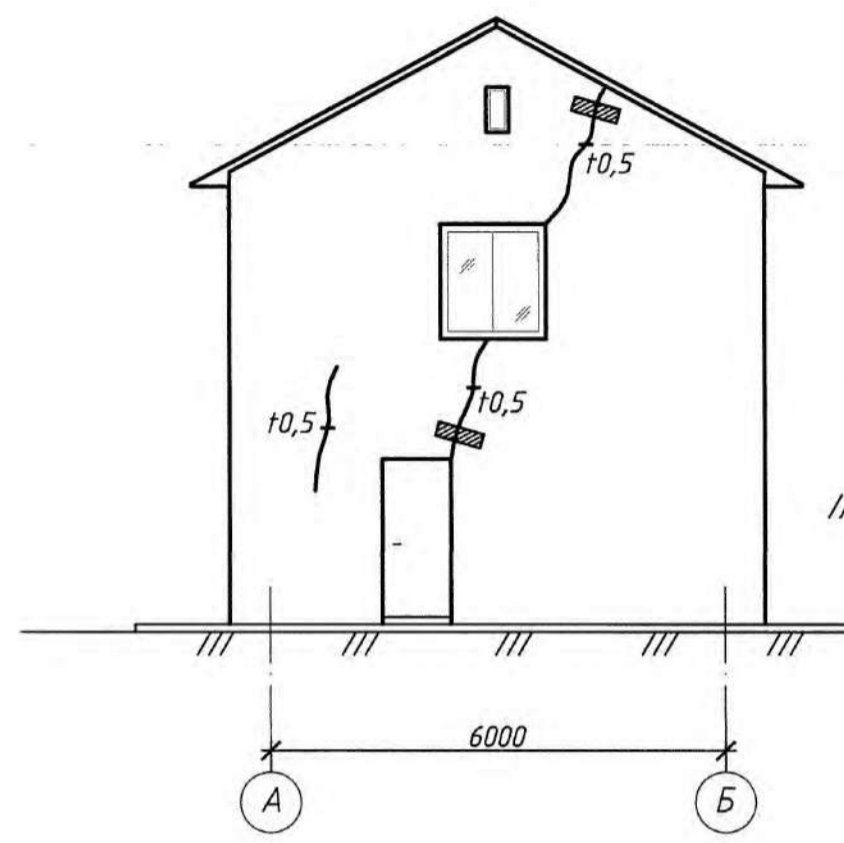
Фасад 4-1



Фасад 1-4



Фасад А-Б



Фасад Б-А

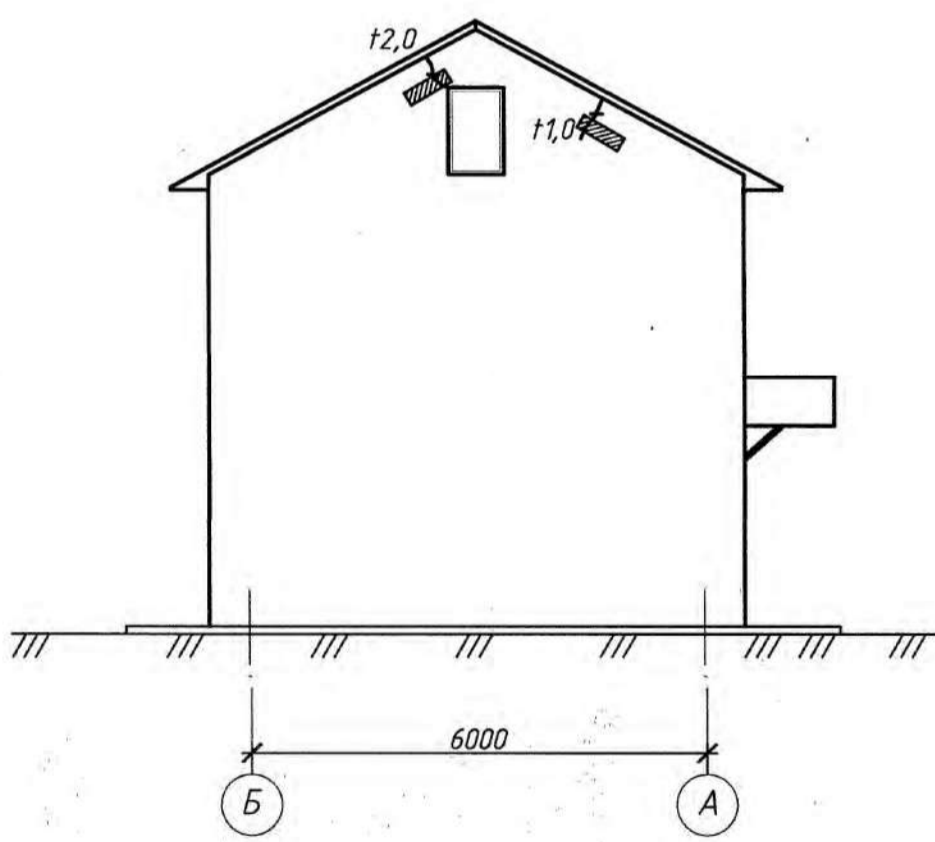
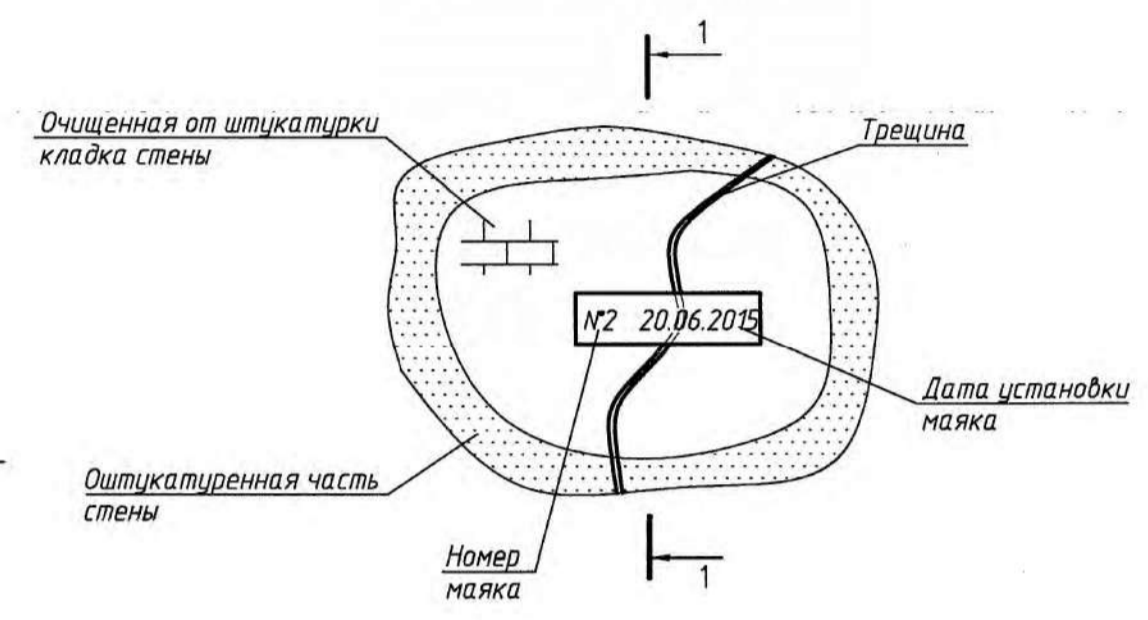


Схема установки маяка на трещину



Разрез 1-1

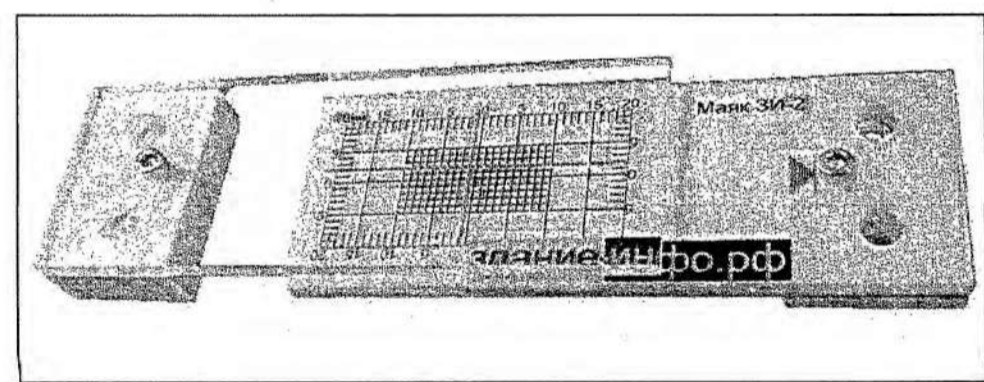
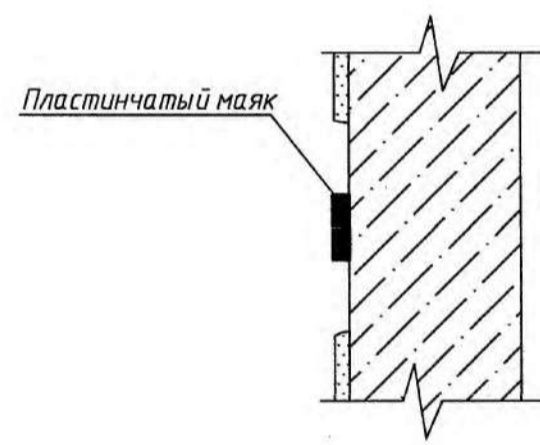


Рисунок 1. Пластиновый маяк. Общий вид

Условные обозначения:

- t1,0 } - трещина в конструкции стены с толщиной раскрытия до 1,0 мм
- ▨ - место установки пластинового маяка

Имя, № подл. 36-ОКП.ИЖ.03С  
 Подпись и дата  
 Владелец инф. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.702-Т02.Т4

Лист 1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС		

## Журнал наблюдения за трещинами

Адрес объекта	Конструкция маяка	Место установки	Номер	Дата установки	Ширина раскрытия трещины	Длина трещины	Дата проверки	Ширина раскрытия трещины	Длина трещины

Приложение Д  
 (справочное)  
 Форма журнала наблюдения за трещинами

Изн.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4 702-Т02.ТЧ





ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ  
В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»



### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 30 000063218

Действительно до  
«14» октября 2015 г.

Средство измерений Дальномер лазерный  
наименование, тип

Leica DISTO D810 touch

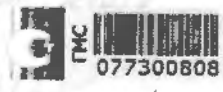
отсутствует  
серия и номер при первичной поверке (или номер серии и номер выемки)

заводской номер 5042050585

принадлежащее ОАО «Гипрогазцентр» 5260900490  
наименование юридического (физического) лица, ИНН

поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо



И.о. начальника лаборатории  
должность руководителя подразделения

Вальдов  
подпись А.А. Вальдов  
инициалы, фамилия

Поверитель

Логинов  
подпись А.В. Логинов  
инициалы, фамилия

«14» октября 2014 г.

Документ, содержащий требования к средству измерений, подтверждаемые в результате поверки: РЭ

номер и наименование документа (описание типа, ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ и пр.)

Поверено в соответствии с МП АПИМ 45-13 «Лазерные дальномеры Leica Disto D810 touch»

номер и наименование документа на методику поверки

Методика поверки»

с применением эталонов: Эталонный базис 2-го разряда, лента измерительная 2р. №05

наименование, заводской номер, разряд, класс, погрешность

при следующих значениях влияющих факторов: t +23 °C; отн. вл. 48%; атм. давл. 749 мм рт.ст.

### Метрологические характеристики

(Заполняется при наличии соответствующих требований в нормативном документе на поверку)

Протокол № 356/ 013-2200.

Поверитель



*А.В. Логинов*  
подпись

А.В. Логинов  
аттестован, специалист

603950, Нижний Новгород  
ул. Республиканская, 1

Тел.: 8(831) 428-57-27  
Факс: 8(831) 428-57-48

www.nncsm.ru  
mail@nncsm.ru

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 015800



Действительно до 19 июня 2015 г.

Средство измерений. Измеритель прочности ударно-импульсный

наименование и тип средства измерений

ОНИКС-2.6

отсутствует

серия и номер клейма предыдущей поверки (если такая серия и номер имеются)

заводской номер: 109

принадлежащее ОАО «Гипрогазцентр»

наименование юридического (физического) лица, ИП/И

ИНН: 5260900490

поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки

признано пригодным к применению \_\_\_\_\_

Поверительно-клеяно



**Начальник сектора**

обязанность руководителя подразделения

[Signature]  
подпись

**А. Б. Савельев**

инициалы, фамилия

**Поверитель**

[Signature]  
подпись

**К.М. Зорин**

инициалы, фамилия

19 июня 2014 г.

дата поверки

Примечание: Обратная сторона свидетельства о поверке заполняется в соответствии с нормативными документами по поверке средств измерений

# СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0/5801/2



Действительно до 19 июня 2015 г.

Средство измерений: Дальномер лазерный GLM 250

наименование и тип средства измерений

отсутствует

серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

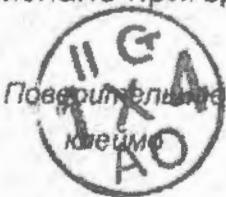
заводской номер: 302166244

принадлежащее ОАО «Гипрогазцентр»

наименование юридического (физического) лица ИНН

ИНН: 5260900490

поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано пригодным к применению



**Начальник сектора**

обязность руководителя подразделения

подпись

**А. Б. Савельев**

инициалы, фамилия

**Поверитель**

подпись

**К. М. Зорин**

инициалы, фамилия

19 июня 2014 г.

дата поверки

Примечание: Обратная сторона свидетельства о поверке заполняется в соответствии с нормативными документами по поверке средств измерений.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
 СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ  
 В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 30 000057351

Действительно до

« 6 » июня 2015 г.

Средство измерений Измеритель защитного слоя бетона Поиск-2.5  
наименование, тип

отсутствует  
серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер 764

принадлежащее ОАО "Гипрогазцентр"  
наименование юридического (физического) лица, ИНН

ИНН 5260900490

Поверено и на основании результатов первичной (периодической) поверки  
 признано пригодным к применению

Поверительное клеймо



Начальник лаборатории

Д.Е. Стрелков

подпись

инициалы, фамилия

Поверитель

Е.Е. Гладышев

подпись

инициалы, фамилия

« 6 » июня 2014 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«АВТОПРОГРЕСС-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 0010475

Действительно до  
10 сентября 2015 г.

Средство измерений Нивелир оптико - механический

с компенсатором В40

отсутствует

серия и номер клейма первичной поверки (если такие серия и номер клейма)

заводской номер 263947

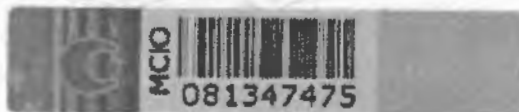
принадлежащее ЗАО "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ"

ИНН 7709023628

идентификатор юридического лица (ИНН)

поверено и на основании результатов первичной  
(периодической) поверки признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо



Главный метролог

Н.А. Прохорова

Поверитель

С.А. Куликов

10 сентября 2014 г.

АПМ № 0010475

Поверено в соответствии с МП АПМ 26-2010

наименование и номер документа на основании поверки  
с применением эталонов:

**Нивелир НА-1, зав. №01199**

**Стенд коллиматорный ВЕГА УКС, зав. №011**

наименование, заводской номер, разряд, класс или погрешность

соответствует описанию типа в Государственном реестре СИ.

Номер в Государственном реестре - **45563-10**

наименование и номер документа на технические требования

125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64

тел./факс: (499) 155-9154

E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)

**77**





ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(РОССТАНДАРТ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И ИСПЫТАНИЙ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"  
(ФБУ "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЦСМ")

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 12022**

**Действительно до**  
2 октября 2015 г.

**Средство измерений** Измеритель времени и скорости  
распространения ультразвука Пульсар-2 (модификация Пульсар-2.2)  
наименование, тип (если в составе средства измерений входят несколько автономных блоков, то приводятся их перечень)

Серия и номер клейма предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)  
**заводской номер (номера)** 648

**принадлежащее**  
наименование юридического лица (физического лица, ИП)

**поверено в соответствии с** Разделом 8 НКИП 408232.100Р от 17.10.12 г.  
наименование стандарта документа по МП

**с применением эталонов:** Комплект ультразвуковых образцов толщины  
и скорости распространения ультразвуковых волн СВ002, зав. № 002  
(наименование, номинальный размер, диаметр, класс или погрешность)

**пределы погрешности скорости распространения волны образцов**  
СВ002-1 ± 10 м/с; СВ002-2 ± 20 м/с; СВ002-3 ± 60 м/с

**и на основании результатов первичной поверки признано**  
**пригодным к применению.**

**СИ соответствует требованиям** Тр № 52901-13  
(наименование или № документа)

ГМС  
080973022  
Начальник отдела

*Акимова*  
подпись

О.Н. Акимова  
подпись, фамилия

Поверитель

*Мартынова*  
подпись

Е.М. Мартынова  
инициалы, фамилия

2 октября 2014 г.



# РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ

Научно-методический центр РСК - ФГУП "ВНИИМС"

наименование аккредитующего органа РСК

ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации,  
наименование аккредитующей калибровочной лаборатории,  
метрологии и испытаний в Удмуртской Республике"

426069, г. Ижевск, ул. 5-я Подлесная, д. 40а, тел. (3412) 59-61-62, факс 59-61-71

юридический адрес

## СЕРТИФИКАТ О КАЛИБРОВКЕ № 0/5802/3-1

1. Наименование, тип СИ: Штангенциркуль

ШЦ-I-130-0-1

2. Заводской номер: 057009162

3. Наименование заказчика: ОАО "Гипрогазцентр"

ИНН: 5260900490

4. Методика калибровки: Штангенциркули. Методика поверки  
(наименование, номер, кем утверждено)

ГОСТ 8.113-85

5. Результаты калибровки: см. на обороте  
(действительные значения метрологических характеристик)

6. Условия проведения калибровки: t=22°С

относительная влажность воздуха 38%

7. Доказательства прослеживаемости измерений: Этапоны длины 4р  
(иссвиденна об използванието)

№2049; этапоны длины 4р: №1009  
(при калибровке еталона)

8. Приложения к Сертификату о калибровке  
(протоколы, предисловия, таблицы)

отчеты - указывается число страниц

Инженер по метрологии

должность лица, производящего калибровку

1 категории

Оптический  
калибровочного  
клейма



Начальник сектора

должность руководителя подразделения

*[Signature]*  
подпись

Р.Н. Гафина

исполнитель, специалист

*[Signature]*  
подпись

А.Б. Савельев

исполнитель, специалист

Дата калибровки: 08 августа 2014 г.

## Результаты калибровки

Номинальное значение интервалов шкалы штангенциркуля, мм	Действительное значение интервалов шкалы штангенциркуля, мм
40,2	40,2
80,5	80,5
110,9	110,9

Погрешность глубиномера штангенциркуля +0,3 мм.

Инженер по метрологии  
1 категории

  
Р.Н. Гафиева

# РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА КАЛИБРОВКИ

Федеральное государственное унитарное предприятие  
"Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы"  
(ВНИИМС)

*наименование аккредитующего органа РСК*

Федеральное бюджетное учреждение  
"Государственный региональный центр стандартизации,  
метрологии и испытаний в Нижегородской области"

*наименование аккредитованной калибровочной службы*

603950, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, 1.

*юридический адрес*



50-000022987

## СЕРТИФИКАТ

о калибровке

№ 50 000022987

Средство измерений Прибор диагностики свай СПЕКТР-2.0

*наименование, тип*

заводской (инвентарный) № 853

принадлежащее ОАО "Гипрогазцентр"

*наименование юридического (физического) лица, ИНН*

ИНН 5260900490

откалибровано в соответствии с методикой НКИП.408452.100 МК «Прибор  
диагностики свай «СПЕКТР-2.0». Методика калибровки»

*обозначение и наименование документа на методику калибровки*

Результаты калибровки приведены на обороте сертификата.

Рекомендуемый межкалибровочный интервал 12 месяцев.

*Оттиск калибровочного клейма*

Начальник лаборатории

*(подпись)*

Д.Е. Стрелков

*(инициалы, фамилия)*

Калибровщик

*(подпись)*

Е.Е. Гладышев

*(инициалы, фамилия)*

« 22 » апреля 2014 г.

Калибровка средства измерений проведена при следующих условиях:

Температура воздуха 23 °С

Атмосферное давление 100 кПа

Относительная влажность воздуха 54 %

*указываются условия, оказывающие влияние на результаты измерений*

### Результаты калибровки

Прибор диагностики свай СПЕКТР-2.0, заводской №853, год выпуска 2012, производства ООО «НПП Интерприбор», откалиброван с применением эталонов: Генератор сигналов специальной формы DS360, зав.№61760, относительная погрешность  $10^{-6}$

Погрешность определения частоты входного сигнала не превышает  $\pm 15$  Гц

Уровень собственных шумов не превышает 0,2 мВ

Калибровщик



Е.Е. Гладышев

*инициалы, фамилия*

Приложение Ж  
(обязательное)

Перечень расчетов

Обозначение	Наименование	Примечание
4702-ТО2.РР1	Поверочный теплотехнический расчет ограждающих конструкций	Хранится в архиве
4702-ТО2.РР2	Поверочный расчет конструкций стропильной крыши	Хранится в архиве
4702-ТО2.РР3	Поверочный расчет плиты чердачного перекрытия	Хранится в архиве

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №
36-ОКП.ИЖ/ОЗС		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4702-ТО2.ТЧ



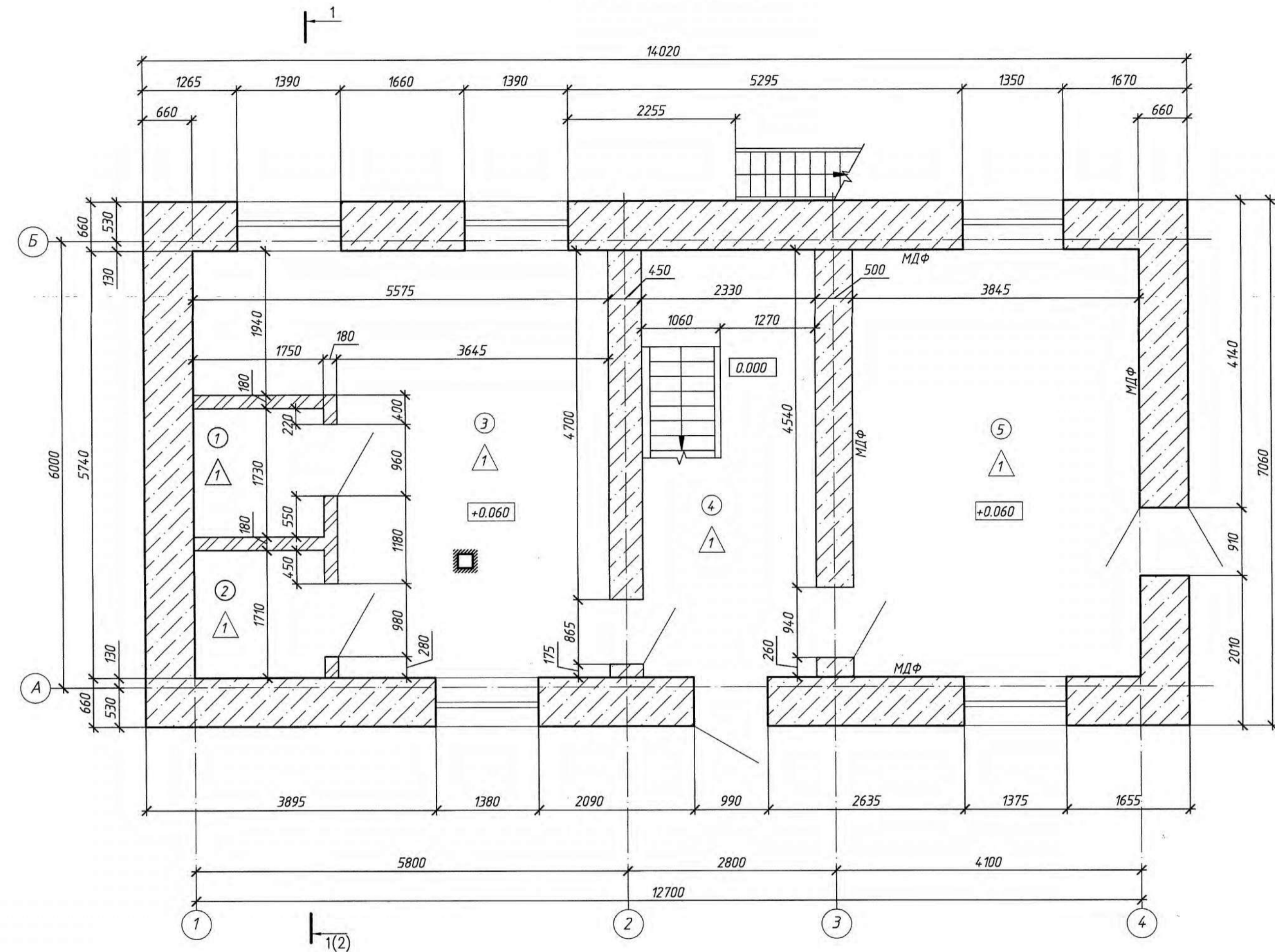
План первого этажа

Экспликация помещений

N помещ.	Наименование	Категория помещения	Высота помещения от уровня пола до низа плит, мм
1	Душевая	-	2560
2	Туалет	-	2570
3	Мастерская СЦБ	ВЗ П-IIa	2580
4	Коридор	-	2640
5	Кабинет начальника	-	2545

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5
1 ÷ 5	1		1. Покрытие - керамогранит $\sigma=9$ мм на клеевом растворе 2. Стяжка ЦПР - 20 мм 3. Монолитное железобетонное основание по грунту - 150 мм	-



- За отметку 0,000 принят уровень чистого пола в коридоре на 1-м этаже.
- Наружные стены здания выполнены из сборных керамзитобетонных блоков толщиной 600 мм.
- Все внутренние поверхности стен (кроме помещений поз. 1, 2 и 5) оштукатурены и окрашены. Внутренние стены в душевой и санузле (поз. 1 и 2) облицованы керамической плиткой. Внутренние стены в кабинете начальника (поз. 5) обшиты панелями МДФ.

Условные обозначения:

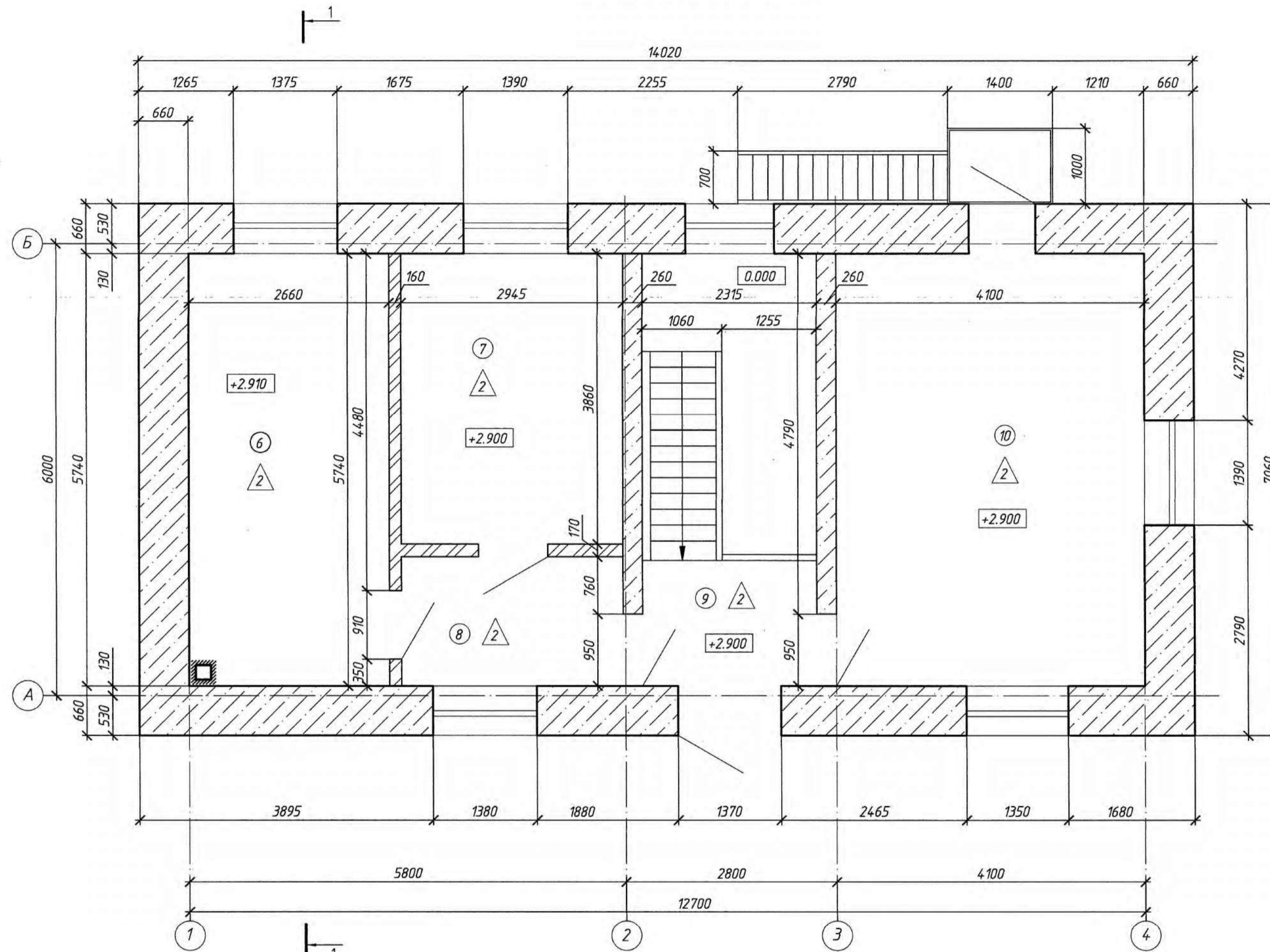
- МДФ - Обшивка стен панелями МДФ
- место вскрытия конструкций пола

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №. 36-ОК/ИЖ/ОЭС

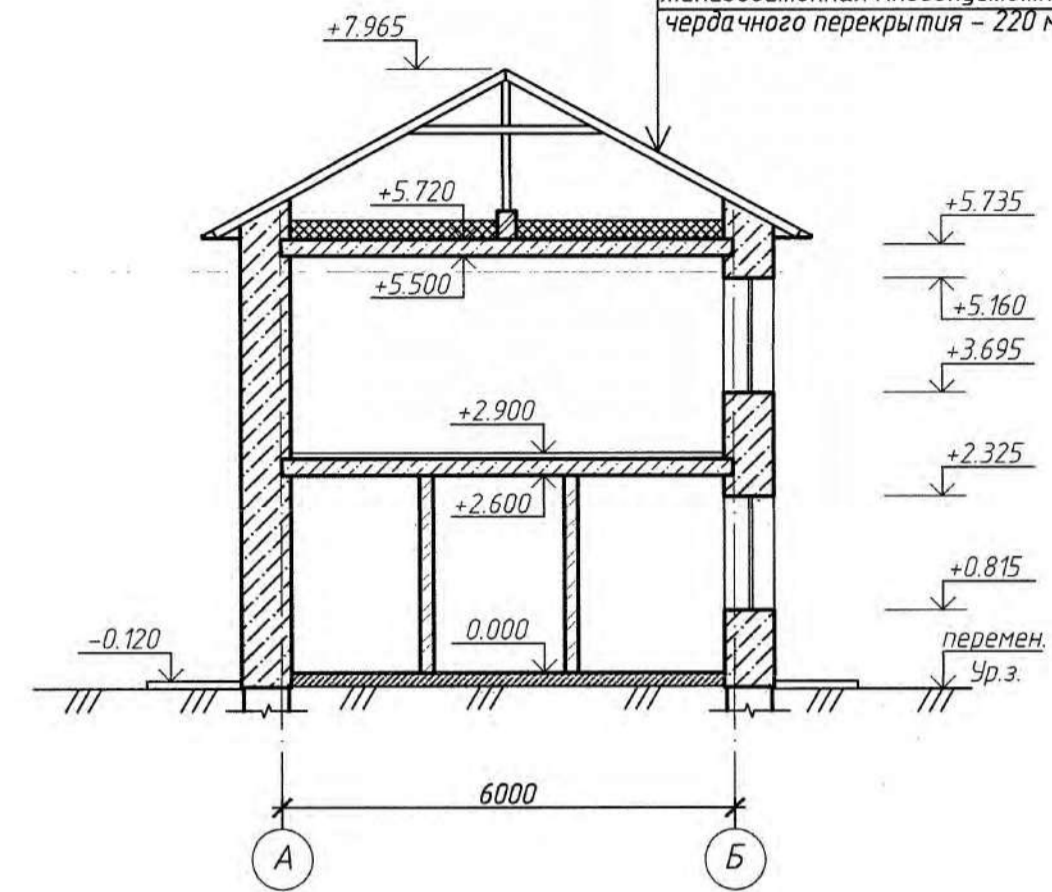
					4702-ТО2.ГЧ			
					Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Здание "Производственно-бытовое здание СЦБ и связи" (инв. №11-0003719)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Комаров	Курсов	08.15	08.15		Р	1	3
Зав. груп.	Гусев	Курсов	08.15	08.15	План первого этажа	ГИПРОГАЗЦЕНТР		
Нач. отд.	Постников	Курсов	08.15	08.15				
Н.контр.	Благодарзубов	Курсов	08.15	08.15	Формат А2			



План второго этажа



Разрез 1-1



Металлочерепица  
Обрешетка из досок 150\*25 мм  
Стропила из досок 150\*40 мм

Керамзит = 600кг/м³ - 250 мм  
1 слой рубероида - 3 мм  
Железобетонная многослойная плита чердачного перекрытия - 220 мм

Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м²
1	2	3	4	5
6 ÷ 10	2		1. Покрытие - керамогранит σ=9 мм на клеевом растворе 2. ЦПР - 20 мм 3. Стяжка из ячеистого бетона - 50 мм 4. Многослойная плита перекрытия	-

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Категория помещения	Высота помещения от уровня пола до низа плит, мм
6	Электромонтеры связи	-	2635
7	Бытовое помещение	-	2620
8	Коридор	-	2630
9	Коридор	-	2605
10	Кабинет начальника	-	2625

Условные обозначения:

- место вскрытия конструкций пола

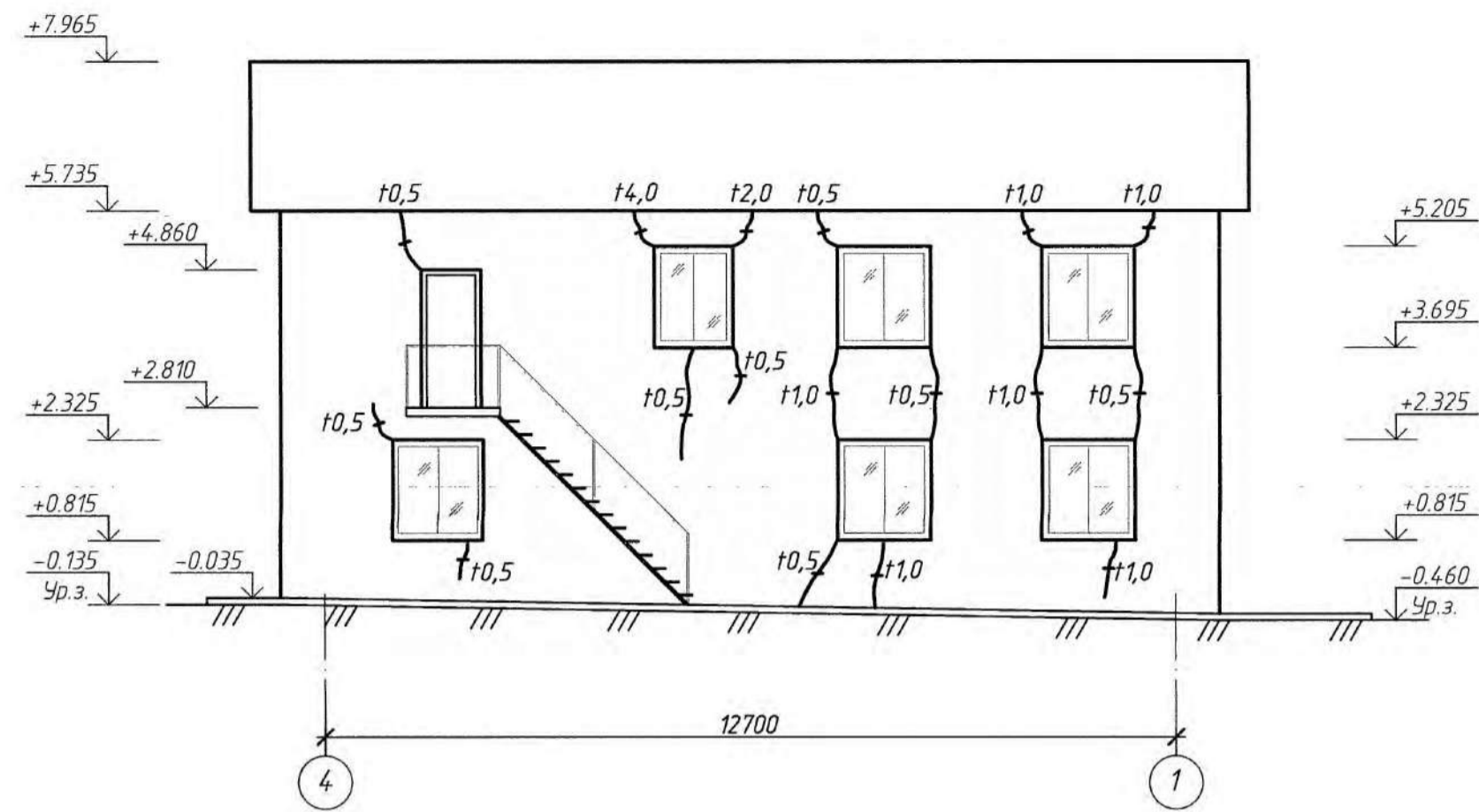
Согласовано:

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. № 36-ОКП.ИЖ.03С

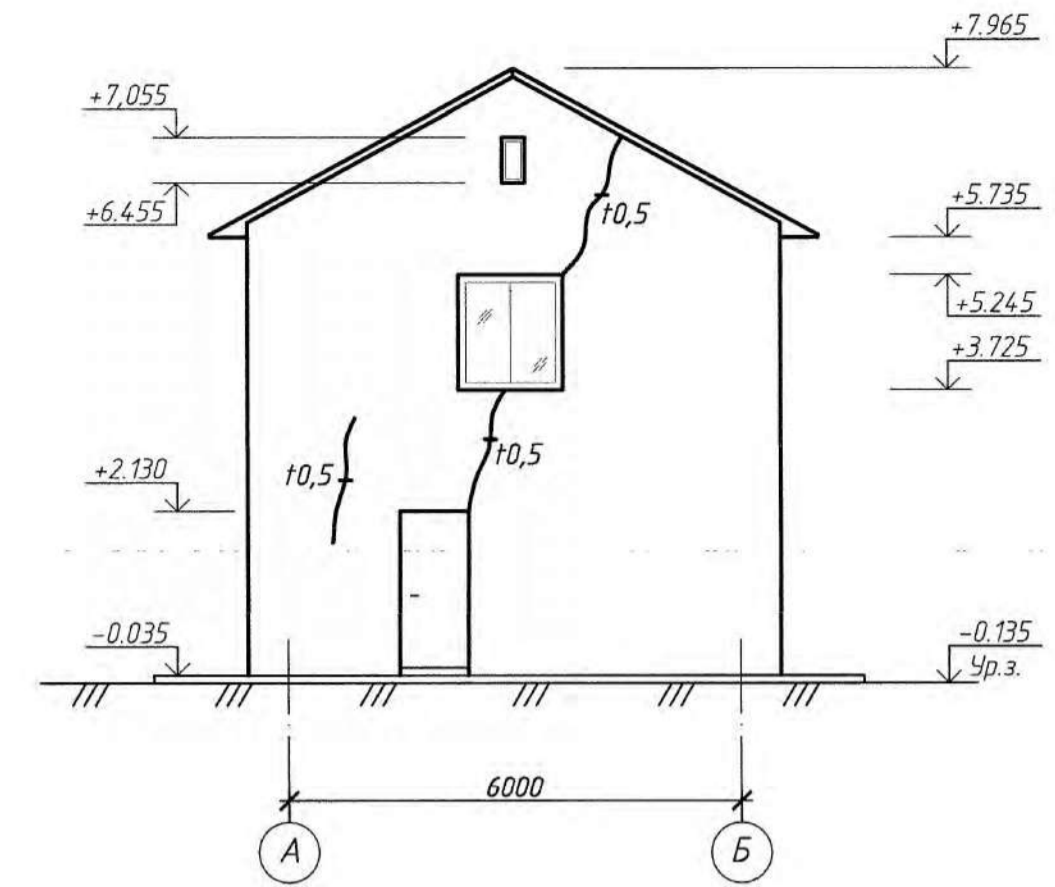
4702-Т02.ГЧ

Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Комаров	08.15		
Зав. групп.	Гусев	08.15		
Нач. отд.	Постников	08.15		
Н.контр.	Благодарзубов	08.15		
Здание "Производственно-бытовое здание СЦБ и связи" (инв. №11-0003719)			Стадия	Лист
План второго этажа. Разрез 1-1			Р	2

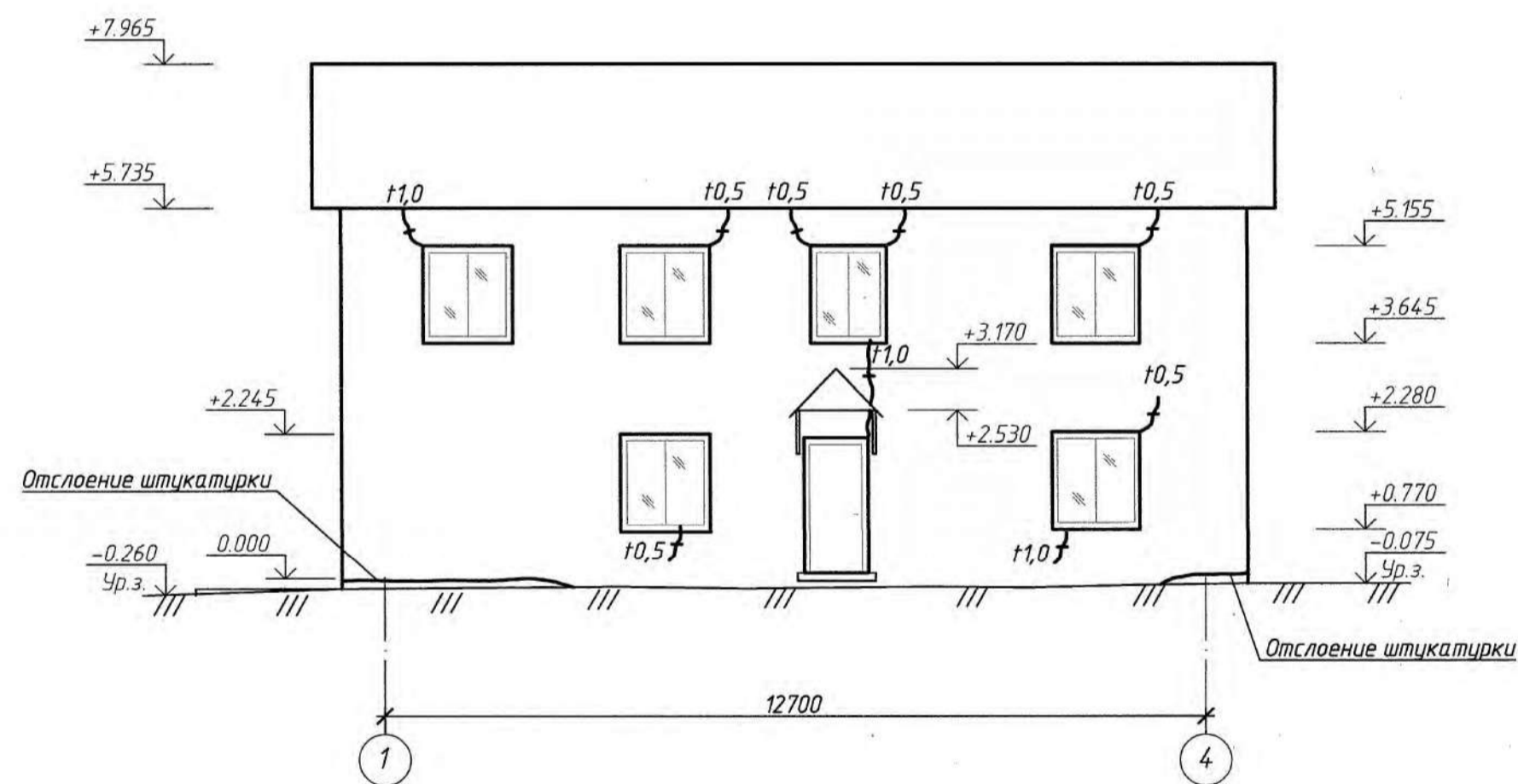
Фасад 4-1



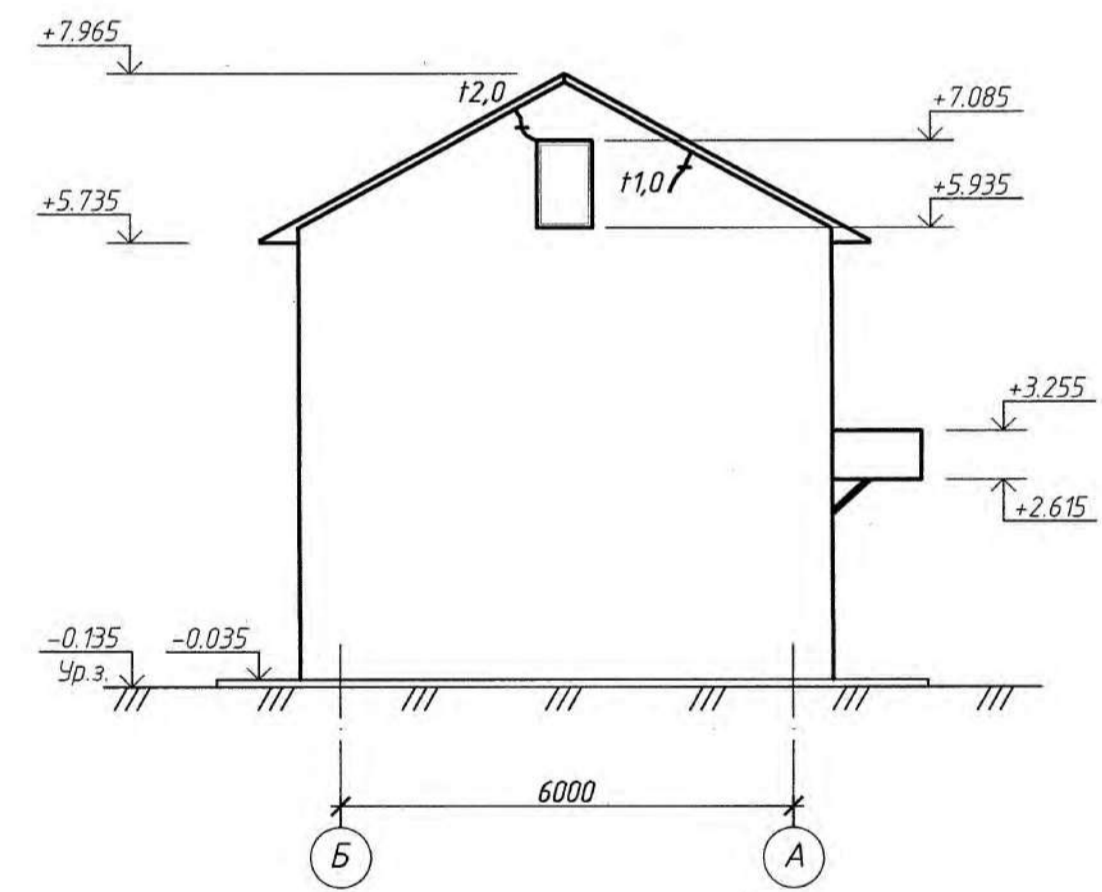
Фасад А-Б



Фасад 1-4



Фасад Б-А



Условные обозначения:

t1,0 - трещина в конструкции стены с толщиной раскрытия до 1,0 мм

Согласовано:  
 Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №  
 36-ОКП/ЖОЭС

					4702-Т02.ГЧ			
					Выполнение работ по экспертному обследованию и техническому диагностированию объектов Оренбургского филиала			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Здание "Производственно-бытовое здание СЦБ и связи" (инв. №11-0003719)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Комаров			02.15		Р	3	
Зав. групп.	Гусев			08.15				
Нач. отд.	Постников			08.15	Фасад 1-4. Фасад 4-1. Фасад А-Б. Фасад Б-А.	ГИПРОГАЗЦЕНТР		
Н.контр.	Благодарзюмов			08.15				