

ГОСКОМИТЕТ
ПО ГРАЖДАНСКОМУ
СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП
ЖИЛИЩА

0-1

СЕРИЯ 121 · КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА И БЛОК-СЕКЦИИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 121-043/1.2

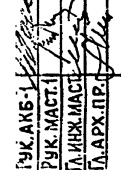
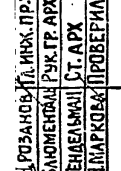

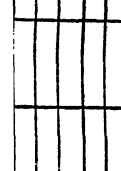
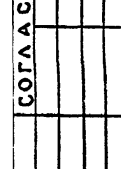
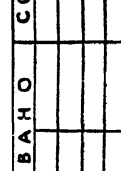
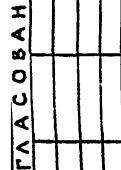
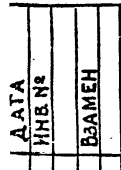
9-ЭТАЖНАЯ 36-КВАРТИРНАЯ
БЛОК-СЕКЦИЯ 1Б · 2Б · 3Б · 3Б
ШИРОТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ

ЧАСТЬ О · ОБЩАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ О-1 · ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА

17289-01

ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ПОЛОЖЕНИЯ БЛОК-СЕКЦИИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ							
121-043/12		ТИПЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА					
		I	ОСНОВНОЕ	II IV	ОКОЯСОЧНОЙ С ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	III	СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ О.И. С ЭЛЕКТРОЩАФОМ
1	РЯДОВАЯ	I-1		II-1 IV-1		III-1	
2	РЯДОВАЯ С тщом СПРАВА	II-2		II-2 IV-2		III-2	
3	РЯДОВАЯ С тщом СЛЕВА	I-3		II-3 IV-3		III-3	
4	СТОПЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СПРАВА	I-4		II-4 IV-4		III-4	
5	СТОПЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СЛЕВА	I-5		II-5 IV-5		III-5	
6	СТОПЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СПРАВА И тщом СЛЕВА	I-6		II-6 IV-6		III-6	
7	СТОПЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ СЛЕВА И тщом СПРАВА	I-7		II-7 IV-7		III-7	
8	СТОПЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С 2-СТОРОН	I-8		II-8 IV-8		III-8	

УТВЕРЖАЮЩИЙ:  И.П. ПОЛОЗОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.М. РОЗАНОВ
ПРОЕКТИРОВЩИК:  В.Б. БЛЮМЕНТАЛЬ
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.А. МАРКОВА
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.А. МАРКОВА
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.А. МАРКОВА
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.А. МАРКОВА
ПРОЕКТИРОВЩИК:  И.А. МАРКОВА

ДАТА: _____
ИЗМ. №: _____
ВЗЛОЖЕН: _____

СОГЛАСОВАНО: _____
СОГЛАСОВАНО: _____
СОГЛАСОВАНО: _____

ЖИЛИЩА
г. МОСКВА

СЕРИЯ 121

КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА И БЛОК-СЕКЦИИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 121-043/1,2

9-ЭТАЖНАЯ 36-КВАРТИРНАЯ БЛОК-СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б

ШИРОТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ. РЯДОВАЯ

ЧАСТЬ 0

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ 0-1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТА

РАЗРАБОТАН: ЦНИИЭП жилища / Москва И-434. ДМИТРОВСКОЕ ШОССЕ 9 КОРПУС 5/.

УТВЕРЖДЕН: ГОСКОМИТЕТОМ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР.
/ ПИСЬМО N СЗ-3-1913 ОТ 10.07.1974г./

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: ЦНИИЭП жилища / ПРИКАЗ N 535 ОТ 5.09.75г., ПРИКАЗ N 602 ОТ 28.12.79/

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ.

АРХИТЕКТОРЫ: Н. РОЗАНОВ, В. БЛЮМЕНТАЛЬ, И. МАРКОВА

ИНЖЕНЕРЫ КОНСТР. А. РОЗЕНФЕЛЬД, И. ПОЛОЗОВ, Л. БАРКОВА

ИНЖ. САНТЕХНИКИ: А. РАКОВЩИК

ИНЖ. ЭЛЕКТРИКИ: Н. БРУСКИН

ИНЖ. СМЕТЧИКИ: Т. ЛИТВИНОВА

ИНЖ. В.Т. А. МАРЕЕВ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Серия 121 типовых проектов крупнопанельных жилых домов и блок-секций характеризуется:

1. Узким шагом поперечных стен (2,6, 3,2 м)
2. Контурным опиранием панелей перекрытия размером на комнату. Технология изготовления основных сборных железобетонных изделий / за исключением наружных стен / кассетная. Область применения типовых блок-секций - в климатических подрайонах II и III климатические районы с обычными геологическими условиями с расчетной температурой наружного воздуха -20°C; -25°C; -30°C; -35°C; -40°C. Степень огнестойкости - II.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА.

Расчетная наружная температура

район
Снеговая нагрузка

Характеристика грунтов и ссылка на организацию, проводившую инженерно-геологические изыскания.

ПРИМЕЧАНИЕ





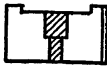

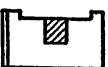





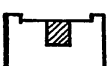


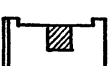


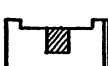


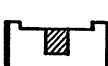


Настоящие рабочие чертежи предусматривают 4 варианта решений 1-го этажа неизменяемой части блок-секции: I - основной, II - с колясочной, III - со сквозным проходом, IV - с электрощитовой / и 4-элемента блокировок / 3Б-1 рядовой, 3Б-2 с деформационным швом, 3Б-3 левый торцовый, 3Б-4 правый торцовый / Их сочетание позволяет применять при привязке приведенные в таблице варианты блок-секции. Блок-секции с I-1 по I-8, в связи с отсутствием в них самостоятельного электроввода, могут применяться только при наличии в доме вариантов блок-секций, предусматривающих электрощитовые.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЙ ЧАСТИ.

№№ СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№№ ЛИСТОВ
2	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ	1
3	СХЕМЫ ФАСАДОВ И ФАСАДЫ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	2
4	ПЛАНЫ БЛОК-СЕКЦИИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ	3
5	УБЕЖИТЕЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. РАЗРЕЗЫ.	4
6	СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б ТИПОВОЙ ЭТАЖ (ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ)	5
7	СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ (ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ)	6
8	СЕКЦИЯ 1Б-1Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ С КОЛЯСОЧНОЙ ИЛИ ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ (ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ)	7
9	СЕКЦИЯ 1Б-1Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ (ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ)	8
10	СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б ТИПОВОЙ ЭТАЖ (ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ)	9
11	СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ (ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ)	10
12	СЕКЦИЯ 1Б-1Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ С КОЛЯСОЧНОЙ ИЛИ ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ (ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ)	11
13	СЕКЦИЯ 1Б-1Б-3Б-3Б 1 ЭТАЖ СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ (ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ)	12
14	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ОТДЕЛКА; ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.	13
15	КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРОЕКТА	14
16	ФАСАД ПО ОСИ "А". ФРАГМЕНТЫ XII ПР. И ЛЕВ. - I ЭКРАНЫ ИЗ АРМОСТЕКЛА.	15
17	ФАСАД ПО ОСИ "А". ФРАГМЕНТЫ XII ПР. И ЛЕВ. - 2. ЭКРАНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.	16
18	ФАСАД ПО ОСИ "А". ФРАГМЕНТЫ XIII ПР. И ЛЕВ. - 3. ЭКРАНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.	17

Настоящий проект является новой редакцией проекта 121-043/1, разработанной с целью повышения тепловой защиты зданий.

ТАБЛИЦА
ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ПОЛОЖЕНИЯ
БЛОК-СЕКЦИИ В ЖИЛЫХ ДОМАХ

121-043/1,2		ТИПЫ ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА					
		I	ОСНОВНОЕ	II IV	С КОЛЯСЧОЧНОЙ С ЭЛЕКТРОЩИТОВОЙ	III	СО СКВОЗНЫМ ПРОХОДОМ
1	РЯДОВАЯ	I-1		II-1 IV-1		III-1	
2	РЯДОВАЯ С ПЕРВОМ СБОРОМ С ПРАВА	I-2		II-2 IV-2		III-2	
3	РЯДОВАЯ С ПЕРВОМ СБОРОМ С ЛЕВА	I-3		II-3 IV-3		III-3	
4	СТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С ПРАВА	I-4		II-4 IV-4		III-4	
5	СТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С ЛЕВА	I-5		II-5 IV-5		III-5	
6	СТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С ПРАВА И С ЛЕВА	I-6		II-6 IV-6		III-6	
7	СТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С 2-Х СТОРОН	I-7		II-7 IV-7		III-7	
8	СТОРЦОВЫМ ОКОНЧАНИЕМ С 2-Х СТОРОН	I-8		II-8 IV-8		III-8	

1980
9-ЭТАЖНАЯ
36-КВАРТИРНАЯ
БЛОК-СЕКЦИЯ

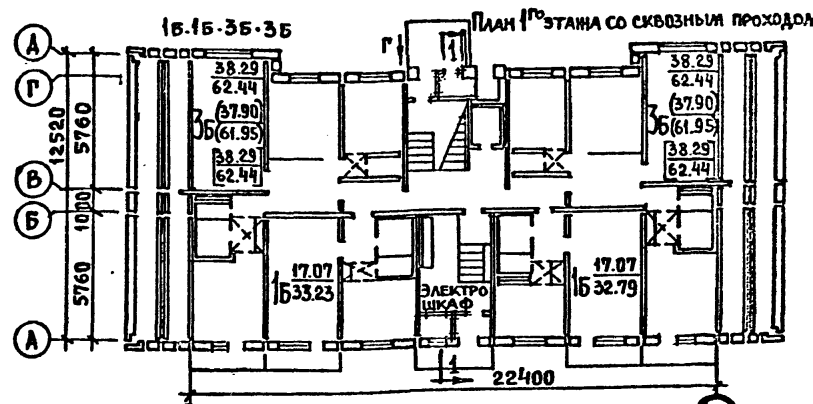
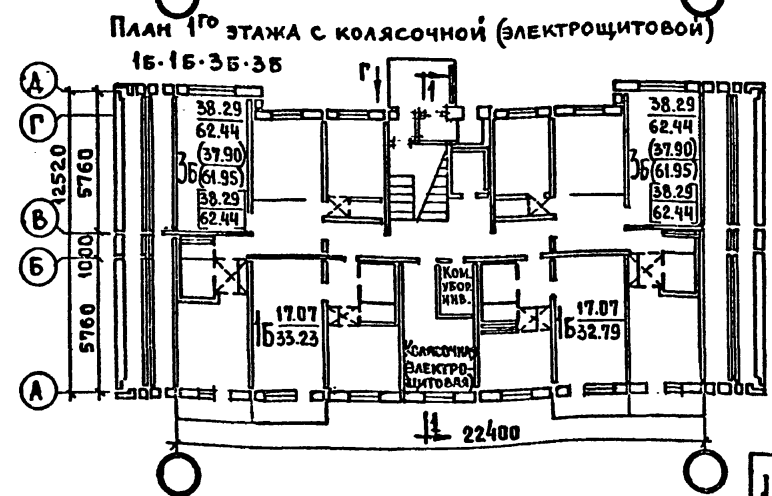
ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

121-043/1,2

ЧАСТЬ 0
РАЗДЕЛ 0-1
ЛИСТ
1

ЦЕНТРОПЕЧИЩА
г. Москва

ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ



1. ВАРИАНТЫ БЛОК-СЕКЦИИ СМ. ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ
ДАННОГО РАЗДЕЛА.
2. ЦИФРАМИ В КРУГЛЫХ СКОБКАХ ДАНЫ ПЛОЩАДИ
КВАРТИР ПРИ ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВАХ, ЦИФРАМИ
В КВАДРАТНЫХ СКОБКАХ - ПЛОЩАДИ КВАРТИР ПРИ
ТОРЦАХ.

Architectural section drawing (РАЗРЕЗ 1-1) showing a multi-story building with a central staircase and two wings. The drawing includes the following dimensions and labels:

- Overall height: 26.80
- Top floor level: 27.55
- Staircase level: 25.20
- Room widths: 5.760 (left wing), 5.760 (right wing)
- Room heights (from bottom to top): 0.09, 2.61, 5.31, 8.04, 10.74, 13.41, 16.11, 18.87, 21.51, 24.21
- Staircase heights (from bottom to top): 1.35, 4.05, 6.15, 9.46, 12.15, 14.85, 17.55, 20.25
- Labels: Г, Б, А (at the bottom), -1.00 (at the bottom left)

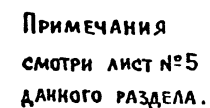
26.80

Примечания:

1. ВАРИАНТЫ БЛОК - СЕКЦИИ СМ. ЛИСТ 1
ДАННОГО РАЗДЕЛА.
2. ЛЕТНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПО ОСИ „А“ УСЛОВНО
НЕ ПОКАЗАНЫ, ВАРИАНТЫ ЭТИХ ПОМЕЩЕНИЙ
СМ. ЛИСТЫ 15-18 ДАННОГО РАЗДЕЛА.
3. ОБЩАЯ ПРИВЕДЕННАЯ ПЛОЩАДЬ И КУБАТУРА
ДАНЫ НА ВАРИАНТЫ ФРАГМЕНТОВ ФАСАДА
XIII ЛЕВ-1; XIII ПР-1
4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДАНЫ ДЛЯ
РЯДОВОЙ БЛОК-СЕКЦИИ С ОСНОВНЫМ ПЛАНИРОВОЧНЫМ
РЕШЕНИЕМ ПЕРВОГО ЭТАЖА.

ЖЕНЩА
ЦИНИЗМ
г. Москва

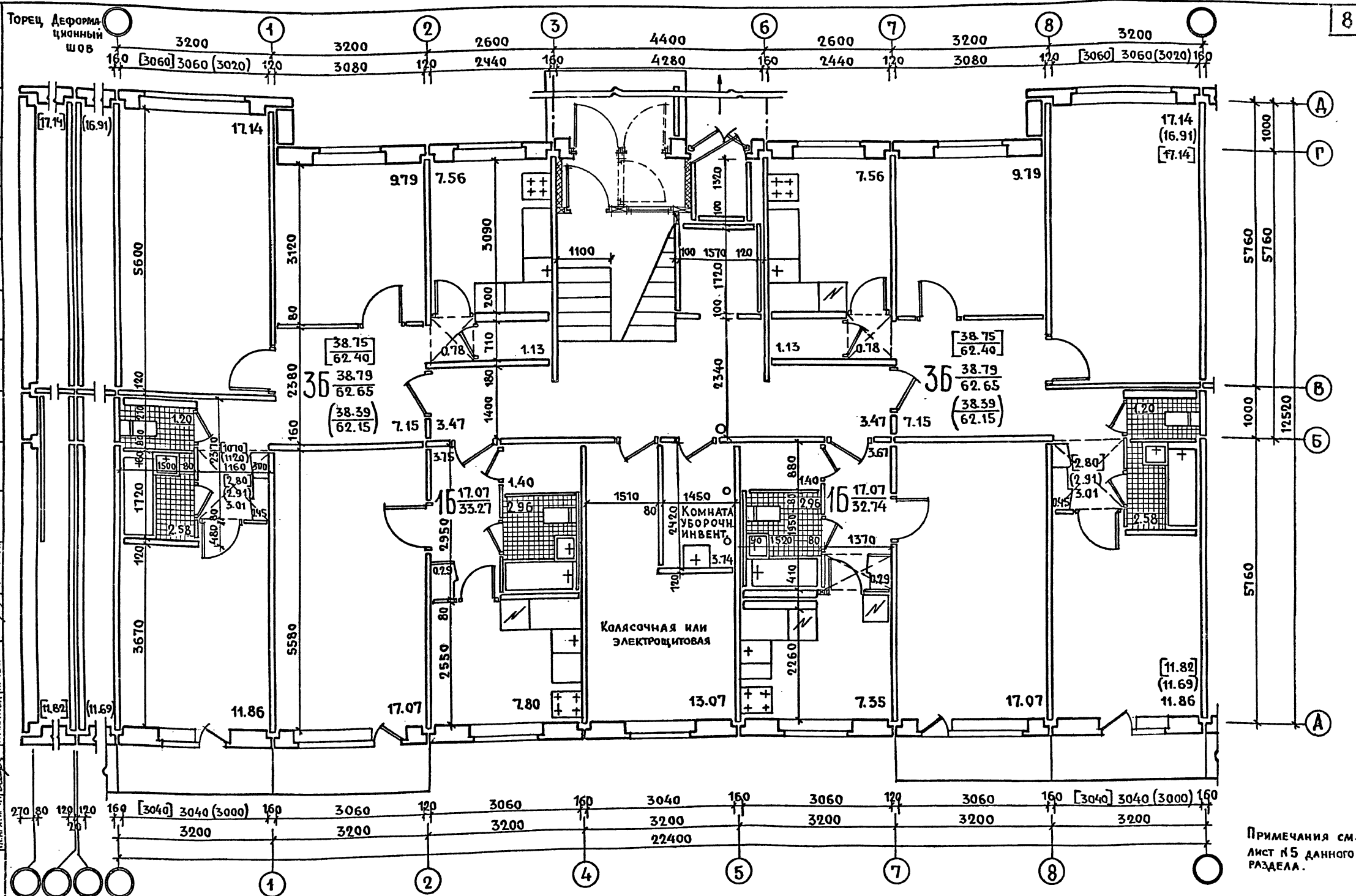
ЖЕНЩА
ЦИНИЗМ
г. Москва



Жилая площадь 123.86 м² Ср. жилая пл. кв-ры 30.96 м²
Общая площадь 208.03 м² Ср. общая пл. кв-ры 52.00 м²
Общая приведен. пл. 213.75 м² Кубатура 746.58 м³
K₁ - 0.59 K₂ - 6.03

СЕКЦИЯ 1Б.2Б.3Б.3Б 1 ЭТАЖ
/ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 121-043/1.2	Часть 0 РАЗДЕЛ 0-1	Лист 6
-------------------------------	-----------------------	-----------



ПРИМЕЧАНИЯ СМ
ЛИСТ №5 ДАННОГО
РАЗДЕЛА.

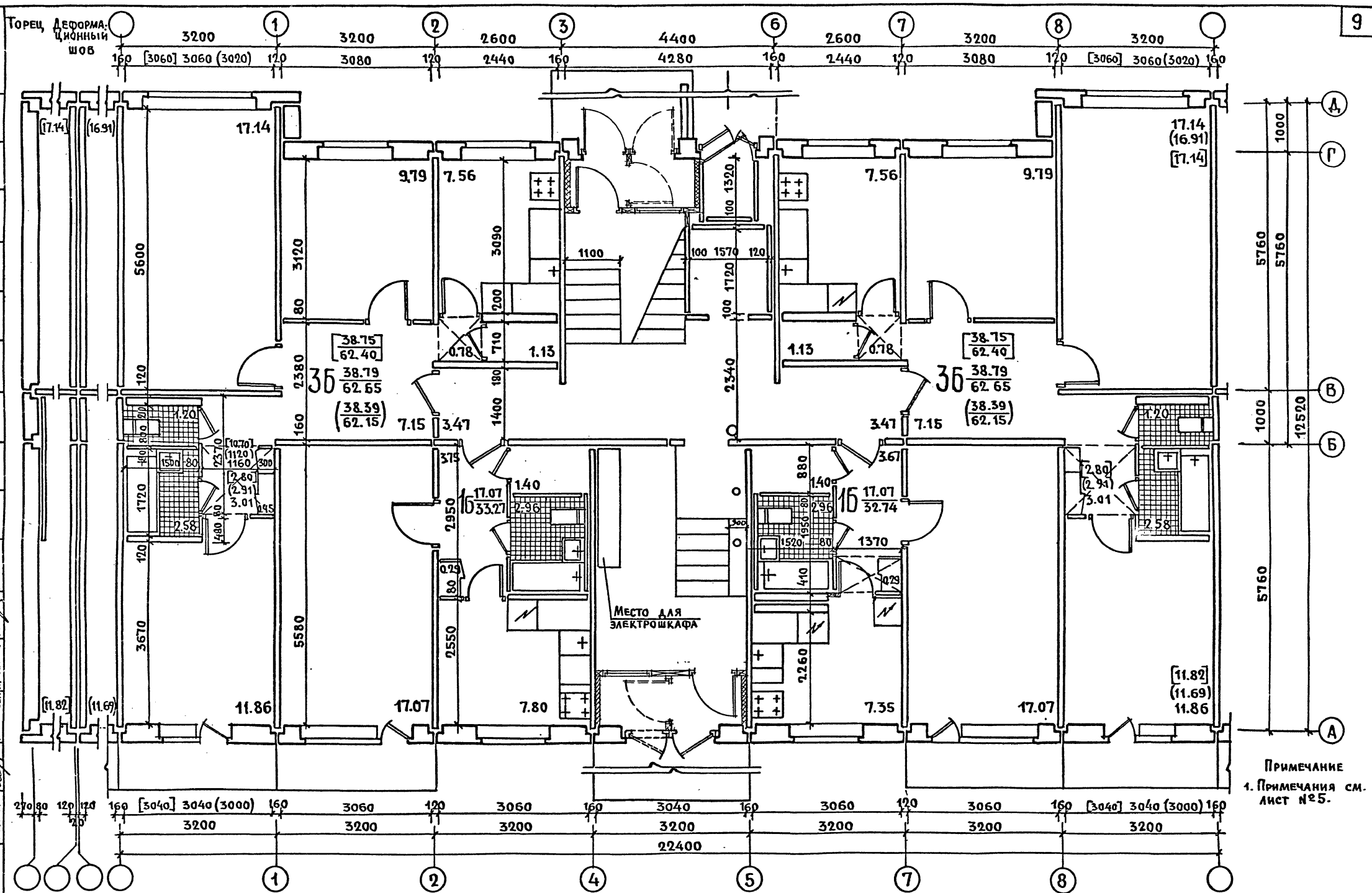
ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ 111.72 м² СР. ЖИЛАЯ ПЛ. КВ-РЫ 27.93 м²
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 191.31 м² СР. ОБЩАЯ ПЛ. КВ-РЫ 47.82 м²
ОБЩАЯ ПРИВЕДЕН. ПЛ. 197.70 м² КУБАТУРА 746.58 м³
K₁ - 0.58 K₂ - 6.68

1980

Секция 16-16.3Б.3Б 1 этаж с колясочной или электрощитовой
/ВАРИАНТ С САУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ	Часть 0	Лист
121-043/12	РАЗДЕЛ 0-1	7

ЦИНИП		ЖИЛИЩА		СОГЛАСОВАНО	
СКОБ. ЛЮБ.	ПРОЗНОВ	П. ИМЯ. ПР.	И. ВОЛОДОВ		
ТАИЖА МЕН	ПРОЗЕНОВ	УЧИНИК ГР	А. ВАРКОВА		ДАТА
РОДОВ. ОТД.	ВЛОДЕНТАВ	РУК. АРХ. ГР	Н. МОРОЗОВА		ИНВ. ПО
П. ИМЯ. ПР.	МЕТЕЛКИНИ	СТ. АРХИТ.	Т. ЛАНТЕЕВА		ВЗЯТИ
П. АРХ. ПР.	И. МАРКОВА	ПРОВЕРИЛ	И. МАРКОВА		



ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ 111.72м² СР. ЖИЛАЯ ПЛ. КВ-РЫ 27.93м²
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 191.31м² СР. ОБЩАЯ ПЛ. КВ-РЫ 47.82м²
ОБЩАЯ ПРИВЕДЕН. ПЛ 197.70м² КУБАТУРА 746.58м³
K₁ - 0.58 K₂ - 6.68

СЕКЦИЯ 1Б-1Б-3Б-3Б 1 этаж со сквозным проходом
/ВАРИАНТ С САНУЗЛАМИ РОССЫПЬЮ/

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 121-043/12	Часть 0 РАЗДЕЛ 01	Лист 8
------------------------------	----------------------	-----------

ТОРЕЦ ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ

ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ 122.86 м² СР. ЖИЛАЯ ПЛ. КВ.-РЫ 30.71 м²
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 207.43 м² СР. ОБЩАЯ ПЛ. КВ.-РЫ 51.85 м²
ОБЩАЯ ПРИВЕДЕН. ПЛ. 213.19 м² КУБАТУРА 746.58 м³
K₁ - 0.59 K₂ - 6.07

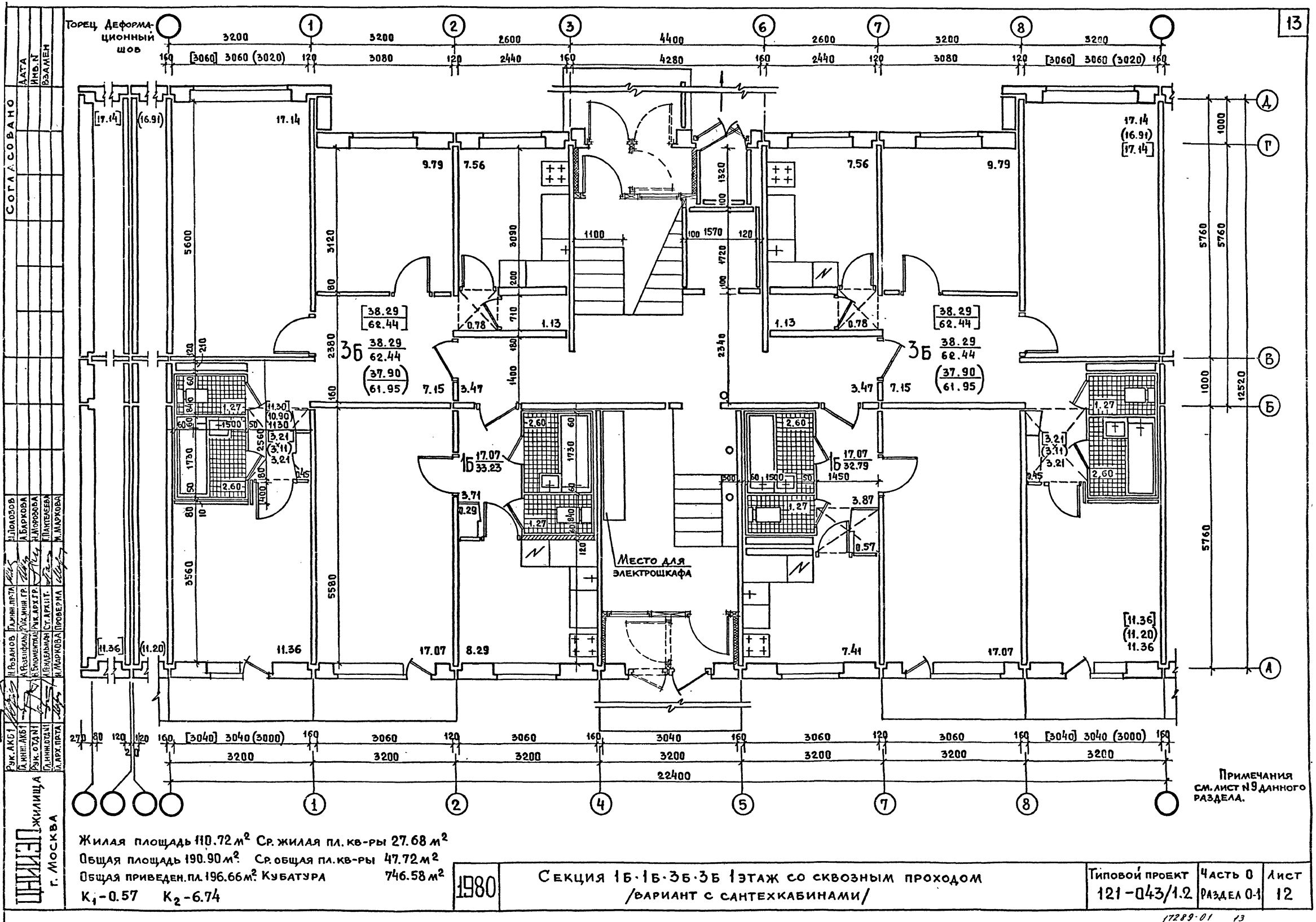
ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ПОКАЗАТЕЛИ ДАНЫ НА РАДОВУЮ СЕКЦИЮ.
 2. КУБАТУРА И K₂ ПОДСЧИТАНЫ ПРИ ТОЛЩИНЕ НС-350 мм.
 3. ТОРЕЦ И ДЕФОРМАЦИОННЫЙ ШОВ УСЛОВНО ПОКАЗАН С ОДНОЙ СТОРОНЫ; ПОКАЗАТЕЛИ В КРУГЛЫХ СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ ДШ, В КВАДРАТНЫХ — ДЛЯ ТОРЦА.
 4. НА ДАННОМ ЧЕРТЕЖЕ УСЛОВНО ПОКАЗАНО ТОЛЬКО МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ЛЕТНИХ ПОМЕЩЕНИЙ ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ КОТОРЫХ СМ. А. 15-18 ДАННОГО РАЗДЕЛА.

1980	СЕКЦИЯ 1Б-2Б-3Б-3Б ТИПОВОЙ ЭТАЖ /ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ/	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ: 121-043/1.2	ЧАСТЬ 0 РАЗДЕЛ 0-1	ЛИСТ 9
------	---	--------------------------------	-----------------------	-----------

ПРИМЕЧАНИЯ:
Показатели даны на рядовую секцию.
Кубатура и K_2 подсчитаны при толщине $H=350$ мм.
Торец и деформационный шов условно показаны с одной стороны; показатели в круглых скобках даны для $A_{ш}$, в квадратных — для торца.
На данном чертеже условно показано только местоположение летних помещений вариантов решения которых см. 15-18 данного раздела.

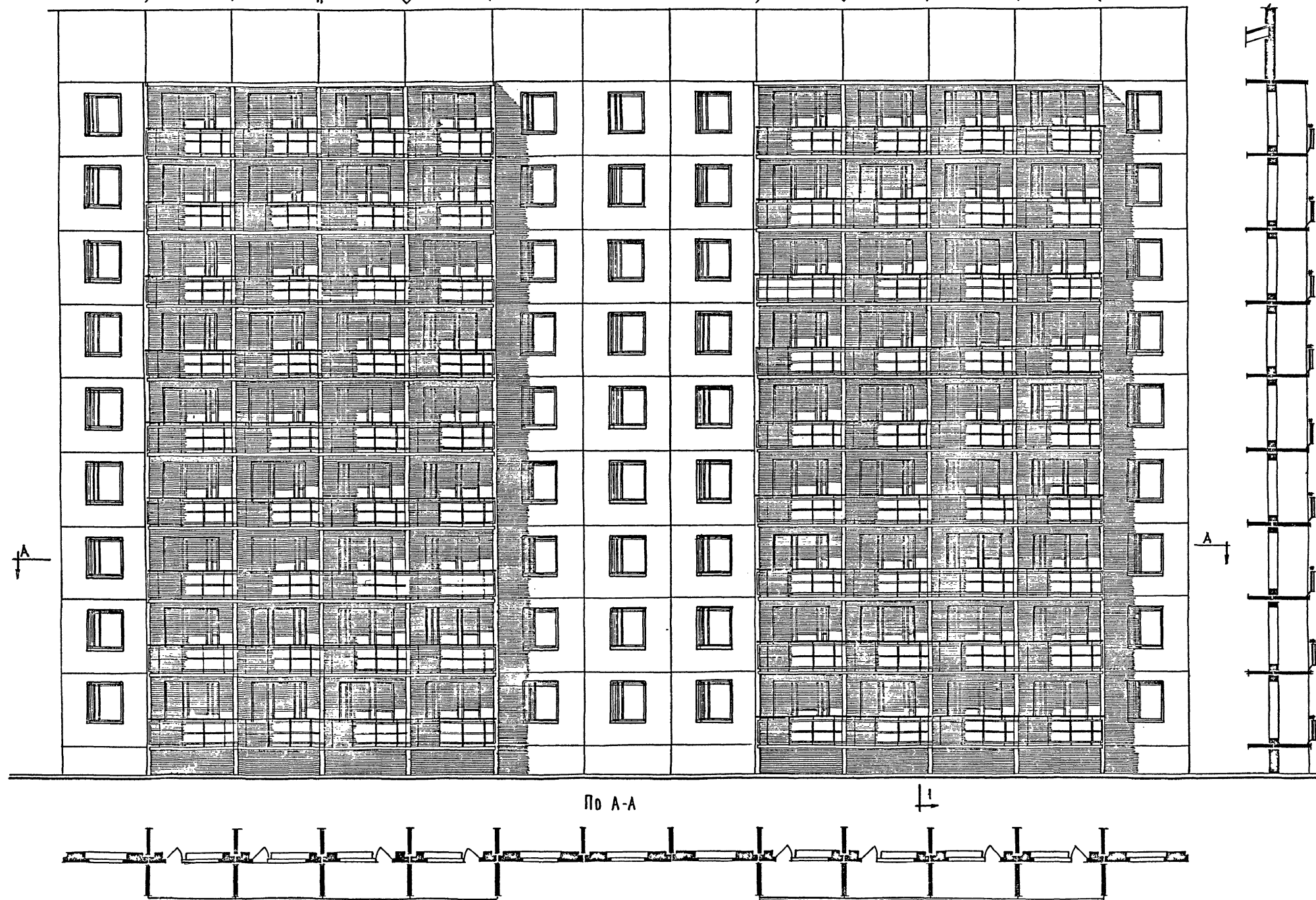
ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ 122.86 м² СР.ЖИЛАЯ ПЛ.КВ-РЫ 30.71 м²
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 207.43 м² СР.ОБЩАЯ ПЛ.КВ-РЫ 51.85 м²
ОБЩАЯ ПРИВЕДЕН.П. 213.19 м² КУБАТУРА 746.58 м³
K₁ - 0.59 K₂ - 6.07

1980	СЕКЦИЯ 1Б.2Б.3Б.3Б ТИПОВОЙ ЭТАЖ /ВАРИАНТ С САНТЕХКАБИНАМИ/	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ: 121-043/1.2	ЧАСТЬ 0 РАЗДЕЛ 0-1	ЛИСТ 9
------	---	--------------------------------	-----------------------	-----------



С.С

ДАТА ИЗМ. № 7-1984		ВЗАМЕН		15																			
СОГЛАСОВАНО				Применяются для вариантов																			
ЧАСТЬ		РАЗДЕЛ		Применяются для всех вариантов	Фундаментов		Наружных стеновых панелей					Расчетных наружных температур °C					Междуэтажных перекрытий						
№ части	Наименование части	№ раздела	Наименование раздела		Ленточные	Свайные	Однослойных из керамзитобетона		Многослойных			Тош. мм					Акустически неоднородн. (10см)	Акустически однородн. (16см)					
							300		350														
							400		300														
							350		400														



ПРИМЕЧАНИЕ

1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФРАГМЕНТОВ
СМ РАЗДЕЛЫ 9.4-1,9.

1980

ФАСАД ПО ОСИ „А“. ФРАГМЕНТЫ XIII ПР И ЛЕВ-1. ЭКРАНЫ ИЗ АРМОСТЕКЛА

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
121-043/1.2

Часть 0

ЛИСТ
15

17289-01 16

СОГЛАСОВАНО

АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

Г. МОСКВА

ОБЪЕКТ

ПРОЕКТ

ИЗДАНИЕ

ЛИСТ

17

ФРАГМЕНТ XIII ПР.2

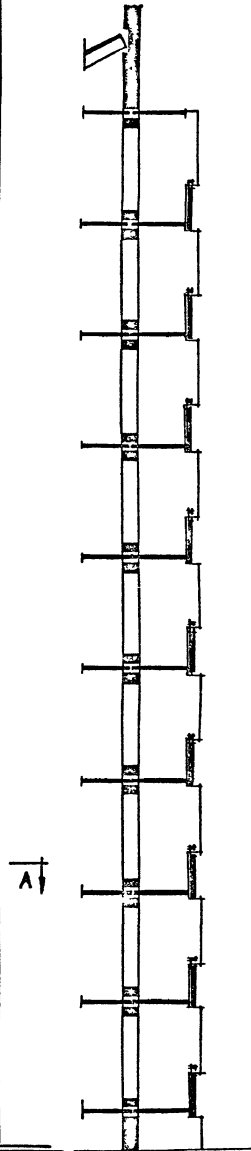
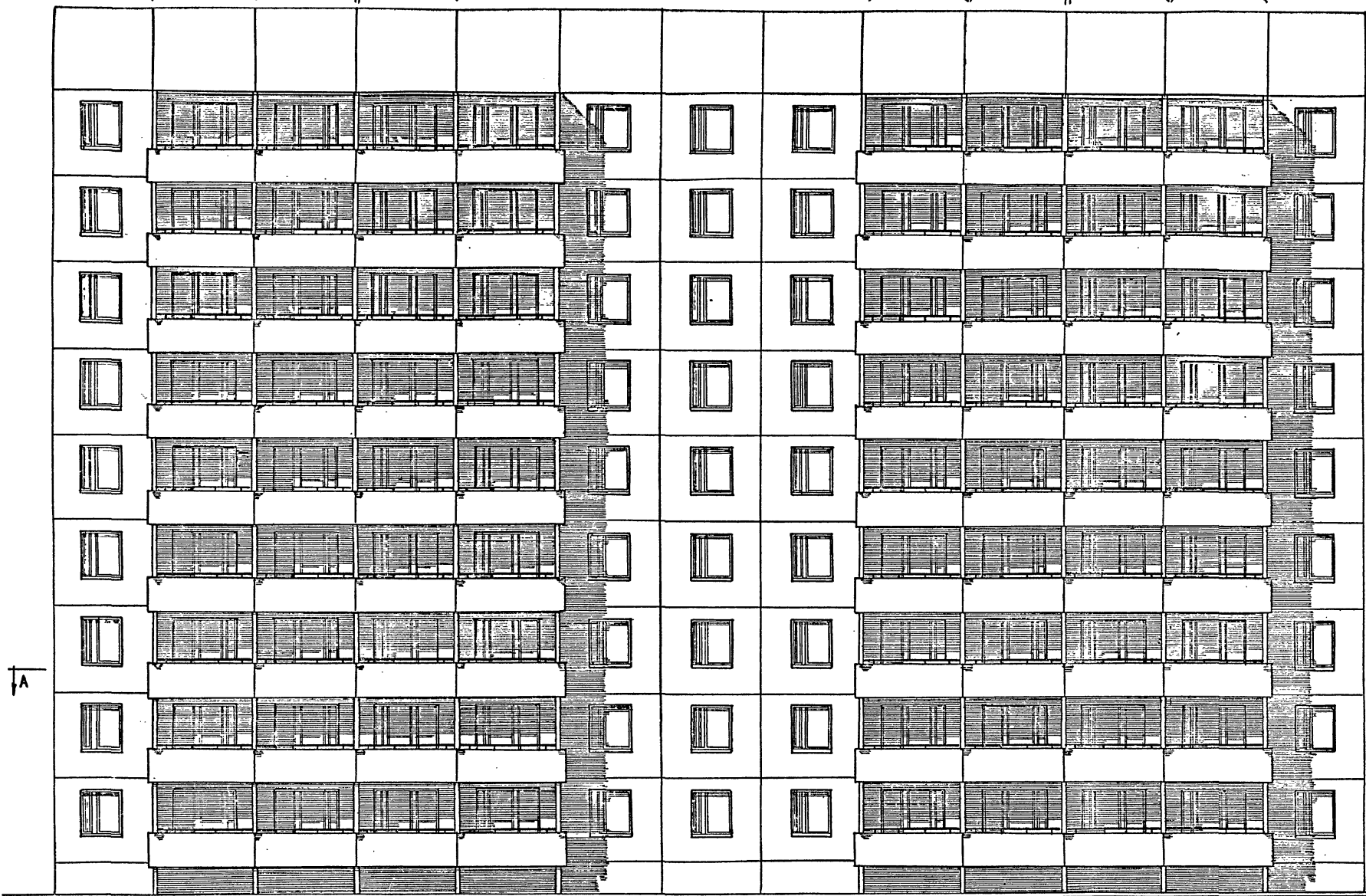
ФРАГМЕНТ XIII ЛЕВ.2

ФРАГМЕНТ XIII ПР.2

ФРАГМЕНТ XIII ЛЕВ.2

По 1-1

17



По А-А



Примечание см. лист 15

1980	ФАСАД ПО ОСИ "А" ФРАГМЕНТЫ XIII ПР. И ЛЕВ-2 ЭКРАНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 121-043/1.2	Часть D	Лист 16
------	--	-------------------------------	---------	------------

17289-01 17

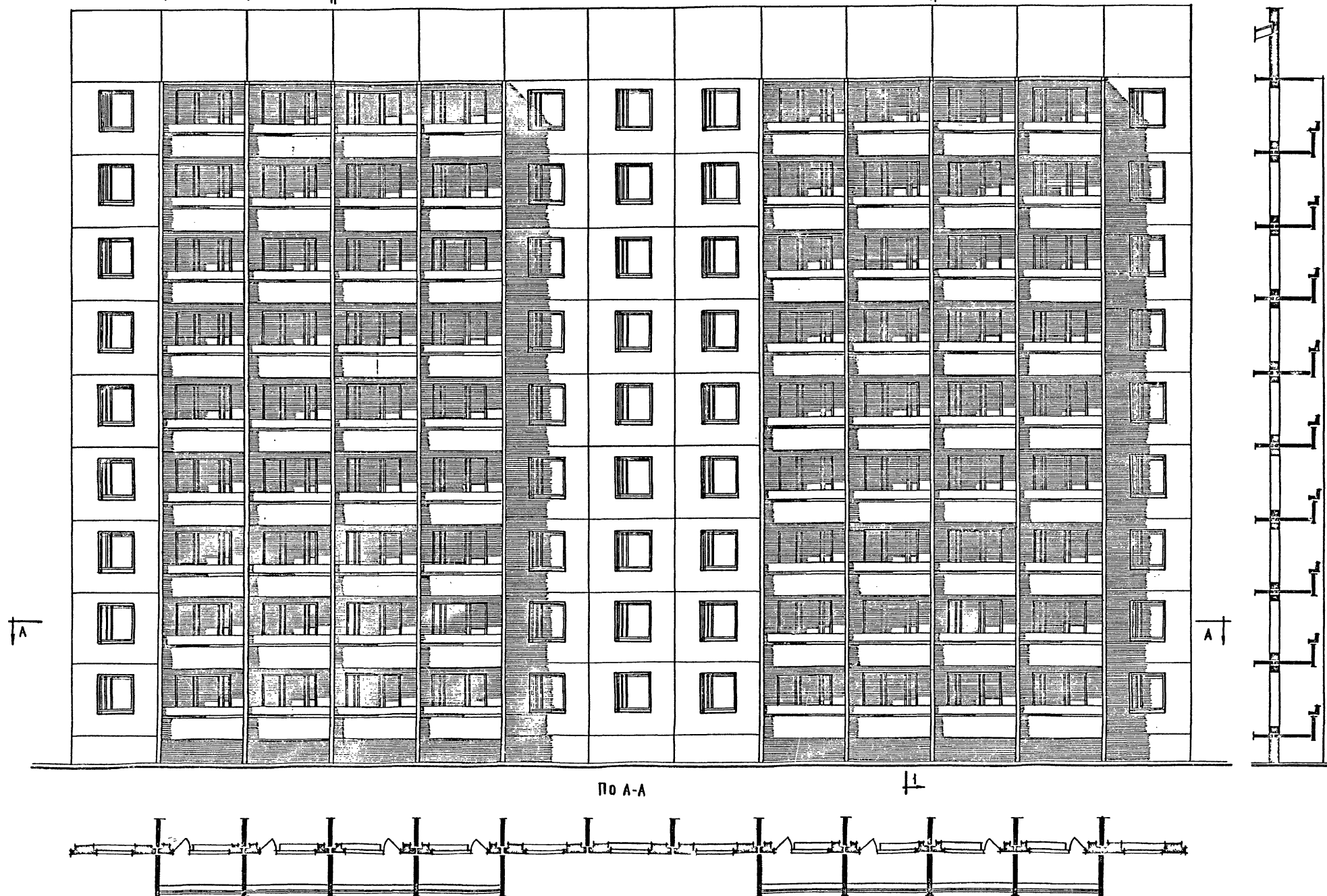
ФРАГМЕНТ XIII-ПР.3

ФРАГМЕНТ XIII ЛЕВ.3

ФРАГМЕНТ XIII пр3 | 1

ФРАГМЕНТ XIII ЛЕВ.3

По 1-1



ПРИМЕЧАНИЕ

1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ФРАГМЕНТОВ
СМ. РАЗДЕЛЫ 9.4-4,9.

1980

ФАСАД ПО ОСИ "А", ФРАГМЕНТЫ XIII ПР. И ЛЕВ.-З. ЭКРАНЫ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Типовой проект
121-043/1.2

Часть 0

Лист
17

17289-01 (18)