



**ООО «Р-СТРОЙ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ СО  
ВСТРОЕННЫМИ КОММЕРЧЕСКИМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ**

**АДРЕС ОБЪЕКТА: Г. МАРИУПОЛЬ,  
ПР. МЕТАЛЛУРГОВ, Д. 84 А**

Шифр: 13-10/22-ТЗК

Москва 2022



**ООО «Р-СТРОЙ»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ СО  
ВСТРОЕННЫМИ КОММЕРЧЕСКИМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ**

**АДРЕС ОБЪЕКТА: Г. МАРИУПОЛЬ,  
ПР. МЕТАЛЛУРГОВ, Д. 84 А**

**Шифр: 13-10/22-ТЗК**

**Генеральный директор**

**К.С. Нуриев**

**Руководитель проекта**

**И.Е. Сулейманов**

**ГИП**

**Ю.А. Зинеддин**

**Москва 2022**

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

**ООО «Испытательный Центр  
«Стройэксперт»**

---



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ      ПО      РЕЗУЛЬТАТАМ  
ТЕХНИЧЕСКОГО      ОБСЛЕДОВАНИЯ  
СТРОИТЕЛЬНЫХ      КОНСТРУКЦИЙ  
ЖИЛОГО ДОМА**

---

**АДРЕС ОБЪЕКТА:    Г.    МАРИУПОЛЬ,  
ПР. МЕТАЛЛУРГОВ, Д. 84А**

**ШИФР: 13-10/22-ТЗК**

Санкт-Петербург  
2022 г.

**ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»**

---

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
СОСТОЯНИЯ МНОГОКВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА**

---

**АДРЕС ОБЪЕКТА: Г. МАРИУПОЛЬ, ПР. МЕТАЛЛУРГОВ, Д. 84А**

**ШИФР: 13-10/22-ТЗК**

Генеральный директор  
ООО «Испытательный Центр  
«Стройэксперт»

\_\_\_\_\_ Мотуз Д. М.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Санкт-Петербург  
2022 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Основание для проведения обследования</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Сведения об обследовательской организации и наличии допуска на право проведения технического обследования</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Список исполнителей</b> .....	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Перечень объектов обследования</b> .....	<b>8</b>
<b>1.5</b>	<b>Сведения о Заказчике</b> .....	<b>8</b>
<b>1.6</b>	<b>Цели проведения обследования</b> .....	<b>8</b>
<b>1.7</b>	<b>Сведения о рассмотренной технической документации</b> .....	<b>8</b>
<b>1.8</b>	<b>Копия технического задания</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b>	<b>Расположение объекта обследования</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2</b>	<b>Основные технико-экономические показатели</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3</b>	<b>Основные конструктивные характеристики объекта обследования</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ</b> .....	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Методика проведения обследования</b> .....	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>Общие термины и определения</b> .....	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>Классификация технического состояния и дефектов</b> .....	<b>17</b>
<b>3.4</b>	<b>Результаты технического обследования</b> .....	<b>19</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Основание и фундаменты, отмостка</b> .....	<b>20</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Наружные и внутренние стены, перегородки</b> .....	<b>21</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Балки перекрытия</b> .....	<b>24</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Плиты перекрытия</b> .....	<b>25</b>
<b>3.4.5</b>	<b>Балконы</b> .....	<b>26</b>
<b>3.4.6</b>	<b>Лестницы</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.7</b>	<b>Лифтовые шахты</b> .....	<b>27</b>
<b>3.4.8</b>	<b>Крыша и кровля</b> .....	<b>28</b>

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

						13-10/22-ТЗК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Дата			
Разраб.	Семаков		10.22	Текстовая часть		Стадия	Лист	Листов
Провер.	Бурцев		10.22				5	103
Руковод.	Смирнов		10.22			ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

3.4.9	Заполнение оконных и дверных проемов .....	28
3.4.10	Входные группы .....	29
4	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	30
4.1	Выводы .....	30
4.2	Рекомендации .....	31
5	ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ .....	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Ведомость дефектов и повреждений .....	33
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Фотоиллюстрации .....	49
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Обмерные чертежи .....	66
	ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Карты дефектов и повреждений .....	78
	ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Данные о приборах неразрушающего контроля и средствах измерений, примененных при проведении обследования .....	90
	ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Копии выписок из реестра членов саморегулируемой организации .....	95
	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ .....	106

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	6

13-10/22-ТЗК

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ





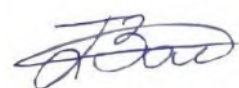
## 1.1 Основание для проведения обследования

Основанием для проведения технического обследования является Договор.

## 1.2 Сведения об обследовательской организации и наличии допуска на право проведения технического обследования

Наименование организации	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»
Юридический/фактический адрес	192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 7, лит. А, эт. 10, оф. 1001
Телефон, факс, e-mail	(812)318-18-79 E-mail: info@strex.com
Наличие свидетельства о членстве в СРО	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации: Ассоциация Саморегулируемая организация «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» (АСРО «ИСПб-СЗ»), рег. номер № 836 от 16.11.2022 г, рег. номер в гос. реестре саморегулирующих организаций СРО-И-017-29122009 Выписка из реестра членов саморегулируемой организации: Ассоциация Саморегулируемая организация «Содружество проектных организаций», рег. номер № 1239 от 03.11.2022 г, рег. номер в гос. реестре саморегулирующих организаций СРО-П-172-25062012

## 1.3 Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Смирнов А.Н.	Начальник отдела технического обследования	
Бурцев А.А.	Зам. начальника отдела технического обследования	
Молодцов А.Е.	Инженер 3 категории	
Семаков М.К.	Инженер 3 категории	
Золотухин П.А.	Инженер-дефектоскопист	

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

						13-10/22-ТЗК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

## 1.4 Перечень объектов обследования

№ п/п	Название объекта обследования	Дата проведе- ния обследо- вания	Место проведения технического обследования
1	Жилой дом	Октябрь-Но- ябрь 2022 г	г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А

## 1.5 Сведения о Заказчике

<b>Наименование организации</b>	<b>ООО «Р-СТРОЙ»</b>
Адрес	121357, г. Москва, ул. Вере́йская, д.29, стр. 33, этаж 2, комната 23

## 1.6 Цели проведения обследования

## Оценка технического состояния строительных конструкций здания.

Разработка рекомендаций по дальнейшей безопасной (безаварийной) эксплуатации здания.

## 1.7 Сведения о рассмотренной технической документации

Рассмотрены предоставленные заказчиком поэтажные планы, разработанные силами бюро технической инвентаризации (БТИ).

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						13-10/22-ТЗК		Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## 1.8 Копия технического задания

Приложение №1  
к договору на выполнение работ №П-ЮГ2022-16 от 24.10.2022 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по визуальному обследованию с элементами детального обследования строительных конструкций поврежденных зданий и сооружений, расположенных на территории Донецкой народной республики

#### 1. Основание для выполнения работ

Договор на выполнение работ №П-ЮГ2022-16 2022г.

#### 2. Заказчик

ООО «Р-СТРОЙ»

#### 3. Исполнитель

ООО «ИЦ «Стройэксперт 24»

#### 4. Цели технического обследования

- определение действительного технического состояния зданий;
- выдача рекомендаций для дальнейшей безопасной эксплуатации.
- 4.1. Цели проведения обмерных работ:
  - определение действительных, фактических размеров здания в целом и его отдельных частей.
- 4.2. Цели визуального технического обследования:
  - предварительная оценка технического состояния строительных конструкций по внешним признакам;
  - определение необходимости в проведении детального (инструментального) обследования.
- 4.3. Цели детального технического обследования (при необходимости):
  - оценка категории технического состояния объекта, определение возможности достройки/дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, разработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов и повреждений, определение перечня мероприятий по приведению объекта в работоспособное техническое состояние и т.д.

#### 5. Виды выполняемых работ

- 5.1. Проведение обмерных работ:
  - измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров здания, конструкций, их элементов и узлов;
  - разработка комплекта обмерных чертежей, включающий в себя поэтажные планы, разрезы.
- 5.2. Предварительное (визуальное) техническое обследование:
  - анализ проектной документации, предыдущих отчетов по техническому обследованию (при наличии);
  - визуальный осмотр, выявление и фиксация дефектов и повреждений строительных конструкций с разработкой схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их характера;
  - описания, фотографии дефектных участков;
  - анализ причин возникновения дефектов и повреждений строительных конструкций;
  - установление аварийных участков (при наличии);
  - уточнение конструктивной схемы;
  - определение несущих строительных конструкций и их расположение;
  - предварительная оценка технического состояния несущих строительных конструкций, по степени повреждений и характерным признакам дефектов.
- 5.3. Детальное техническое обследование (при необходимости):
  - указание Заказчику мест раскопки шурфов для обследования фундаментов;
  - указание Заказчику мест вскрытия отделки для обеспечения доступа к строительным конструкциям;
  - определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов (в доступных для освидетельствования местах);
  - инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;
  - определение расчетной схемы здания и его отдельных конструкций.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

9



Для зданий и сооружений, подлежащих сносу (демонтажу), объем работ ограничивается обмерными работами согласно п. 5.1, по результатам которых составляется ведомость объемов строительных конструкций, подлежащих демонтажу, и визуальным обследованием согласно п. 5.2 для предварительной оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам.

**6. Документы, представляемые Заказчиком Исполнителю**

Выписка из тех. паспорта, поэтажный план, проектная документация, журналы проверок состояния, предыдущие обследования технического состояния зданий (предоставляются при их наличии)

**7. Требования к оборудованию и приборам, используемым при проведении технического обследования**

Наличие свидетельства о поверке (аттестации, калибровке).

**8. Сроки выполнения работ**

В соответствии с Графиком выполнения работ к Договору.

**9. Требования к составу и оформлению отчета по результатам визуального/детального обследования технического состояния зданий**

Оформление в соответствии с данным ТЗ и основными требованиями ГОСТ 31937-2011, ГОСТ 21.101-2020.

**10. Количество предоставляемых экземпляров отчетов по визуальному/детальному обследованию технического состояния зданий и сооружений**

В 2 (двух) экземплярах в печатном виде и электронном виде, в формате редактируемого PDF, а также чертежи в редактируемом формате .dwg, текстовые и табличные файлы в формате .doc и .xls

**11. Перечень основных нормативных документов, соответствие которым должно быть обеспечено при проведении обследования технического состояния МКД.**

Федеральные нормы и внутренние нормативные документы на основании которых проводится обследование, в том числе:

- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Заказчик:

Генеральный директор  
ООО «В-СТРОЙ»

/ К.С. Нуриев

Исполнитель:

Генеральный директор  
ООО «ИЦ «Стройэксперт 24»

/ В.К. Данилин

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

10

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по визуальному обследованию с элементами детального обследования строительных конструкций поврежденных зданий и сооружений, расположенных на территории Донецкой народной республики

### 1. Заказчик

ООО «ИЦ «Стройэксперт 24»

### 2. Исполнитель

ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»

### 3. Цели технического обследования

- определение действительного технического состояния зданий;
- выдача рекомендаций для дальнейшей безопасной эксплуатации.
- 3.1. Цели проведения обмерных работ:
  - определение действительных, фактических размеров здания в целом и его отдельных частей.
- 3.2. Цели визуального технического обследования:
  - предварительная оценка технического состояния строительных конструкций по внешним признакам;
  - определение необходимости в проведении детального (инструментального) обследования.
- 3.3. Цели детального технического обследования (при необходимости):
  - оценка категории технического состояния объекта, определение возможности достройки/дальнейшей безопасной эксплуатации объекта, разработка рекомендаций по устранению выявленных дефектов и повреждений, определение перечня мероприятий по приведению объекта в работоспособное техническое состояние и т.д.

### 4. Виды выполняемых работ

- 4.1. Проведение обмерных работ:
    - измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров здания, конструкций, их элементов и узлов;
    - разработка комплекта обмерных чертежей, включающий в себя поэтажные планы, разрезы.
  - 4.2. Предварительное (визуальное) техническое обследование:
    - анализ проектной документации, предыдущих отчетов по техническому обследованию (при наличии);
    - визуальный осмотр, выявление и фиксация дефектов и повреждений строительных конструкций с разработкой схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их характера;
    - описания, фотографии дефектных участков;
    - анализ причин возникновения дефектов и повреждений строительных конструкций;
    - установление аварийных участков (при наличии);
    - уточнение конструктивной схемы;
    - определение несущих строительных конструкций и их расположение;
    - предварительная оценка технического состояния несущих строительных конструкций, по степени повреждений и характерным признакам дефектов.
  - 4.3. Детальное техническое обследование (при необходимости):
    - указание Заказчику мест раскопки шурфов для обследования фундаментов;
    - указание Заказчику мест вскрытия отделки для обеспечения доступа к строительным конструкциям;
    - определение фактических характеристик материалов основных несущих конструкций и их элементов (в доступных для освидетельствования местах);
    - инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;
    - определение расчетной схемы здания и его отдельных конструкций.
- Для зданий и сооружений, подлежащих сносу (демонтажу), объем работ ограничивается обмерными работами согласно п. 4.1, по результатам которых составляется ведомость объемов строительных конструкций, подлежащих демонтажу, и визуальным обследованием согласно п. 4.2 для предварительной оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								13-10/22-ТЗК	Лист 11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

**5. Документы, представляемые Заказчиком Исполнителю**

Выписка из тех. паспорта, поэтажный план, проектная документация, журналы проверок состояния, предыдущие обследования технического состояния зданий (предоставляются при их наличии)

**6. Требования к оборудованию и приборам, используемым при проведении технического обследования**

Наличие свидетельства о поверке (аттестации, калибровке).

**7. Сроки выполнения работ**

В соответствии с Графиком выполнения работ к Договору.

**8. Требования к составу и оформлению отчета по результатам визуального/детального обследования технического состояния зданий**

Оформление в соответствии с данным ТЗ и основными требованиями ГОСТ 31937-2011, ГОСТ 21.101-2020.

**9. Количество предоставляемых экземпляров отчетов по визуальному/детальному обследованию технического состояния зданий и сооружений**

В 2 (двух) экземплярах в печатном виде и электронном виде, в формате редактируемого PDF, а также чертежи в редактируемом формате .dwg, текстовые и табличные файлы в формате .doc и .xls

**10. Перечень основных нормативных документов, соответствие которым должно быть обеспечено при проведении обследования технического состояния МКД.**

Федеральные нормы и внутренние нормативные документы на основании которых проводится обследование, в том числе:

- Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»;
- СП 1.13.130.2020 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Заказчик:

Генеральный директор

ООО «ИЦ «Стройэксперт 24»

  
  
/ В.К. Данилин

Исполнитель:

Генеральный директор

ООО «Испытательный центр

«Стройэксперт»

  
  
Д.М. Мотуз

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

12



## 2 КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

### 2.1 Расположение объекта обследования

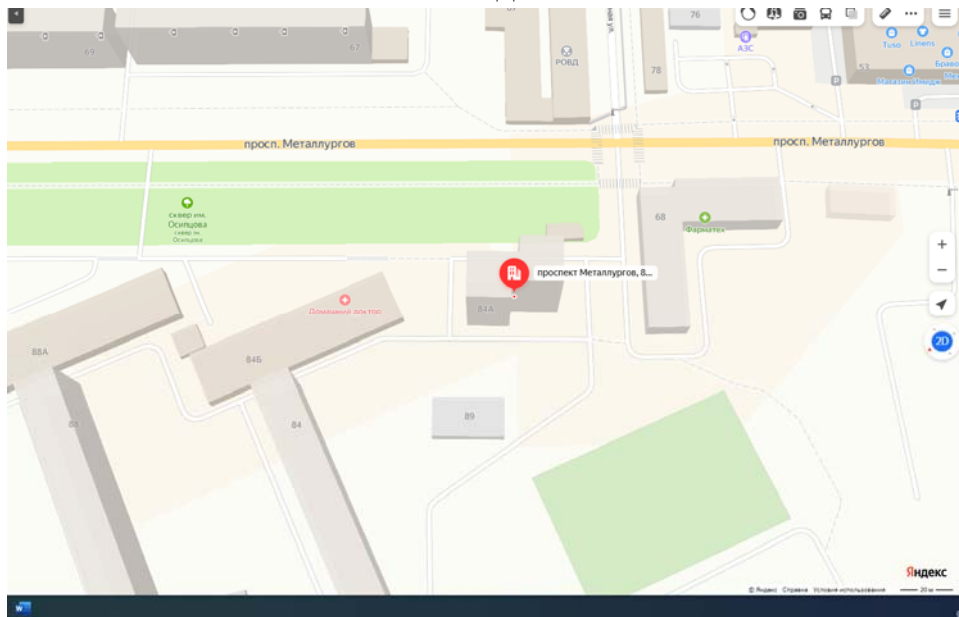


Рис. 2.1.1 Схема расположения объекта обследования.

Объектом обследования являются строительные конструкции жилого дома, расположенного по адресу: г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А.

### 2.2 Основные технико-экономические показатели

Отм. верха парапета - +34,300.

Площадь застройки – 509,3 м<sup>2</sup>.

Этажность – 12 этажей с подвалом и техэтажом.

Строительный объем – 18834,8 м<sup>3</sup>.

### 2.3 Основные конструктивные характеристики объекта обследования

Согласно результатам обследования:

Конструктивная система – бескаркасная.

Стены – железобетонные панели.

Балки перекрытия – железобетонные (в уровне подвала).

Перекрытия – железобетонные панели.

Перегородки – железобетонные.

Кровля – плоская, рулонная.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

13

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

#### 3.1 Методика проведения обследования

Техническое обследование строительных конструкций здания проведено согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». Для решения задач, поставленных в рамках обследования, выполнены следующие работы:

- проведен анализ имеющейся технической документации;
- выполнены обмерные работы с составлением обмерных чертежей (планы, разрезы, фасады и пр.);
- составлены ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера;
- выполнены описания и фотофиксация дефектных участков;
- выполнена проверка наличия характерных деформаций здания и его отдельных строительных конструкций (прогибы, крены, выгибы, перекосы, разломы и т.п.);
- измерены геометрические параметры здания и строительных конструкций;
- определены фактические прочностные характеристики материалов основных несущих конструкций;
- составлен итоговый отчет с оценкой технического состояния строительных конструкций здания и рекомендациями для дальнейшей безопасной (безаварийной) эксплуатации здания.

#### 3.2 Общие термины и определения

Общие термины и определения приведены согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», СП-13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений».

**Безопасность эксплуатации здания (сооружения)** – комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; те

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<b>3.2 Общие термины и определения</b>					
			Общие термины и определения приведены согласно ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», СП-13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений».					
			<i>Безопасность эксплуатации здания (сооружения)</i> – комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектным решением и степенью его реального воплощения при строительстве; те					
						13-10/22-ТЗК		Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

кущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т. п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативами по эксплуатации и степенью их реального осуществления.

**Механическая безопасность здания (сооружения)** – состояние строительных конструкций и основания здания или сооружения, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений вследствие разрушения или потери устойчивости здания, сооружения или их части.

**Обследование технического состояния здания (сооружения)** – комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности.

**Специализированная организация** – физическое или юридическое лицо, уполномоченное действующим законодательством на проведение работ по обследованиям и мониторингу зданий и сооружений.

**Категория технического состояния** – степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик.

**Критерий оценки технического состояния** – установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции и грунтов основания.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p><b>Категория технического состояния</b> – степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик.</p> <p><b>Критерий оценки технического состояния</b> – установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего деформативность, несущую способность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции и грунтов основания.</p>							
									13-10/22-ТЗК	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		15

**Оценка технического состояния** – установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

**Дефект** – отдельное несоответствие конструкции какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНИП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

**Повреждение** – неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

**Текущее техническое состояние зданий (сооружений)** – техническое состояние зданий и сооружений на момент их обследования или проводимого этапа мониторинга.

**Восстановление** – комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно-работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта.

**Усиление** – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

**Капитальный ремонт** – комплекс работ (услуг) по замене и (или) восстановлению (ремонту) потерявших в процессе эксплуатации несущую и (или) функциональную способность конструкций, деталей, систем инженерно-технического обеспечения, отдельных элементов несущих конструкций многоквартирного дома на аналогичные или иные улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ превышает текущий ремонт.

**Текущий ремонт** – ремонт, выполняемый в плановом порядке с целью восстановления исправности и работоспособности систем жизнеобеспечения жилого дома, частичного восстановления его ресурса с заменой или восстановлением его

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								13-10/22-ТЗК	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			16



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.

В зависимости от степени опасности для дальнейшей эксплуатации конструкций дефекты и повреждения разделены на три категории **А**, **Б** и **В**.

К категории **А** относятся дефекты и повреждения особо ответственных элементов и соединений, представляющие опасность разрушения. Если в результате обследования обнаруживаются повреждения группы А, то соответствующую часть конструкций следует немедленно вывести из эксплуатации до выполнения необходимого ремонта или усиления.

К категории **Б** относятся повреждения, не грозящие в момент осмотра опасностью разрушений конструкций, но могущие в дальнейшем вызвать повреждения других элементов и узлов или при развитии повреждений перейти в категорию А.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

К категории **В** относятся дефекты и повреждения локального характера, которые при последующем развитии не могут оказать влияния на другие элементы и конструкции.

### 3.4 Результаты технического обследования

Объектом обследования является 12-ти этажное (с подвалом и техническим этажом) жилое здание, расположенное по адресу: г. Мариуполь, пр. Metallургов, дом 84А. Здание имеет сложную z-образную форму, с габаритными размерами (установлено по результатам обмерных работ): длина ~ 31400 мм (вдоль проспекта Metallургов), ширина ~ 20800 мм.

По результатам технического обследования установлено, что конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками покрытия и перекрытий.

Для описания конструкций на всех листах отчета использована сетка координационных осей «1-10/А-К» (см. рис. 3.4.1). За относительную отметку  $\pm 0.000$  принята отметка уровня пола первого этажа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
						13-10/22-ТЗК		Лист
								19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

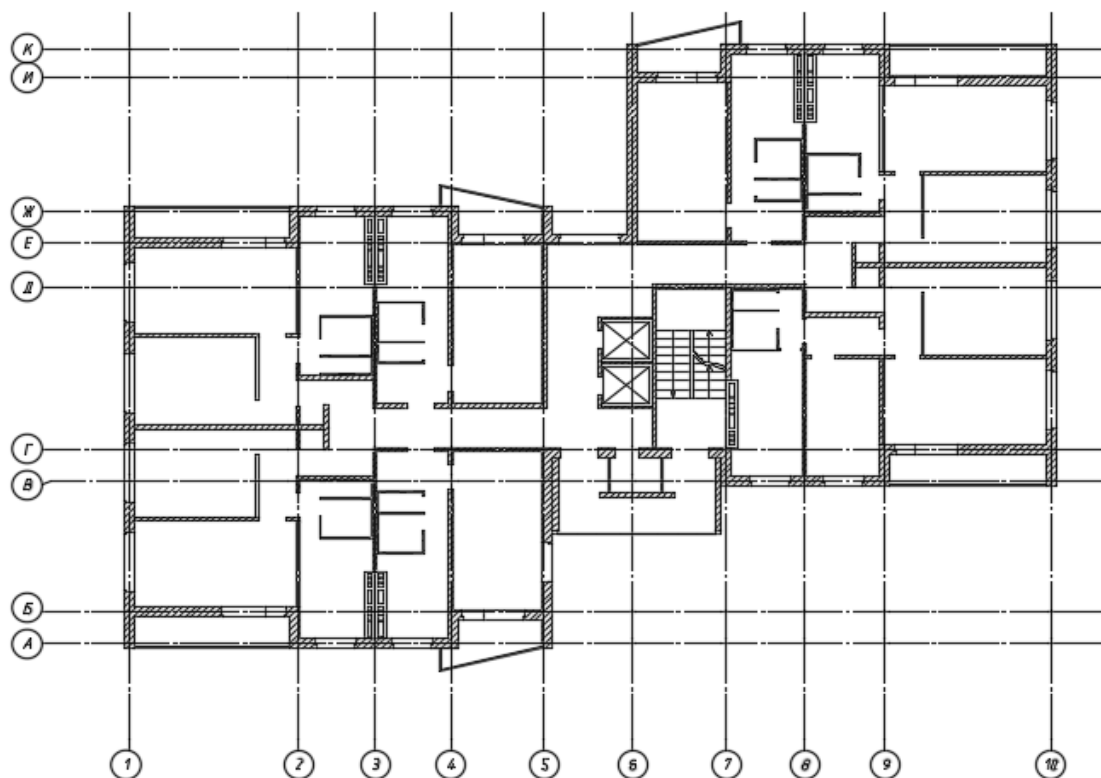


Рис. 3.4.1 Схема расположения осей.

### 3.4.1 Основание и фундаменты, отмостка

Фундамент ростверкового типа на свайном основании. По результатам обследования строительных конструкций надземной части здания дефектов и повреждений, косвенно свидетельствующих о потере (снижении) несущей способности грунтов основания, конструкций фундаментов и о неравномерной осадке фундаментов, не выявлено.

Отмостка по периметру здания асфальтобетонная. В ходе технического обследования были выявлены многочисленные трещины, разрушение и частичное отсутствие отмостки, наличие растительности, а также зазоров на участках примыкания к цоколю здания.

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ментов, не выявлено.					
			Отмостка по периметру здания асфальтобетонная. В ходе технического обследования были выявлены многочисленные трещины, разрушение и частичное отсутствие отмостки, наличие растительности, а также зазоров на участках примыкания к цоколю здания.					
Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.								
						13-10/22-ТЗК		Лист
								20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



### 3.4.2 Наружные и внутренние стены, перегородки

По результатам технического обследования установлено, что наружные и внутренние стены здания – железобетонные панели толщиной 350 и 140 мм соответственно. Перегородки железобетонные от 50 до 80 мм. В уровне подвала стены выполнены из блоков ФБС толщиной 300 мм и высотой 600 мм.

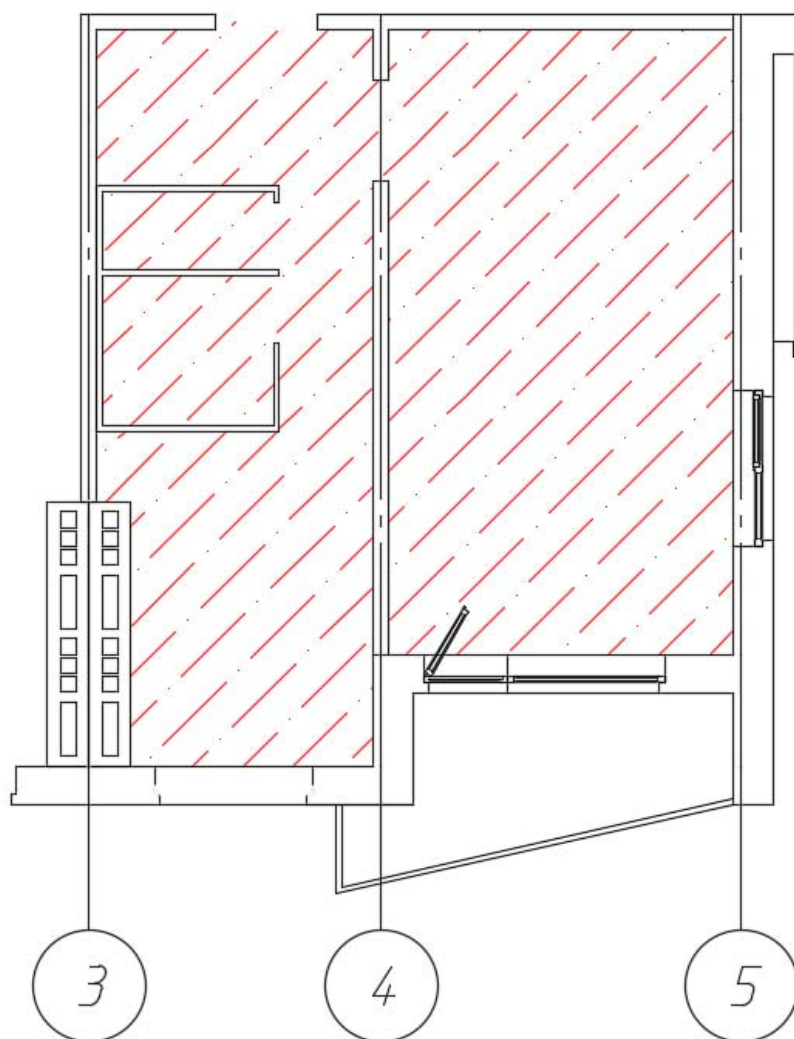
В ходе технического обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:

– многочисленные повреждения конструкций здания в уровне 8-9 этажей в осях 1-10 / А-К в результате огневого воздействия; очаг распространения пожара – в уровне 8 этажа в осях 4-5 / А-Г в результате механического воздействия (см. фото 3.4.2.1÷3.4.2.2):



Фото 3.4.2.1 Очаг распространения пожара.

Инв.№подл.			Подп. и дата			Взам. инв. №		
<div>Фото 3.4.2.1 Очаг распространения пожара.</div>								



**Фото 3.4.2.2 Очаг распространения пожара.**

→ значительные деформации, сколы бетона стеновых панелей с оголением и коррозией арматуры, отслоение поверхностных слоев бетона, расслаивание бетона в местах сопряжения с плитами перекрытий вследствие огневого воздействия, разрушение раствора в стыках стеновых панелей (см. фото 3.4.2.3÷3.4.2.6);

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
22



Фото 3.4.2.3÷3.4.2.6.

→ деформация, нарушение сопряжения железобетонных перегородок со стенами и перекрытиями, с разрывом и деформацией арматурных стержней в результате механического воздействия, вертикальные и горизонтальные трещины с шириной раскрытия до 20 мм, сколы участков бетона, оголение и коррозия арматуры (см. фото 3.4.2.7÷3.4.2.8);



Фото 3.4.2.7÷3.4.2.8

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

- вертикальные трещины, местами сквозные, шириной раскрытия до 1,0 мм в стеновых панелях;
- разрушение фактурного защитного слоя бетона, механическое повреждение стеновых панелей по всем фасадам здания;
- разрушение наружной отделки цокольной части здания, механические повреждения;
- повреждение стеновых панелей (сажа и копоть, отслоение поверхностного фактурного слоя бетона) вследствие пожара в уровне 8-9 этажей здания;
- скол бетона с оголением и коррозией арматуры глубиной до 80 мм преимущественно на торцевых участках стеновых панелей по наружным углам фасадов здания;
- вертикальные и наклонные трещины в железобетонных панелях шириной раскрытия до 4 мм;
- разрушение заполнения (выпадение раствора, наличие трещин в швах) горизонтальных и вертикальных швов между стыками стеновых панелей со стороны фасадов здания.

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

### 3.4.3 Балки перекрытия

Балки перекрытия в уровне подвала здания – железобетонные.

В ходе технического обследования дефектов и повреждений балок перекрытия выявлено не было.

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	В ходе технического обследования дефектов и повреждений балок перекрытия выявлено не было.					
			Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.					
						13-10/22-ТЗК		Лист
								24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



### 3.4.4 Плиты перекрытия

По результатам технического обследования установлено, что перекрытия здания – железобетонные панели толщиной 100мм.

В ходе технического обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:

→ разрушение защитного слоя бетона, сколы, трещины, оголение и коррозия арматуры железобетонных перекрытий в уровне подвала, местами утрата сечения арматурных стержней до 3мм (см. фото 3.4.2.11÷3.4.2.12).



Фото 3.4.2.11÷3.4.2.12.

→ разрушение защитного слоя бетона, сколы, сетка трещин, оголение и коррозия арматуры плит перекрытий, копоть (см. фото 3.4.2.13÷3.4.2.14);



Фото 3.4.2.13÷3.4.2.14.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

### 3.4.5 Балконы

По результатам технического обследования установлено, что балконные плиты здания – железобетонные в осях 5-7/Б-Г толщиной 200 мм, остальные толщиной 100 мм.

В ходе технического обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:

→ разрушение защитного слоя бетона с оголением и сплошной коррозией арматуры балконных плит в уровне 4,5,8,9,11-го этажей в осях 5-7/Б-Г (потеря сечения до 10%) (см. фото 3.4.2.15÷3.4.2.16);



Фото 3.4.2.15÷3.4.2.16.

→ коррозия и деформация балконных ограждений. Полное отсутствие балконного ограждения в уровне 11 этажа в осях 5-7/Б-В (см. фото 3.4.2.15÷3.4.2.16).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК



Фото 3.4.2.17÷3.4.2.18.

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

### 3.4.6 Лестницы

По результатам технического обследования установлено, что внутренние междуэтажные лестницы расположены в осях 6-7 / Г-Д выполнены сборными железобетонными, высота ступени 150 мм, длина проступи 300 мм, ширина марша 1110 мм. Ограждение маршей выполнено металлическим с деревянным поручнем высотой 1000 мм.

В ходе технического обследования дефектов и повреждений лестничных площадок и маршей не обнаружено.

### 3.4.7 Лифтовые шахты

По результатам технического обследования установлено, что шахты лифтов выполнены из железобетонных панелей толщиной 100 мм, с общими габаритами 1850x3250 мм

В ходе технического обследования выявлены следующие дефекты и повреждения:

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	щадок и маршей не обнаружено.					
			<b>3.4.7      Лифтовые шахты</b>					
			По результатам технического обследования установлено, что шахты лифтов выполнены из железобетонных панелей толщиной 100 мм, с общими габаритами 1850х3250 мм					
			В ходе технического обследования выявлены следующие дефекты и повреждения:					
						13-10/22-ТЗК		Лист
								27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			



→ вертикальные трещины по наружному слою бетона внешней части шахты лифта шириной раскрытия до 7 мм. Механическая и высокотемпературная деформация этажных дверей лифта в уровне 8-го этажа в осях 5-6/Г-Д. (см. фото 3.4.2.19÷3.4.2.20);



Фото 3.4.2.19÷3.4.2.20.

### 3.4.8 Крыша и кровля

Кровля мягкая, рулонная. Водосток внутренний организованный.

В ходе технического обследования выявлена зона застоя воды.

Перечень выявленных дефектов и повреждений представлен в Приложении 1. Карты дефектов и повреждений представлены в Приложении 4. Фотоиллюстрации выявленных дефектов и повреждений представлены в Приложении 2.

### 3.4.9 Заполнение оконных и дверных проемов

Заполнение оконных проемов в здании выполнено деревянными и ПВХ оконными блоками. Заполнение наружных дверных проемов – стальные дверные блоки.

В ходе технического обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:

→ повреждения оконных рам из ПВХ и деревянных, местами до полной утраты в уровне 8-9 этажей в осях 1-10/А-К, вследствие огневого или механического воздействия;

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<b>3.4.9 Заполнение оконных и дверных проемов</b>			
			Заполнение оконных проемов в здании выполнено деревянными и ПВХ оконными блоками. Заполнение наружных дверных проемов – стальные дверные блоки.			
В ходе технического обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения:						
→ повреждения оконных рам из ПВХ и деревянных, местами до полной утраты в уровне 8-9 этажей в осях 1-10/А-К, вследствие огневого или механического воздействия:						
						Лист
13-10/22-ТЗК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	28





Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инженерные системы						
	Общее состояние	<p>Год постройки дома определить не удалось. Моральный износ инженерных систем ориентировочное оценивается более 80%.</p> <p>В связи с сильным физическим износом о коррозию трубопроводов не определяли.</p>				
	Отопление	<p>Система отопления однетрубная тупиковая. Распределительный трубопровод проложен в подвальном этаже. Стояки приняты с односторонним подключением нагревательных приборов.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>аварийное.</b></p> <p>При обследовании выявлены следующие дефекты повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- локальная утрата отопительных приборов и подводящих трубопроводов к ним в местах значительных механических повреждений строительных конструкций.</li> <li>- локальные участки коррозии, в том числе запорной арматуры;</li> <li>- отсутствие теплоизоляции распределительных трубопроводов в уровне подвального этажа.</li> </ul> <p>Физический износ системы, согласно ВСН 53-86, составляет более 60%.</p>				
	Вентиляция	<p>Естественная вытяжная организована естественным образом с выбросом воздуха через вытяжные шахты воздухопроводов, выведенные выше уровня кровли.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>ограниченно-работоспособное.</b></p> <p>При обследовании выявлены следующие дефекты повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрушение выходов вентиляционных каналов на кровле в местах прилетов снарядов и осколков;</li> <li>- повреждение вентиляционных каналов в уровне второго и третьего этажа в местах попаданий снарядов.</li> </ul> <p>Физический износ системы составляет более 60%.</p>				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
						Дата
13-10/22-ТЗК						Лист

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

Водопровод	<p>Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена тупиковой с нижней разводкой.</p> <p>Разводки от стояков холодного и горячего водоснабжения к приборам смонтированы из металлических и полипропиленовых труб, стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения из стальных водогазопроводных и ПВХ труб.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>аварийное.</b></p> <p>При обследовании выявлены следующие дефекты и повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- деформации, обрывы, отсутствие трубопроводов в жилых помещениях в местах значительных механических повреждений и пожаров;</li> <li>- отсутствие теплоизоляции горячего водопровода на отдельных участках в уровне подвального этажа.</li> </ul> <p>Физический износ системы, согласно ВСН 53-86, составляет 60%.</p>
Канализация	<p>Стояки хозяйственно-бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>ограниченно-работоспособное.</b></p> <p>При обследовании выявлены следующие дефекты и повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- локальные повреждения труб ПВХ системы водостока;</li> <li>- деформации и разрушения трубопроводов бытовой канализации в местах значительных механических повреждений и пожаров.</li> </ul> <p>Физический износ системы, согласно ВСН 53-86, составляет 40%.</p>
Электроснабжение	<p>Разводка электричества в квартирах выполнена алюминиевыми проводами внутри стеновых панелей и панелей перекрытий.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>аварийное.</b></p>

						13-10/22-ТЗК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

		<p>При обследовании выявлены следующие дефекты повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрывы, провесы, оголение проводов;</li> <li>- повреждение, разрушение распределительной и бытовой электрической сети в местах прилета снарядов и повреждения строительных конструкций.</li> </ul> <p>Физический износ системы, согласно ВСН 53-86, составляет более 60%.</p>
	Система газоснабжения	<p>Разводка газопровода по дому выполнена по наружным стенам здания. Стояки и разводка смонтирована внутри помещений из стальных водогазопроводных труб.</p> <p>Техническое состояние системы оценивается как <b>аварийное</b>.</p> <p>При обследовании выявлены следующие дефекты повреждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- деформации, обрывы, отсутствие стояков газопровода и труб газопровода к газопотребляющим приборам в жилых помещениях в местах значительных механических повреждений и пожаров.</li> <li>- повреждение, разрушение распределительной и бытовой электрической сети в местах прилета снарядов и повреждения строительных конструкций.</li> </ul> <p>Физический износ системы, согласно ВСН 53-86, составляет более 60%.</p>

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

## 4 ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

### 4.1 Выводы

На основании результатов технического обследования строительных конструкций жилого дома, расположенного по адресу: г. Мариуполь, пр. Мира, д. 97, можно сделать следующие выводы:

- техническое состояние отмостки согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **ограниченно-работоспособное**;

- техническое состояние оснований и фундаментов согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **работоспособное**;

- техническое состояние наружных и внутренних стен в уровне 8-го этажа в осях 2-7 / А-Ж, в уровне 11 этажа в осях 5-7/Б-Г, согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **аварийное**. Стены здания вне зоны огневого и механического воздействия находятся в **работоспособном** техническом состоянии;

- техническое состояние плит перекрытий в уровне подвала согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **ограниченно-работоспособное**;

- техническое состояние балконных плит согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **работоспособное**, за исключением балконных плит в осях в осях 5-7 / Б-В которое оценивается как **ограниченно-работоспособное**;

- техническое состояние лестниц согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **работоспособное**;

- техническое состояние входных групп согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **ограниченно-работоспособное**;

- техническое состояние крыши и кровли согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **работоспособное** за исключением участка в осях В-Г/3;

- техническое состояние несущих конструкций лифтовой шахты в уровне 8-9 этажей в осях 5-7 / Г-Д, согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как **ограниченно-работоспособное**. Лифтовые шахты здания вне зоны огневого и механического воздействия находятся в **работоспособном** техническом состоянии.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>• техническое состояние крыши и кровли согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как <i>работоспособное</i> за исключением участка в осях В-Г/3;</p> <p>• техническое состояние несущих конструкций лифтовой шахты в уровне 8-9 этажей в осях 5-7 / Г-Д, согласно ГОСТ 31937-2011 оценивается, как <i>ограниченно-работоспособное</i>. Лифтовые шахты здания вне зоны огневого и механического воздействия находятся в <i>работоспособном</i> техническом состоянии.</p>					
						13-10/22-ТЗК		Лист
								30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## 4.2 Рекомендации

Для дальнейшей безопасной (безаварийной) эксплуатации здания (препятствия развития выявленных дефектов и повреждений и образования новых), рекомендуется выполнить мероприятия, представленные в Ведомости дефектов и повреждений (приложение № 1), а также:

- 1) разработать проект и провести работы по усилению или демонтажу конструкций здания в осях 2-7 / А-Ж в уровне 8-го этажа, поврежденных в результате огневого воздействия с последующим устройством новых;
- 2) разработать проект и провести работы по усилению железобетонных перекрытий в уровне подвала, выполнить усиление стен подвала с наличием сквозных трещин;
- 3) разработать проект и провести работы по замене конструкций, поврежденных в результате механического воздействия. Разработать усиление узлов сопряжения внутренних стеновых панелей и перекрытий в зоне повреждения в осях 5-7/Б-Г в уровне 11-го этажа
- 3) выполнить работы по ремонту стен, перекрытий и балконных плит вне зоны огневого воздействия, где наблюдается наличие сколов, трещин более 0,3 мм, разрушение защитного слоя бетона и коррозия арматуры;

Также в рамках капитального ремонта рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- 1) произвести замену заполнения дверных проемов;
- 2) произвести замену всех окон с подоконниками и отливами;
- 3) произвести ремонт фасадов здания на недемонтируемых участках;
- 4) выполнить работы по замене ограждений балконов во всем здании;
- 5) выполнить косметический ремонт помещений лестничной клетки и коридоров общего пользования;
- 7) выполнить работы по ремонту входных групп;
- 8) выполнить работы по выравниванию уклонов крыши в участках застоя воды;

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<div>3) произвести ремонт фасадов здания на недемонтируемых участках;</div> <div>4) выполнить работы по замене ограждений балконов во всем здании;</div> <div>5) выполнить косметический ремонт помещений лестничной клетки и коридоров общего пользования;</div> <div>7) выполнить работы по ремонту входных групп;</div> <div>8) выполнить работы по выравниванию уклонов крыши в участках застоя воды;</div>						Лист	
										31

						13-10/22-ТЗК	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

13-10/22-ТЗК

## 5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

Составлены по форме Приложения Б (обязательного) ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

### Заключение по обследованию технического состояния строительных конструкций здания

1 Адрес объекта	г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А
2 Время проведения обследования	Октябрь-Ноябрь 2022 г
3 Организация, проводившая обследование	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»
4 Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т.д.)	Не установлено
5 Тип проекта объекта	-
6 Проектная организация, проектировавшая объект	Не установлено
7 Строительная организация, возводившая объект	Не установлено
8 Год возведения объекта	Не установлено
9 Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	-
10 Собственник объекта	-
11 Форма собственности объекта	Государственная
12 Конструктивный тип объекта	Бескаркасный
13 Число этажей	12 этажей + подвал и техэтаж
14 Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей)	—
15 Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	—
16 Установленная категория технического состояния здания	<i>Аварийное</i> состояние участка здания в уровне 8-го этажа в осях 2-7 / А-Ж, <i>аварийное</i> состояние участка здания в уровне 11-го этажа в осях 5-7 / Б-Г, общее состояние здания оценивается как <i>ограниченно-работоспособное</i>

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

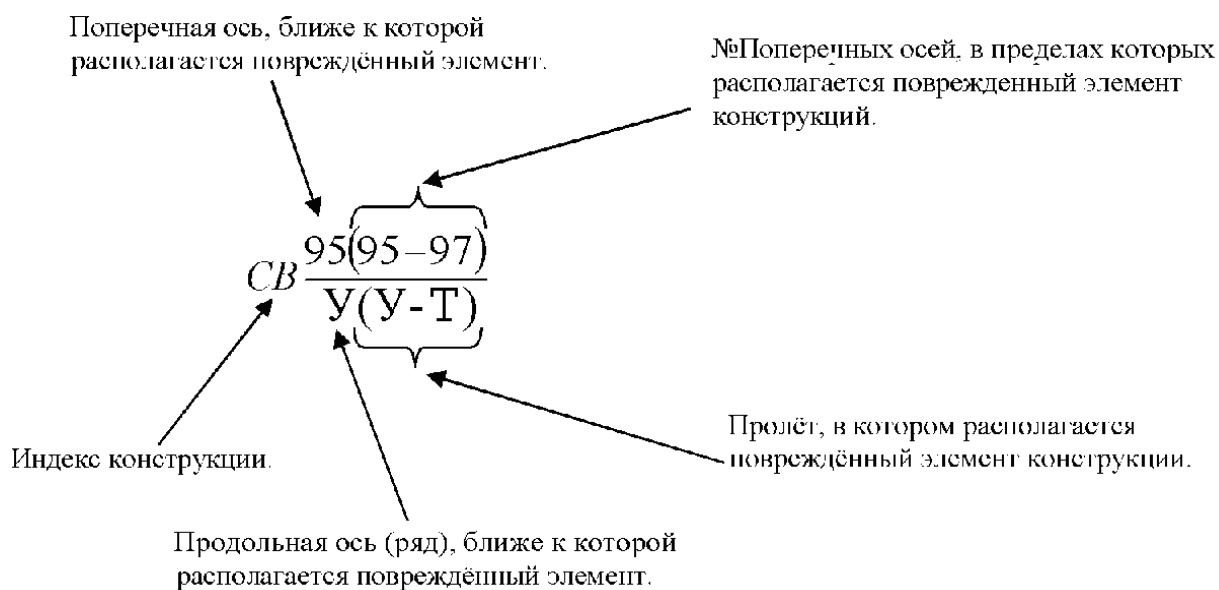
						13-10/22-ТЗК	Лист 32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Ведомость дефектов и повреждений

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК			



### Условные обозначения и сокращения к таблице П1.1:



### Индексы конструкций:

*Отм* — отмостка;

$\Phi$  – фундаменты;

$CO$  – наружные и внутренние стены, перегородки;

$K$  — колонны;

$Per$  – основные несущие конструкции перекрытий;

$P_{ок}$  — основные несущие конструкции покрытия;

*Пол* — конструкции полов;

*Kp* — конструкции кровли;

*ЛК* — основные несущие и ограждающие конструкции лестничных клеток, лестничные марши;

$Bx$  – основные несущие и ограждающие конструкции входных групп;

*ПР* – заполнения оконных и дверных проёмов;

Например  $CO \frac{1(1-2)}{A(A-B)}$  – стена в пролете А-Б (ближе к оси А) между осями 1-2 (ближе к оси 1).

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						13-10/22-ТЗК	Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

# Ведомость дефектов и повреждений

Таблица П1.1.

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
<b>Конструкции отмостки</b>					
1	Отм $\frac{5-7}{Б-В}$	Отмостка	 <p>Многочисленные трещины, разрушения и частичное отсутствие отмостки, наличие растительности, а также зазоров на участках примыкания к цоколю здания.</p>	Б	Демонтировать асфальтобетонную отмостку по периметру здания, выполнить уплотнение основания, восстановить целостность отмостки. Выполнить заделку швов примыкания отмостки к цоколю здания гибкими материалами (выполнить компенсаторные швы стыков конструкций).

Иув.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК


Лист

35

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
<b>Наружные, внутренние стены и перегородки</b>					
2	СО $\frac{1-10}{А-И}$	Цоколь (повсеместно)	 <p>Механические повреждения отделочного слоя цоколя (локальное отсутствие плитки, сколы, выбоины).</p>	В	Провести работы по ремонту отделочного слоя цоколя.
3	СО $\frac{9-10}{В}$	Стеновые панели в уровне 10-12 этажей	 <p>Разрушение фактурного защитного слоя бетона, механические повреждения стеновых панелей.</p>	В	Сбить слабодержащиеся участки защитного слоя бетона, арматуру зачистить от следов коррозии, восстановить защитный слой бетона при помощи полимерцементного состава.
			13-10/22-ТЗК		
Изм.			Лист		
Кол.уч.			36		
Лист					
№док.					
Подп.					
Дата					

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №


№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
4	СО $\frac{3-7}{Б-В}$	Стеновые панели в уровне 8-11 этажей	 <p>Повреждение стеновых панелей (сажа и копоть, отслоение фактурного слоя бетона) вследствие пожара в уровне 8-10 этажей здания.</p>	Б	С не демонтируемых панелей сбить отделочные слои, очистить их от сажи, копоти и запаха гари путем нанесения средства для очистки после пожара (например, SYNTILOR Fuoco) при помощи аппарата высокого давления, далее смыть его вручную или водой под высоким напором. С железобетонных конструкций с повреждением защитного слоя сбить слабо держащиеся участки бетона, арматуру зачистить от следов коррозии и обработать противокоррозионным составом, восстановить целостность при помощи полимерцементного раствора.
			13-10/22-ТЗК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата






№ п/п	Индексы и оси расположен ия конструкци й	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения			Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений	
1	2	3	4			5	6	
5	СО $\frac{1 - 10}{А - К}$	Стеновые панели (повсе- местно)				В	Выполнить расчистку и заделку горизонтальны и вертикальных швов между стыками стеновых панелей ремонтным составом.	
			Разрушение заполнения горизонтальных и вертикальных швов между стыками стеновых панелей (выпадение раствора, наличие трещин в швах).					
							Лист	
							38	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК		

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

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №




№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений												
1	2	3	4	5	6												
6	СО $\frac{5-7}{Б-Г}$	Стеновые панели в уровне 11-го этажа	 <p>Механическое разрушение стеновых панелей с разрывом и деформацией арматурных стержней</p>	А	Разработать проект и провести работы по замене перегородок, поврежденных в результате механического воздействия, по усилению узлов сопряжения внутренних стеновых панелей и перекрытий в зоне повреждения. Произвести работы по ремонту несущей стеновой панели в осях 5-7/Г.												
<table border="1"> <tr> <td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr> </table>									Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК		<div>Лист</div> <div>39</div>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата												

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
7	СО $\frac{2-7}{А-Ж}$	Стены и перегородки в уровне 8-го этажа	 	Б	Выполнить работы по демонтажу перегородок в уровне 8-го этажа в осях 2-7/А-Ж, поврежденных в результате огневого воздействия с последующим их восстановлением. С основных несущих конструкций сбить отделочные слои, очистить их от сажи, копоти и запаха гари путем нанесения средства для очистки после пожара (например SYNTILOR Fuoco) при помощи аппарата высокого давления, далее смыть его вручную или водой под высоким напором. Железобетонные конструкции с повреждением защитного слоя сбить слабодержащиеся участки бетона, арматуру зачистить от следов коррозии и обработать противокоррозионным составом, восстановить целостность при помощи полимерно-цементного раствора.
	СО $\frac{1-10}{А-К}$	Стены и перегородки в уровне 8-го и 9-го этажей	 <p>Деформация, нарушение сопряжения железобетонных перегородок со стеновыми панелями и перекрытиями, оголение и коррозия арматуры, вследствие огневого воздействия, копоть, вертикальные и горизонтальные трещины с шириной раскрытия до 5 мм.</p>		
			13-10/22-ТЗК		
			Лист		
			40		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата





Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
<b>Основные несущие конструкции покрытия и перекрытия</b>					
8	Пер $\frac{1-10}{А-К}$	Перекрытия в уровне подвала (повсеместно)	   <p>Разрушение защитного слоя бетона, сколы, трещины, оголение и коррозия арматуры железобетонных перекрытий, местами утрата сечения арматурных стержней (до 3мм).</p>	Б	Удалить дефектные (слабодержащиеся) участки защитного слоя бетона, арматуру очистить от следов коррозии, нанести антикоррозийное покрытие (при значительных участках повреждений к существующей арматуре привязать армирующую сетку), восстановить защитный слой при помощи полимерцементного раствора.
			13-10/22-ТЗК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
9	Пер $\frac{1-10}{A-K}$	Плиты перекрытия в уровне 8-9-го этажей	 <p>Разрушение бетона, сетка трещин на поверхности плит перекрытий, трещины шириной раскрытия до 4 мм, сколы с оголением и коррозией арматуры вследствие огневого воздействия (пожара).</p>	Б	С основных несущих конструкций сбить отделочные слои, очистить их от сажи, копоти и запаха гари путем нанесения средства для очистки после пожара (например SYNTILOR Fuoco) при помощи аппарата высокого давления, далее смыть его вручную или водой под высоким напором. Выполнить работы по ремонту перекрытий поврежденных в результате огневого воздействия. Удалить дефектные участки защитного слоя бетона, арматуру очистить от следов коррозии, нанести антикоррозийное покрытие, восстановить защитный слой бетона при помощи полимерцементного раствора.
			13-10/22-ТЗК		
			Лист		
			42		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

№ п/п	Индексы и оси расположен ия конструкци й	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
<b>Балконы</b>					
10	Пер $\frac{5-7}{Б-Г}$	Плиты балкон- ные в уровне 4,5,8,9,11- го этажей	 <p>Разрушение защитного слоя бетона с оголением и сплошной коррозией арматуры плит балконных (потеря сечения до 10%).</p>	Б	Удалить дефектные участки защитного слоя бетона, арматуру очистить от следов коррозии, нанести антикоррозийное покрытие, восстановить защитный слой бетона при помощи полимерцементного раствора.


Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата


13-10/22-ТЗК

Лист  
43



Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
11	Пер $\frac{1-10}{А-И}$	Ограждения балконов (повсеместно)	 <p>Коррозия и деформация балконных ограждений.</p>	Б	Разработать проект и выполнить работы по замене балконных ограждений.
12	Пер $\frac{5-7}{Б-В}$	Ограждение балкона 11-го этажа.	<p>Полная утрата металлического ограждения балкона.</p>	Б	Разработать проект и выполнить работы по замене балконного ограждения.
			13-10/22-ТЗК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата


Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
<b>Внутренняя отделка помещений</b>					
13	Пер $\frac{1-10}{A-K}$	Помещение в уровне 8-9-го этажей	 <p>Разрушение отделочного слоя потолков, стен и полов, вследствие пожара.</p>	В	Разработать проект и провести работы по замене отделочного покрытия стен, полов, потолков с предварительной очисткой конструкций от сажи, копоти и запаха гари путем нанесения средства для очистки после пожара (например, SYNTILOR Fuoco) при помощи аппарата высокого давления, далее смыть его вручную или водой под высоким напором.
			13-10/22-ТЗК		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата






№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
Кровля					
14	Кр $\frac{В - Г}{3}$	Кровля	<div></div> <p>Зона застоя воды, вследствие нетехнологично выполненных уклонов.</p>	В	
Лифтовые шахты					
15	Лф $\frac{5 - 6}{Г - Д}$	Двери лифта 8-й этаж.	<div></div> <p>Вертикальные трещины по наружному слою бетона внешней части шахты лифта шириной раскрытия до 7 мм. Механическая и высокотемпературная деформация этажных дверей лифта.</p>	Б	Провести работы по замене лифтовых дверей поврежденных в результате огневого воздействия, провести работы по ремонту конструкций лифтовых шахт.
			13-10/22-ТЗК		
			Лист		
			46		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Ивв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположен ия конструкци й	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений	
1	2	3	4	5	6	
Заполнение дверных и оконных проемов						
16	ПР $\frac{1 - 10}{A - K}$	Дверные проемы в уровне 8-9-го этажей	<div></div> <p>Повреждение дверных блоков, местами до полной утраты, вследствие огневого воздействия (пожара).</p>	Б	Провести работы по замене заполнений внутренних и наружных дверных проемов.	
				13-10/22-ТЗК		
				Лист		
				47		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

№ п/п	Индексы и оси расположения конструкции	Местоположение дефекта или повреждения	Описание и эскиз дефекта или повреждения	Категория опасности	Мероприятия по устранению дефектов и повреждений
1	2	3	4	5	6
17	ПР $\frac{1-10}{A-K}$	Оконные проемы в уровне 8-9-го этажей	   <p>Повреждение оконных проемов, отсутствие остекления, вследствие огневого воздействия (пожара).</p>	Б	Провести работы по замене заполнений оконных проемов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Фотоиллюстрации

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК			



**Фото П2.1÷П.2.2. Общие виды фасадов осей 10-1, К-А..**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
50





Фото П2.3÷П.2.4. Общие виды помещений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

51



**Фото П2.9÷П.2.10.** Общие виды коридоров и лестничной клетки.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

52





**Фото П2.7÷П.2.8. Общие виды кровли.**

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

53





**Фото П2.9÷П.2.10.** Многочисленные трещины, разрушения и частичное отсутствие отмостки, прорастание растительности через отмостку. Зазор в месте примыкания отмостки к цоколю здания.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

54





**Фото П2.11÷П.2.12.** Не многочисленные наклонные и вертикальные, трещины в наружных и внутренних стеновых панелях в уровне 4-11 этажей в осях 1-10 / А-К с шириной раскрытия до 4 мм.

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

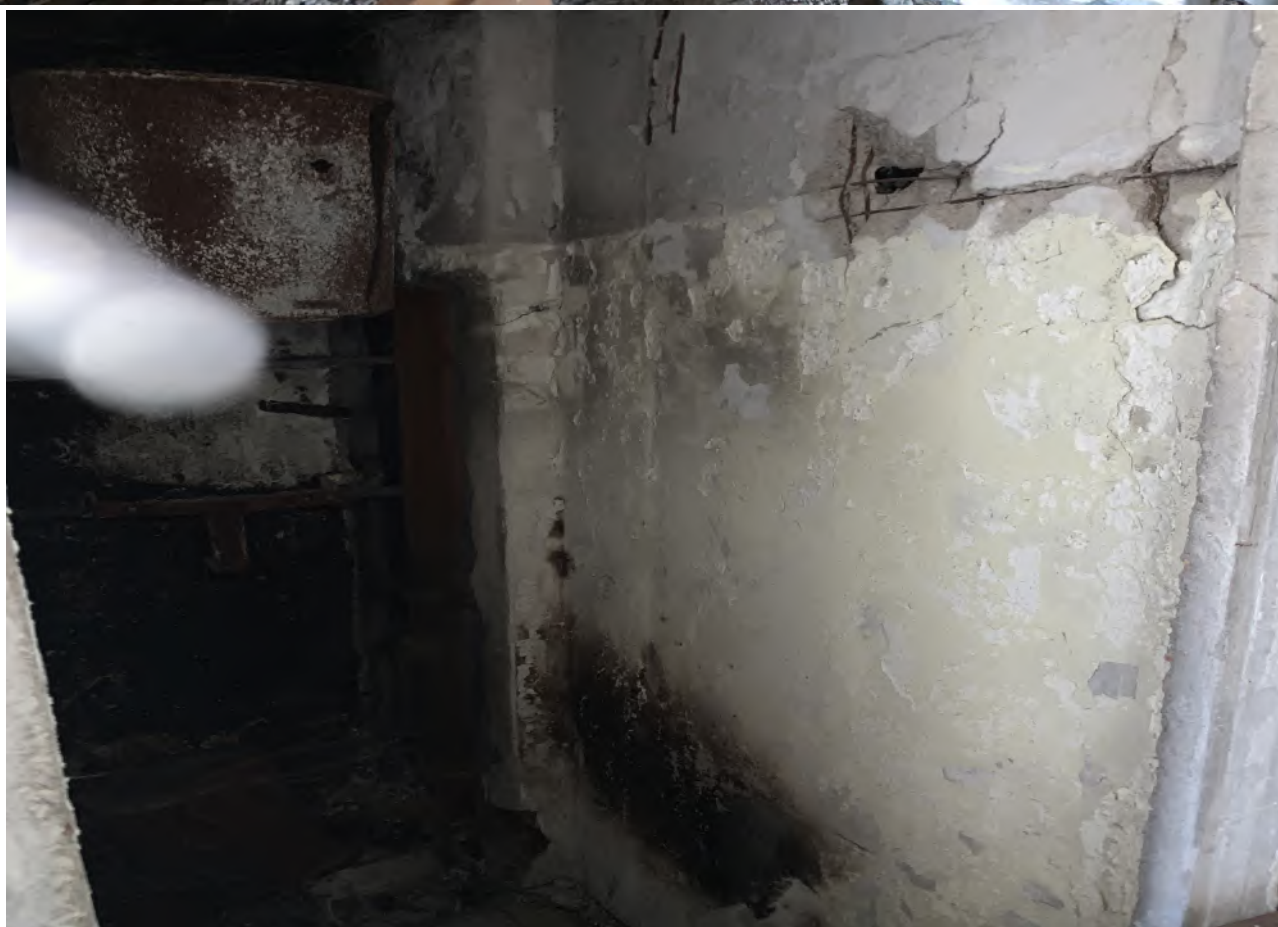
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

55





**Фото П2.13÷П.2.14.** Сколы бетона стеновых панелей с оголением и коррозией арматуры, отслоение поверхностных слоев бетона, расслаивание бетона в местах сопряжения с плитами перекрытий вследствие огневого воздействия, разрушение раствора в стыках стеновых панелей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

56





**Фото П2.15÷П.2.16.** Деформация несущих стеновых панелей и перегородок результате огне-  
вого воздействия.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

57





**Фото П2.17÷П.2.18.** Наклонные и вертикальные трещины в наружных и внутренних стеновых панелях в осях 1-10 / А-К с шириной раскрытия до 4 мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

58





**Фото П2.19÷П.2.20.** Повреждение стеновых панелей (сажа и копоть, отслоение поверхностного фактурного слоя бетона) вследствие пожара.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
59



**Фото П2.21÷П.2.22.** Разрушение фактурного защитного слоя бетона, механическое повреждение стеновых панелей по всем фасадам здания.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК





**Фото П2.23.** Разрушение заполнения (выпадение раствора, наличие трещин в швах) горизонтальных и вертикальных швов между стыками стеновых панелей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК





**Фото П.2.24.** Разрушение защитного слоя бетона, сколы, трещины, оголение и коррозия арматуры перекрытий местами утрата сечения арматурных стержней (до 3 мм) в уровне подвала.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

62





**Фото П2.25÷П.2.26.** Разрушение защитного слоя бетона, сколы, трещины, оголение и коррозия арматуры перекрытий местами утрата сечения арматурных стержней (до 3 мм) в уровне подвала.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

63





**Фото П2.27÷П.2.28.** Отслоение окрасочного покрытия, коррозия ограждений балконов, разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией рабочей арматуры балконных плит.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
64





**Фото П.2.29.** Повреждение остекления, механические повреждения оконных рам; часть заполнения оконных проемов отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

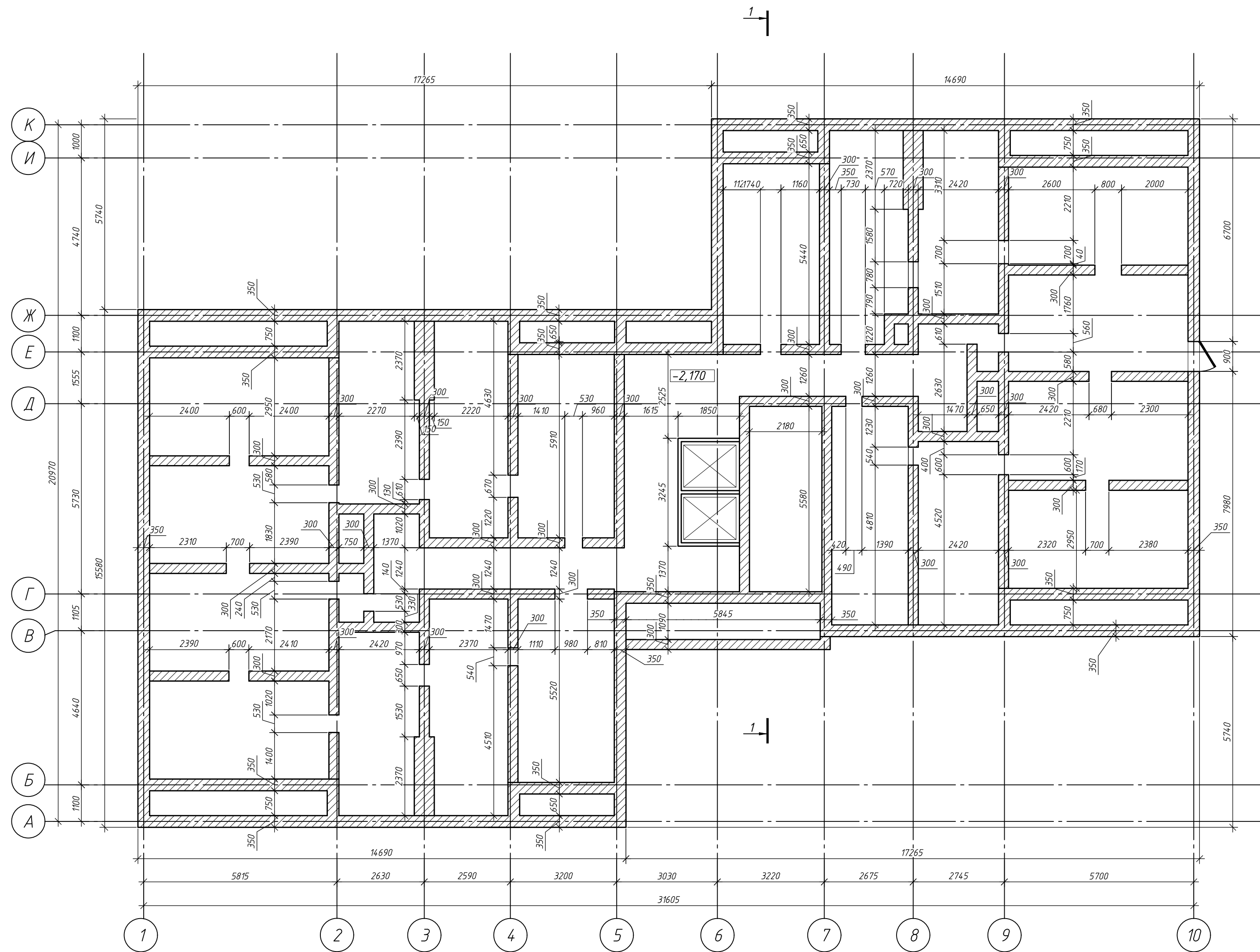
Лист  
65



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Обмерные чертежи

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК				



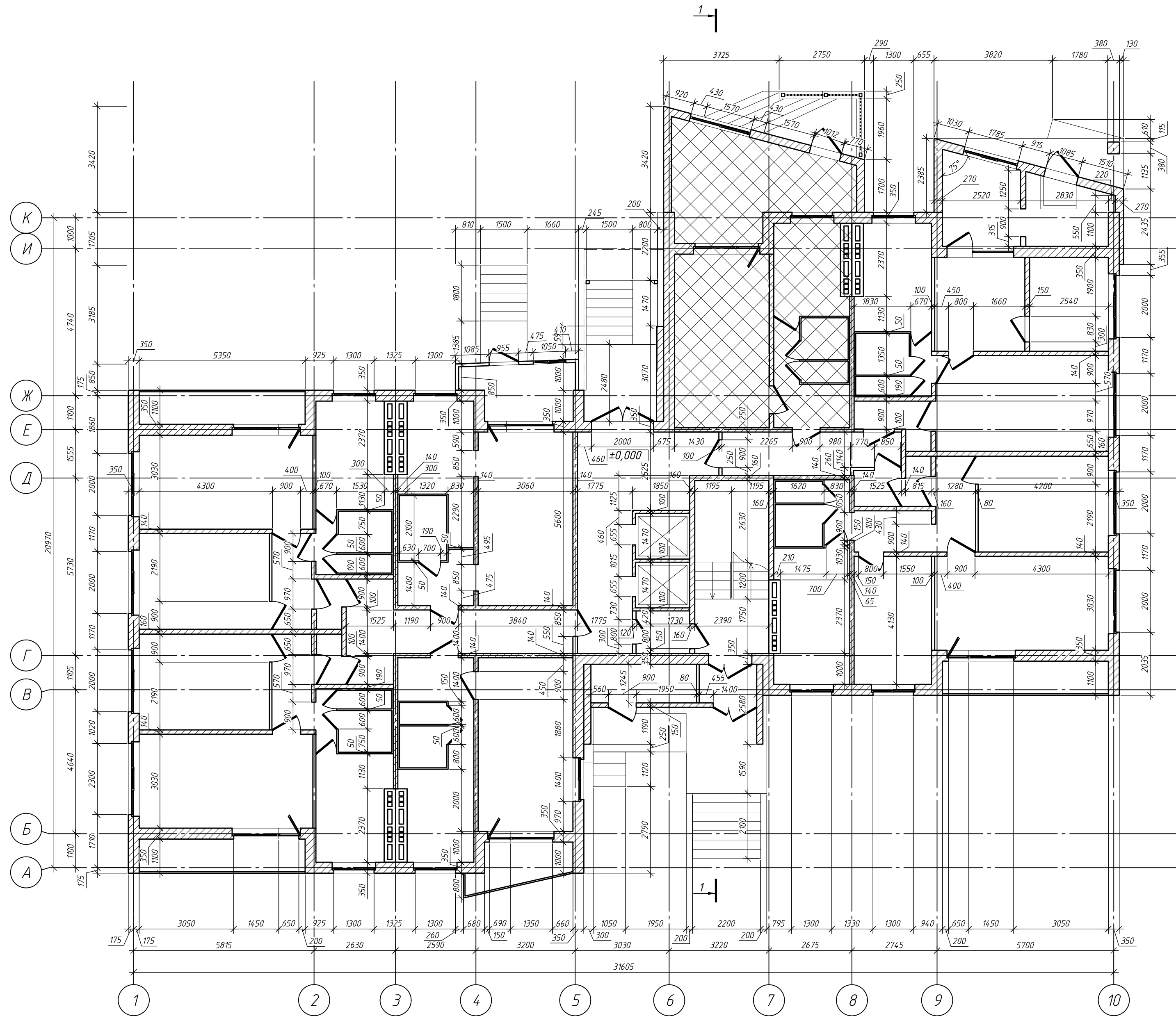
Обмерочный план подвала на отм.-2.170





						13-10/22- ТЗК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.				11.22		ОСК	ПЗ.1	11
Проверил	Бурцев А.				11.22	Обмерочный план подвала на отм.-2.170	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



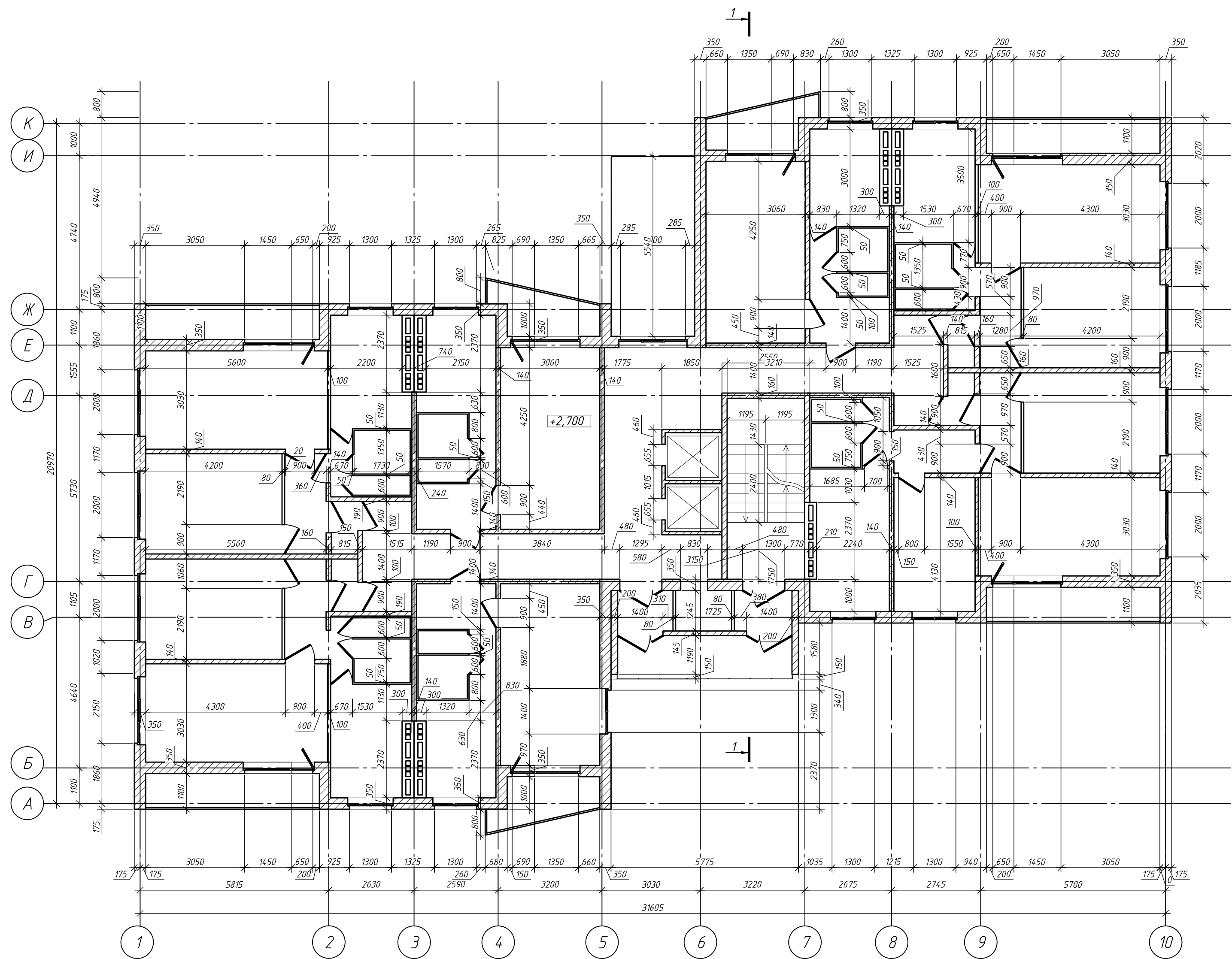
Обмерочный план 1-го этажа на отм. ±0,000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:  
 - Нет доступа

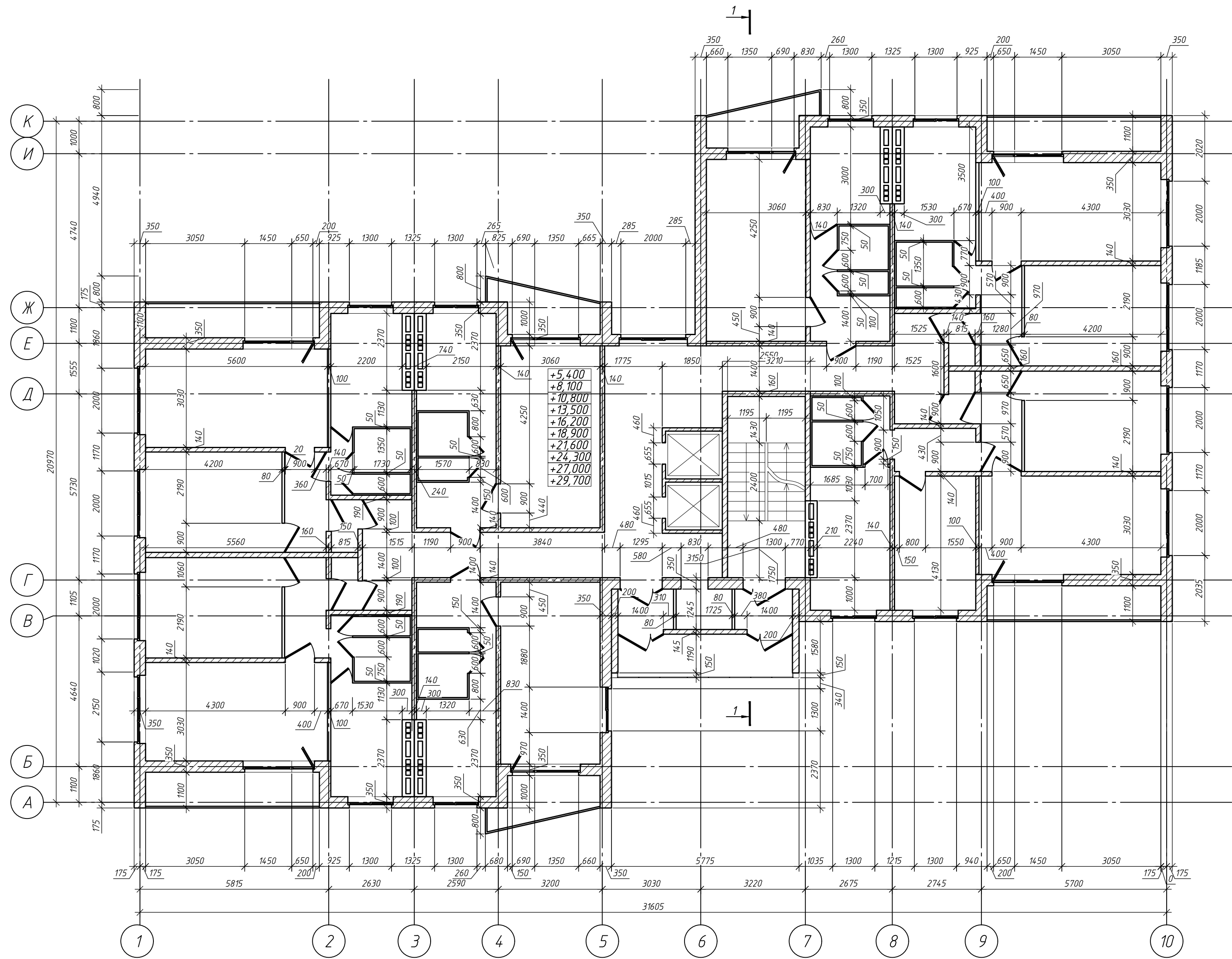
						13-10/22- ТЭК				
						г. Мариуполь, пр. Metallurgov, д. 84 А				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разработал		Семаков М.	Бурцев А.		11.22	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома		Стадия	Лист	Листов
								ОСК	ПЗ.2	
Проверил					11.22	Обмерочный план 1- го этажа на отм.±0.000		ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Обмерочный план второго этажа на отм.+2,700



						13-10/22- ТЗК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.			11.22		ОСК	ПЗ.3	
Проверил		Бурцев А.			11.22	Обмерочный план второго этажа на отм. +2.700	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

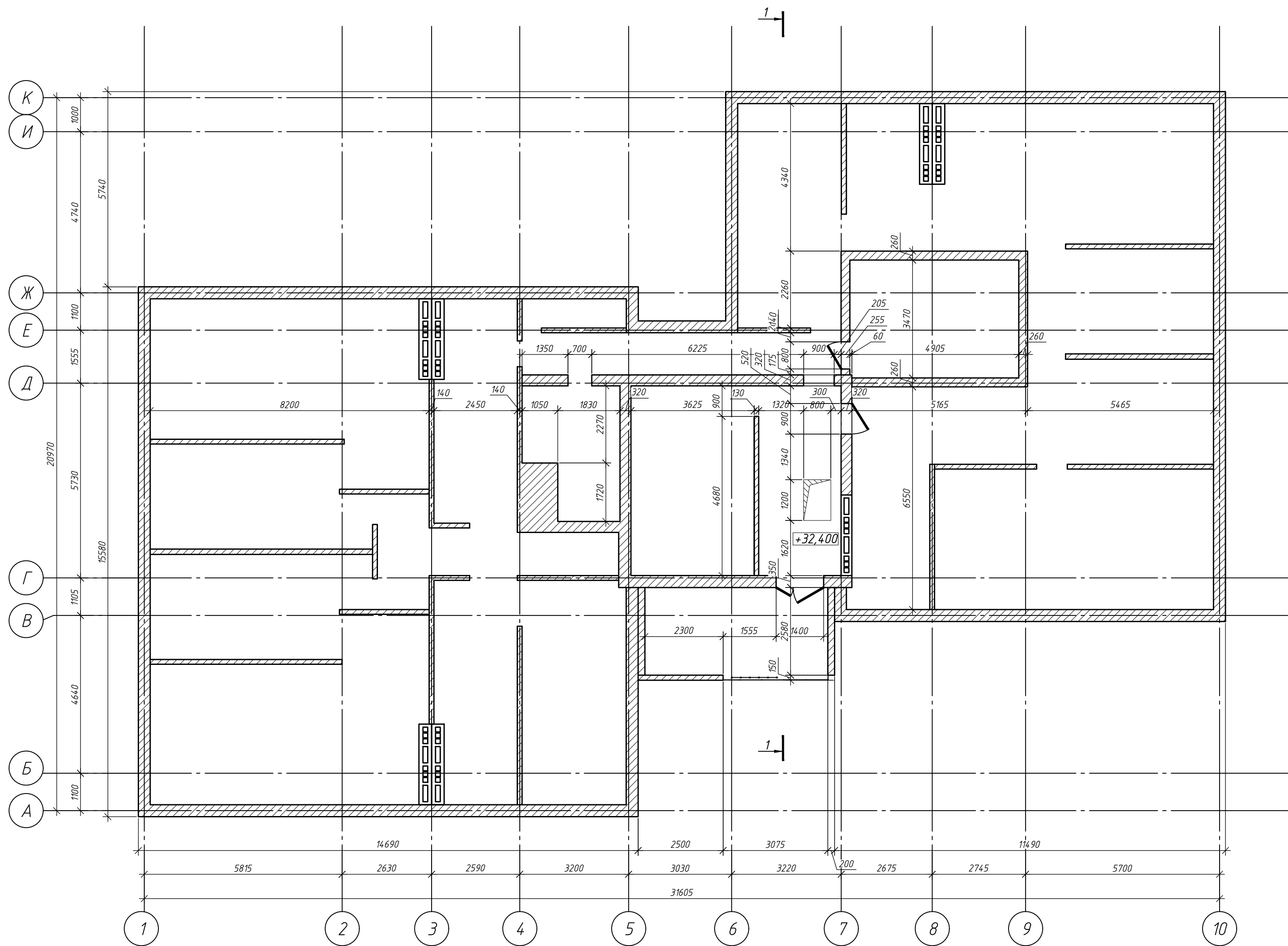
Обмерочный план типового этажа



						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.	Семаков М.	11.22				ОСК	ПЗ.4	
Проверил	Бурцев А.	Бурцев А.	11.22			Обмерочный план типового этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

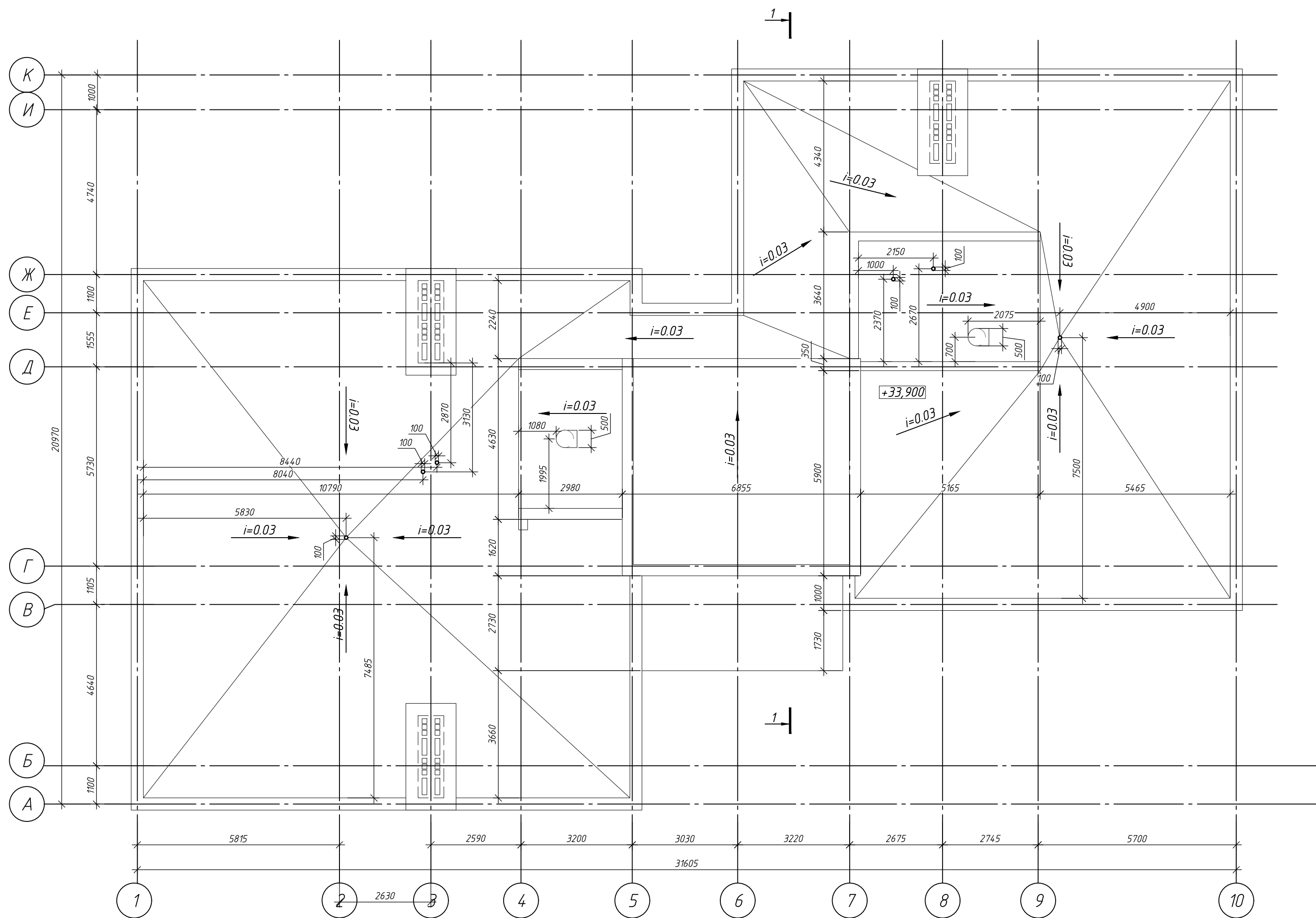


Обмерочный план технического этажа на отм.+32.400



						13-10/22- ТЗК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		С.М.	11.22		ОСК	ПЗ.5	
Проверил		Бурцев А.		А.Б.	11.22	Обмерочный план технического этажа на отм.+32.400	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

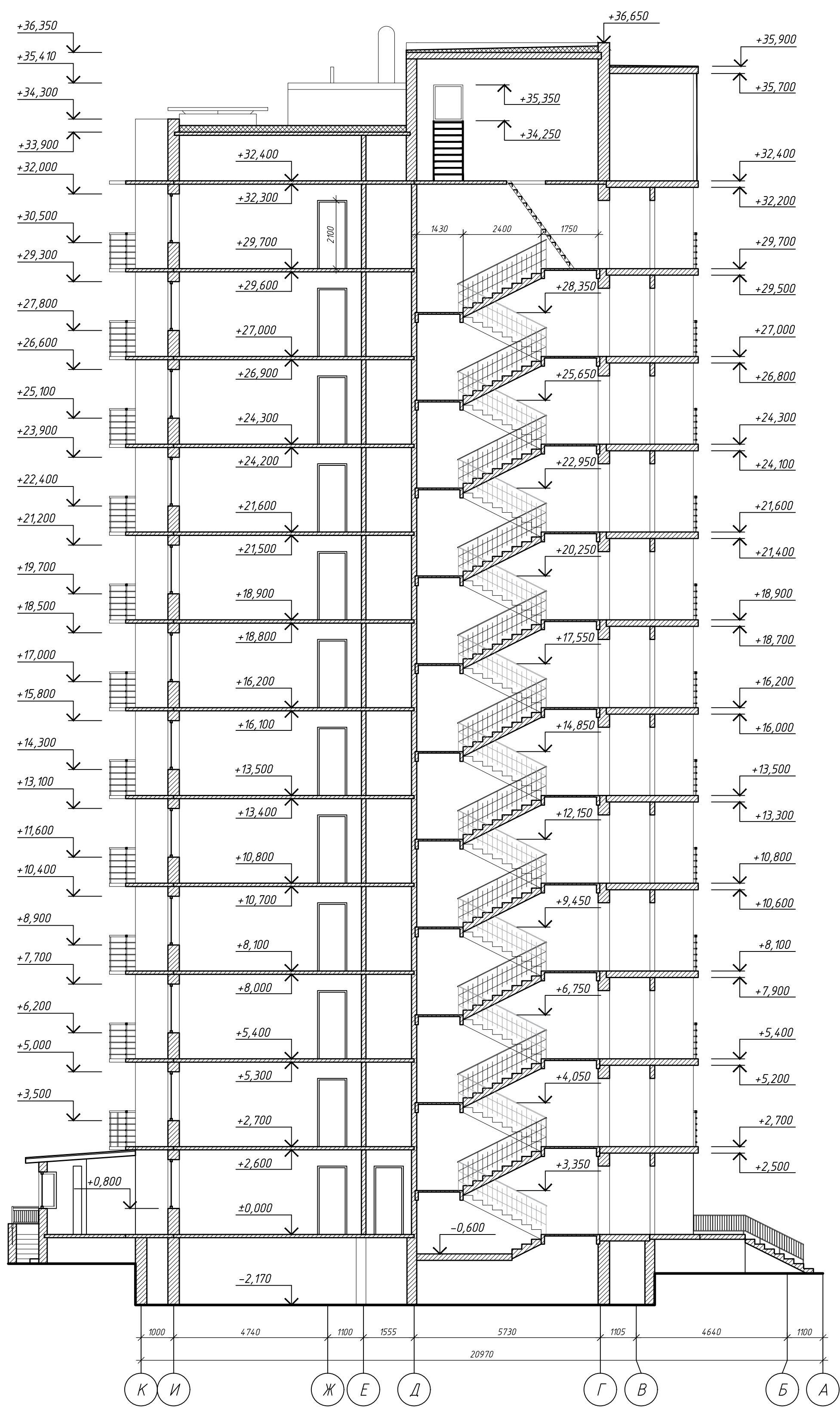
Обмерочный план кровли на отм.+33.900



							13-10/22- ТЗК			
							г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		Семаков М.	11.22			ОСК	ПЗ.6	
Проверил		Бурцев А.		Бурцев А.	11.22		Обмерочный план кровли на отм.+33.900	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

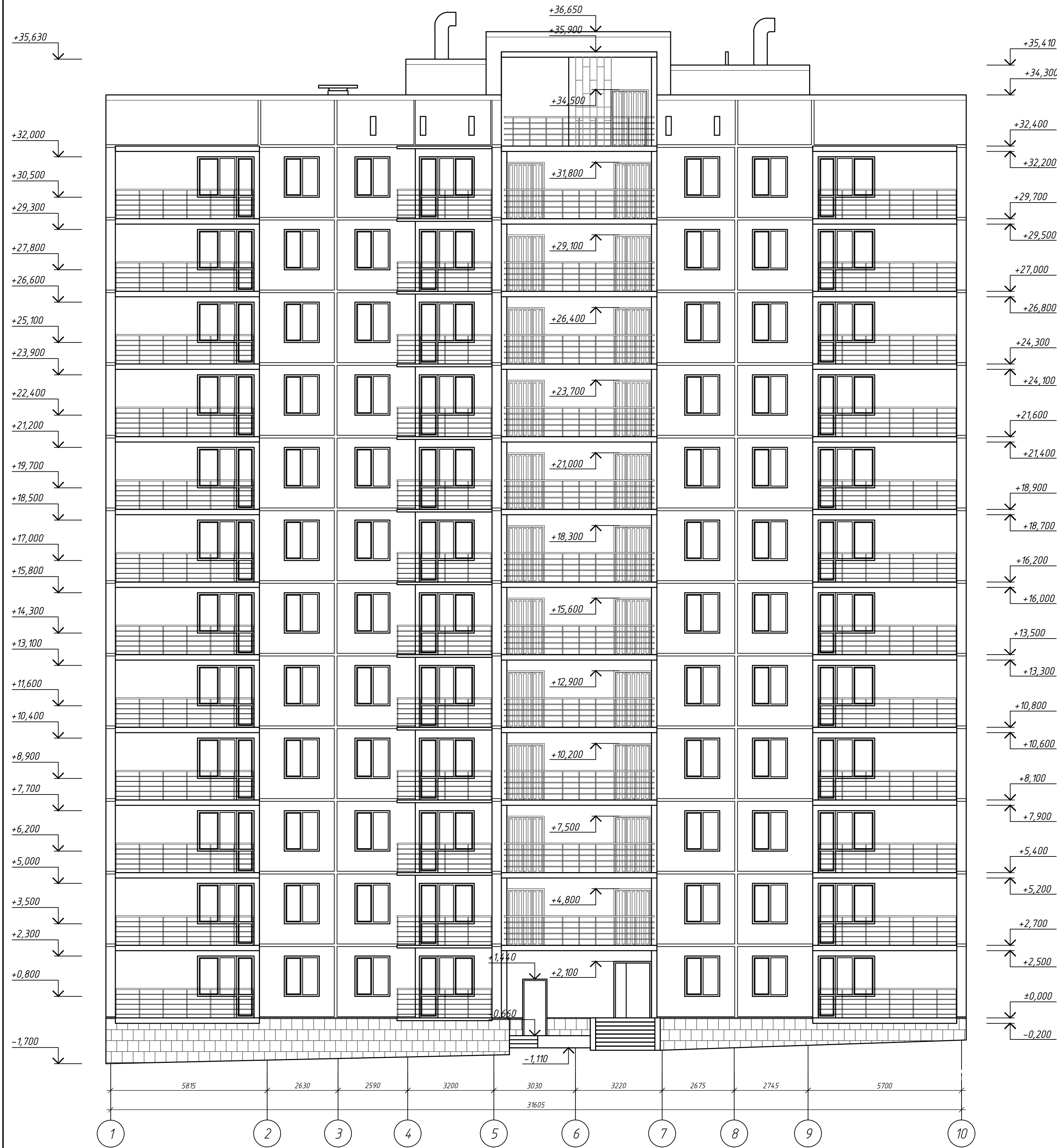


Обмерочный разрез 1-1



						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallurgov, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		Семаков М.	11.22		ОСК	ПЗ.7	
Проверил		Бурцев А.		Бурцев А.	11.22	Обмерочный разрез 1-1	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



Фасад в осях 1-10



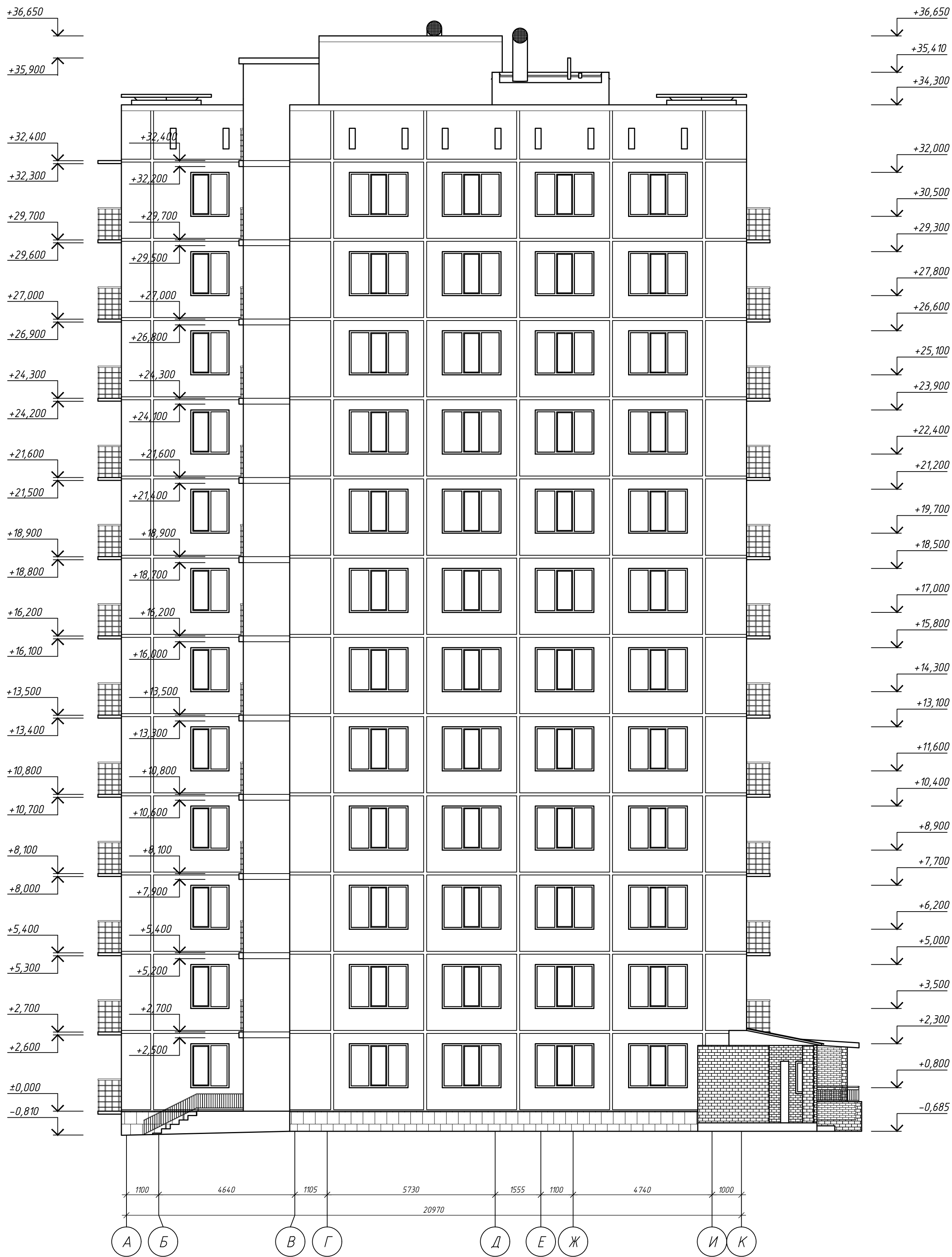
						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		Семаков М.	11.22		ОСК	ПЗ.8	
Проверил		Бурцев А.		Бурцев А.	11.22	Фасад в осях 1-10	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Фасад в осях 10-1



						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.			11.22		ОСК	П.3.9	
Проверил		Бурцев А.			11.22	Фасад в осях 10-1	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

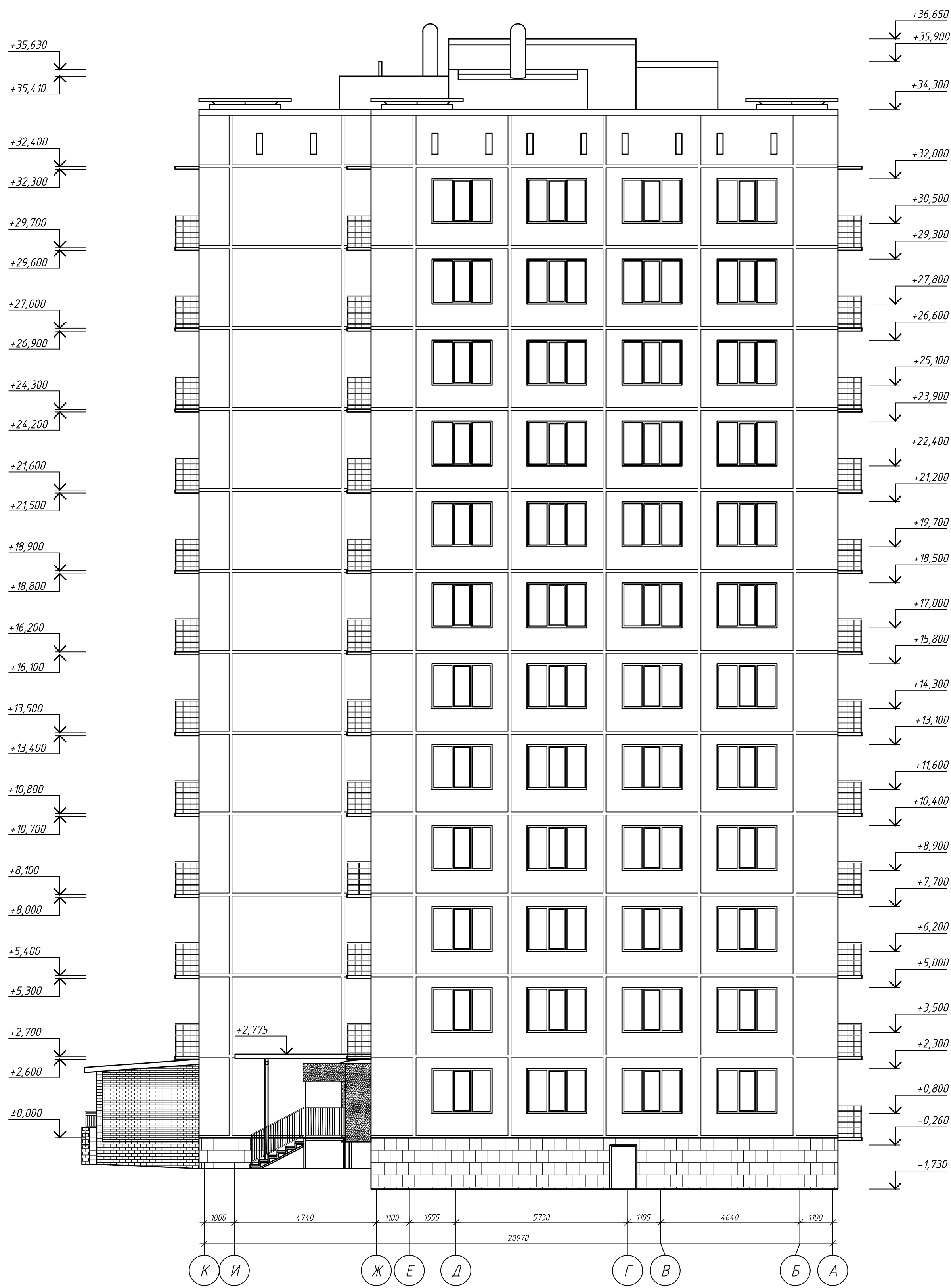
Фасад в осях А -К



						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал					11.22		ОСК	ПЗ.10	
Проверил					11.22	Фасад в осях А-к	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



Фасад в осях К-А

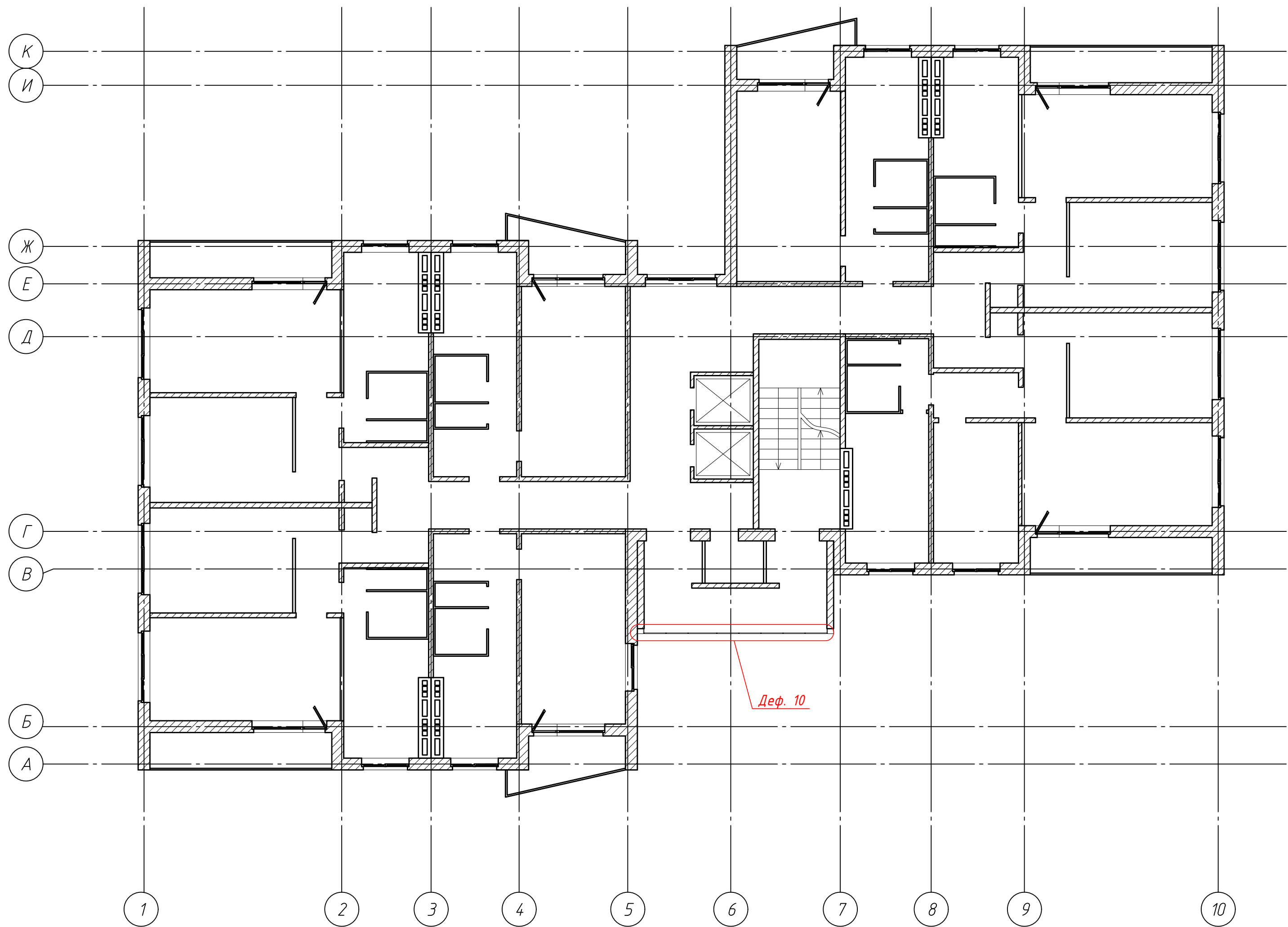


						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallurgov, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал					11.22		ОСК	ПЗ.11	
Проверил					11.22	Фасад в осях К-А		ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Карты дефектов и повреждений

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК			

Карта дефектов и повреждений 4-го этажа

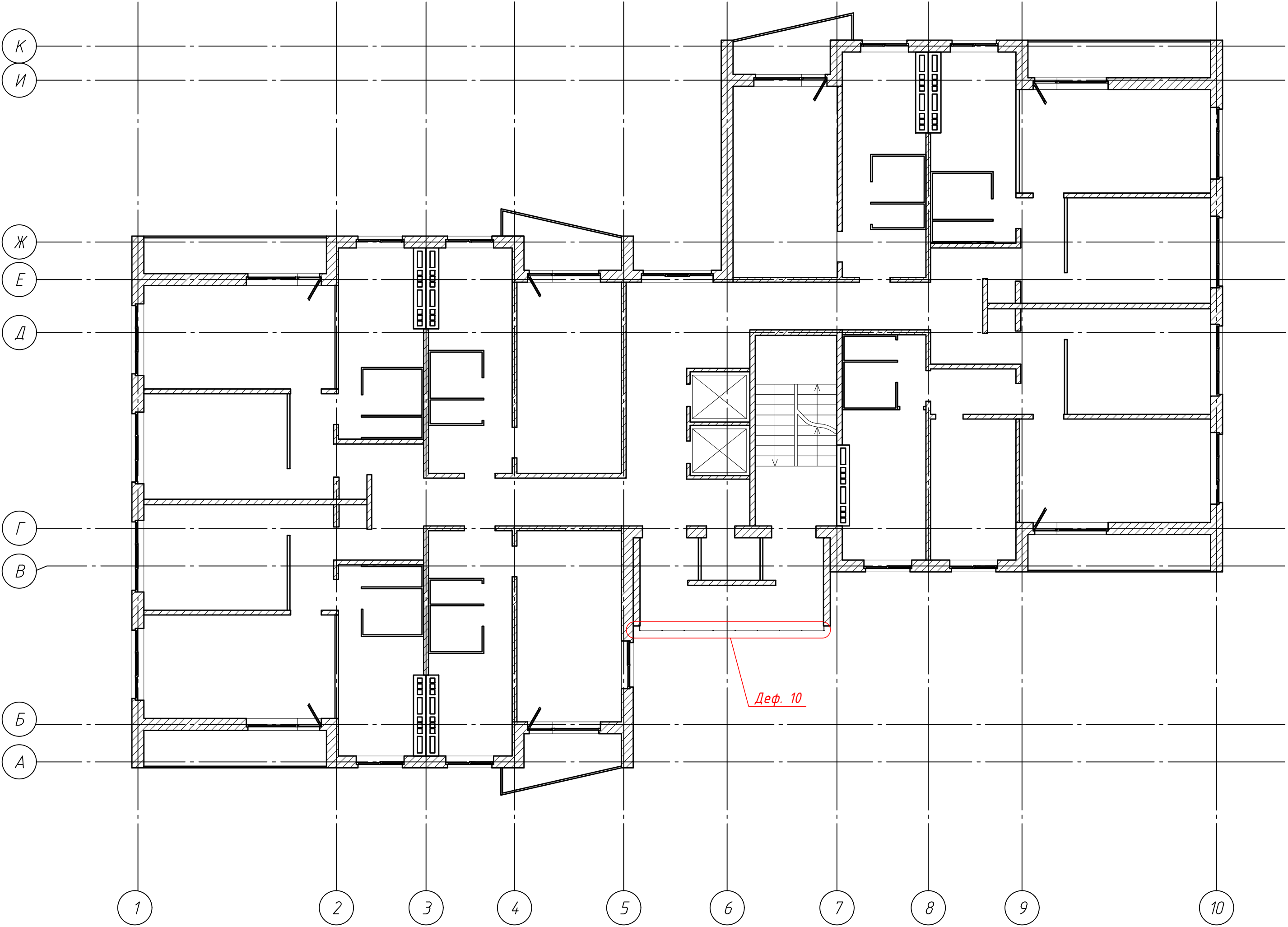


- Условные обозначения:
- Деф. 1 - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
  - $t=0,5$  - местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
  - $\{0,5(n)\}$  - местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
  - $(n)$  - индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - $(z)$  - индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - $(n)$  - индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - $(c)$  - индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

							13-10/22- ТЭК			
							г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.			11.22			ОСК	П 4.1	11
Проверил		Бурцев А.			11.22		Карта дефектов и повреждений четвертого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений 5-го этажа



Условные обозначения:

**Деф. 1** – местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П 1.1 Приложения 1;

$t=0,5$  – местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;

$\{0,5(n)\}$  – местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:

- (n) – индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
- (z) – индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
- (n) – индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
- (c) – индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

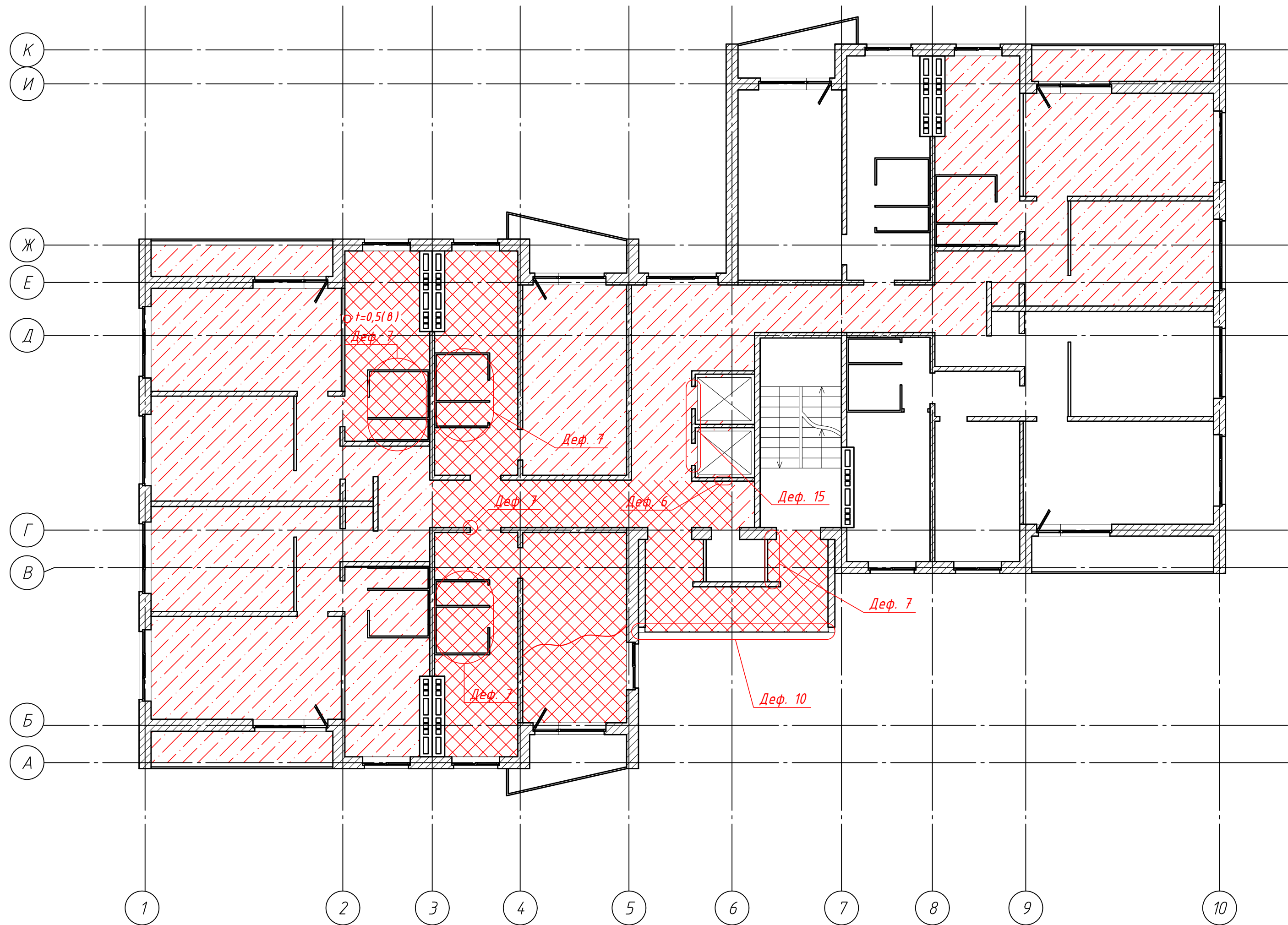
Примечание:

Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

							13-10/22- ТЗК			
							г. Мариуполь, пр. Металлургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		Бурцев А.	11.22			ОСК	П 4.2	
Проверил		Бурцев А.			11.22		Карта дефектов и повреждений пятого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



Карта дефектов и повреждений 8-го этажа



Условные обозначения:

- Деф. 1** – местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
- t=0,5** – местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
- 0,5(н)** – местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
- (н)** – индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - (г)** – индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - (п)** – индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - (с)** – индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

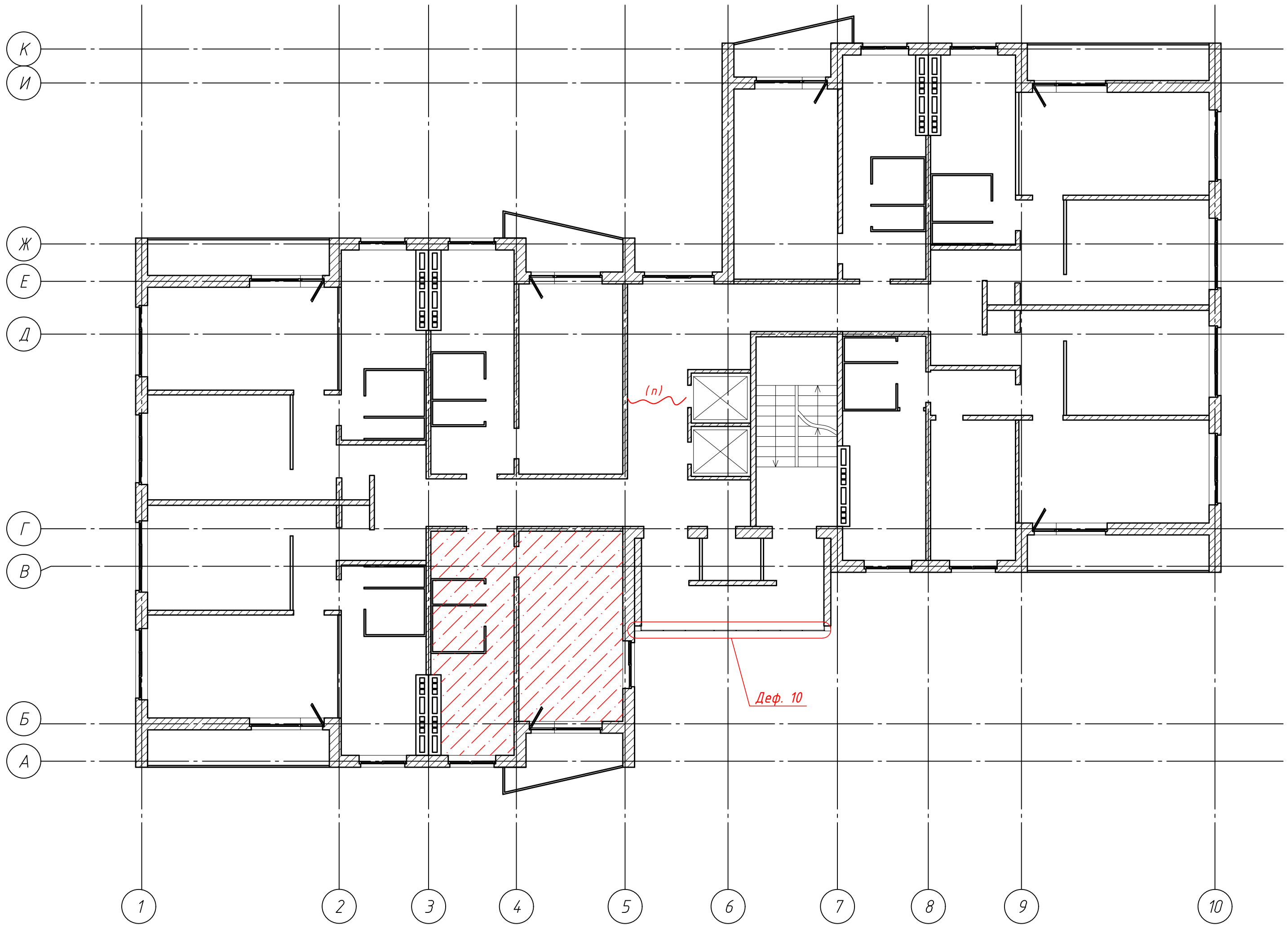
Примечание:

Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

- область огневого воздействия
- копать, сажать.

							13-10/22- ТЭК			
							г. Мариуполь, пр. Металлургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.				11.22			ОСК	П 4.3	
Проверил	Бурцев А.				11.22		Карта дефектов и повреждений восьмого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений 9-го этажа







Условные обозначения:

- Деф. 1** – местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
- $t=0,5$  – местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
- $\{0,5(n)\}$  – местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
- (n) – индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - (г) – индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - (n) – индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - (с) – индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

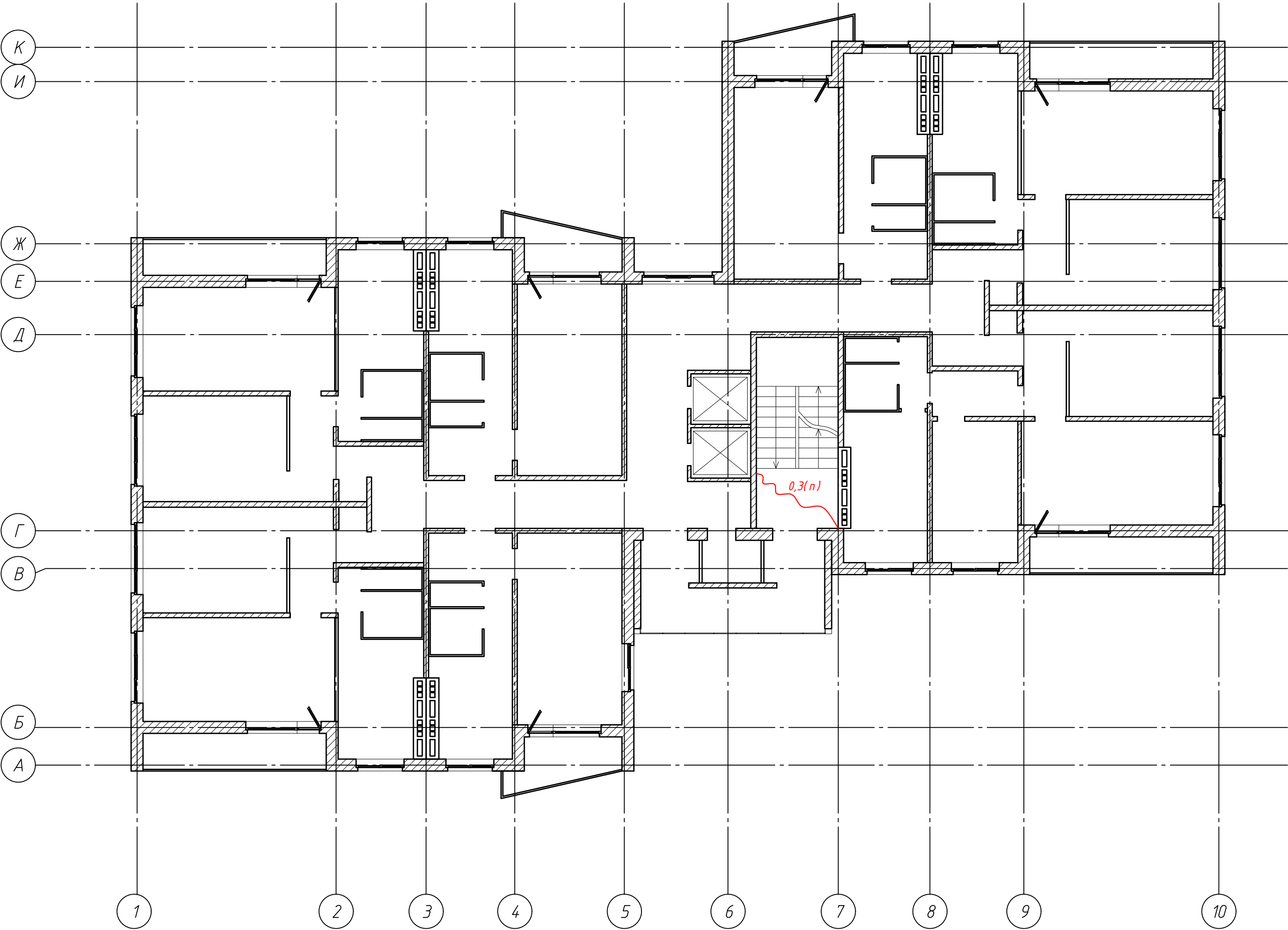
Примечание:

Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

-  – область огневого воздействия
-  – копать, сажать.

							13-10/22- ТЭК			
							г. Мариуполь, пр. Metallurgov, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.			11.22			ОСК	П 4.4	
Проверил		Бурцев А.			11.22		Карта дефектов и повреждений девятого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений 10-го этажа

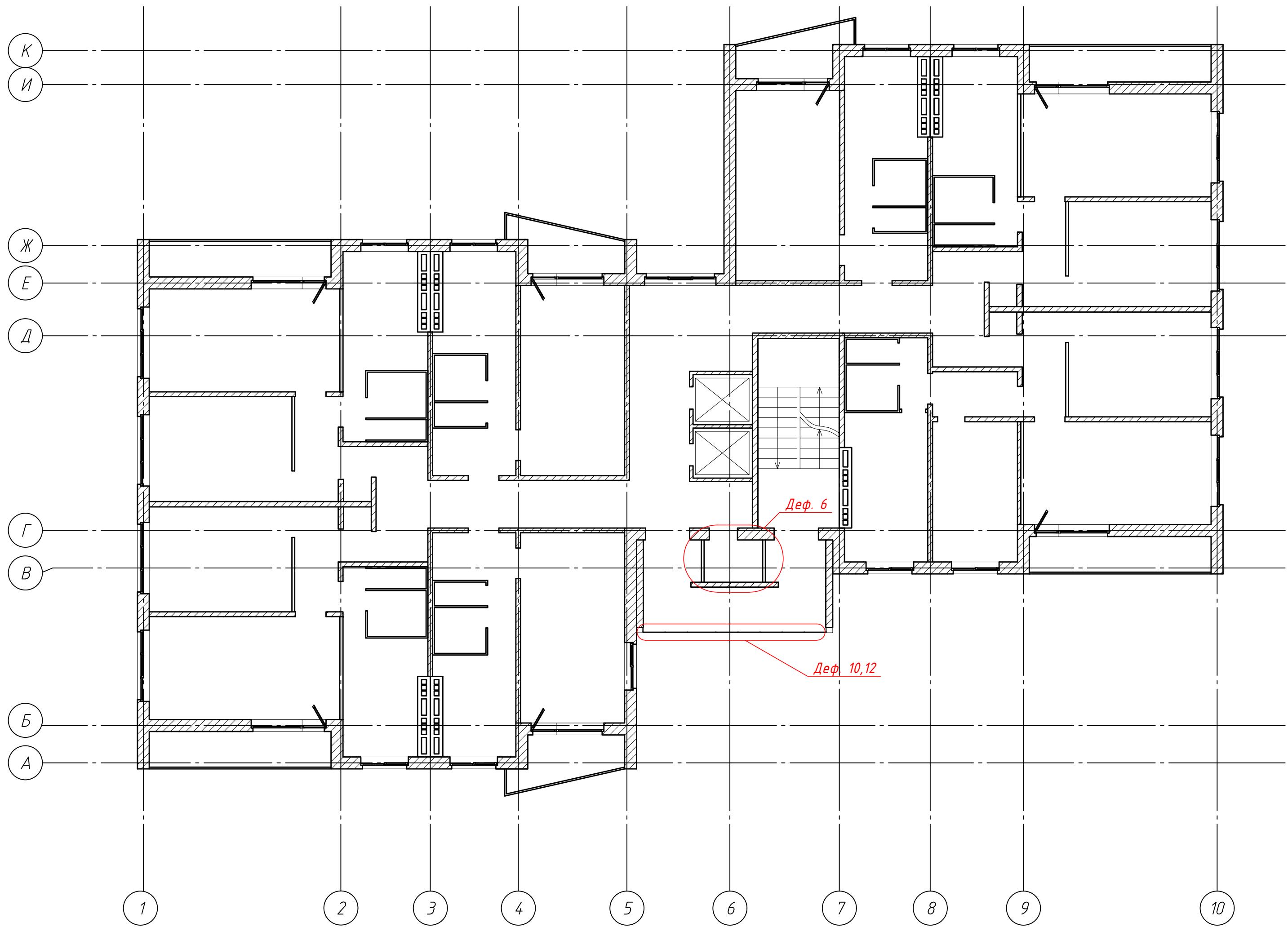


- Условные обозначения:
- Деф. 1** – местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
- $t=0,5$  – местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
- $\{0,5(n)\}$  – местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
- (n) – индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - (г) – индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - (n) – индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - (с) – индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

						13-10/22- ТЗК			
						г. Мариуполь, пр. Металлургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.	11.22					ОСК	П 4.5	
Проверил	Бурцев А.	11.22				Карта дефектов и повреждений десятого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений 11- го этажа



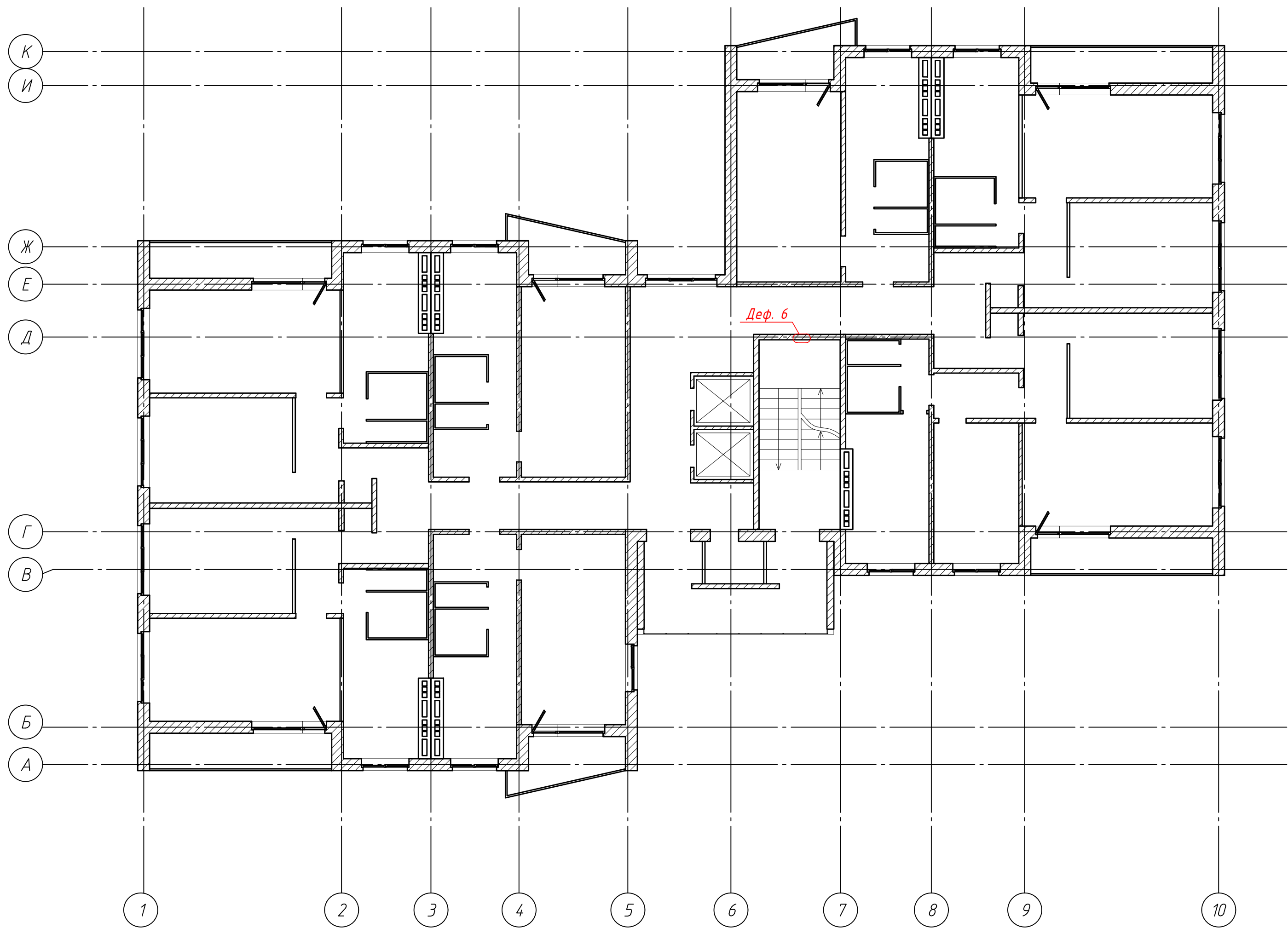
- Условные обозначения:
- Деф. 1 - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
- t=0,5 - местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
- 0,5(n) - местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
- (н) - индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - (г) - индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - (п) - индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - (с) - индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

							13-10/22- ТЭК			
							г. Мариуполь, пр. Металлургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Семаков М.		Семаков М.	11.22			ОСК	П 4.6	
Проверил		Бурцев А.		Бурцев А.	11.22		Карта дефектов и повреждений одиннадцатого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



Карта дефектов и повреждений 12-го этажа

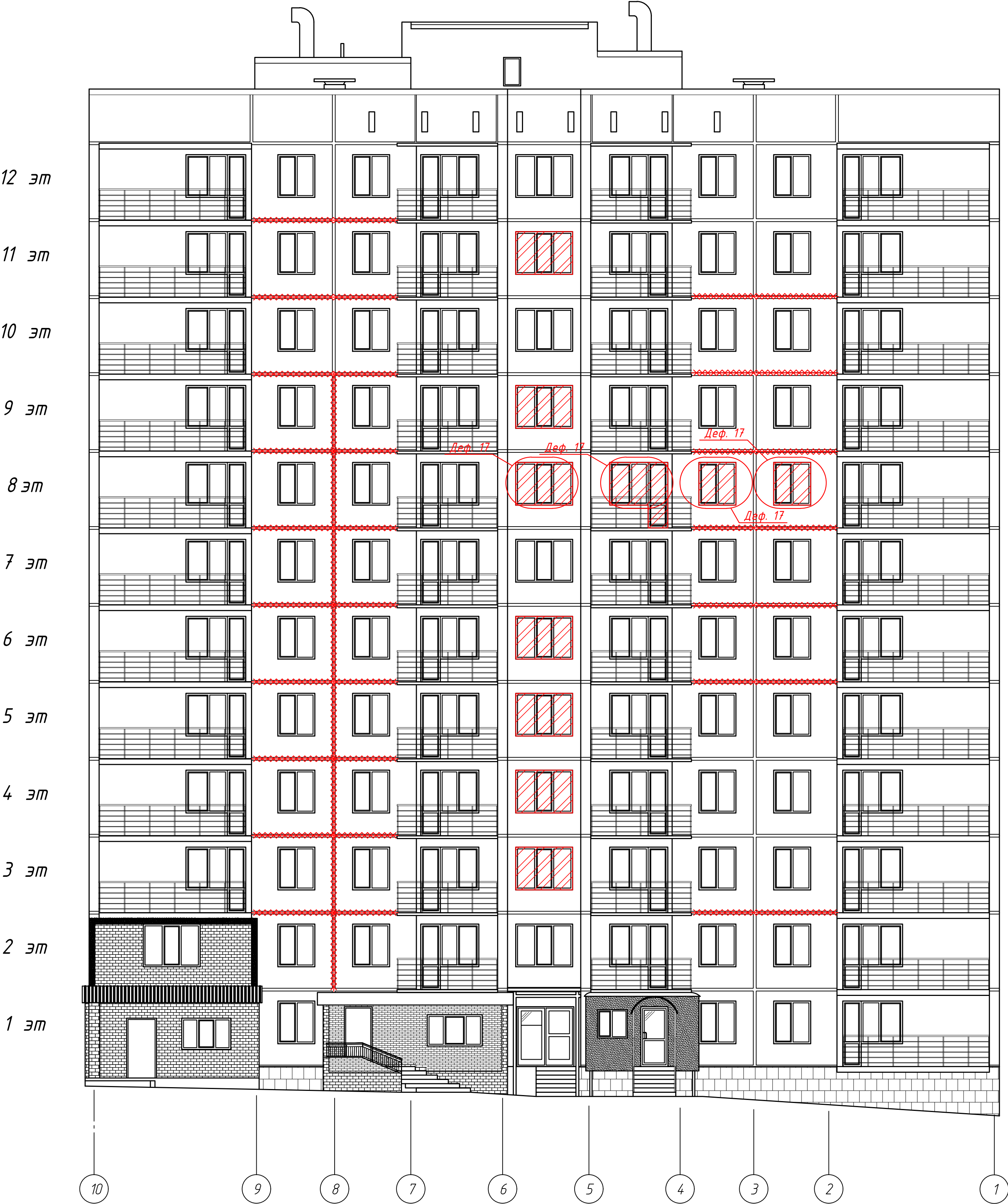


- Условные обозначения:
- Деф. 1 - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
  - t=0,5 - местоположение и ширина раскрытия вертикальных трещин по стенам и перегородкам;
  - { 0,5(n) - местоположение и ширина раскрытия трещин с индексом:
  - (n) - индекс, обозначающий наклонные трещины по стенам;
  - (г) - индекс, обозначающий горизонтальные трещины по стенам;
  - (п) - индекс, обозначающий трещины по потолкам (по низу перекрытий, между плитами, между стенами и потолками);
  - (с) - индекс, обозначающий трещины по полам (стяжке).

Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

							13-10/22- ТЭК			
							г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.				11.22			ОСК	П 4.7	
Проверил	Бурцев А.				11.22		Карта дефектов и повреждений двенадцатого этажа	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений фасада в осях 10-1

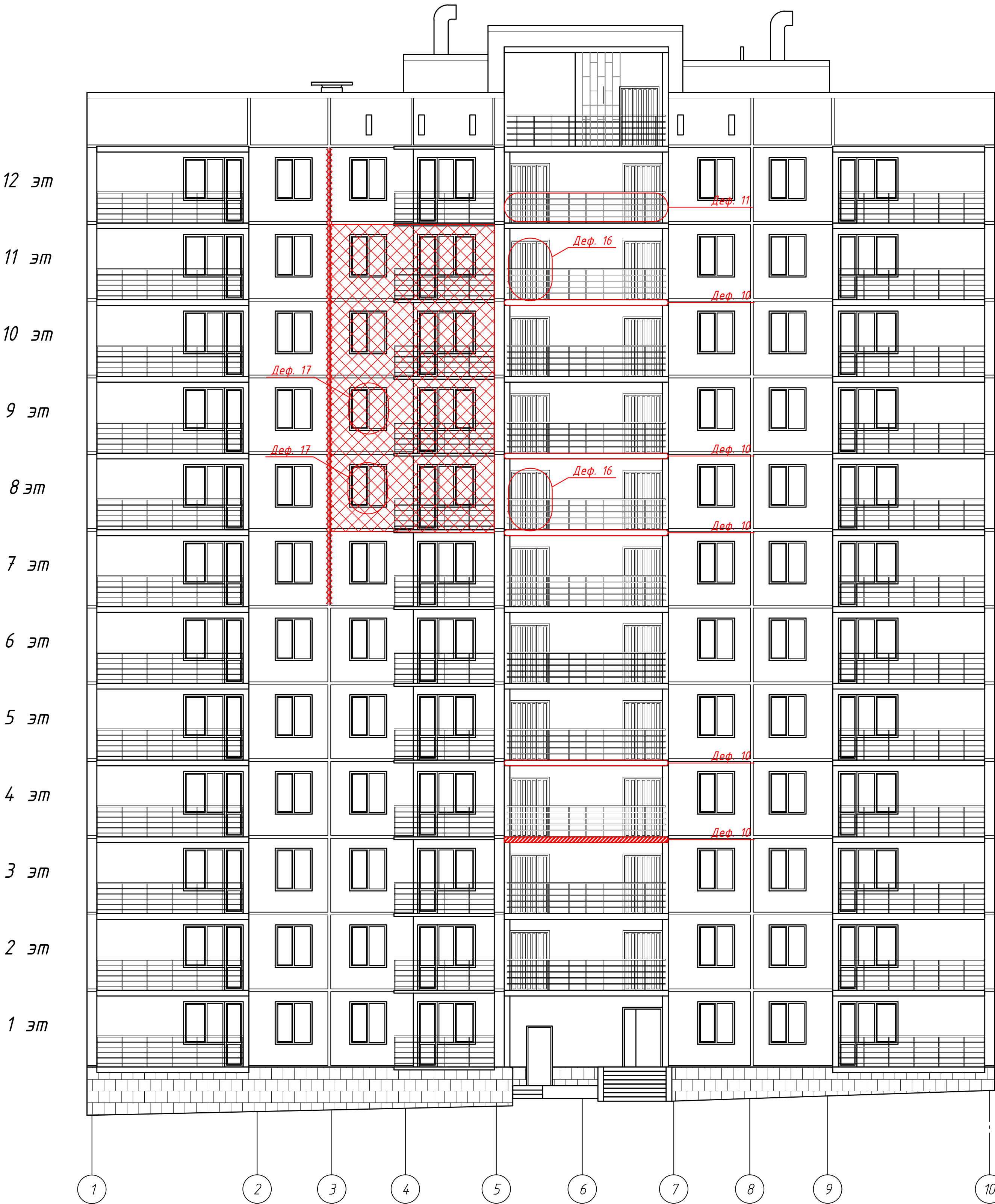


Условные обозначения:

- Деф. 1** – местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;
- Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.
- - участки разрушения заполнения швов между стыками стеновых панелей;
- - область огневого воздействия, копоть, сажа.
- - повреждение или полное отсутствие остекления.

						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал					11.22		ОСК	П 4.8	
Проверил					11.22	Карта дефектов и повреждений фасада в осях 10-1	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений фасада в осях 1-10



Условные обозначения:

**Деф. 1** - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;

Примечание:  
Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

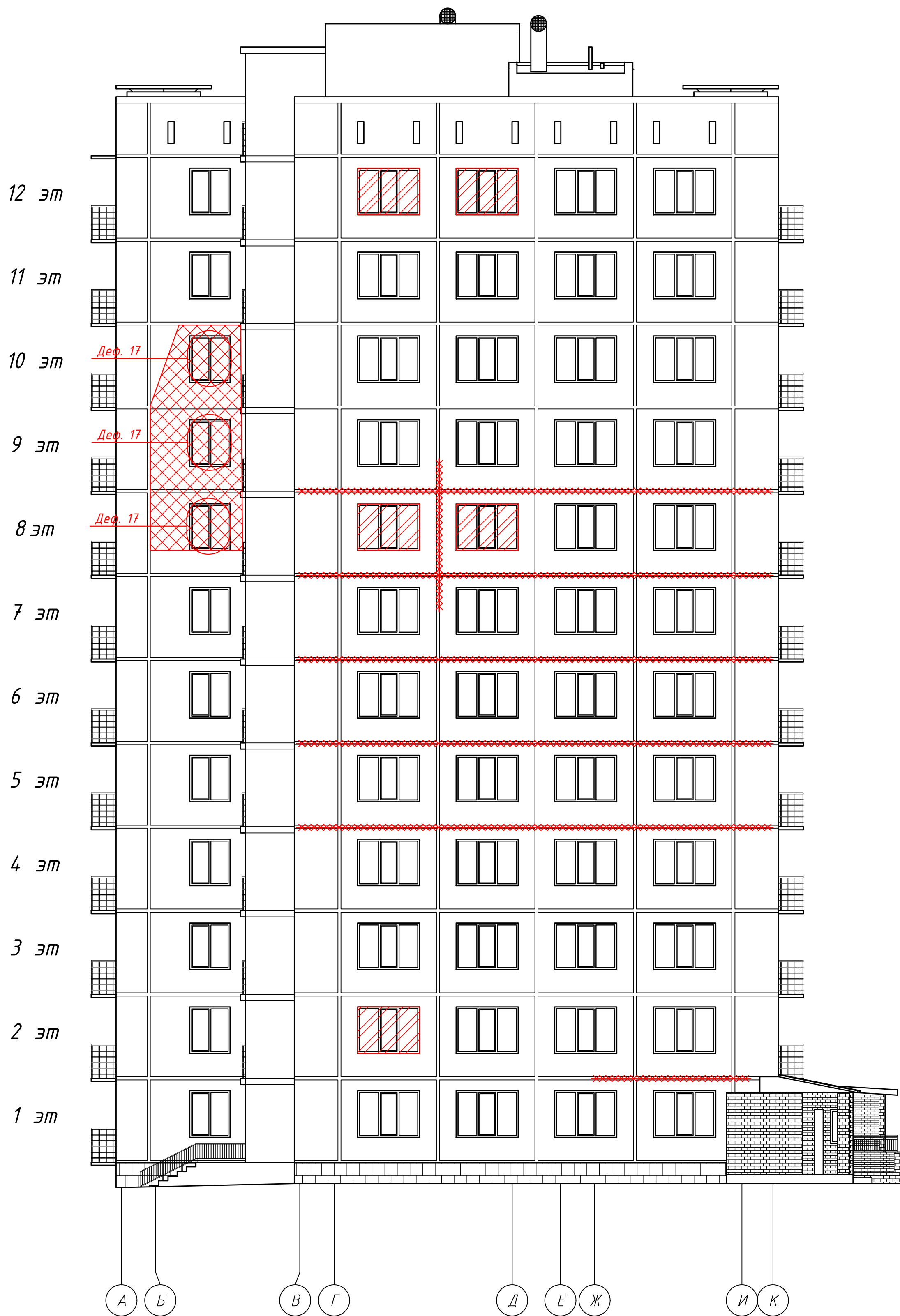
----- - участки разрушения заполнения швов между стыками стеновых панелей;

----- - область огневого воздействия, копоть, сажа.

----- - повреждение или полное отсутствие остекления.

						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал					11.22		ОСК	П 4.9	
Проверил					11.22	Карта дефектов и повреждений фасада в осях 1-10	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

Карта дефектов и повреждений фасада в осях А - К



Условные обозначения:

**Деф. 1** - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;

Примечание:

Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

----- - участки разрушения заполнения швов между стыками стеновых панелей;

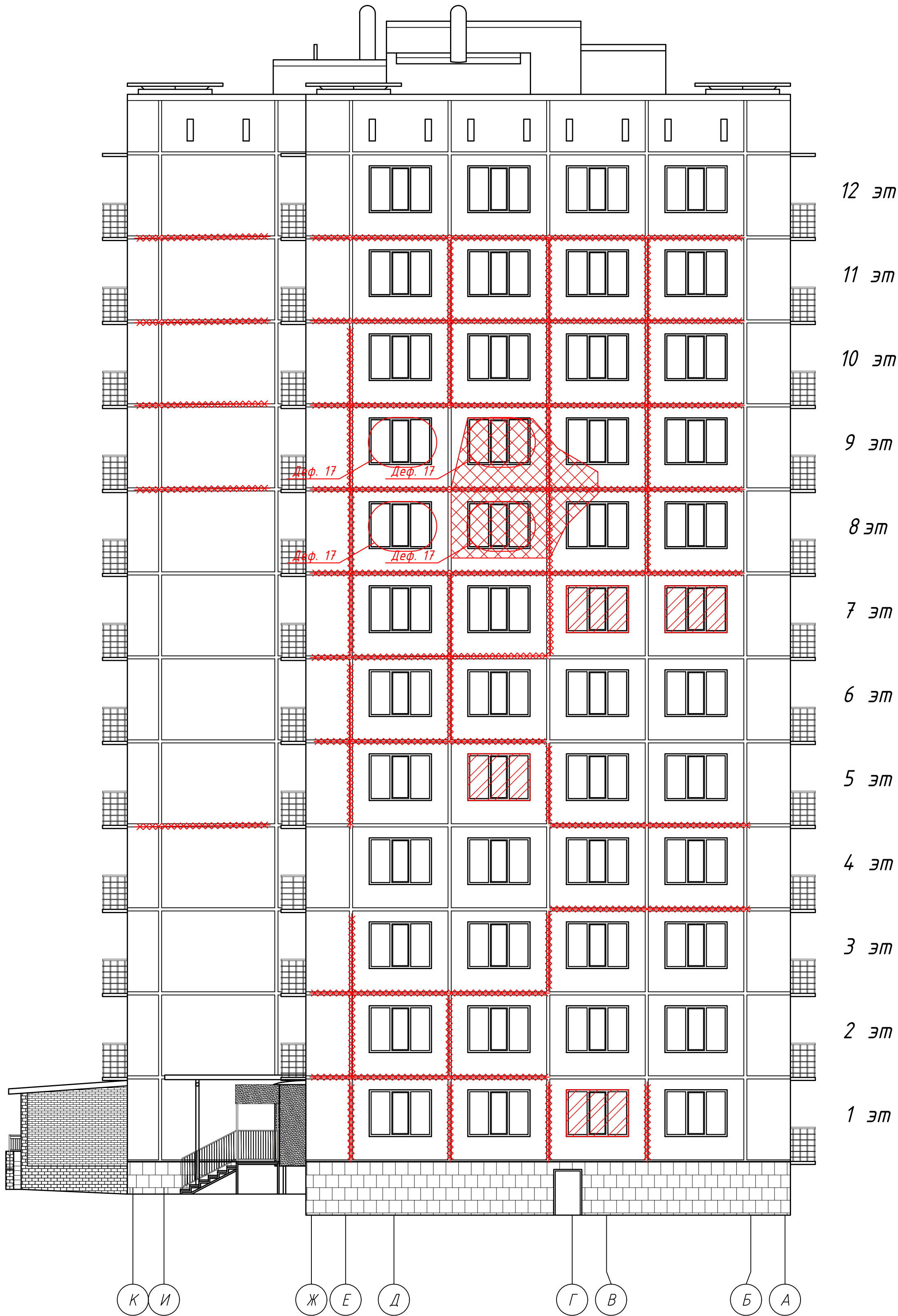
XXXXXX - область огневого воздействия, копоть, сажа.

XXXXXX - повреждение или полное отсутствие остекления.

						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Семаков М.			Семаков М.	11.22		ОСК	П 4.10	
Проверил	Бурцев А.			Бурцев А.	11.22	Карта дефектов и повреждений фасада в осях А-К	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		



Карта дефектов и повреждений фасада в осях К-А



Условные обозначения:

**Деф. 1** - местоположение и номер дефекта или повреждения в соответствии с пунктом табл. П.1.1 Приложения 1;

Примечание:

Дефекты и повреждения, имеющие повсеместный характер распространения, на картах не обозначались.

----- - участки разрушения заполнения швов между стыками стеновых панелей;

XXXX - область огневого воздействия, копоть, сажа.

XXXX - повреждение или полное отсутствие остекления.

						13-10/22- ТЭК			
						г. Мариуполь, пр. Metallургов, д. 84 А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Техническое обследование строительных конструкций жилого дома	Стадия	Лист	Листов
Разработал					11.22		ОСК	П 4.11	
Проверил					11.22	Карта дефектов и повреждений фасада в осях К-А	ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Данные о приборах неразрушающего контроля и средствах измерений, примененных при проведении обследования**

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК				

### Инструменты и приборы, используемые при обследовании:

- отвесы – для измерения отклонения или смещения от вертикали;
- рулетки металлические длиной 3 и 5 м по ГОСТ 7502-89 – для измерения линейных размеров;
- щупы – для измерения величины зазоров, глубины и ширины раскрытия трещин;
- комплект для визуально-измерительного контроля;
- лазерная рулетка Leica Disto D2 – для измерения линейных размеров;
- цифровой фотоаппарат «Canon» – для фиксации дефектов строительных конструкций.

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК		Лист
							91	





Центр  
Стандартизации и  
Метрологии  
(ЦСМ)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АЗ ИНЖИНИРИНГ» (ООО «АЗ-И»)  
Сертификат СДС «Невский регистр» № НР.РФ.001.МИК/00005 соответствия системы менеджмента качества ГОСТ  
ISO/IEC 17025-2019 (ISO/IEC 17025:2017)

### СЕРТИФИКАТ КАЛИБРОВКИ CALIBRATION CERTIFICATE

Номер сертификата 2517-K8/22  
Certificate number

Стр. 1 из 2  
Page of

Дата калибровки 03.10.2022  
Date when calibration

Серийный номер 1248  
Serial number

Объект калибровки Комплект визуально-измерительного контроля ВИК  
Item calibrated

Заказчик ООО «ЦПБ», ИНН 7811535465  
Customer

Информация о Заказчике, адрес/ name of the customer, address

Наименование эталона / description of measurement standard  
Микроскоп измерительный универсальный УИМ-23, Зав. № 780396; Up = 0,73 мкм; Up = 0,57',  
Рулетка измерительная металлическая УС50/5; Зав. № 13/12; Up = 0,118 мм, Меры длины  
концевые плоскопараллельные, Набор №2; Зав. № 625507; Up = 0,14 мкм, Линейка  
контрольная с отсчетными лупами КЛ; Зав. № 0041; Up = 0,026мм, Меры угловые  
призматические МУ-1; Зав. № Г-3663; Up = 1,732", Плита поверочная Micron (400x400); Зав. №  
2015102633; Up = 2,36 мкм

наименование метода/идентификация/ name of the method/identification

Методика калибровки МК 255.А3-20  
Calibration procedure

Все измерения имеют прослеживаемость к единицам Международной системы SI, которые воспроизводятся национальными эталонами НМИ. Данный сертификат может быть воспроизведен только полностью. Любая публикация или частичное воспроизведение содержания сертификата возможны с письменного разрешения организации, выдавшей сертификат.

All measurements are traceable to the SI units which are realized by national measurement standards of NMI. This certificate shall not be reproduced, except in full. Any publication extracts from the calibration certificate requires written approval of the issuing NMI.

Условия калибровки / Calibration conditions  
Темп. окружающей среды 20,4°C, отн. влажность 49,4%, атм. давление 750 мм рт. ст.  
Условия окружающей среды и другие влияющие факторы/  
Environmental conditions and other influence parameters

Утв. подпись /  
Authorizing signature

Зубарев Антон Сергеевич / Директор Центра  
ФИО и должность/ name and function

03.10.2022  
Дата выдачи/  
Date of issue

AZ479346

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
92



Номер сертификата 2517-K8/22

Certificate number

Серийный номер 1248

Serial number

Результаты калибровки, включая неопределенность\*

Calibration results including uncertainty

Стр. 2 из 2  
Page of

Наименование	Зав.№	Диапазон измерений, от	Диапазон измерений, до	Результат калибровки*
Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1, мм	2009221391	0	150	соотв.
Набор щупов №4 (0,1...1,0мм)	б/н	0,1	1	соотв.
Лупа измерительная ЛИ-3-10х, мм	220227	0	15	соотв.
Линейка измерительная металлическая 0...150мм	б/н	0	150	соотв.
Универсальный шаблон сварщика УШС-3	22-4795	-	-	соотв.
Рулетка измерительная 2м, м	б/н	0	2	соотв.

\* Указывается соответствие или несоответствие СИ требованиям технической документации производителя и методики калибровки: МК 255.А3-20

Расширенная неопределенность получена путем умножения стандартной неопределенности на коэффициент охвата  $k = 2$ , соответствующего уровню доверия приблизительно равному 95% при допущении нормального распределения. Оценивание неопределенности проведено в соответствии с "Руководством по выражению неопределенности измерений" (GUM).

The expanded uncertainty is obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor  $k = 2$  corresponding to a confidence interval of approximately 95% assuming a normal distribution. The evaluation of uncertainty is conducted according to the "Guide to the expression of uncertainty in measurement" (GUM).

#### Дополнительная информация

Комплект СИ по результатам метрологической аттестации признан пригодным к применению в качестве средств визуально-измерительного контроля.

Рекомендуемый межкалибровочный интервал: 1 года(лет)

Подпись лица, выполнившего калибровку

Signature of the person who has performed calibration

  
Подпись / Signature

Бахтин Павел Сергеевич / Калибровщик  
ФИО и должность/name and function



Клеймо калибровочное  
Verification officer mark

03.10.2022

Дата выдачи/  
Date of issue

Общество с ограниченной ответственностью «АЗ Инжиниринг» (ООО «АЗ-И») ИНН 7719455867; Тел.: +7 (495) 120-07-46; Факс: +7 (495) 120-07-46; Эл. почта: [info@az-eng.com](mailto:info@az-eng.com)

Данный документ может быть воспроизведен только полностью. Любое частичное воспроизведение содержания протокола возможно только с письменного разрешения ООО «АЗ-И»

AZ 479346

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

93

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Сведения о результатах поверки лазерной рулетки						
Регистрационный номер типа СИ			38321-16			
Тип СИ			Leica DISTO D2			
Наименование типа СИ			Дальномеры лазерные			
Заводской номер СИ			1292120335			
Модификация СИ			Leica DISTO D2			
Наименование организации-поверителя			ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА"(ООО "ЦИПСИ НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА")			
Условный шифр знака поверки			ГСХ			
Владелец СИ			ООО "ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "СТРОЙЭКСПЕРТ"			
Тип поверки			Периодическая			
Дата поверки СИ			23.05.2022 г			
Поверка действительна до			22.05.2023 г			
Наименование документа, на основании которого выполнена поверка			МП АПМ 26-16			
СИ пригодно			Да			
Номер свидетельства			С-ГСХ/23-05-2022/157896156			
Знак поверки в паспорте			Нет			
Знак поверки на СИ			Нет			
Эталоны единицы величины						
3.2.ГСХ.0007.2017; Эталон единицы длины 1 разряда в диапазоне значений от 1,5 до 3000 м						
Доп. сведения						
Поверка в сокращенном объеме			Нет			
<div> <div> <div>13-10/22-ТЗК</div> <div>Лист</div> <div>94</div> </div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол.уч.</div> <div>Лист</div> <div>№док.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div> </div> </div>						

**ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Копии выписок из реестра членов саморегулируемой  
организации**

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

# ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

16.11.2022

(дата)

836

(номер)

**«Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» (АСРО «ИСПб-СЗ»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Ассоциация саморегулируемая организация**

(вид саморегулируемой организации)

197198, Санкт-Петербург, ул. Большая Пушкарская, д. 20, литер А,

[www.izisk.org](http://www.izisk.org) e-mail: [info@izisk.org](mailto:info@izisk.org)

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта  
в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

**СРО-И-017-29122009**

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана

**Общество с ограниченной ответственностью**

**«Испытательный Центр «Стройэксперт»**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица  
или полное наименование заявителя – юридического лица)

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Центр «Стройэксперт» ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7802321259
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1057810218135
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 7, литера А, этаж 10, оф. 1001
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	0155
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	06.12.2013 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	06.12.2013 г., решение Совета, протокол № 81

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

96



Наименование	Сведения
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	06.12.2013 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

**3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять **инженерные изыскания**, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по **договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
06.12.2013 г. № 81	06.12.2013 № 81	-----

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по **договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	V	до двадцати пяти миллионов рублей по одному договору
б) второй	--	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
в) третий	--	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
г) четвертый	--	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
д) пятый *	--	указывается стоимость работ по одному договору в рублях
е) простой *	--	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства

\* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по **договору подряда на выполнение инженерных изысканий**, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, **заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров**, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	до двадцати пяти миллионов по договорам в рублях
б) второй	--	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
в) третий	--	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
г) четвертый	--	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях
д) пятый *	--	указывается предельный размер обязательств по договорам в рублях

\* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

97

Наименование	Сведения
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	-----
* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия	

Директор АСРО «ИСПб-СЗ»  
(должность уполномоченного лица)



Е.П. Тарелкин  
(инициалы, фамилия)

М.П.

Исп. Ломакина Н.А. (812)679-70-78

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	13-10/22-ТЗК				

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. N 86

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«03» ноября 2022 г.

№ 1239

**Ассоциация Саморегулируемая организация «Содружество проектных организаций»  
(Ассоциация СРО «СПО»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
РФ, 191124, г. Санкт-Петербург, ул. Новгородская д. 23 литер А, пом. 188-н, www.srospo.ru,  
pr@srospo.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-172-25062012

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Испытательный Центр  
«Стройэксперт»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный Центр «Стройэксперт» (ООО «Испытательный Центр «Стройэксперт»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	7802321259
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1057810218135
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	192019, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, д. 7 литер А, эт. 10, офис 1001
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист  
99



Наименование	Сведения
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	26 июня 2012 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	5 июля 2012 г., №4/12
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	5 июля 2012 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

### 3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
1 июля 2017 г.	1 июля 2017 г.	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	Есть	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Наименование		Сведения
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	Есть	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---

Директор



*(Подпись)*

Т.А. Солоненкова

М.П.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

## ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах



7707467057-20221115-1401  
(регистрационный номер выписки)

15.11.2022  
(дата формирования выписки)

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе)

Общество с ограниченной ответственностью "Р-Строй"

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1227700284470

(основной государственный регистрационный номер)

№ п/п	Наименование	Сведения
	С 07.09.2022 является членом СРО Ассоциация Саморегулируемая организация "МежРегионИзыскания" (СРО-И-035-26102012)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК

Лист

102

Ив.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1	Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, место фактического осуществления деятельности, единый регистрационный номер члена саморегулируемой организации дата его регистрации в реестре	7707467057, Общество с ограниченной ответственностью "Р-Строй", ООО "Р-Строй", 121357, Муниципальный Округ Можайский вн.тер.г., г. Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 33, помещение этаж 2, комната, И-035-007707467057-3652, 07.09.2022
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Решение Правления Ассоциации СРО "МРИ" №36-03-ПП/22 от 07.09.2022 г., 07.09.2022
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания:	
	а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	Да, 07.09.2022
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Нет

						13-10/22-ТЗК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		103

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
6	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания в отношении объектов капитального строительства	
7	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	
	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

13-10/22-ТЗК





## ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
2. СТО 9701105632-003-2021 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю».
3. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений».
4. ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».
5. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*.
6. ДБН В.1.2-2:2006 «Нагрузки и воздействия».
7. СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры».
8. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.
9. СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*.
10. СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.
11. Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003).
12. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».
13. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».
14. СП 17.13330.2017 «Кровли». Актуализированная редакция СНиП II-26-76.
15. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*.
16. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	12. СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».						
			13. СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия».						
			14. СП 17.13330.2017 «Кровли». Актуализированная редакция СНиП II-26-76.						
			15. СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции». Актуализированная редакция СНиП II-23-81*.						
16. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.									
						13-10/22-ТЗК			Лист
									106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

17. ГОСТ Р 58945-2020 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений».

18. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве». Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.

19. РТМ 1652-9-89 «Руководство по инженерно-техническому обследованию, оценке качества и надежности строительных конструкций зданий и сооружений».

20. Рекомендации по оценке надёжности строительных конструкций по внешним признакам. «ЦНИИпромзданий», 1995 г.

21. Пособие по практическому выявлению пригодности к восстановлению поврежденных строительных конструкций зданий и сооружений и способам их оперативного устранения. ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва 1996 г.

22. СП 15.13330.2020 «Каменные и армокаменные конструкции»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										13-10/22-ТЗК
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				107	