ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

ОДНОРЯДНОЙ РАЗРЕЗКИ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2.4÷3.6м И ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 2.8м. ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 1-6

ПАНЕЛИ ГРУППЫ С-НР5 ДВУХШАГОВЫЕ ТОЛЩИНОЙ 300 и 350 мм.

МП (И-2-02)

Примечание.

С учетом результатов проведенного ГУП ЦПП анализа фонда, Госстрои России перевел в разряд материалов для проектирования (МП) ряд серии проектной документации на типовые строительные конструкции с предоставлением возможности их использования в качестве справочного материала и сохранением в фонде типовой проектной документации

В разряд материалов для проектирования были, в основном, переведены железобетонные несущие конструкции, разработанные до введения ныне действующих СНиП 2 03 01-84, а также ряд серий ограждающих конструкции, область применения которых существенно сузилась после внесения в СНиП II-3-79 изменении № 3 и № 4

Их применение допускается при проектировании и строительстве при условии обязательной проверки соответствия принятых конструктивных решении и марок конструкций и изделии (из числа переведенных в МП), требованиям действующих нормативных документов и уточненной области их применения.

Возможность изготовления таких конструкции и изделий по соответствующим типовым (переведенным в МП) рабочим чертежам без изменений или с необходимыми изменениями, определяется проектной организацией, применившей указанные конструкции и изделия в конкретном проекте.

18611
ЦЕНА 2-17

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН

ОДНОРЯДНОЙ РАЗРЕЗКИ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2.4÷3.6 м И ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 2.8 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 1-6

ПАНЕЛИ ГРУППЫ С-НРБ ДВУХШАГОВЫЕ ТОЛЩИНОЙ 300 и 350 мм

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИЭП ЖИЛИЩА ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР ПРИ УЧАСТИИ ЦНИИСК ИМ В.А.КУЧЕРЕНКО

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

РУК ОТДЕЛЕНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ — А. КРИППА
ГЛ. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ — Н. ДЫХОВИЧНАЯ
ГЛ. КОНСТРУКТОР ОТДЕЛЕНИЯ — Б. СМИРНОВ
НАЧ. ОТДЕЛА КОНСТРУКЦИЙ — Л. БАЛАНОВСКИЙ
ГЛ. ИНЖЕНЕР КАТАЛОГА — Н. РОСИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА — Ю. ГЕРМАН

ЦНИИСК им В.А.КУЧЕРЕНКО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА — С. ПОЛЯКОВ
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ — А. ЧЕРКАШИН
СТ. ИНЖЕНЕР — В. ПОДГОРНЫЙ

УТВЕРЖДЕНЫ
ПРИКАЗОМ ГОСГРАЖДАНСТРОЯ
ОТ 28 ЯНВАРЯ 1983г. №37
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.02.83г.

СОГЛАСОВАНО: ГИПРОСТРОММАШ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
Н. ГУЗЕНКО

Наименование чертежей	№№ листов	№№ стр.
Содержание	Iс,2с	2,3
Пояснительная записка	Iп,2п	
Номеналатура панелей	3п-5п	6-8
Панели С-НР5-58.29.3-3+3-2, С-НР5-58.29.35-3+3-2	I	9
Арматурный блок АНР5-58.29.3-3+3-2	2	I0
Арматурный блок АНР5-58.29.35-3+3-2	3	II
Панели С-НР5-64.29.3-3+3-2, С-НР5-64.29.3-3+3-3 С-НР5-64.29.35-3+3-2, С-НР5-64.29.35-3+3-3	4	I2
Арматурные блоки АНР5-64.29.3-3+3-2 и АНР5-64.29.3-3+3-3	5	I3
Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+3-2 и АНР5-64.29.35-3+3-3	6	I4
Панели С-НР5-64.29.3-3+6-2, С-НР5-64.29.3-6+3-3, С-НР5-64.29.35-3+6-2, С-НР5-64.29.35-6+3-3	7	I5
Арматурные блоки АНР5-64.29.3-3+6-2 и АНР5-64.29.3-6+3-3	8	I6
Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+6-2 и АНР5-64.29.35-6+3-3	9	I7
Панели С-НР5-58.29.3-7+7-2, С-НР5-58.29.35-7+7-2	I0	I8
Арматурный блок АНР5-58.29.3-7+7-2	II	I9
Арматурный блок АНР5-58.29.35-7+7-2	I2	20
Панели С-НР5-58.26.3-3+4б-2, С-НР5-58.26.3-4бл+3-2, С-НР5-58.26.35-3+4б-2, С-НР5-58.26.35-4бл+3-2	I3	2I
Арматурные блоки АНР5-58.26.3-3+4б-2 и АНР5-58.26.3-4бл+3-2	I4	22
Арматурные блоки АНР5-58.26.35-3+4б-2 и АНР5-58.26.35-4бл+3-2	I5	23
Панели С-НР5-64.26.3-3+4б-2, С-НР5-64.26.3-4бл+3-3 С-НР5-64.26.35-3+4б-2, С-НР5-64.26.35-4бл+3-3	I6	24
Арматурные блоки АНР5-64.26.3-3+4б-2 и АНР5-64.26.3-4бл+3-3	I7	25
Арматурные блоки АНР5-64.26.35-3+4б-2 и АНР5-64.26.35-4бл+3-3	I8	26
Панели С-НР5-64.26.3-3+4б-3, С-НР5-64.26.3-4бл+3-2 С-НР5-64.26.35-3+4б-3, С-НР5-64.26.35-4бл+3-2	I9	27
Арматурные блоки АНР5-64.26.3-3+4б-3 и АНР5-64.26.3-4бл+3-2	20	28
Арматурные блоки АНР5-64.26.35-3+4б-3 и АНР5-64.26.35-4бл+3-2	2I	29
Панели С-НР5-64.26.3-3+6б-2, С-НР5-64.26.3-6бл+3-3, С-НР5-64.26.35-3+6б-2, С-НР5-64.26.35-6бл+3-3	22	30
Арматурные блоки АНР5-64.26.3-3+6б-2 и АНР5-64.26.3-6бл+3-3	23	3I
Арматурные блоки АНР5-64.26.35-3+6б-2 и АНР5-64.26.35-6бл+3-3	24	32
Панели С-НР5-58.26.3-4бл+4б-2, С-НР5-58.26.35-4бл+4б-2	25	33
Арматурный блок АНР5-58.26.3-4бл+4б-2	26	34
Арматурный блок АНР5-58.26.35-4бл+4б-2	27	35
Панели С-НР5-64.26.3-4бл+4б-2, С-НР5-64.26.3-4бл+4б-3 С-НР5-64.26.35-4бл+4б-2, С-НР5-64.26.35-4бл+4б-3	28	36
Арматурные блоки АНР5-64.26.3-4бл+4б-2 и АНР5-64.26.3-4бл+4б-3	29	37
Арматурные блоки АНР5-64.26.35-4бл+4б-2 и АНР5-64.26.35-4бл+4б-3	30	38
Панели С-НР5-64.26.3-4бл+6б-2, С-НР5-64.26.3-6бл+4б-3, С-НР5-64.26.35-4бл+6б-2, С-НР5-64.26.35-6бл+4б-3	3I	39
Арматурные блоки АНР5-64.26.3-4бл+6б-2 и АНР5-64.26.3-6бл+4б-3	32	40
Арматурные блоки АНР5-64.26.35-4бл+6б-2 АНР5-64.26.35-6бл+4б-3	33	4I

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ М.Шатинская

ВЕД. ИНЖ. М.Шатинская

ВЕД. ИНЖ. А.Голубева

СТ. ИНЖЕНЕР

ТК 1979

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 1с

18611 3

Наименование чертежей	№№ листов	№№ стр.
Панели С-НР5-58.29.3-3+4б-2, С-НР5-58.29.3-4бл+3-2, С-НР5-58.29.35-3+4б-2, С-НР5-58.29.35-4бл+2-2	34	42
Арматурные блоки АНР5-58.29.3-3+4б-2 и АНР5-58.29.3-4бл+3-2	35	43
Арматурные блоки АНР5-58.29.35-3+4б-2 и АНР5-58.29.35-4бл+3-2	36	44
Панели С-НР5-64.29.3-3+4б-2, С-НР5-64.29.3-4бл+3-3, С-НР5-64.29.35-3+4б-2, С-НР5-64.29.35-4бл+3-3	37	45
Арматурные блоки АНР5-64.29.3-3+4б-2 и АНР5-64.29.3-4бл+3-3	38	46
Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+4б-2 и АНР5-64.29.35-4бл+3-3	39	47
Панели С-НР5-64.29.3-3+4б-3, С-НР5-64.29.3-4бл+3-2, С-НР5-64.29.35-3+4б-3, С-НР5-64.29.35-4бл+3-2	40	48
Арматурные блоки АНР5-64.29.3-3+4б-3 и АНР5-64.29.3-4бл+3-2	41	49
Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+4б-3 и АНР5-64.29.35-4бл+3-2	42	50
Панели С-НР5-64.29.3-3+6б-2, С-НР5-64.29.3-6бл+3-3, С-НР5-64.29.35-3+6б-2, С-НР5-64.29.35-6бл+3-3	43	51
Арматурные блоки АНР5-64.29.3-3+6б-2 и АНР5-64.29.3-6бл+3-3	44	52
Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+6б-2 и АНР5-64.29.35-6бл+3-3	45	53
Расход стали на панели толщиной 300 и 350 мм	46,47	54,55

ГА ИНЖ ПР | Ю. ГЕРМАН
ВЕД ИНЖ | Ч. ШАТИНСКАЯ
СТ ИНЖЕНЕР | Голубева
ПРОВЕРИЛ
ВЕД ИНЖ | Н. ШАТИНСКАЯ
ИНВ. | ВЗАМЕН

ШНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1979

СОДЕРЖАНИЕ

СЕРИЯ 1.132 1-12с
ВЫПУСК 1-6
ЛИСТ 2с

Серия I.I32-12с входит в состав Общесоюзного каталога унифицированных индустриальных изделий.

В выпуске I-6 серии I.I32-12с представлены рабочие чертежи наружных стеновых панелей группы С-НР5 двухшаговых толщиной 300 и 350 мм. Выпуском следует пользоваться совместно с выпусками 0-I, 0-2, 2-I, 2-2 настоящей серии.

В выпусках 0-I и 0-2, соответственно для панелей толщиной 300 мм и 350 мм, приведены опалубочные и арматурные детали, замаркированные на чертежах панелей настоящего выпуска, основные положения, принятые при разработке панелей, сведения по конструкции панелей, применяемым материалам, допускам, указания по испытаниям, складированию, транспортированию и монтажу панелей, а также по системе маркировки панелей.

В выпусках 2-I и 2-2 соответственно для панелей толщиной 300 и 350 мм приведены арматурные изделия, из которых собираются арматурные блоки, (сетки, каркасы и закладные детали), указания по их изготовлению и маркировке.

Указания по применению при проектировании

При использовании чертежей панелей в конкретном проекте привязчик на основании прочностного и теплотехнического расчета здания выбирает:

I) толщину панели, вид легкого бетона и марку бетона по прочности на сжатие;

2) Вид и материал отделки фасадной поверхности;

3) Конкретное армирование панели (обрамление проемов, арматуру выпусков и соответственно конструктивное армирование).

4) Марку строповочных петель, исходя из фактической массы панели.

Одновременно привязчик назначает марку панели, эта же марка должна быть указана на монтажных чертежах здания, исходная каталожная марка заключается в скобки.

Доработка чертежей панели для применения в конкретном проекте производится по примеру приложенных в выпуске I-I чертежей (см.листы 33,34). Привязчик на опалубочном чертеже примененной панели из настоящего выпуска (вид с внутренней стороны):

I) наносит вертикальные выпуски по верхней и нижней граням панели, маркирует их и дает ссылки на соответствующие детали альбома 0-I или 0-2;

2) указывает конкретный вид боковых граней панели в соответствии с рекомендациями пояснительной записки и чертежами разбивки шпонок на торцах панелей (листы 28, 29 выпуска 0-I и 0-2);

3) ставит марку строповочных петель.

В таблице показателей привязчик зачеркивает данные, соответствующие другой толщине панели, указывает вид легкого бетона и марку по прочности на сжатие; указывает массу панели в соответствии с объемной массой принятого бетона и общий расход стали на панель на основании принятого по расчету армирования.

Массы панелей, указанные в таблицах показателей, определены с коэффициентом I,I2 к объемной массе легкого бетона, учитывающим его влажность; фактурный слой принят с объемной массой 2000 кг/м^3.

В массу панели включены массы арматурного блока и столярных изделий.

На чертеже арматурного блока примененной панели привязчик:

I) указывает прочностные показатели марок каркасов перемычки, отдельных стержней, обрамляющих проемы сбоку и снизу, сеток простенков или глухих участков, подпроемных сеток, строповочных петель, горизонтальных выпусков;

2) вычерчивает и маркирует закладные детали (двутавры) и выпуски по опорным граням панели (с ссылками на соответствующие детали выпуска 0-I или 0-2; примеры размещения вертикальных выпусков приведены в этих же альбомах на листе 30);

3) при необходимости вычерчивает и маркирует дополнительные рабочие отдельные стержни, располагаемые у нижней грани панелей с раздельно работающими над- и подоконными перемычками; (см листы 38, 39 выпуска 0-I или 02);

4) указывает прочностной показатель марок горизонтальных выпусков, а для арматурных блоков панелей толщиной 350 мм и количество выпусков. Имея в виду, что одинарные выпуски применяются в панелях 4-5 этажных зданий, строящихся в районах с сейсмичностью 7 и 8 баллов. Выпуски с шагом 300 мм - при 9 баллах, а также когда такой шаг выпусков принят во внутренних стеновых панелях.

На чертеже блоков панелей толщиной 350 мм при назначении шага выпусков 600 мм, дополнительные выпуски обозначенные звездочкой вычеркиваются;

5) вносит в спецификацию прочностные показатели марок арматурных изделий и номера страниц выпуска 2-I или 2-2, где помещены соответствующие чертежи (для чего в спецификации оставлены незаполненные клетки);

6) вносит в спецификацию марки добавленных при привязке арматурных изделий и закладных деталей из выпуска 2-I и 2-2 (для чего в спецификации оставлены незаполненные строчки).

На основании принятого армирования привязчик делает выборку стали (в отдельных таблицах), используя выборки стали на арматурные изделия и закладные детали, приведенные в альбоме 2-I или 2-2.

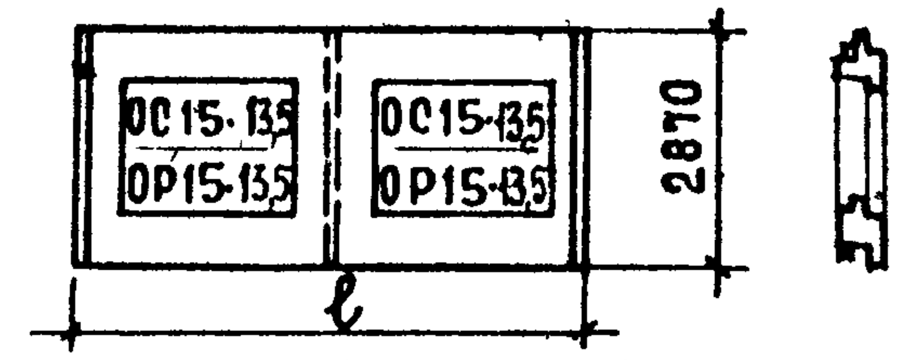
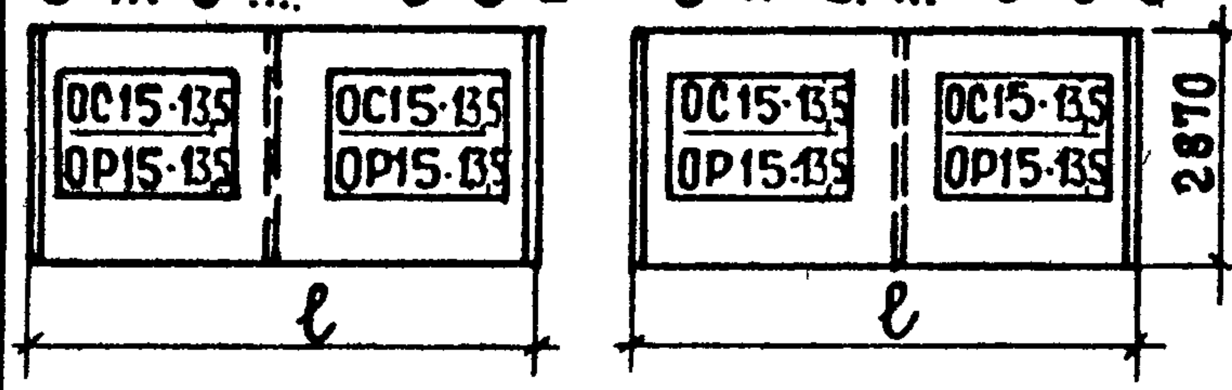
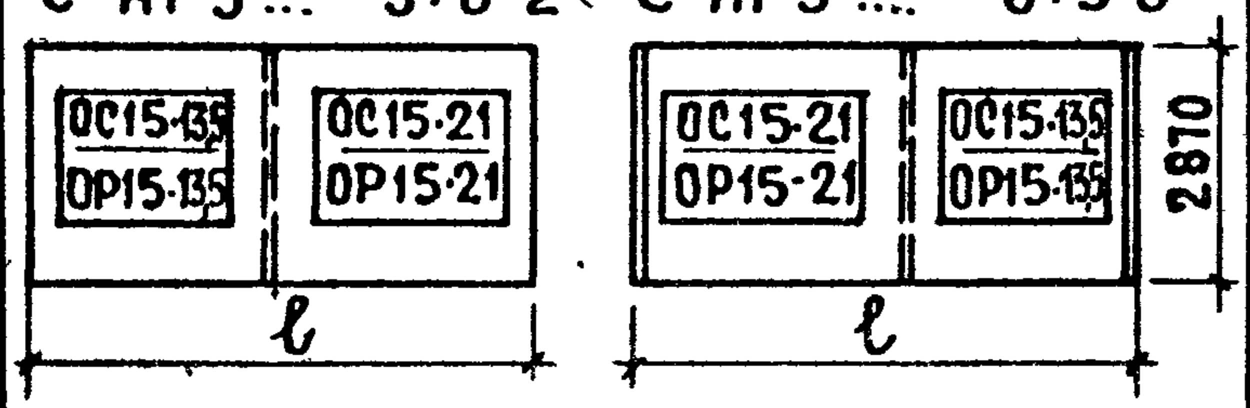
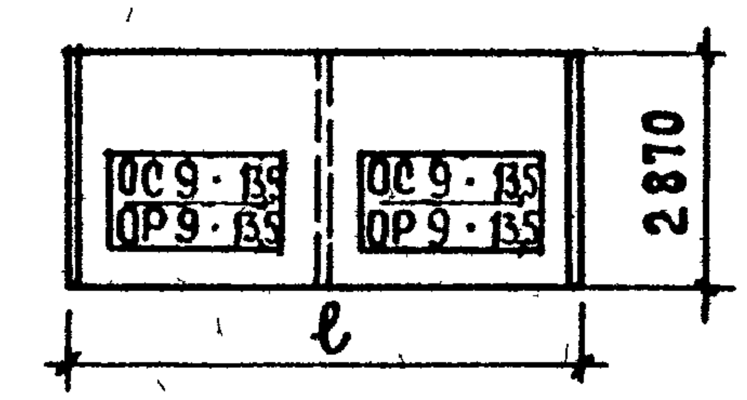
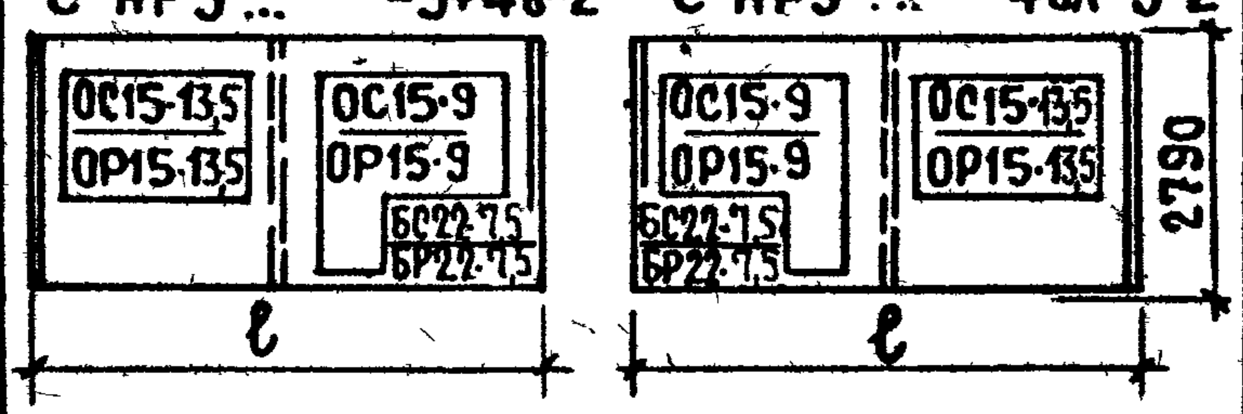
<u>При разработке проектов допускается</u>:

I) изменять панели в части наличия или отсутствия гребней, например, при размещении балконов или лоджий, начиная со второго этажа, панели первого этажа, панели первого этажа с оконными проемами должны делаться без верхнего гребня;

2) смещать проемы и применять оконные и балконные блоки по ГОСТ II2I4-78 не предусмотренные в рабочих чертежах каталога, если это оправдано архитектурными соображениями. Применение этих столярных изделий должно быть согласовано с утверждающей инстанцией при рассмотрении технического проекта, а также утверждено Госгражданстроем в связи с тем, что типовое оборудование для них не предусмотрено (см. пояснительную записку выпусков 0-I (или 0-2);

3) изменять положение закладных деталей для крепления ограждений балконов и лоджий.

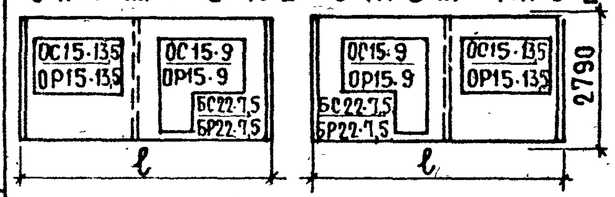
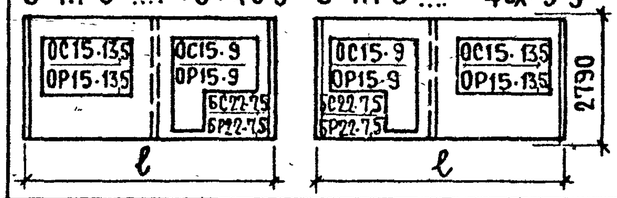
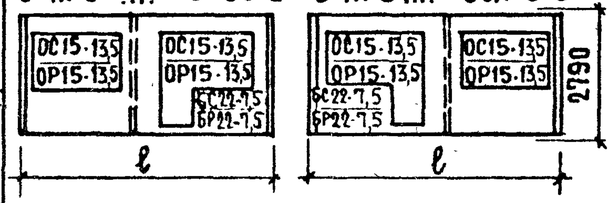
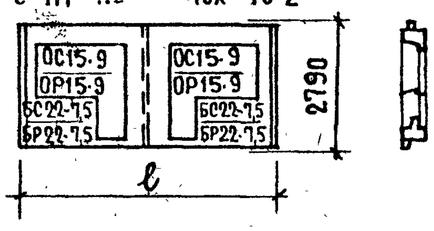
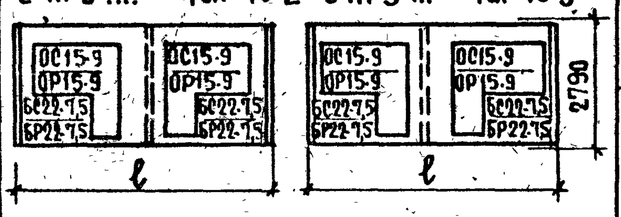
Все изменения должны быть отражены и на "чертежах привязчика".

Шаг (ω) м	Марка панели	Эскиз панели	Геометрические характеристики: Толщина панели мм	Длина панели (ℓ) мм	Площадь м²: Панели брутто	Проемов	Панели нетто	Показатели расхода материалов на панель: Объем легк. бетона, м³	Объем декорат. бетона, м³	На 1 м² нетто: Объем легк. бет. м³	Объем декорат. бетона, м³	Масса панели при легком бетоне с объемной массой 900-1500 кг/м³ кг	№ листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.0	С-НР5-58.29.3-3+3-2		300	5800	16.65	3.58	12.07	3.007	0.309	0.232	0.024	4100 ÷ 6100	1-3
	С-НР5-58.29.35-3+3-2		350					3.518		0.272		4600 ÷ 6900	
6.6	С-НР5-64.29.3-3+3-2 С-НР5-64.29.3-3+3-3		300	6400	18.37	3.58	14.79	3.456	0.352	0.236	0.024	4650 ÷ 6900	4-6
	С-НР5-64.29.35-3+3-2 С-НР5-64.29.35-3+3-3		350					4.037		0.275		53[illegible]0 ÷ 7500*	
6.6	С-НР5-64.29.3-3+6-2 С-НР5-64.29.3-6+3-3		300	6400	18.37	4.62	13.75	3.153	0.324	0.230	0.024	4300 ÷ 6400	7-9
	С-НР5-64.29.35-3+6-2 С-НР5-64.29.35-6+3-3		350					3.673		0.270		4900 ÷ 7250	
6.0	С-НР5-58.29.3-7+7-2		300	5800	16.65	2.07	14.58	3.458	0.346	0.239	0.024	4550 ÷ 6900	10-12
	С-НР5-58.29.35-7+7-2		350					3.999		0.280		5100 ÷ 7300*	
6.0	С-НР5-58.26.3-3+4б-2 С-НР5-58.26.3-4бл+3-2		300	5800	15.37	4.42	10.95	2.665	0.269	0.245	0.024	3800 ÷ 5500	13-15
	С-НР5-58.26.35-3+4б-2 С-НР5-58.26.35-4бл+3-2		350					3.242		0.297		4350 ÷ 6550	

ЦНИИЭП жилища
Гл. инж. пр. Ю. Герман
Вед. инж. М. Шатинская
Ст. техник Л. Лесникова
Проверила: Вед. инж. М. Шатинская
Взамен

ТК 1979

Номенклатура панелей

Шаг (L_0), м	Марка панели	Эскиз панели	Геометрические характеристики: Толщина панели мм	Длина панели (l) мм	Площадь, м²: Панели брутто	Проемов	Панели нетто	Показатели расхода материалов: На панель: Объем легкого бетона м³	Объем декорат. бетона, м³	На 1 м² панели нетто: Объем легкого бетона, м³	Объем декорат. бетона, м³	Масса панели при легком бетоне с объемной массой 900-1500 кг/м³ кг	N листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.6	С-НР5-64.26.3-3+4б-2 С-НР5-64.26.3-4бл+3-3 С-НР5-64.26.35-3+4б-2 С-НР5-64.26.35-4бл+3-3	С-НР5-.... -3+4б-2 С-НР5-... -4бл+3-2 	300	6400	16.96	4.42	12.27	3.139	0.309	0.249	0.024	4300 ÷ 6350	16-18
			350					3.844		0.307		5050 ÷ 7400* * см. пояснит. записку	
	С-НР5-64.26.3-3+4б-3 С-НР5-64.26.3-4бл+3-2 С-НР5-64.26.35-3+4б-3 С-НР5-64.26.35-4бл+3-2	С-НР5-.... -3+4б-3 С-НР5-.... -4бл+3-3 	300	6400	16.96	4.42	12.27	3.139	0.309	0.249	0.024	4300 ÷ 6350	19-21
			350					3.844		0.307		5050 ÷ 7400*	
6.6	С-НР5-64.26.3-3+6б-2 С-НР5-64.26.3-6бл+3-3	С-НР5-.... -3+6б-2 С-НР5-.... 6бл+3-3 	300	6400	16.96	5.09	11.87	2.946	0.289	0.249	0.024	4150 ÷ 6050	22-24
	С-НР5-64.26.35-3+6б-2 С-НР5-64.26.35-6бл+3-3		350					3.512		0.297		4650 ÷ 7050	
6.0	С-НР5-58.26.3-4бл+4б-2	С-НР-... -4бл+4б-2 	300	5800	15.37	5.26	10.11	2.423	0.248	0.241	0.024	3450 ÷ 5150	25-27
	С-НР5-58.26.35-4бл+4б-2		350					2.955		0.294		3950 ÷ 5900	
6.6	С-НР5-64.26.3-4бл+4б-2 С-НР5-64.26.3-4бл+4б-3	С-НР5-.... -4бл+4б-2 С-НР5-... -4бл+4б-3 	300	6400	16.96	5.26	11.73	2.864	0.287	0.246	0.024	3950 ÷ 6450	28-30
	С-НР5-64.26.35-4бл+4б-2 С-НР5-64.26.35-4бл+4б-3		350					3.472		0.298		4650 ÷ 6950*	

Гл. инж. М. Шатинская; Вед. инж. М. Шатинская; Ст. техник Л. Лесникова; Вед. инж. М. Шатинская

ЦНИИЛИЖИЛИЩА

ТК 1979

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ.

СЕРИЯ 1.132.1-12с

Выпуск 1-6 | Лист 4п

ШАГ (l₀), м	МАРКА ПАНЕЛИ	ЭСКИЗ ПАНЕЛИ	ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: ТОЛЩИНА ПАНЕЛИ мм	ДЛИНА ПАНЕЛИ (l) мм	ПЛОЩАДЬ, м²: ПАНЕЛИ БРУТТО	ПРОЕМОВ	ПАНЕЛИ НЕТТО	ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ПАНЕЛЬ: ОБЪЕМ ЛЕГКОГО БЕТОНА, м³	ОБЪЕМ ДЕКОРАТ. БЕТОНА, м³	НА 1 м² ПАНЕЛИ НЕТТО: ОБЪЕМ ЛЕГКОГО БЕТОНА, м³	ОБЪЕМ ДЕКОРАТ. БЕТОНА, м³	МАССА ПАНЕЛИ ПРИ ЛЕГКОМ БЕТОНЕ С ОБЪЕМНОЙ МАССОЙ 900-1500 КГ/М³ КГ	N ЛИСТА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.6	С- НР5-64.26.3 – 4бл+6б-2 С- НР5-64.26.3 – 6бл+4б-3	С-НР5-.... -4бл+6б-2 С-НР5-.... -6бл+4б-3	300	6400	17.66	5.93	11.73	2.656	0.269	0.244	0.024	3850 ÷ 5550	31-33
	С- НР5-64.26.35-4бл+6б-2 С- НР5-64.26.35-6бл+4б-3		350					3.224		0.295		5700 ÷ 7350	
6.0	С- НР5-58.29.3 – 3+4б-2 С- НР5-58.29.3 – 4бл+3-2	С-НР5-.... -3+4б-2 С-НР5-.... -4бл+3-2	300	5800	16.00	4.42	11.58	2.719	0.278	0.237	0.024	3800 ÷ 5600	34-36
	С- НР5-58.29.35-3+4б-2 С- НР5-58.29.35-4бл+3-2		350					3.240		0.282		4350 ÷ 6550	
6.6	С- НР5-64.29.3-3+4б-2 С- НР5-64.29.3-4бл+3-3	С-НР5-.... -3+4б-2 С-НР5-.... -4бл+3-3	300	6400	17.66	4.42	13.24	3.159	0.318	0.241	0.024	4350 ÷ 6450	37-39
	С- НР5-64.29.35-3+4б-2 С- НР5-64.29.35-4бл+3-3		350					3.751		0.286		5050 ÷ 7400*	
	С- НР5-64.29.3-3+4б-3 С- НР5-64.29.3-4бл+3-2	С-НР5-.... 3+4б-3 С-НР5-.... -4бл+3-2	300	6400	17.66	4.42	13.24	3.168	0.321	0.240	0.024	4400 ÷ 6450	40-42
	С- НР5-64.29.35-3+4б-3 С- НР5-64.29.35-4бл+3-2		350					3.759		0.286		4950 ÷ 7400*	
6.6	С- НР5-64.29.3-3+6б-2 С- НР5-64.29.3-6бл+3-3	С-НР5-.... -3+6б-2 С-НР5-.... -6бл+3-3	300	6400	17.66	5.09	12.63	2.952	0.299	0.238	0.024	4250 — 6000	43-45
	С- НР5-64.29.35-3+6б-2 С- НР5-64.29.35-6бл+3-3		350					3.595		0.290		4800 ÷ 6750*	

ТК 1979

НОМЕНКЛАТУРА ПАНЕЛЕЙ

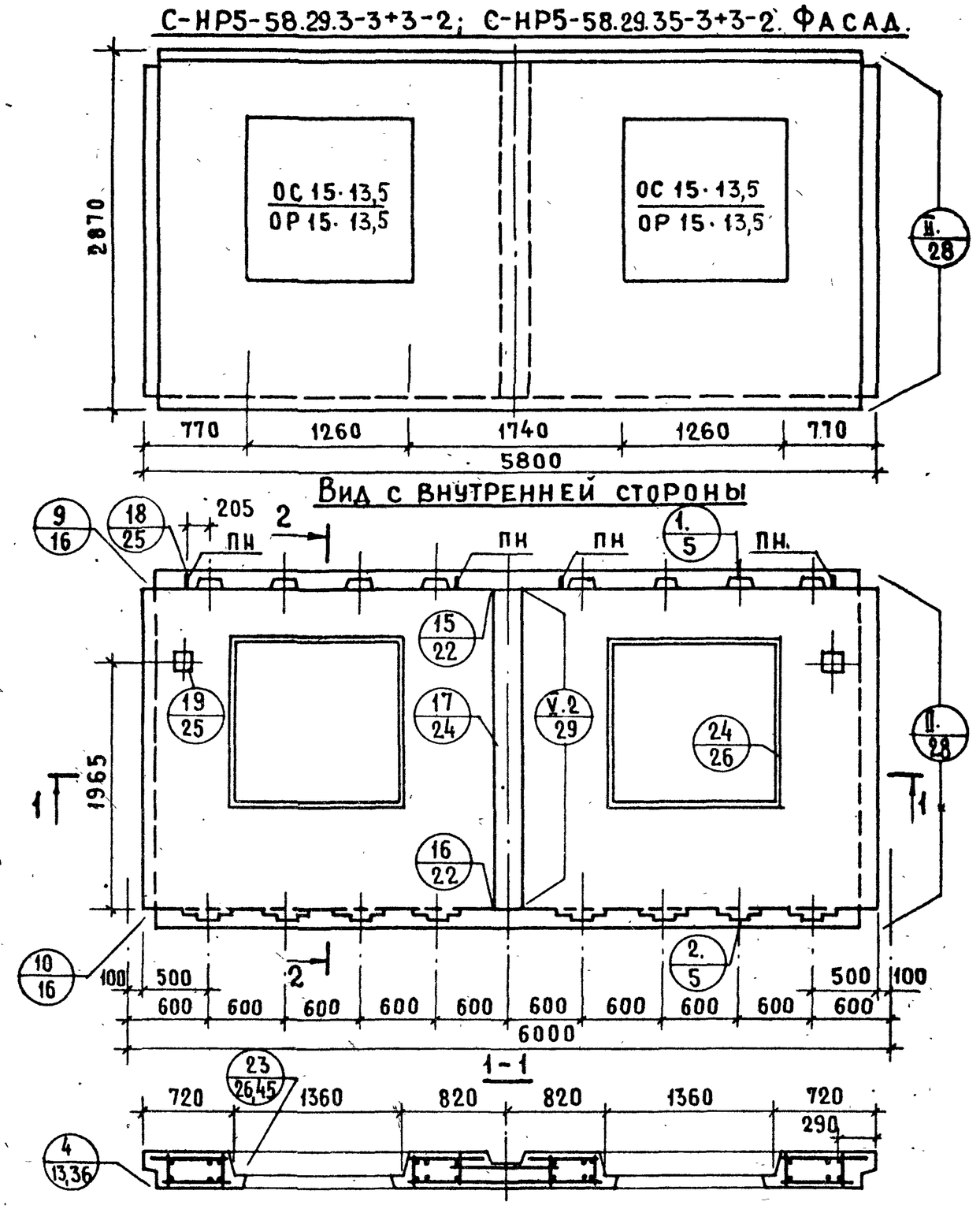
СЕРИЯ 1.132.1-12с
ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 5п

ЦНИЭП ЖИЛИЩА

ПРОВЕРИЛ Шатинская
ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. Герман
ВЕД. ИНЖ. М. Шатинская
СТ. ТЕХНИК Л. Лесникова

ВЗАМЕН

8



Показатели на изделие

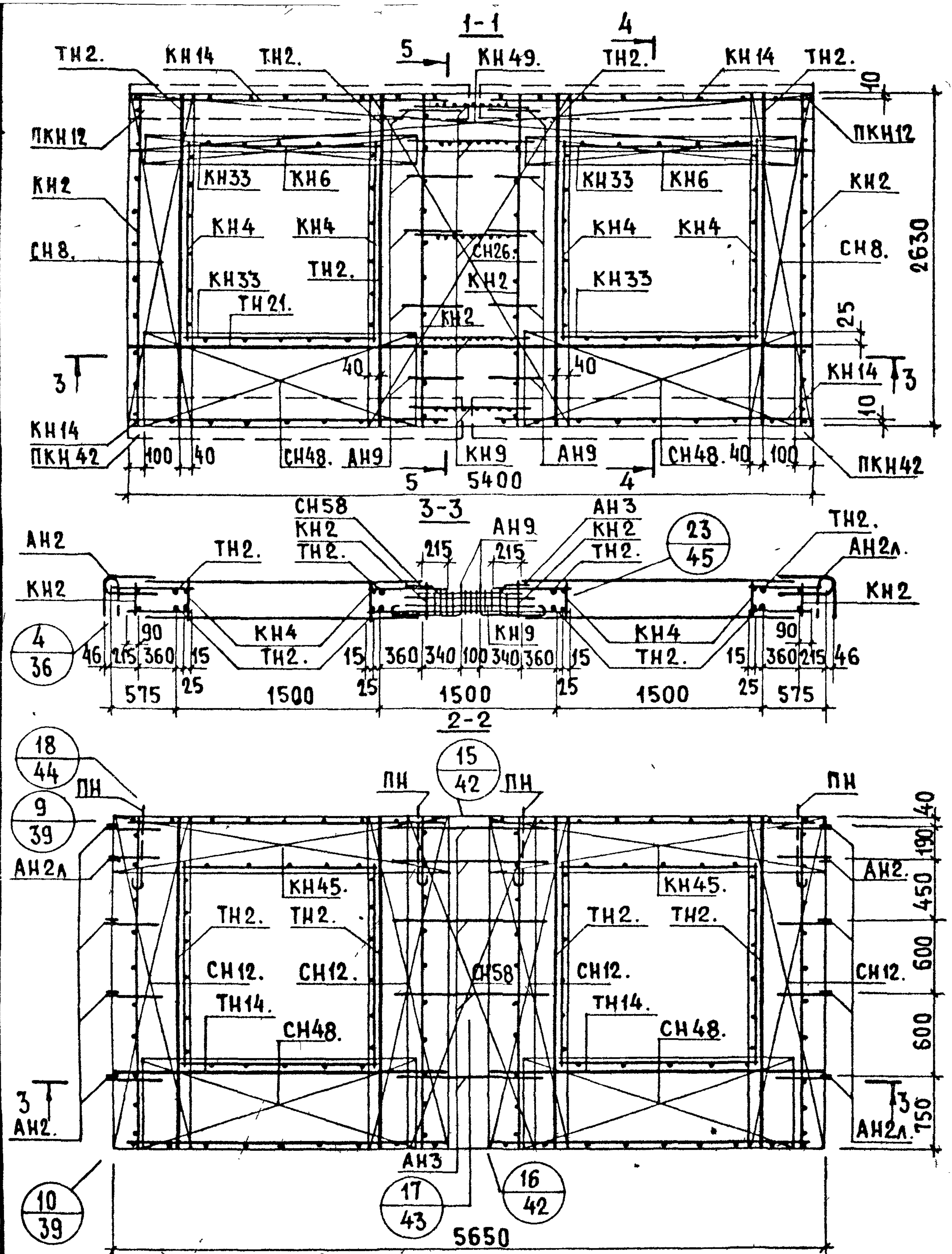
Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3.007	3.518
Объем декоративного бетона	м³	0.309	0.309
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4100	4600
	1500	6100	6900

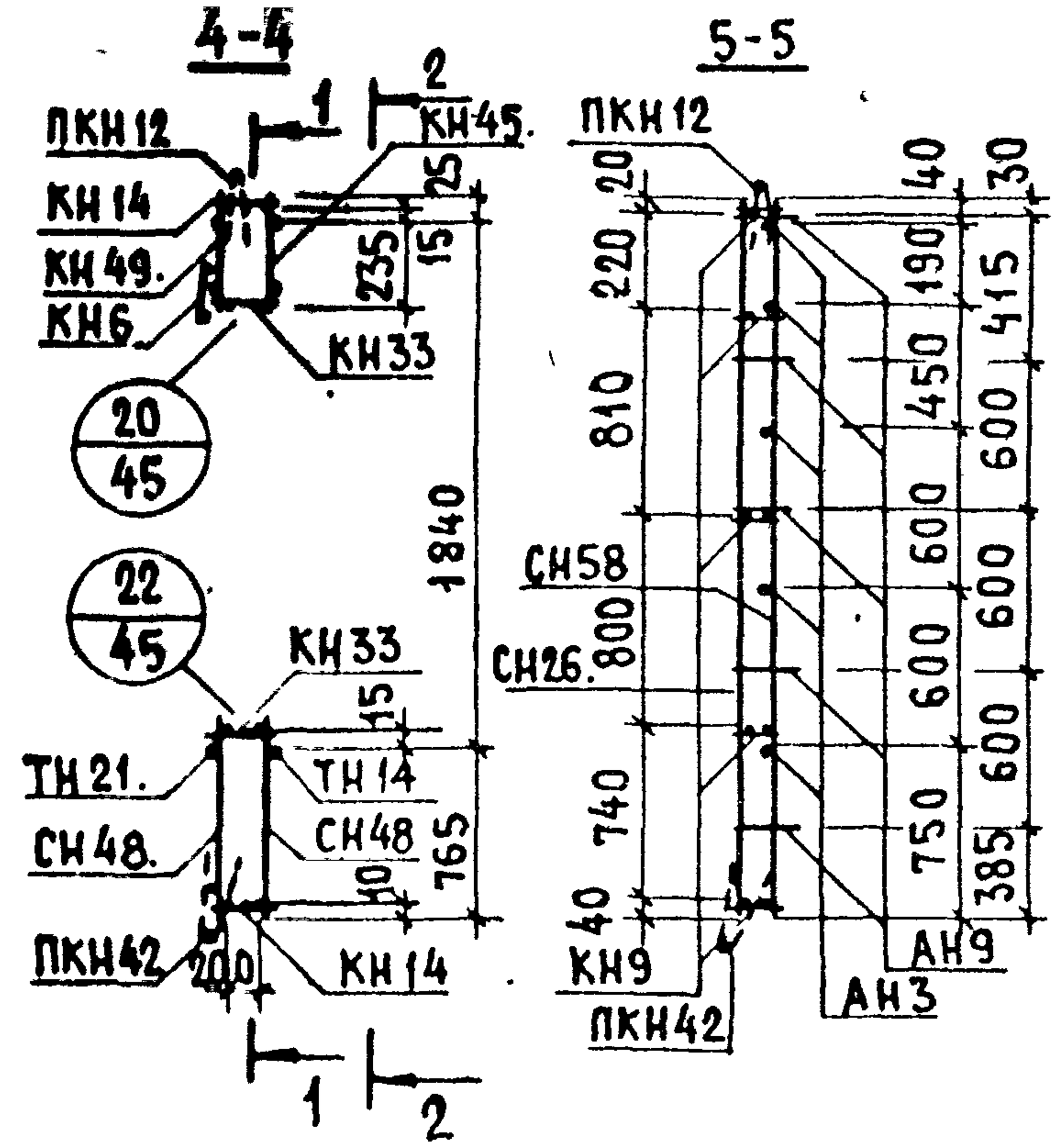
Арматурный блок панелей см. на листах 2,3.

ТК 1979	Панели С-НР5-58.29.3-3+3-2; С-НР5-58.29.35-3+3-2	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 1

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. пр.	Ю. Герман	
Вед. инж.	М. Шатинская	
Ст. инжен.	А. Голубева	
Вед. инж.	М. Шатинская	
Проверил		
Инвент. №	Взамен	





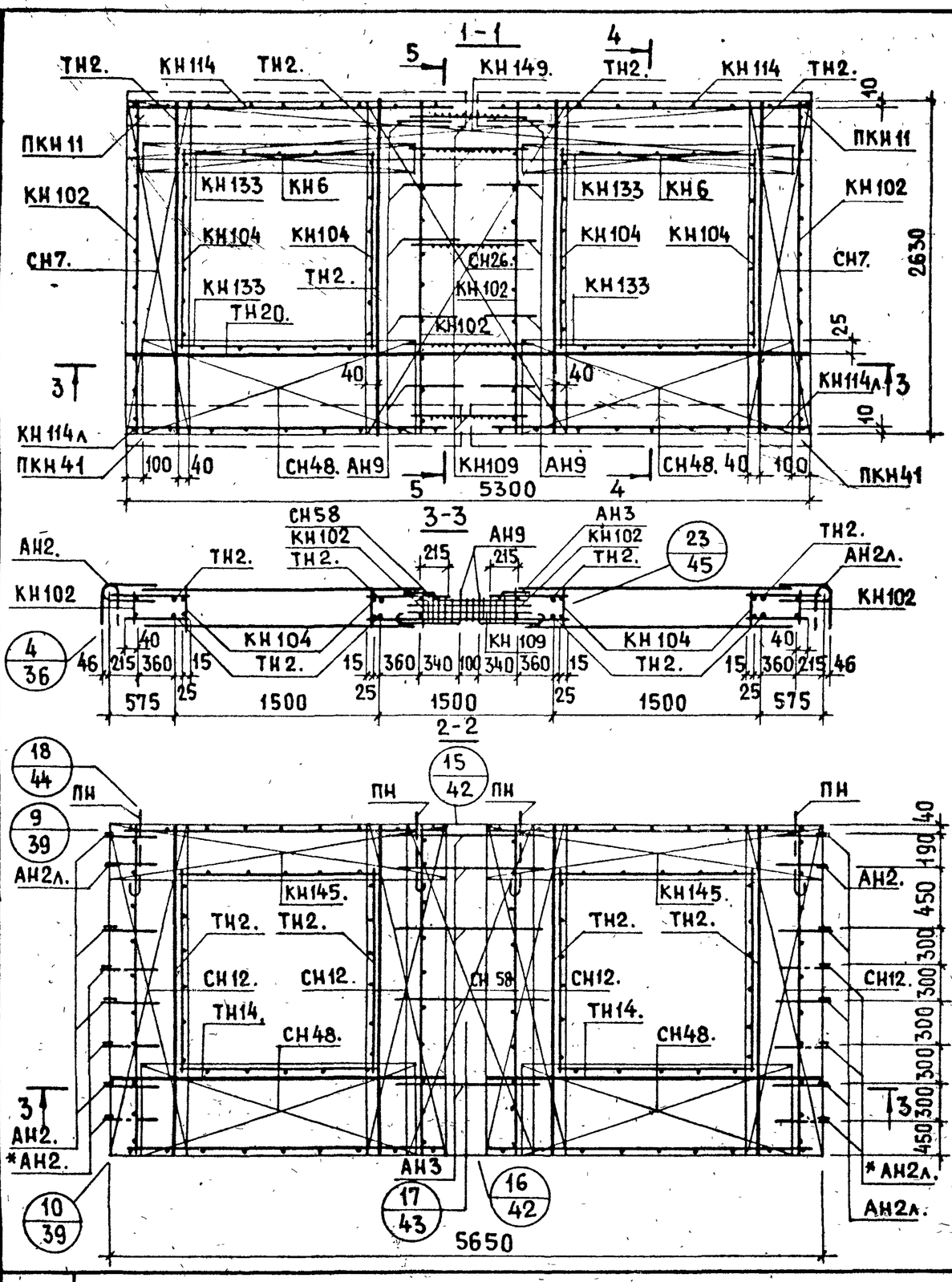
Арматурн изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1	Арматурн изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1	Арматурное изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1
КН2	4	1	КН49.	1				
КН14	4	2	СН8.	2				
КН33	4	3	СН26.	1				
КН4	4	1	СН12.	4				
КН6	2	1	СН48.	2				
ПКН12	2	4	СН48.	2				
ПКН42	2	5	АН2.	5	35			
КН9	5	1	АН2л.	5	35			
СН58	1	34	ПН	4	35			
АН3	5	35	ТН2.	4	39			
АН9	10	39	ТН2.	4	39			
КН45.	2							

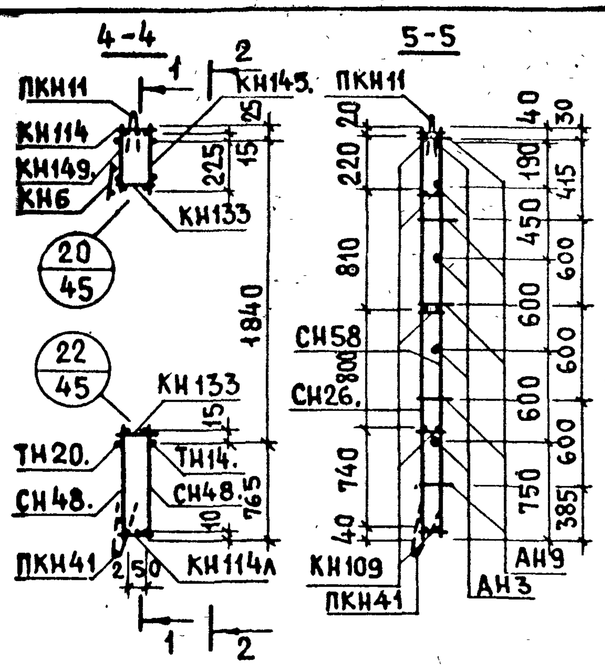
ТК 1979

Арматурный блок АНР5-58.29.3-3+3-2

Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6 Лист 2

Ст. инжен. | Вед. инж. А. Голубева | Проверил М. Шатинская





* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2П, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	4	1	КН145.	2		ТН20.	1	45
КН114	2	2	КН149.	1		ТН14.	2	45
КН114л	2	2	СН7.	2				
КН133	4	3	СН26.	1				
КН104	4	1	СН12.	4				
КН6	2	1	СН48.	2				
ПКН11	2	4	СН48.	2				
ПКН41	2	4	АН2		40			
КН109	5	1	АН2л.		40			
СН58	1	39	ПН	4	40			
АН3	5	40	ТН2.	4	44			
АН9	10	44	ТН2.	4	44			

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

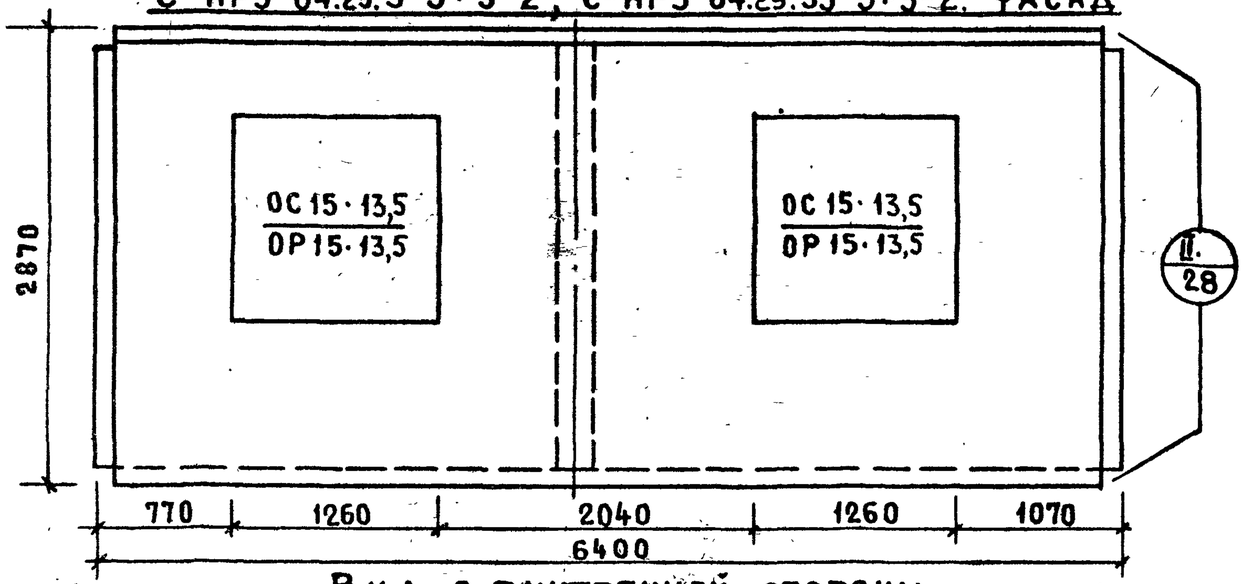
ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА
ПРОВЕРИЛ М. ШАТИНСКАЯ
ВЗАМЕН

ТК 1979

АРМАТУРНЫЙ БЛОК АНР5-58.29.35-3+3-2

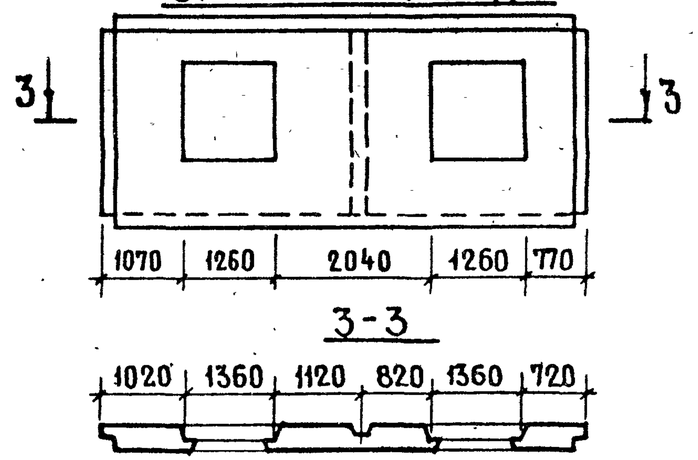
СЕРИЯ 1.132-12с
ВЫПУСК | ЛИСТ

С-НР5-64.29.3-3+3-2; С-НР5-64.29.35-3+3-2. ФАСАД

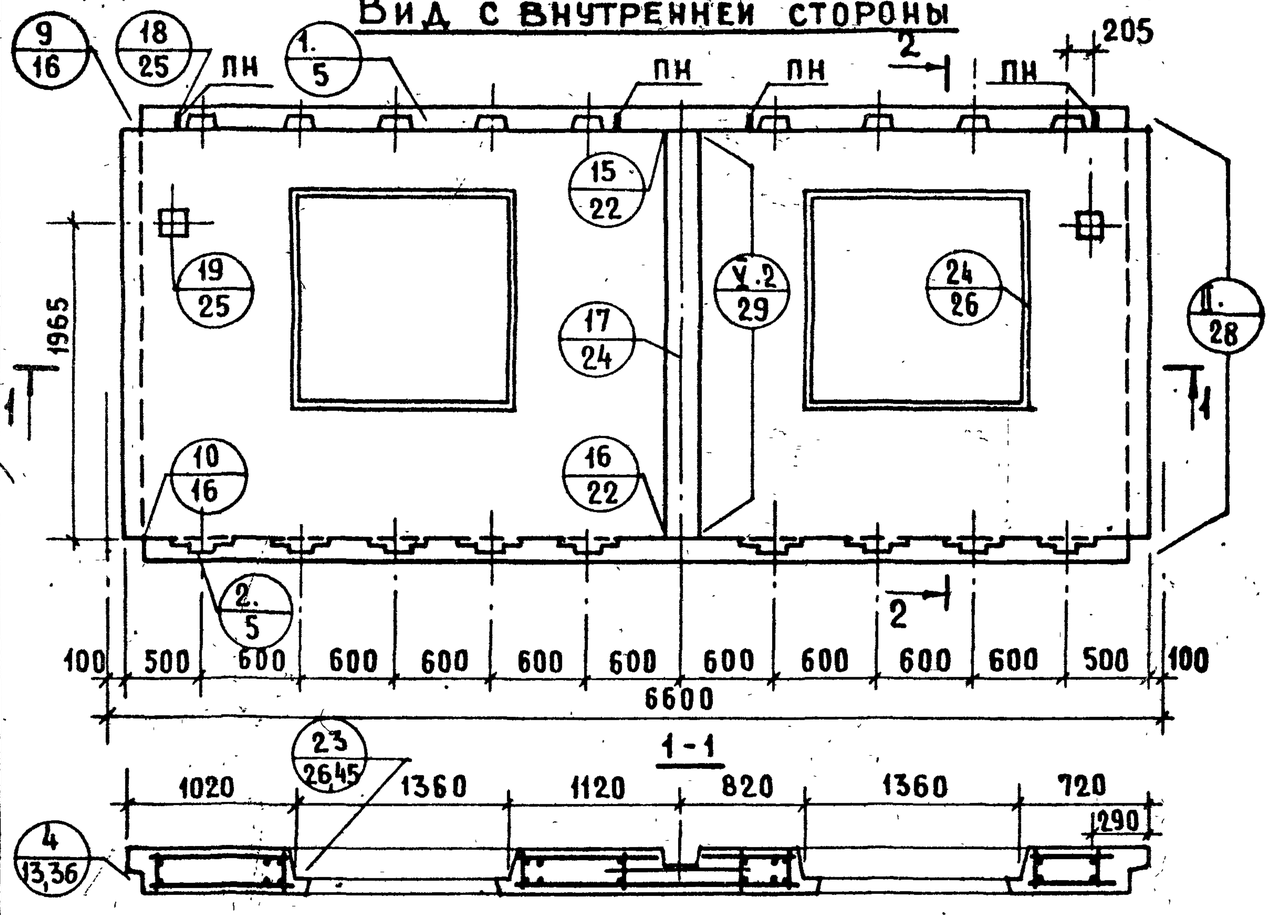


С-НР5-64.29.3-3+3-3; С-НР5-64.29.35-3+3-3

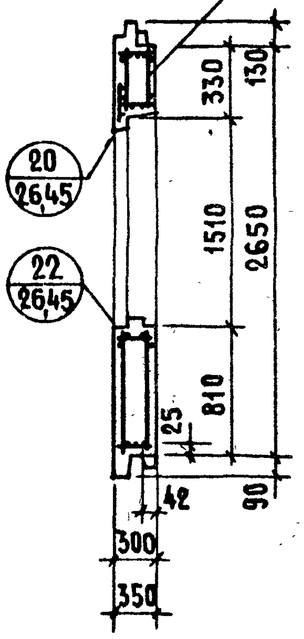
СХЕМА ФАСАДА



ВИД С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ



2-2



ПОКАЗАТЕЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3.456	4.037
Объем декоративного бетона	м³	0.352	0.352
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4650	5300
	1500	6900	7500*

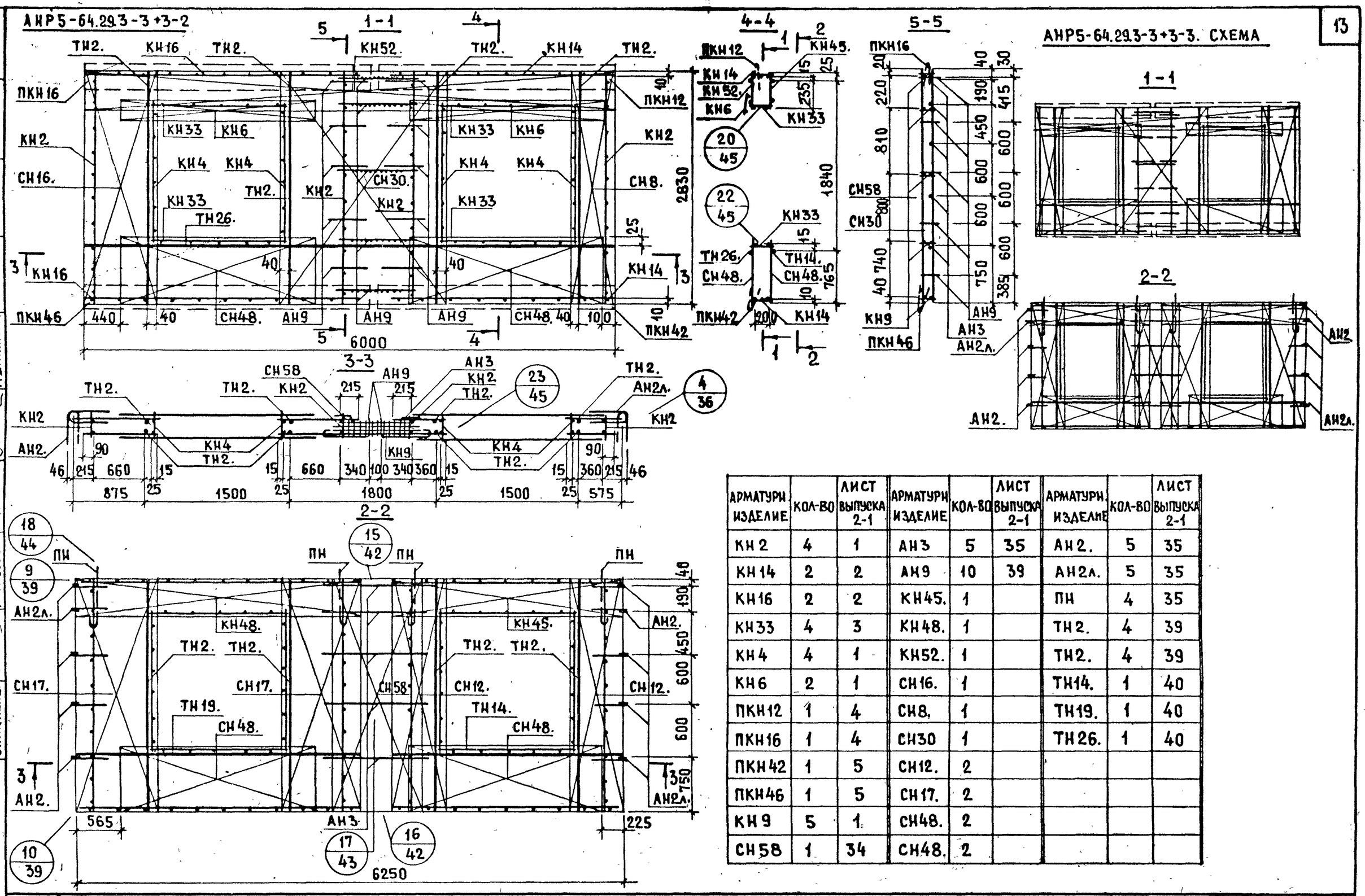
Масса обозначенная * определена при легком бетоне с объемной массой 1400 кг/м³.

Арматурный блок панелей см. на листах 5, 6.

ТК 1979	Панели С-НР5-64.29.3-3+3-2; С-НР5-64.29.3-3+3-3; С-НР5-64.29.35-3+3-2; С-НР5-64.29.35-3+3-3	Серия 1.132.1-12с	Выпуск 1-6 / Лист 4

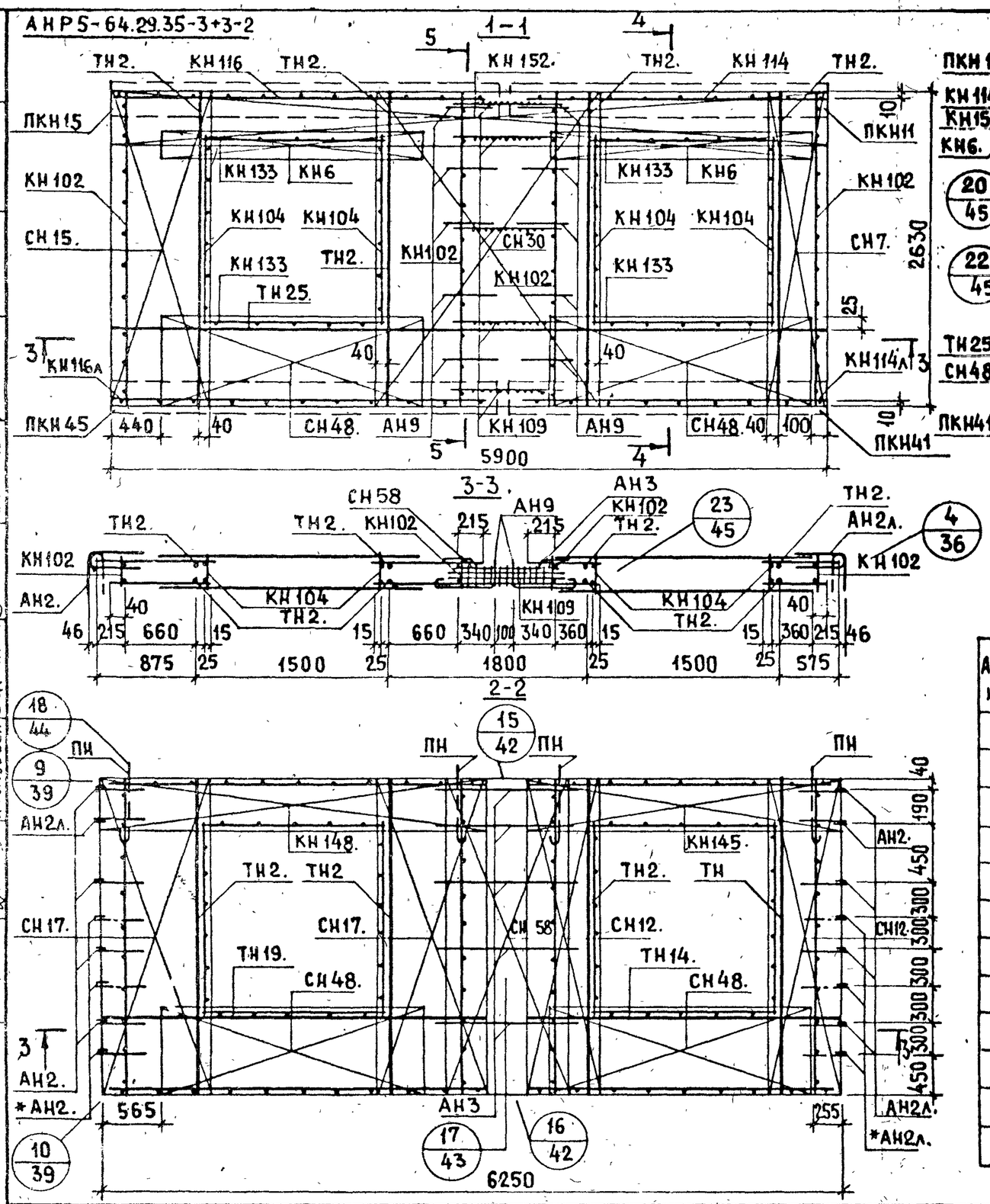
Взамен

Гл. инж. | Ст. инж. | А. Голубева | Вед. инж. | М. Шатинская

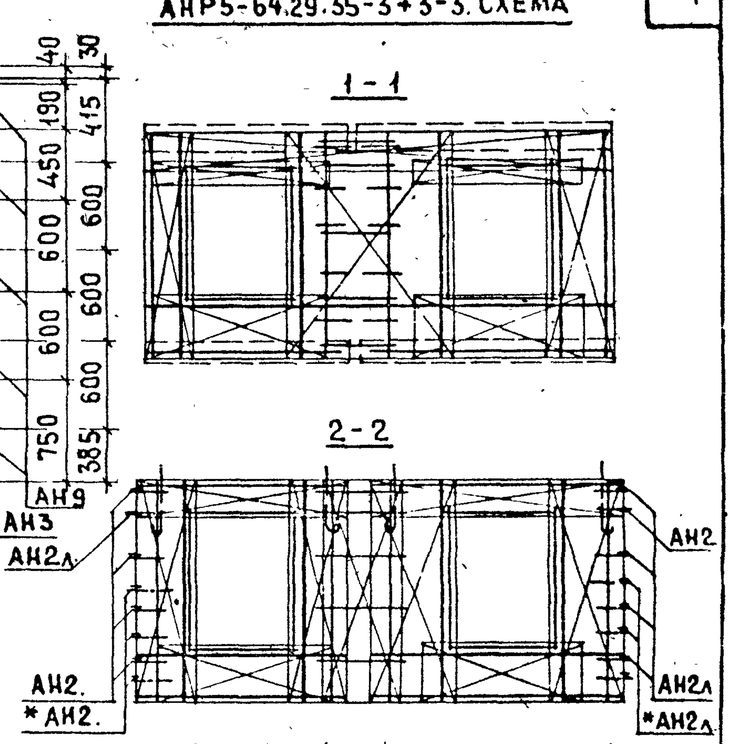


АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	4	1	АН3	5	35	АН2.	5	35
КН14	2	2	АН9	10	39	АН2л.	5	35
КН16	2	2	КН45.	1		ПН	4	35
КН33	4	3	КН48.	1		ТН2.	4	39
КН4	4	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН6	2	1	СН16.	1		ТН14.	1	40
ПКН12	1	4	СН8.	1		ТН19.	1	40
ПКН16	1	4	СН30	1		ТН26.	1	40
ПКН42	1	5	СН12.	2				
ПКН46	1	5	СН17.	2				
КН9	5	1	СН48.	2				
СН58	1	34	СН48.	2				

АНР5-64.29.35-3+3-2



АНР5-64.29.35-3+3-3. СХЕМА



* См. пояснительную записку лист 2п, пункт 4

Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2
КН102	4	1	КН109	5	1	СН48.	2	
КН114	1	2	СН58	1	39	СН48.	2	
КН114л	1	2	АН3	5	40	АН2.		40
КН116	1	2	АН9	10	44	АН2л.		40
КН116л	1	2	КН145.	1		ПН	4	40
КН133	4	3	КН148.	1		ТН2.	4	44
КН104	4	1	КН152.	1		ТН2.	4	44
КН6	2	1	СН15.	1		ТН14.	1	45
ПКН11	1	4	СН7.	1		ТН19	1	45
ПКН15	1	4	СН30.	1		ТН25.	1	45
ПКН41	1	5	СН12.	2				
ПКН45	1	5	СН17.	2				

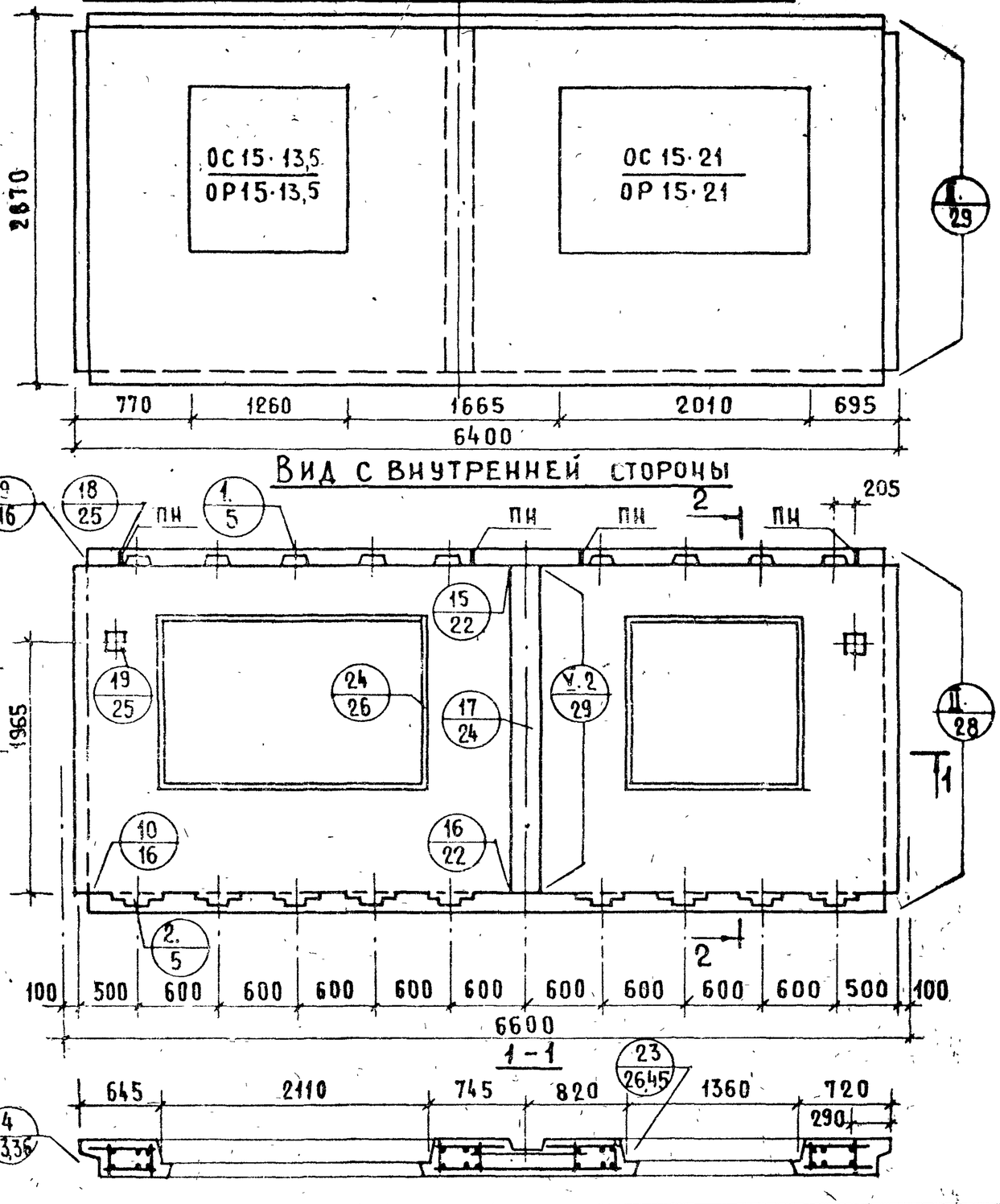
Типизированные рабочие чертежи
Гл. инж. М.Шатинская
Гл. конструктор А.Голубева
Ст. инженер

ТК 1979

Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+3-2 и АНР5-64.29.35-3+3-3

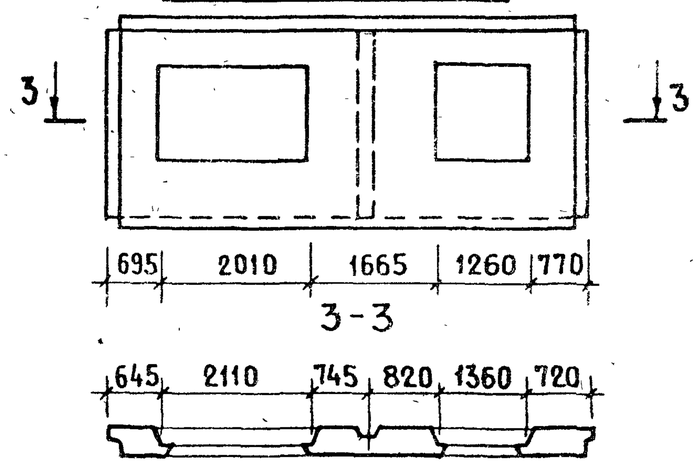
Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6
Лист 6

С-НР5-64.29.3-3+6-2; С-НР5-64.29.35-3+6-2 ФАСАД



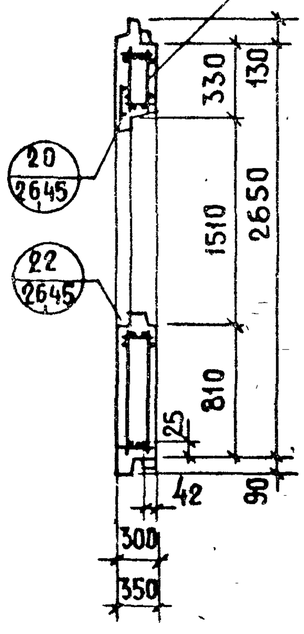
С-НР5-64.29.3-6+3-3; С-НР5-64.29.35-6+3-3

Схема фасада



2-2

АНР5-64.29.3-3+6-2
АНР5-64.29.35-3+6-2



Показатели на изделие

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3,153	3,673
Объем декоративного бетона	м³	0,324	0,324
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4300	4900
	1500	6400	7250*

Арматурный блок панелей см. листах 8, 9

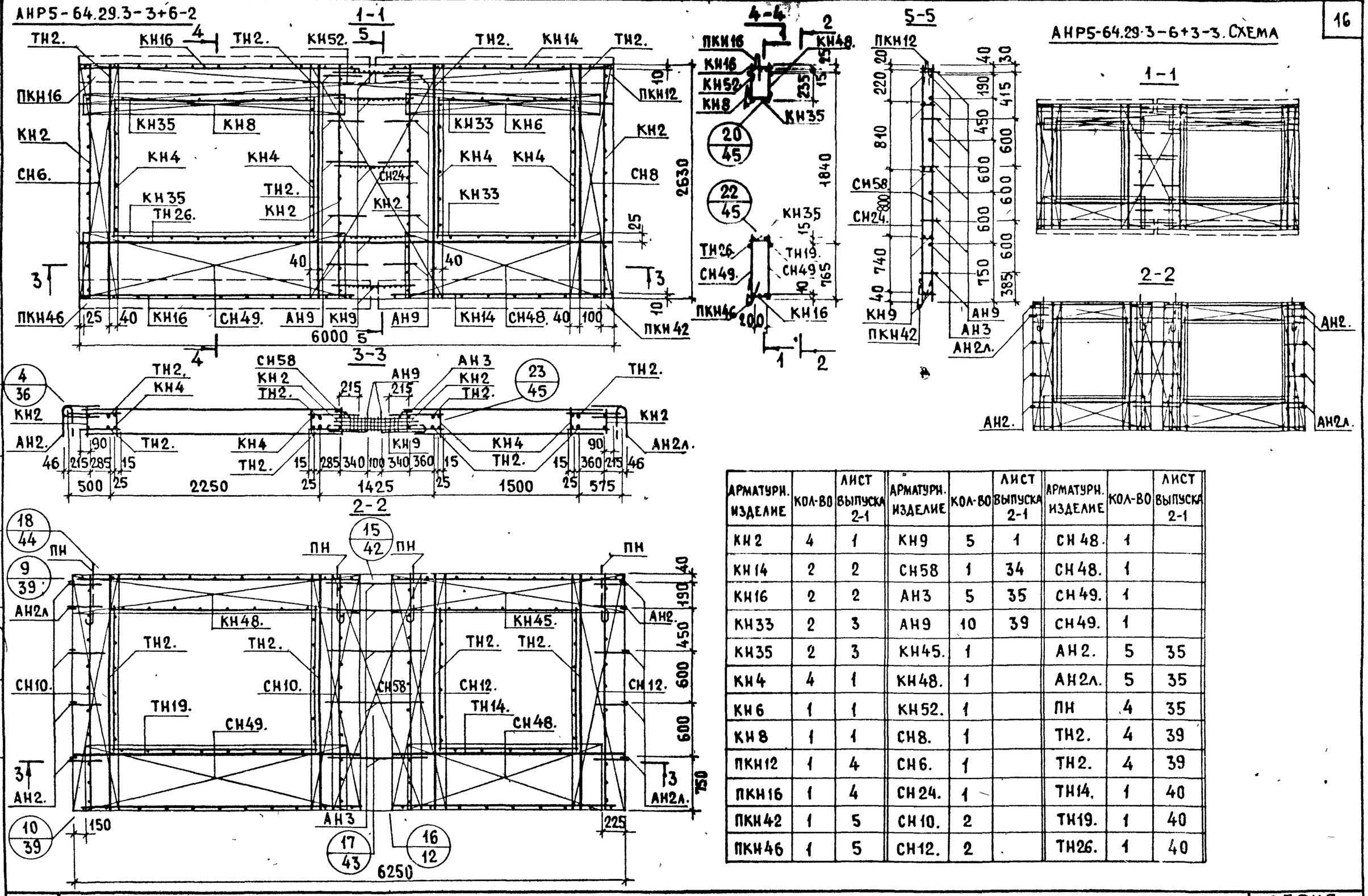
Инв. №	Взамен		
Гл. инж. пр.	Ю. Герман		
Проверил	Мшатинская		
Вед. инж.	Мшатинская		
Ст. инж.	А. Голубева	Вед. инж.	

ЦНИИЭП жилища

ТК 1979

Панели С-НР5-64.29.3-3+6-2; С-НР5-64.29.3-6+3-3; С-НР5-64.29.35-3+6-2; С-НР5-64.29.35-6+3-3

Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6
Лист 7



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	4	1	КН9	5	1	СН48.	1	
КН14	2	2	СН58	1	34	СН48.	1	
КН16	2	2	АН3	5	35	СН49.	1	
КН33	2	3	АН9	10	39	СН49.	1	
КН35	2	3	КН45.	1		АН2.	5	35
КН4	4	1	КН48.	1		АН2л.	5	35
КН6	1	1	КН52.	1		ПН	4	35
КН8	1	1	СН8.	1		ТН2.	4	39
ПКН12	1	4	СН6.	1		ТН2.	4	39
ПКН16	1	4	СН24.	1		ТН14.	1	40
ПКН42	1	5	СН10.	2		ТН19.	1	40
ПКН46	1	5	СН12.	2		ТН26.	1	40

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ М. ШАТИНСКАЯ

ВЕД. ИНЖ. А. ГОЛУБЕВА

ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ

СТ. ИНЖЕНЕР

ЦНИИЛИЖИЛИЩА

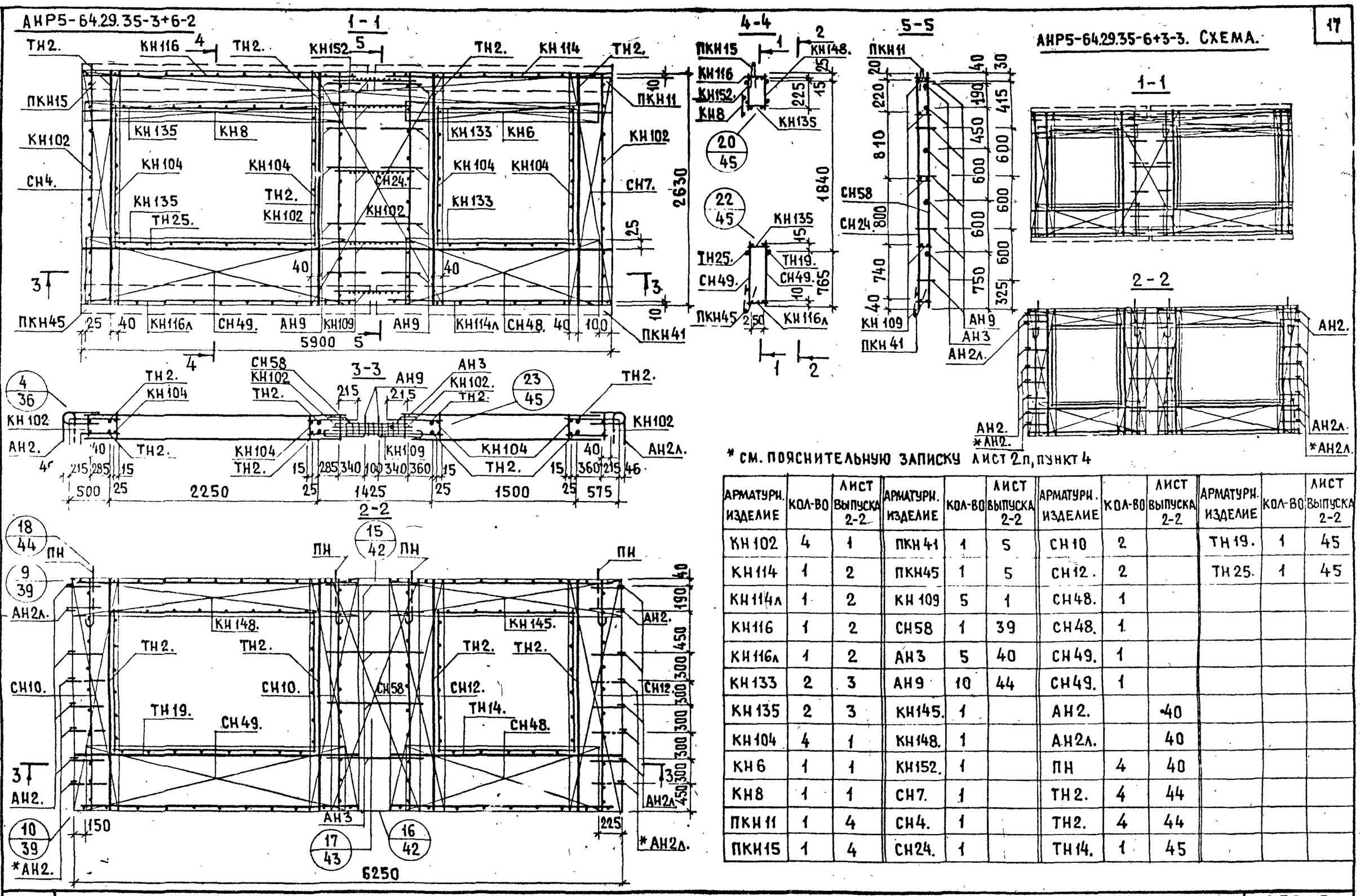
ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.3-3+6-2 И АНР5-64.29.3-6+3-3

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 8

18611 17



* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	4	1	ПКН41	1	5	СН10	2		ТН19.	1	45
КН114	1	2	ПКН45	1	5	СН12.	2		ТН25.	1	45
КН114л	1	2	КН109	5	1	СН48.	1				
КН116	1	2	СН58	1	39	СН48.	1				
КН116л	1	2	АН3	5	40	СН49.	1				
КН133	2	3	АН9	10	44	СН49.	1				
КН135	2	3	КН145.	1		АН2.		40			
КН104	4	1	КН148.	1		АН2л.		40			
КН6	1	1	КН152.	1		ПН	4	40			
КН8	1	1	СН7.	1		ТН2.	4	44			
ПКН11	1	4	СН4.	1		ТН2.	4	44			
ПКН15	1	4	СН24.	1		ТН14.	1	45			

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ОТД. Н. РОСИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ

ПРОВЕРИЛ

ИНВЕНТ №
ВЗАМЕН

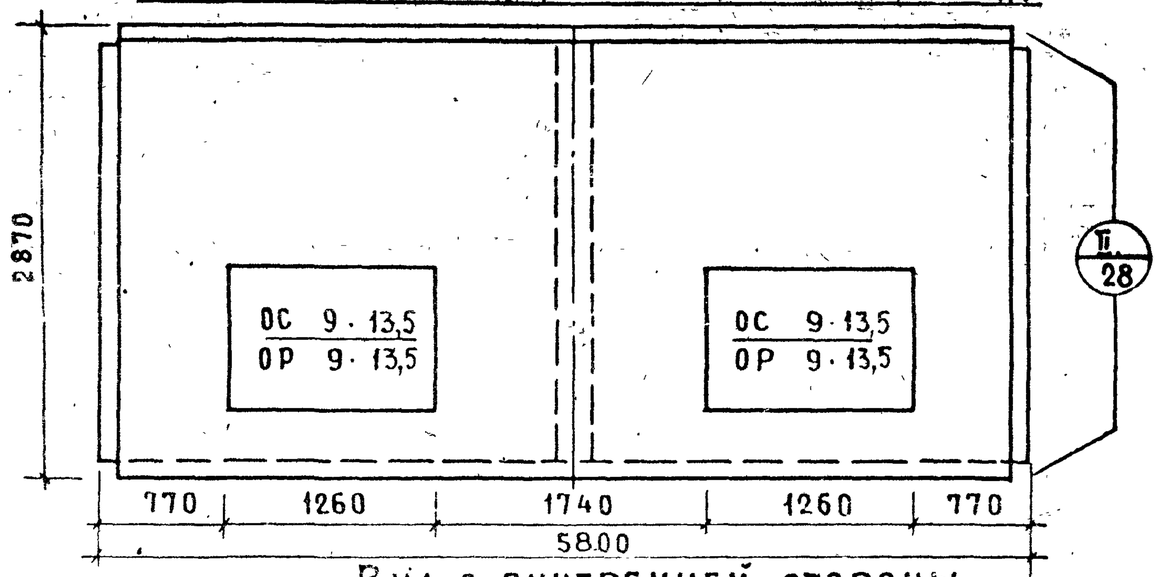
ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.35-3+6-2 И АНР5-64.29.35-6+3-3

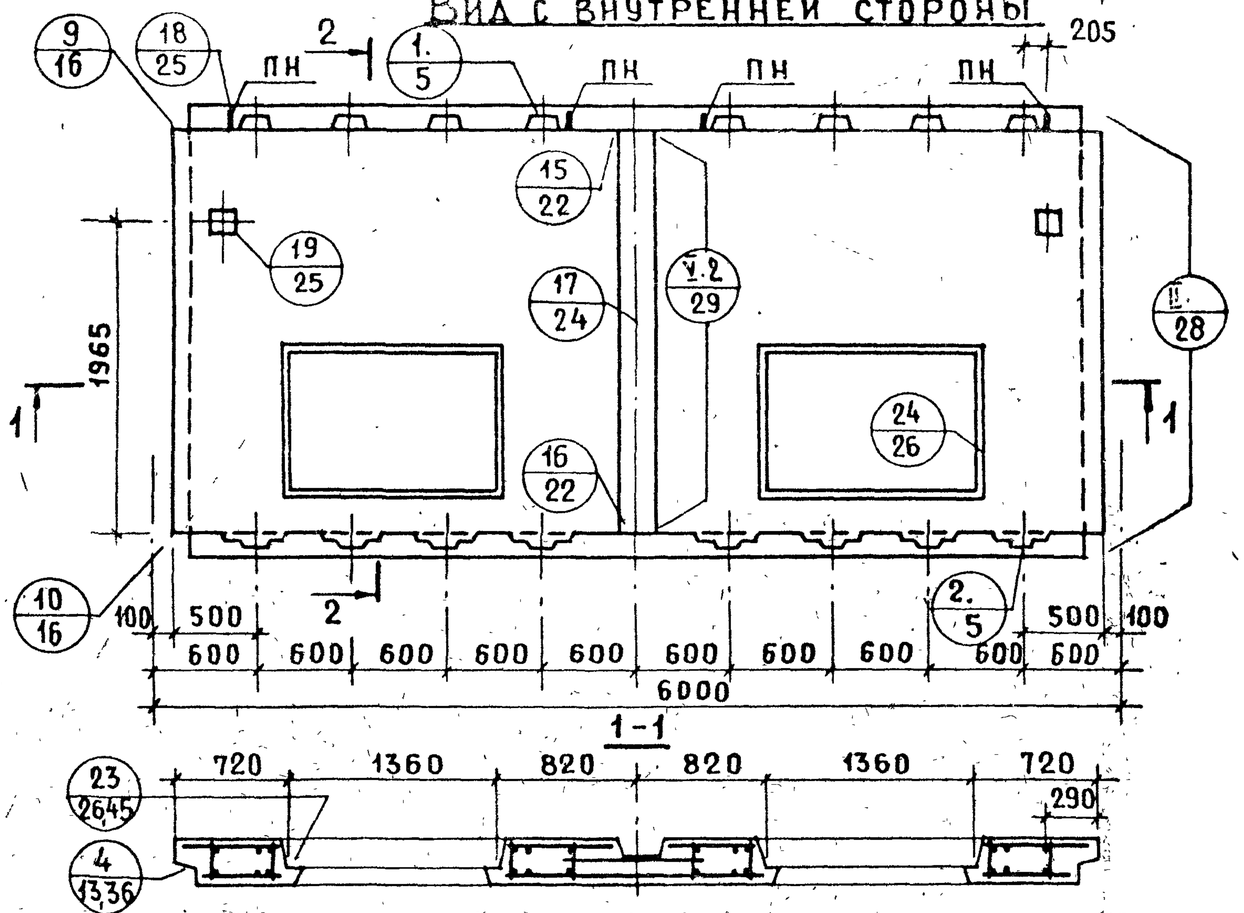
СЕРИЯ 1.1321-12с
ВЫПУСК 1-6
ЛИСТ 9

18611 18

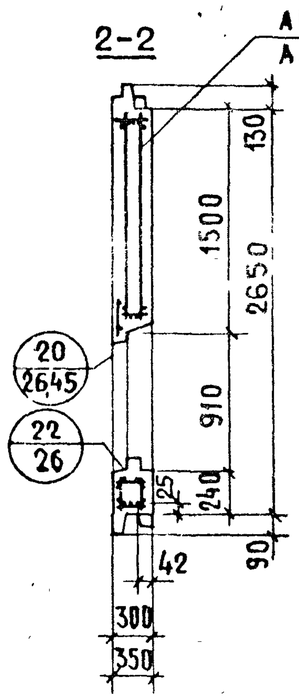
С-НР5-58.29.3-7+7-2; С-НР5-58.29.35-7+7-2, ФАСАД



ВИД С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ



2-2



ПОКАЗАТЕЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Толщина панели мм		300	350
Объем легкого бетона $м^3$		3.458	3.999
Объем декоративного бетона, $м^3$		0.346	0.346
Масса при легком бетоне с объемной массой $кг/м^3$ в кг	900	4550	5100
	1500	6900	7300*

Масса обозначенная* определена при легком бетоне с объемной массой 1400 $кг/м^3$

Арматурный блок панелей см. на листах 11, 12.

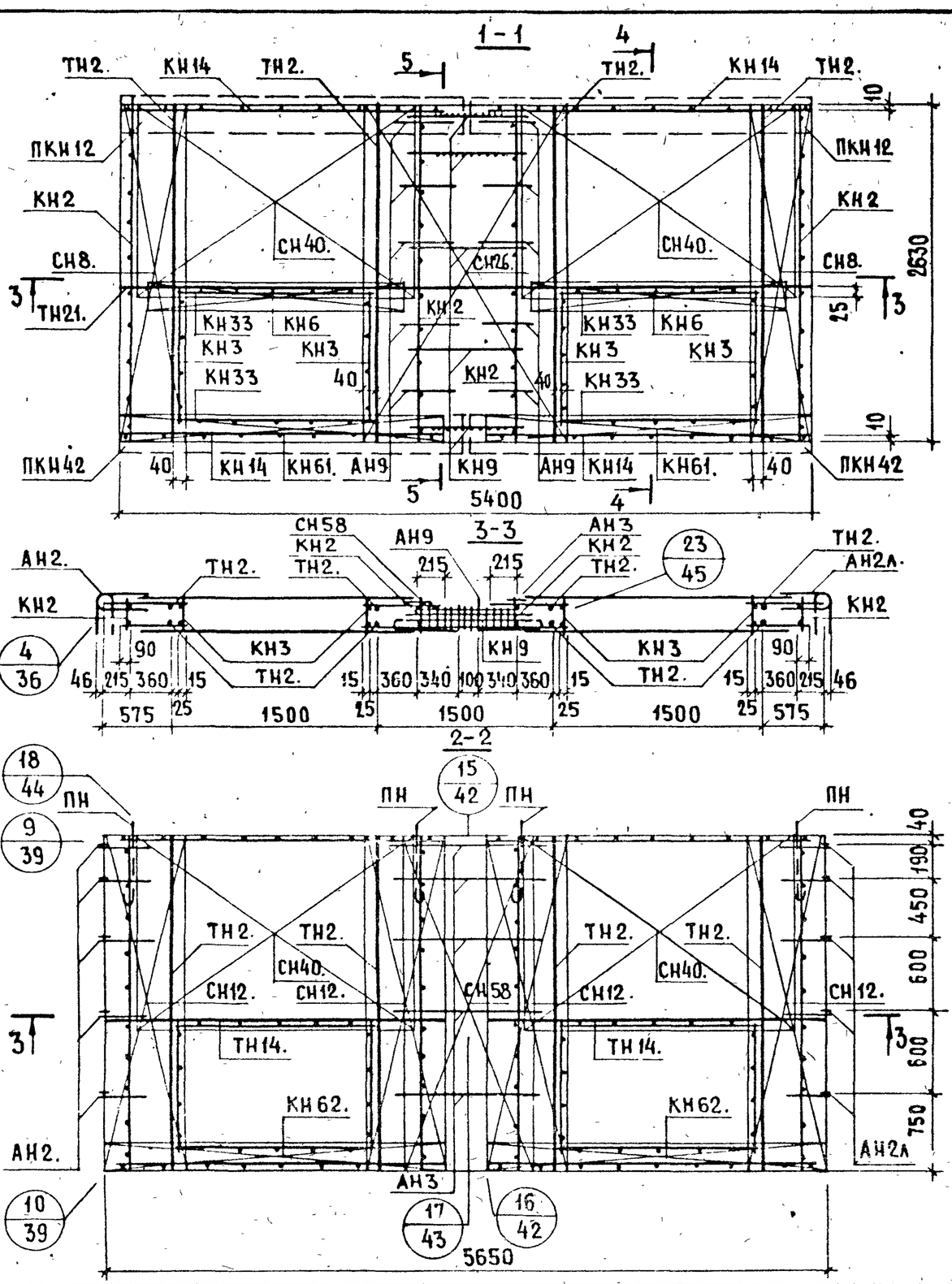
ТК 1979	Панели С-НР5-58.29.3-7+7-2, С-НР5-58.29.35-7+7-2	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 10

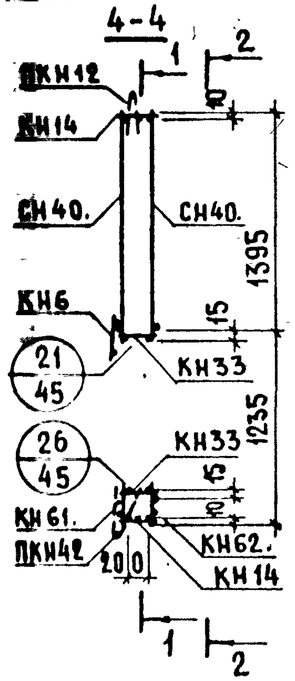
ЦНИИЭП жилища

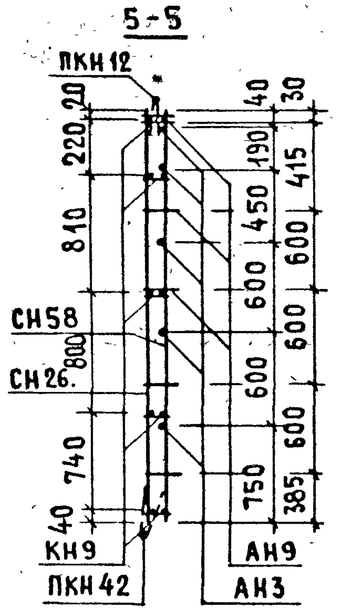
Вед. инж. М. Шатинская
Ст. инж. А. Голубева
Вед. инж. М. Шатинская
Проверил М. Шатинская

Взамен

18611 19







АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	4	1	КН 62	2		ТН14.	2	40
КН14	4	2	СН8.	2				
КН33	4	3	СН26.	1				
КН3	4	1	СН12.	4				
КН6	2	1	СН40.	2				
ПКН12	2	4	СН40.	2				
ПКН42	2	5	АН2.	5	35			
КН9	5	1	АН2л.	5	35			
СН58	1	34	ПН	4	35			
АН3	5	35	ТН2.	4	39.			
АН9	10	39	ТН2.	4	39			
КН61.	2		ТН21.	1	40			

ЖИЛИЩА

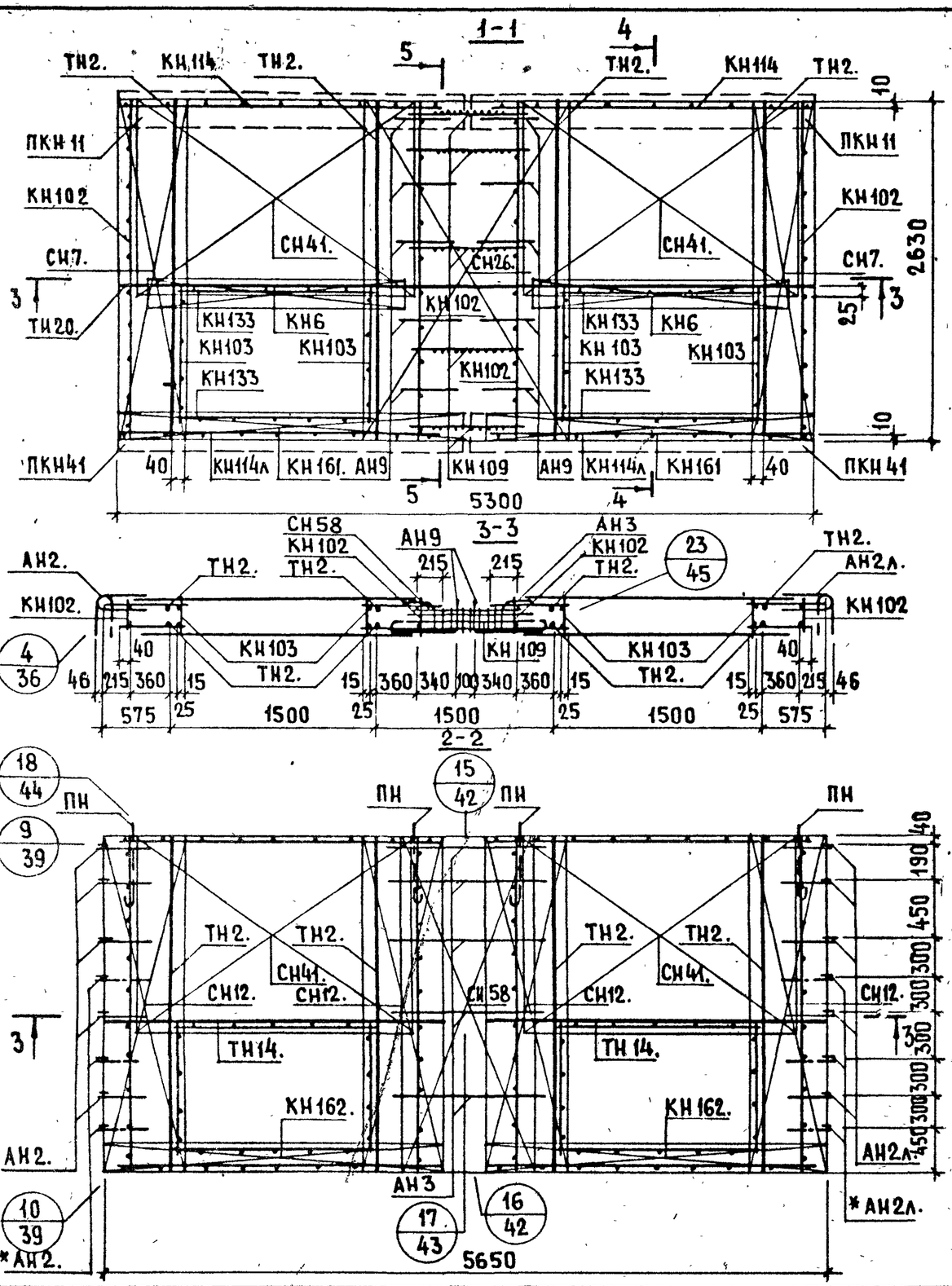
ГЛ. ИНЖ. ОТД. | ГЛ. ИНЖ. ПР. | ВЕД. ИНЖ. | СТ. ИНЖЕН. | Ю. ГЕРМАН | М. ШАТИНСКАЯ | А. ГОЛУБЕВА | ВЕД. ИНЖ. | ПРОВЕРИЛ | М. ШАТИНСКАЯ | ВЗАМЕН | ИНВЕН. №

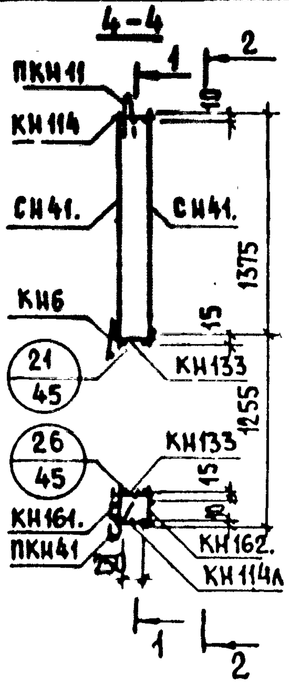
ТК 1979

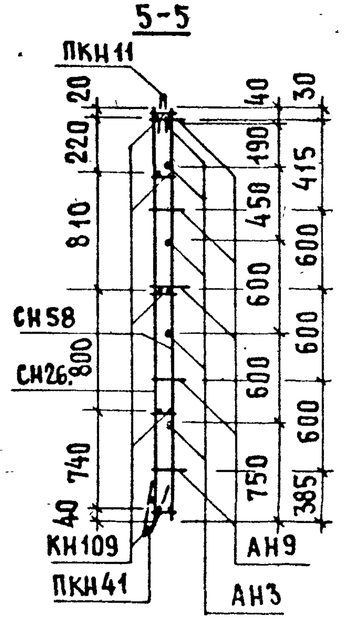
АРМАТУРНЫЙ БЛОК АНР5-58.29.3-7+7-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с | ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 11

18611 20







* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	4	1	КН161.	2		ТН20.	1	45
КН114	2	2	КН162.	2		ТН14.	2	45
КН114л	2	2	СН7.	2				
КН133	4	3	СН26.	1				
КН103	4	1	СН12.	4				
КН6	2	1	СН41.	2				
ПКН11	2	4	СН41.	2				
ПКН41	2	5	АН2.		40			
КН109	5	1	АН2л.		40			
СН58	1	39	ПН	4	40			
АН3	5	40	ТН2.	4	44			
АН9	10	40	ТН2.	4	44			

ТК 1979

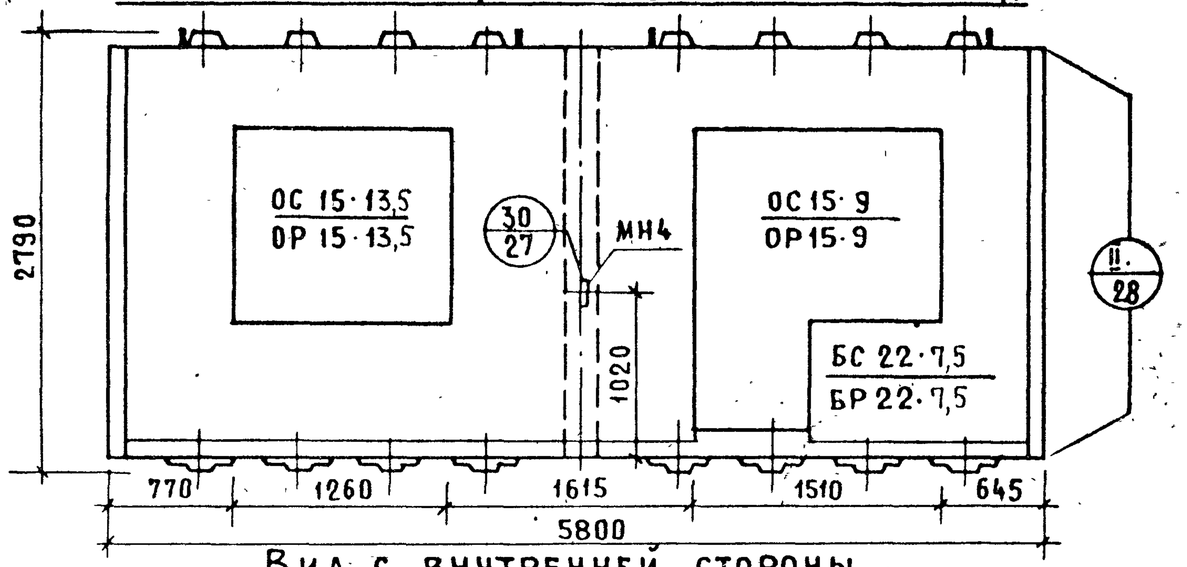
АРМАТУРНЫЙ БЛОК АНР5-58.29.35-7+7-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с

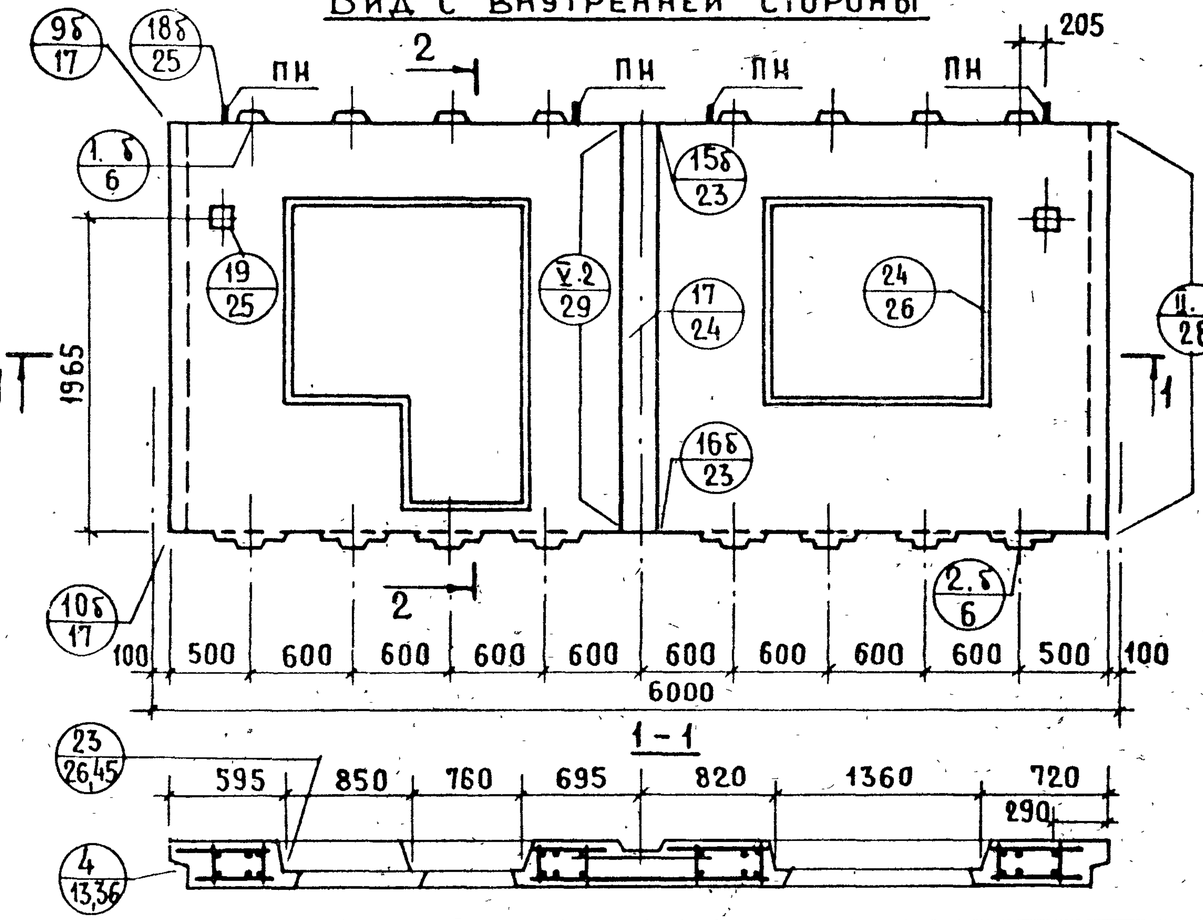
ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 12

СТ. ИНЖЕН. | А.ГОЛУБЕВА | ВЕД. ИНЖ. | М.ШАТИНСКАЯ

С-НР5-58.26.3-3+4б-2, С-НР5-58.26.35-3+4б-2. ФАСАД

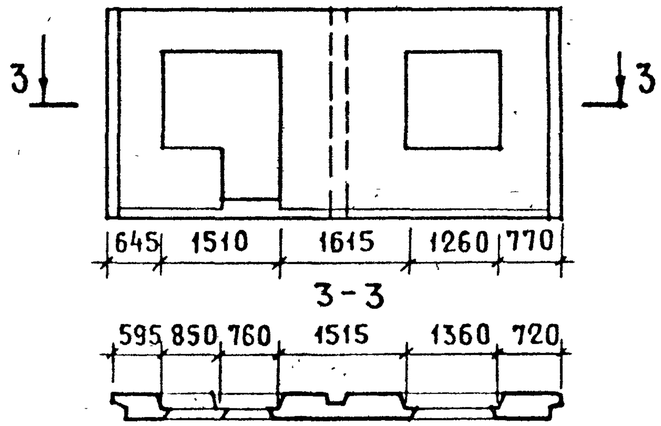


Вид с внутренней стороны



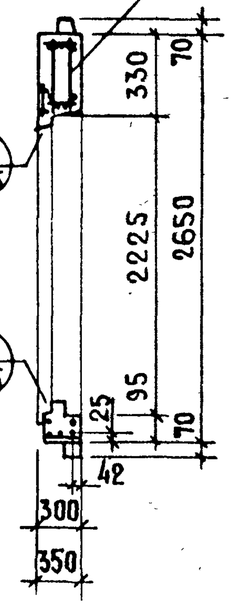
С-НР5-58.26.3-4бл+3-2; С-НР5-58.26.35-4бл+3-2

Схема фасада



2-2

АНР5-58.26.3-3+4б-2
АНР5-58.26.35-3+4б-2



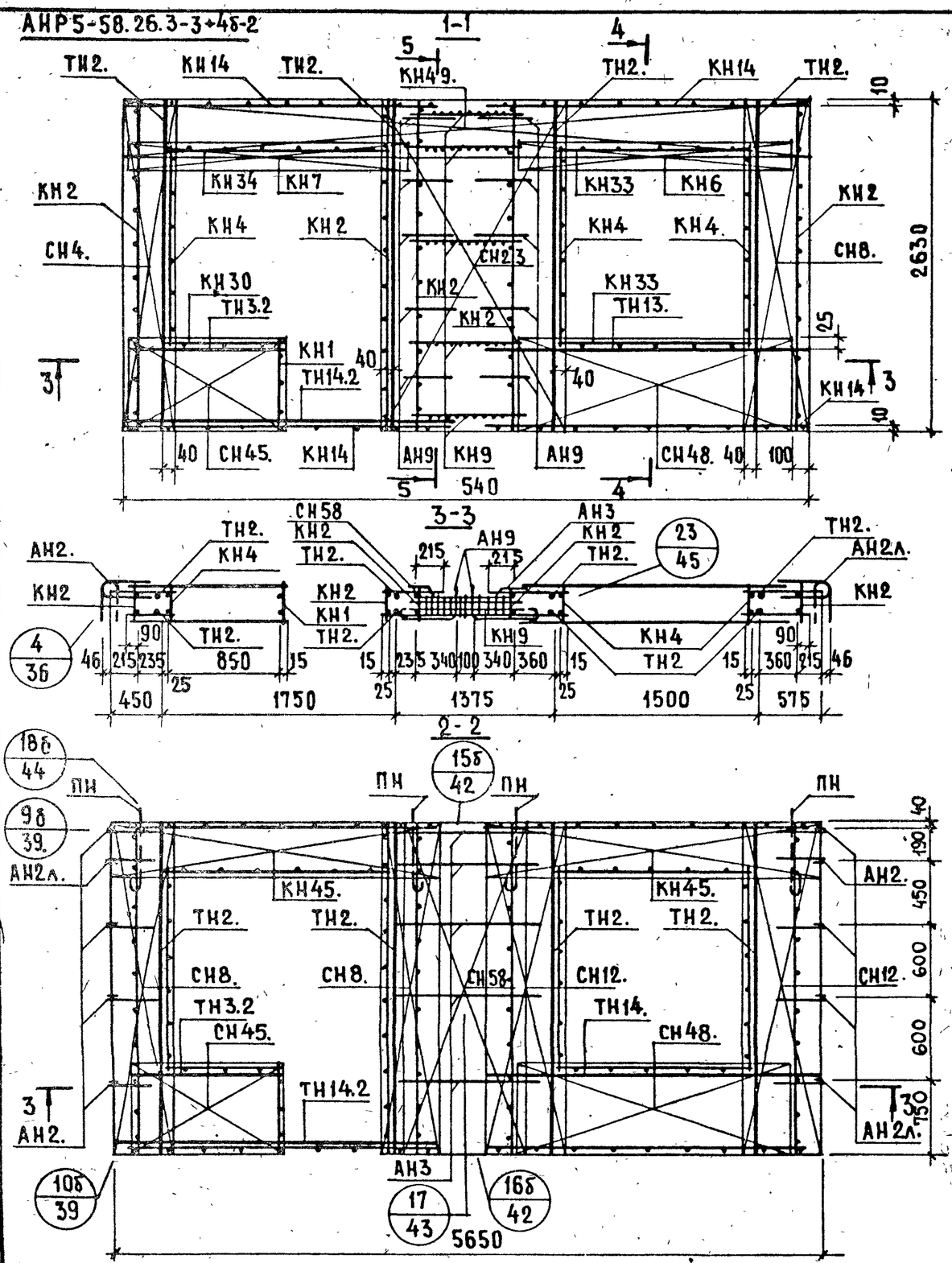
Показатели на изделие

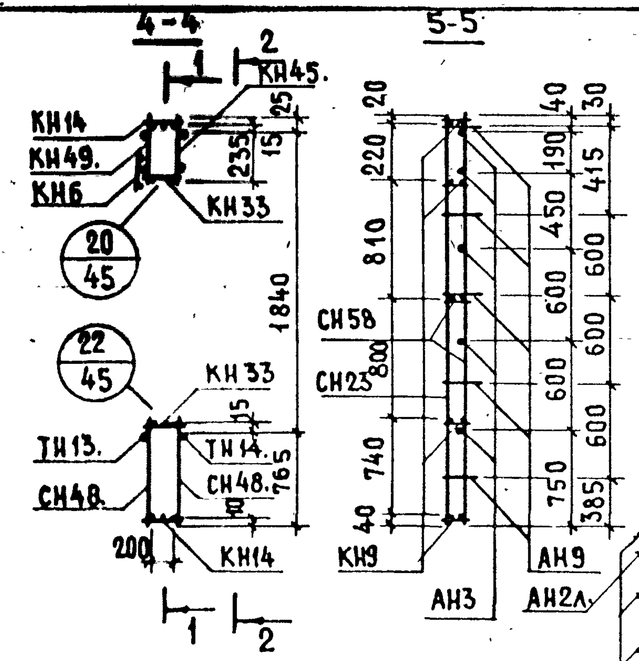
Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	2.665	3.242
Объем декоративного бетона	м³	0.269	0.269
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	3800	4350
	1500	5500	6550

Арматурный блок панелей
см. на листах 14, 15

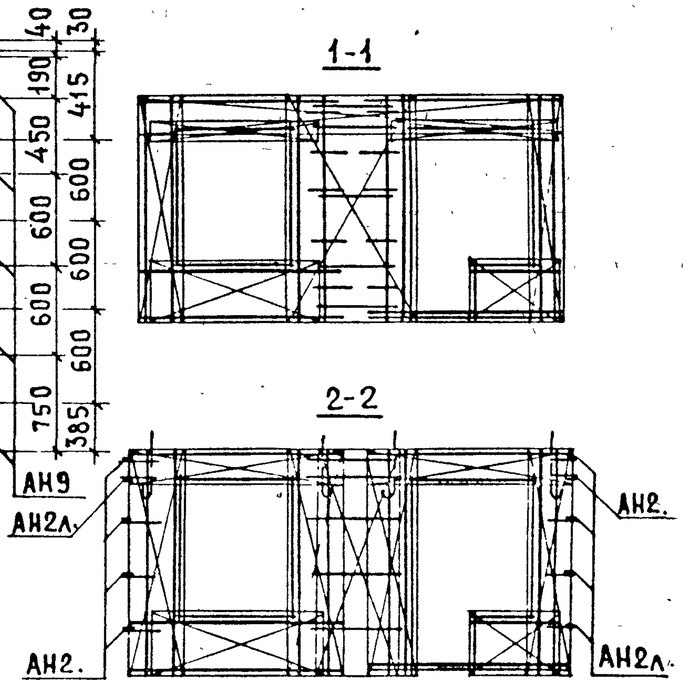
ЦНИИЭП жилища
ГИП Н.Г.Германн
Гл.инж.пр. Ю.Германн
Вед.инж. Шатинская
Ст.инженер А.Голубева
Проверил М.Шатинская
Взамен
Инв.№ подл.
Подп. и дата
Инв.№ дубл.

АНР5-58.26.3-3+4б-2





АНР5-58.26.3-4бл+3-2. СХЕМА



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	АН9	10	39	СН45.	2	
КН14	4	2	ТН3.2	2	39	АН2.	5	35
КН33	2	3	ТН14.2	2	40	АН2л.	5	35
КН34	1	3	КН45.	2		ПН	4	35
КН30	1	3	КН49.	1		ТН2.	4	39
КН4	3	1	СН4.	1		ТН2.	4	39
КН1	1	1	СН8.	1		ТН13.	1	39
КН6	1	1	СН23	1		ТН14.	1	40
КН7	1	1	СН8.	2				
КН9	5	1	СН12.	2				
СН58	1	34	СН48.	1				
АН3	5	35	СН48.	1				

ТК 1979

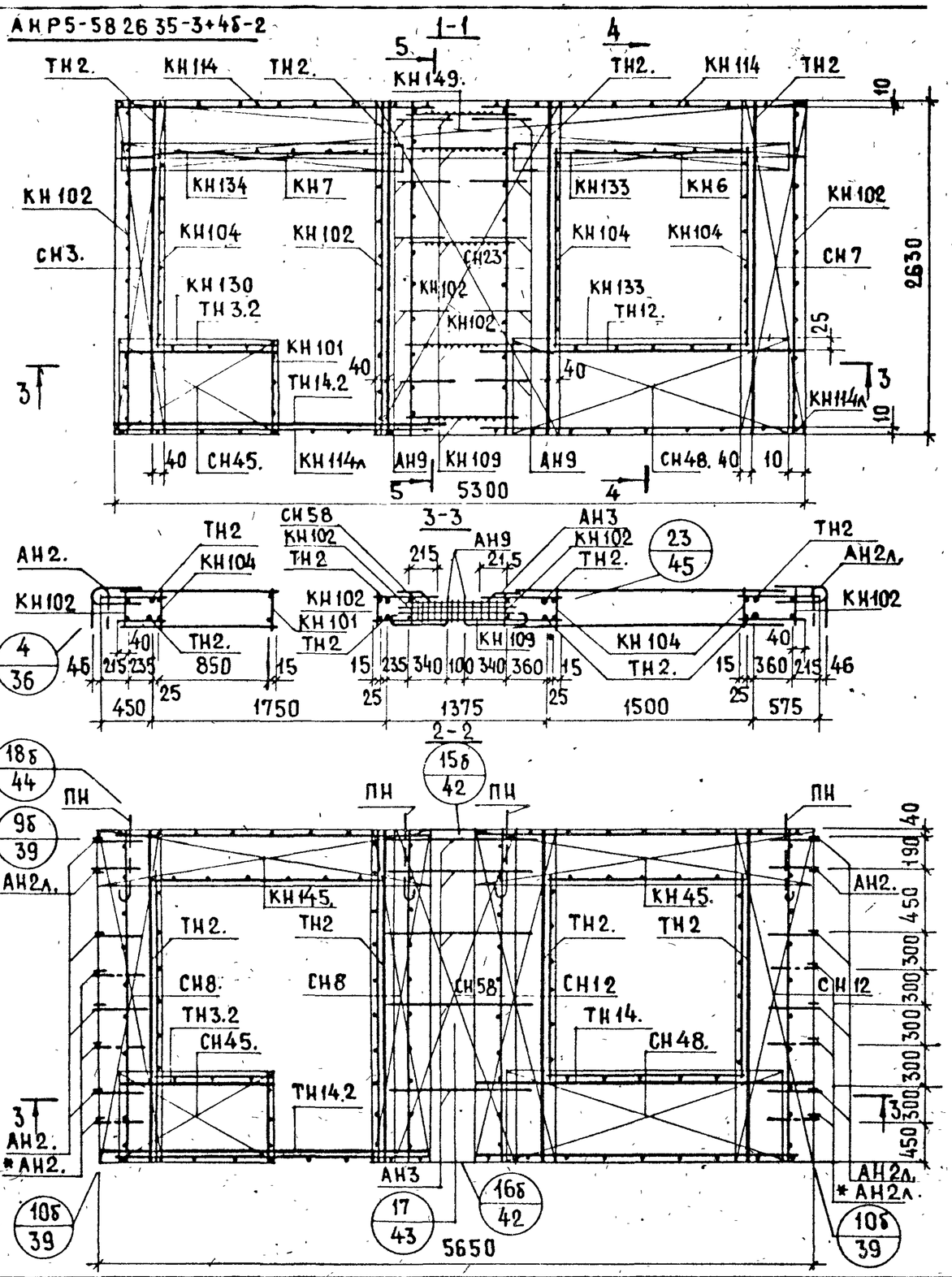
АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-58.26.3-3+4б-2 И АНР5-58.26.3-4бл+3-2

СЕРИЯ 1.1321-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 14

СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ

АНР5-58.26.35-4бл+3-2. Схема



* См. пояснительную записку лист 2п, пункт 4

Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2
КН102	5	1	АН3	5	40	СН48.	1	
КН114	2	2	АН9	10	44	СН45.	2	
КН114л	2	2	ТН3.2	2	44	АН2.		40
КН133	2	3	ТН14.2	2	45	АН2л.		40
КН134	1	3	КН145.	2		ПН	4	40
КН130	1	3	КН149.	1		ТН2.	4	44
КН104	3	1	СН3.	1		ТН2.	4	44
КН101	1	1	СН7.	1		ТН12.	1	44
КН6	1	1	СН23.	1		ТН14.	1	45
КН7	1	1	СН8.	2				
КН109	5	1	СН12.	2				
СН58	1	39	СН48.	1				

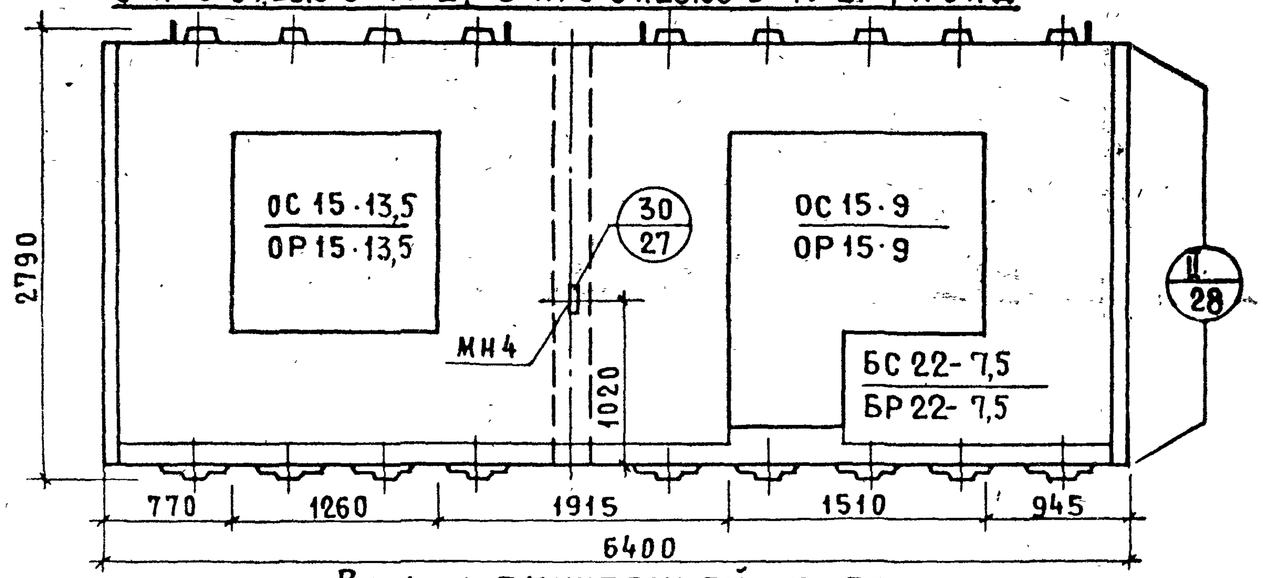
ЦНИИЭП жилища — ТК 1979

Арматурные блоки АНР5-58.26.35-3+4б-2 и АНР5-58.26.35-4бл+3-2

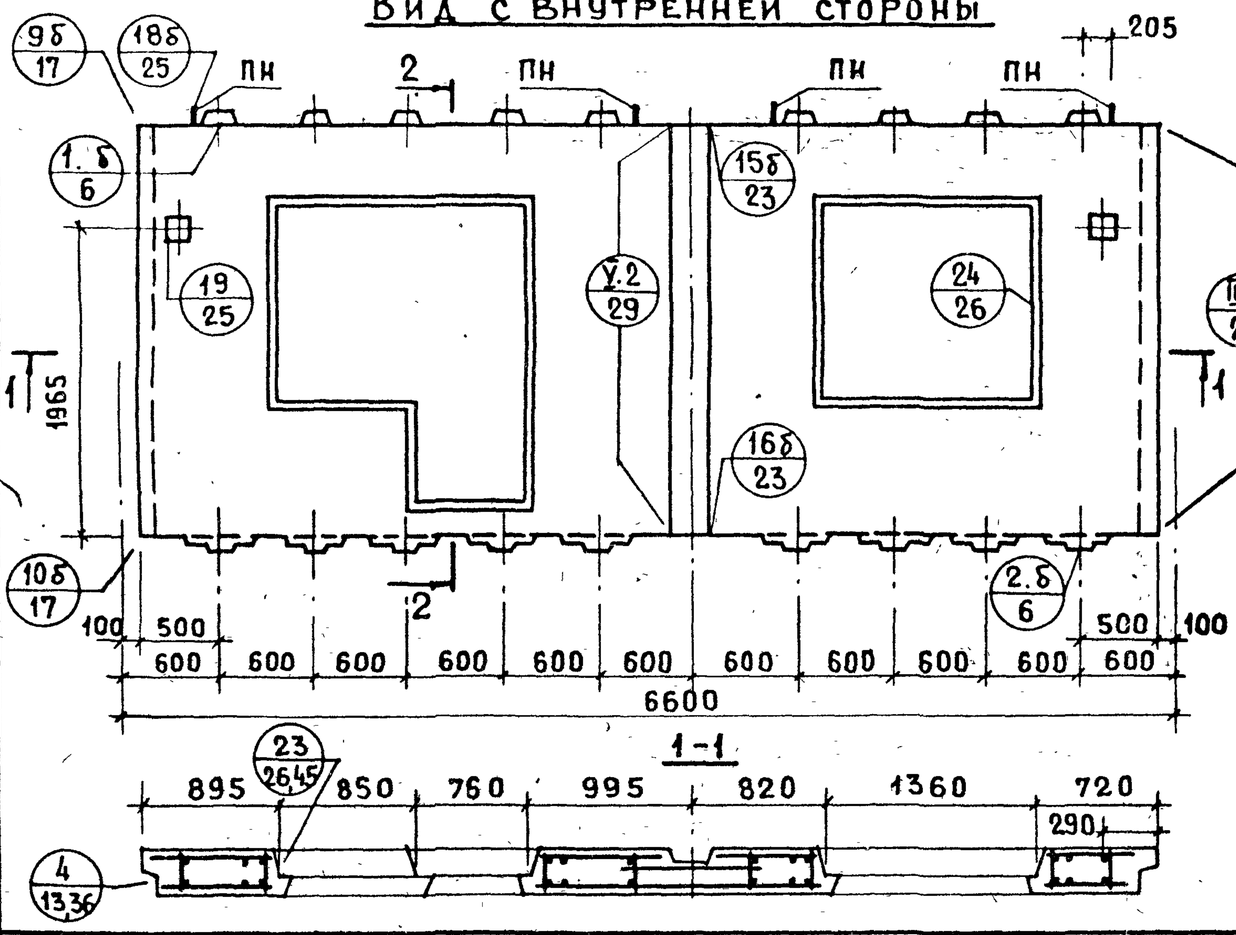
Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6 | Лист 15

18611 24

С-НР5-64.26.3-3+4б-2; С-НР5-64.26.35-3+4б-2. ФАСАД

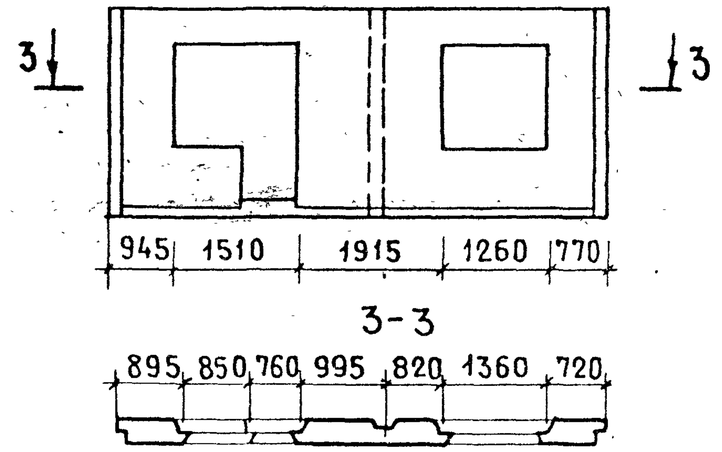


Вид с внутренней стороны

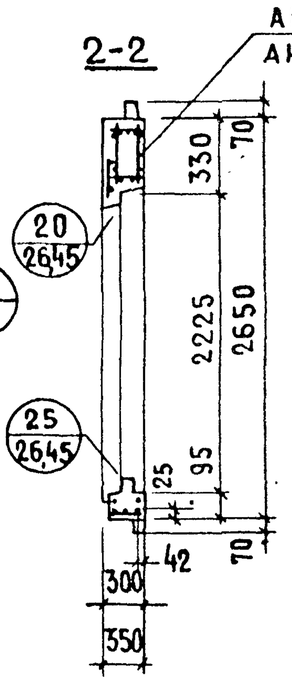


С-НР5-64.26.3-4бл+3-3, С-НР5-64.26.35-4бл+3-3

СХЕМА ФАСАДА



2-2



Показатели на изделие

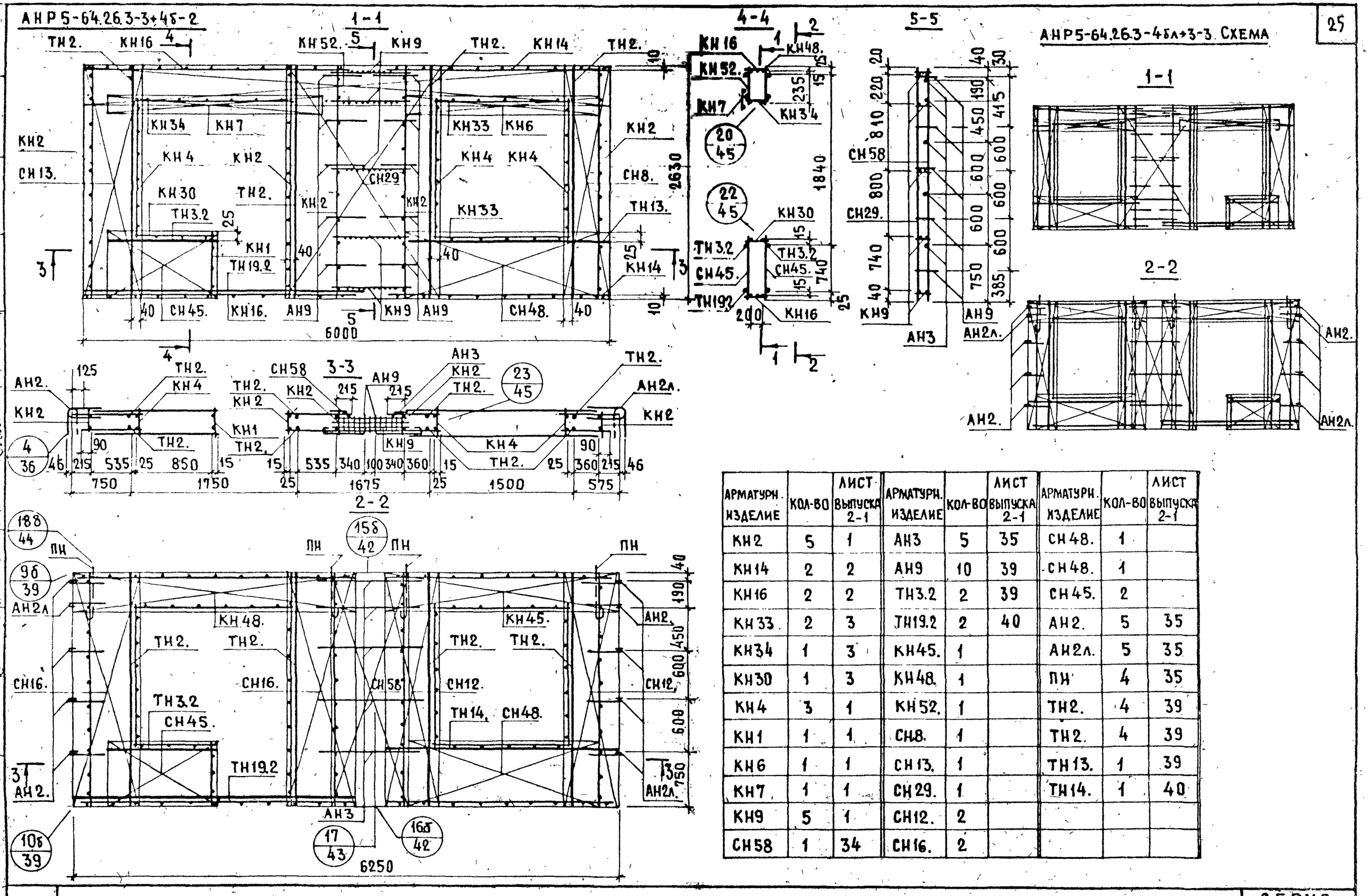
Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3,139	3,844
Объем декоративного бетона	м³	0,309	0,309
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4300	5050
	1500	6350	7400*

Масса обозначенная * определена при легком бетоне с объемной массой 1450 кг/м³

Арматурный блок панелей см. на листах 17, 18.

ТК 1979	Панели С-НР5-64.26.3-3+4б-2; С-НР5-64.26.3-4бл+3-3; С-НР5-64.26.35-3+4б-2; С-НР5-64.26.35-4бл+3-3	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 16

Проверил: М. Шатинская; Вед. инж.: А. Голубева; Вед. инж.: М. Шатинская; Ст. инж.: Взамен



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	АН3	5	35	СН48.	1	
КН14	2	2	АН9	10	39	СН48.	1	
КН16	2	2	ТН3.2	2	39	СН45.	2	
КН33	2	3	ТН19.2	2	40	АН2.	5	35
КН34	1	3	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН30	1	3	КН48.	1		ПН	4	35
КН4	3	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН1	1	1	СН8.	1		ТН2.	4	39
КН6	1	1	СН13.	1		ТН13.	1	39
КН7	1	1	СН29.	1		ТН14.	1	40
КН9	5	1	СН12.	2				
СН58	1	34	СН16.	2				

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

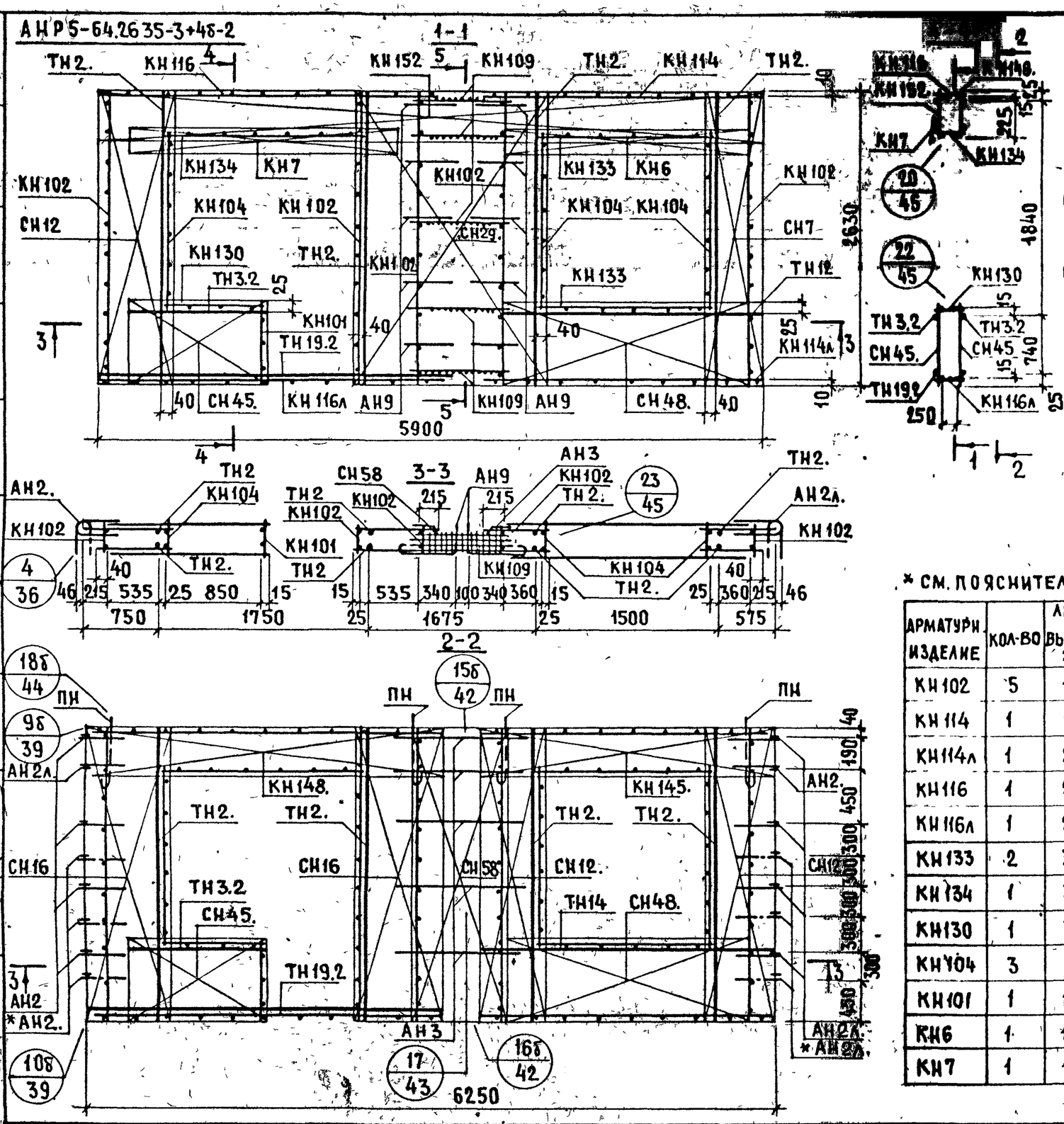
ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
ПРОВЕРИЛ
№ ВЗАМЕН

ТК 1979

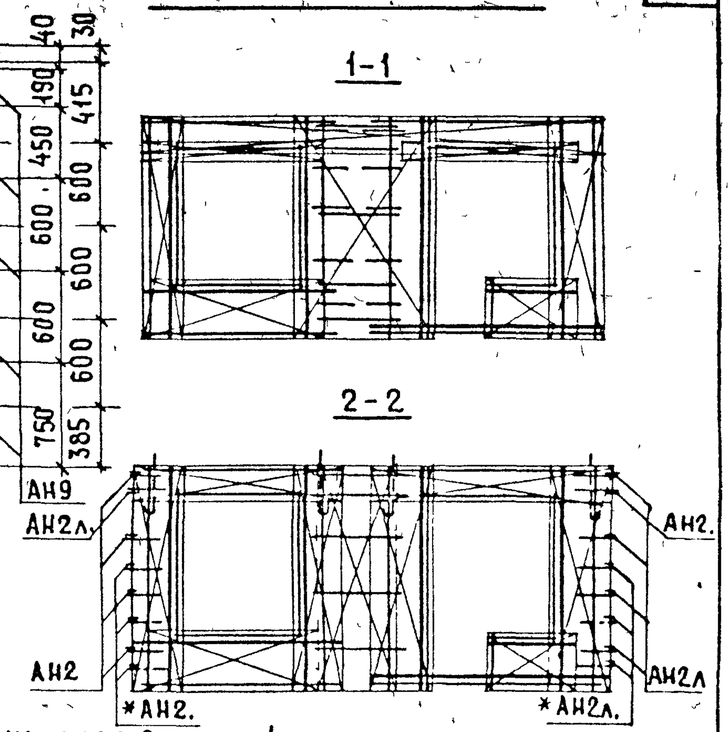
АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.3-3+4б-2 И АНР5-64.26.3-4бл+3-3

СЕРИЯ 1.132.1-12с
ВЫПУСК 1-6
ЛИСТ 17

АНР5-64.26.35-3+4б-2



АНР5-64.26.35-4бл+3-3. Схема



* См. пояснительную записку лист 2п, пункт 4

Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Амматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2
КН102	5	1	КН109	5	1	СН12.	2	
КН114	1	2	СН58	1	39	СН16.	2	
КН114л	1	2	АН3	5	40	СН48.	1	
КН116	1	2	АН9.	10	44	СН48	1	
КН116л	1	2	ТН3.2	2	44	СН45	2	
КН133	2	3	ТН19.2	2	45	АН2.		40
КН134	1	3	КН145.	1		АН2л.		40
КН130	1	3	КН148.	1		ПН	4	40
КН104	3	1	КН152.	1		ТН2.	4	44
КН101	1	1	СН7.	1		ТН2.	4	44
КН6	1	1	СН12.	1		ТН12.	1	44
КН7	1	1	СН29.	1		ТН14.	1	45

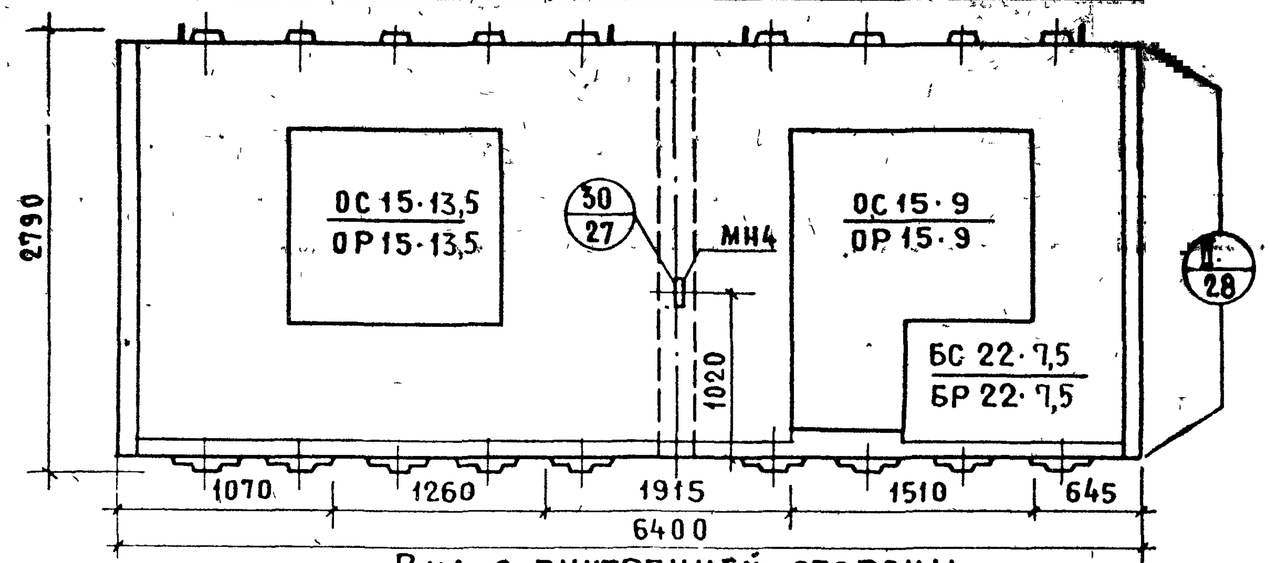
ВЕД. ИНЖ. К.ШАТИНСКАЯ
А.ГОЛУБЕВА
СТ. ИНЖЕН.

ТК 1979

Арматурные блоки АНР5-64.26.35-3+4б-2 и АНР5-64.26.35-4бл+3-3

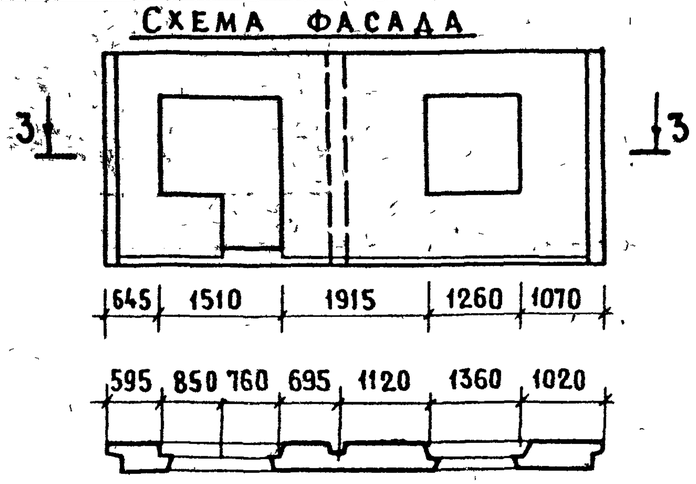
Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6
Лист 18

С-НР5-64.26.3-3+4б-3; С-НР5-64.26.35-3+4б-3. ФАСАД

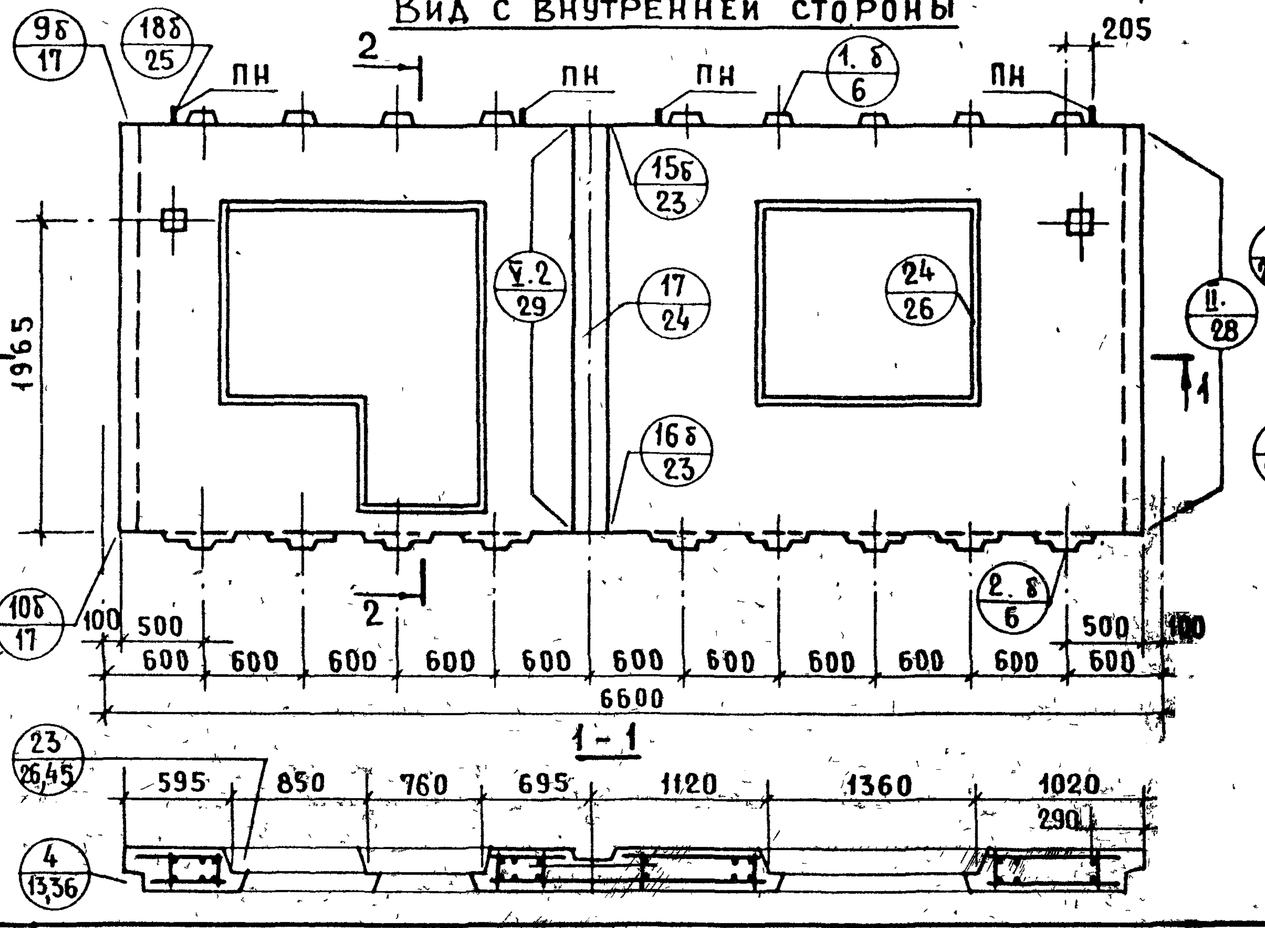


С-НР5-64.26.3-4бл+3-2, С-НР5-64.26.35-4бл+3-2

СХЕМА ФАСАДА



ВИД С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ



1-1

2-2

ПОКАЗАТЕЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3.139	3.844
Объем декоративного бетона	м³	0.309	0.309
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4300	5050
	1500	6350	7400*

Масса обозначенная * определена при легком бетоне с объемной массой 1450 кг/м³

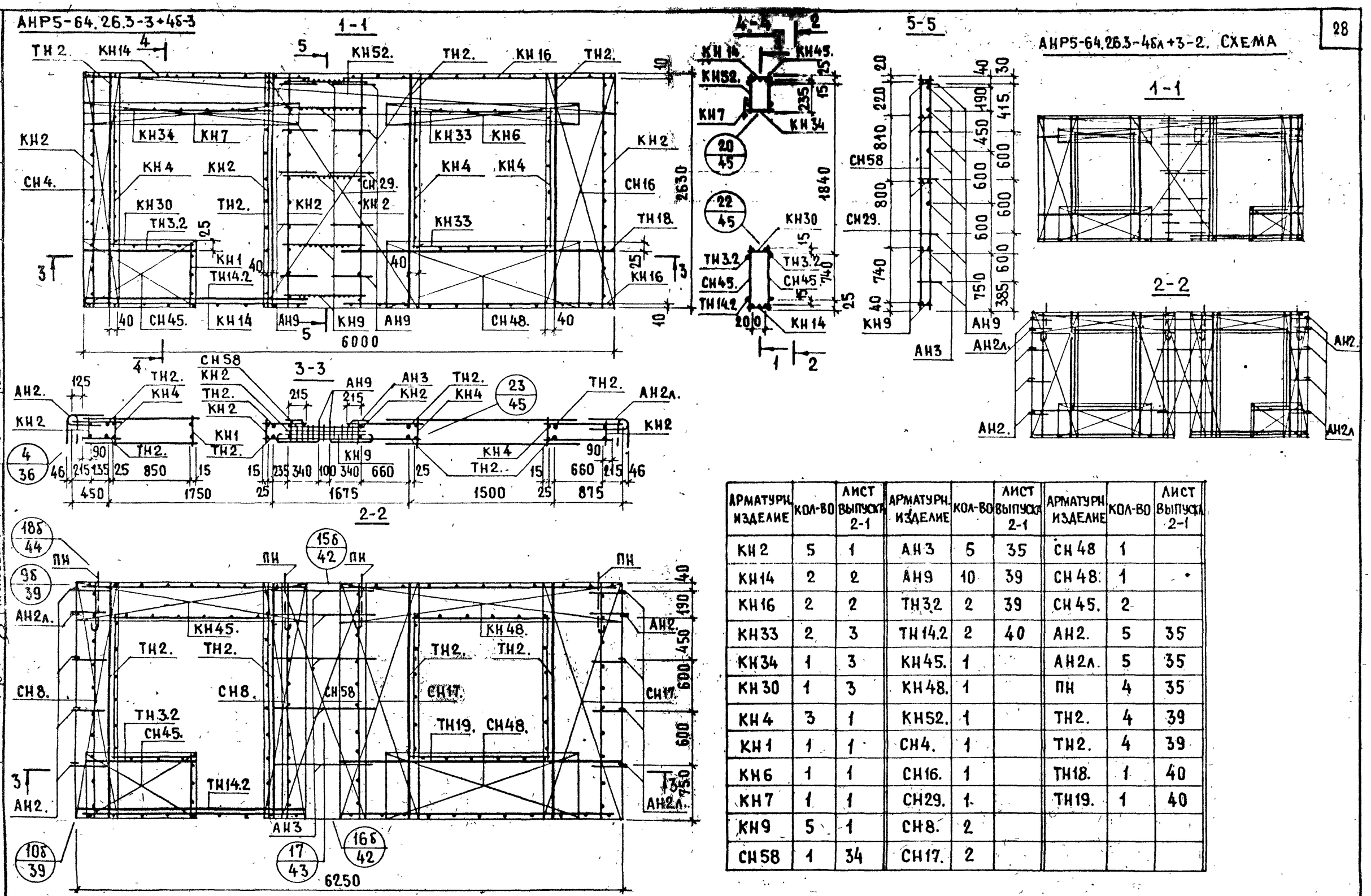
Арматурный блок панелей см. на листах 20, 21.

ТК 1979	Панели С-НР5-64.26.3-3+4б-3; С-НР5-64.26.3-4бл+3-2; С-НР5-64.26.35-3+4б-3; С-НР5-64.26.35-4бл+3-2	Серия 1.132.1-12с	Выпуск 1-6 / Лист 19

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

Гл. инж. пр. Ю. Гермян; Вед. инж. М. Шатинская; Ст. инжен. А. Голубева; Вед. инж. М. Шатинская; Проверил

№ взамен



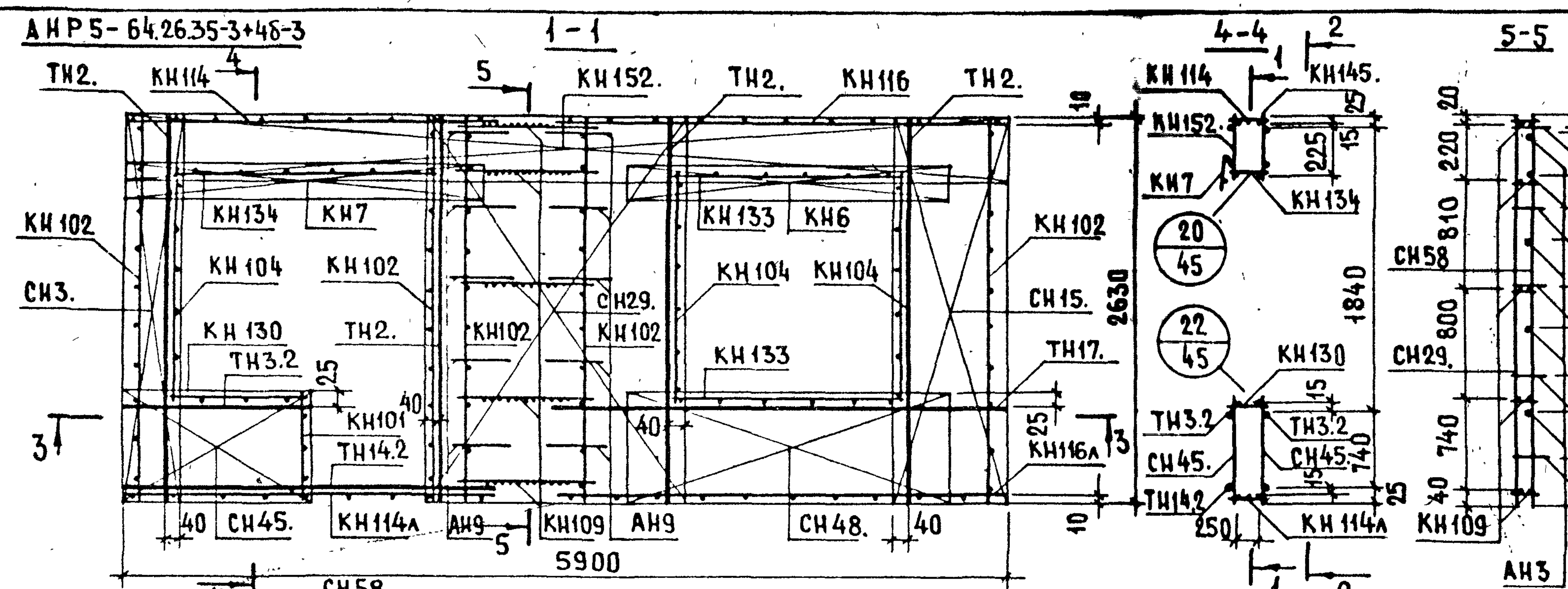
АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	АН3	5	35	СН48	1	
КН14	2	2	АН9	10	39	СН48.	1	
КН16	2	2	ТН3.2	2	39	СН45.	2	
КН33	2	3	ТН14.2	2	40	АН2.	5	35
КН34	1	3	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН30	1	3	КН48.	1		ПН	4	35
КН4	3	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН1	1	1	СН4.	1		ТН2.	4	39
КН6	1	1	СН16.	1		ТН18.	1	40
КН7	1	1	СН29.	1		ТН19.	1	40
КН9	5	1	СН8.	2				
СН58	1	34	СН17.	2				

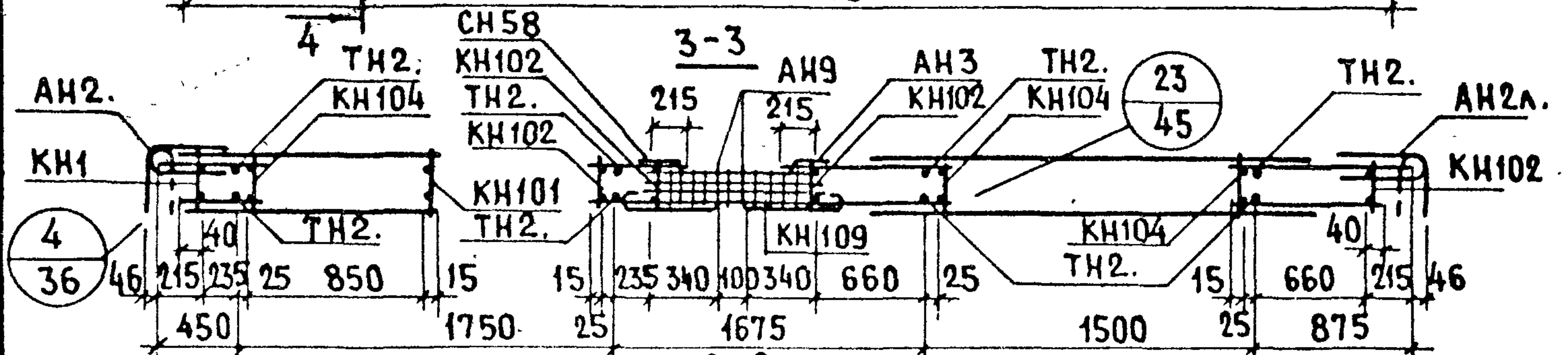
ТК 1979

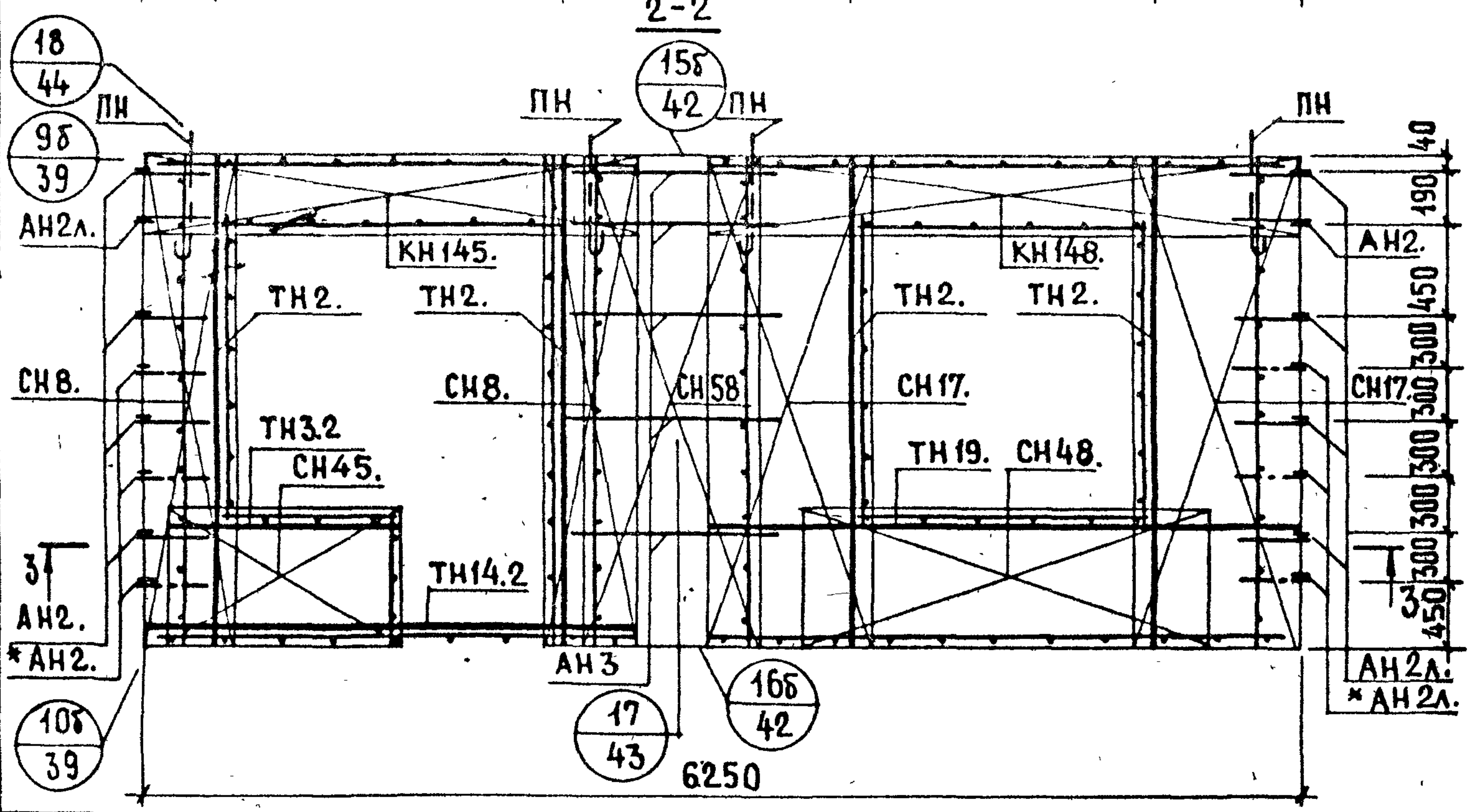
АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.3-3+4б-3 И АНР5-64.26.3-4бл+3-2

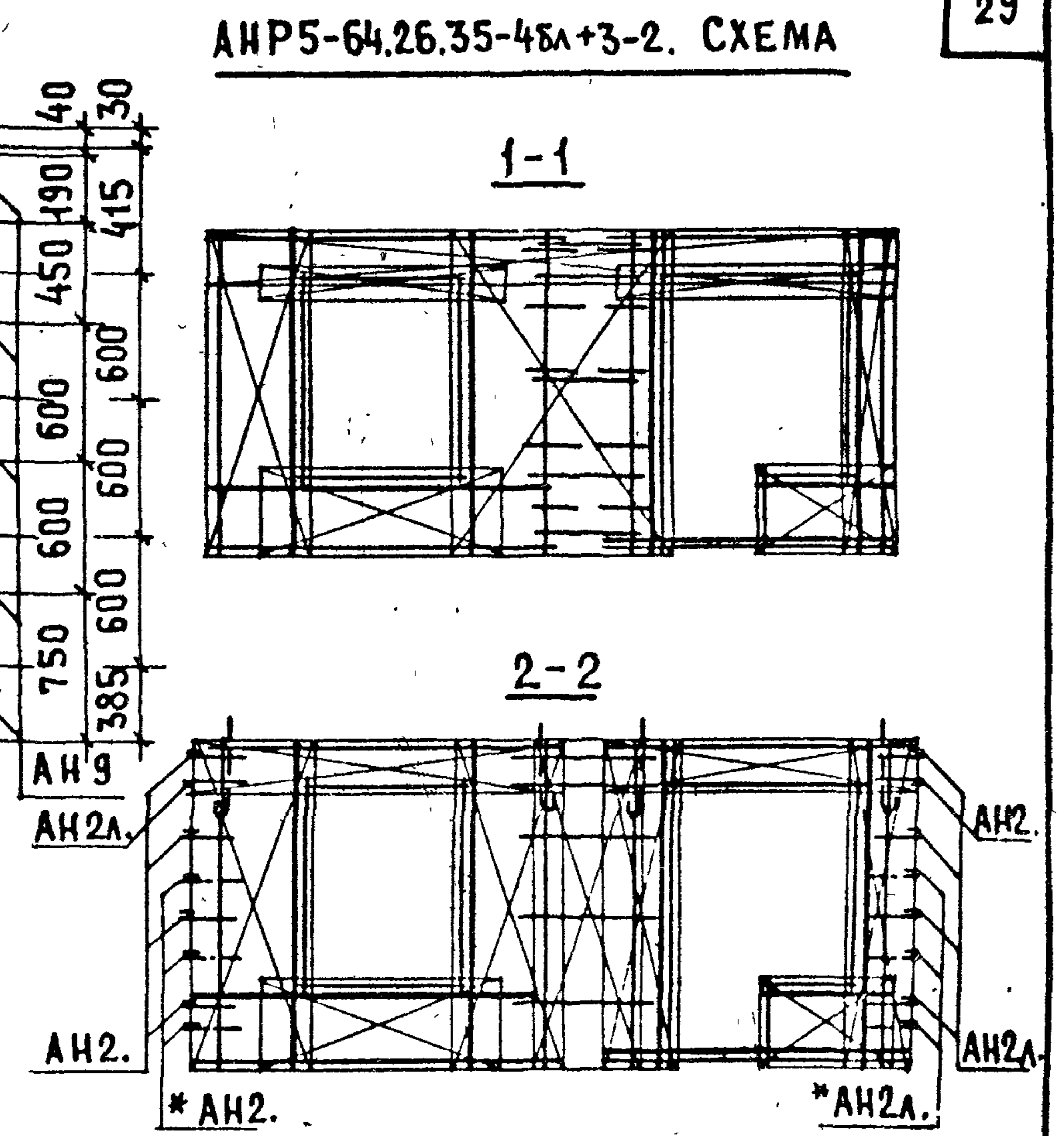
СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 20









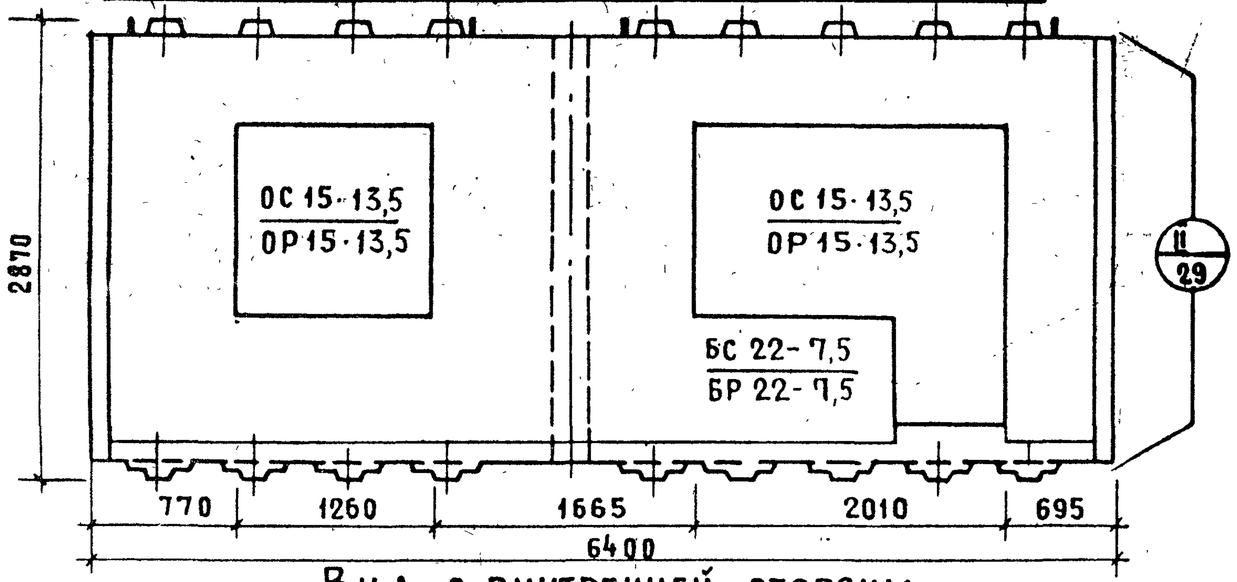
*СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2П, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102.	5	1	КН109	5	1	СН8.	2	
КН114	1	2	СН58	1	39	СН17.	2	
КН114л	1	2	АН3	5	40	СН48.	1	
КН116	1	2	АН9	10	44	СН48.	1	
КН116л	1	2	ТН3.2	2	44	СН45.	2	
КН133	2	3	ТН14.2	2	45	АН2.		40
КН134	1	3	КН145.	1		АН2л.		40
КН130	1	3	КН148.	1		ПН	4	40
КН104	3	1	КН152.	1		ТН2.	4	44
КН101	1	1	СН3.	1		ТН2.	4	44
КН6	1	1	СН15.	1		ТН17.	1	45
КН7	1	1	СН29.	1		ТН19.	1	45

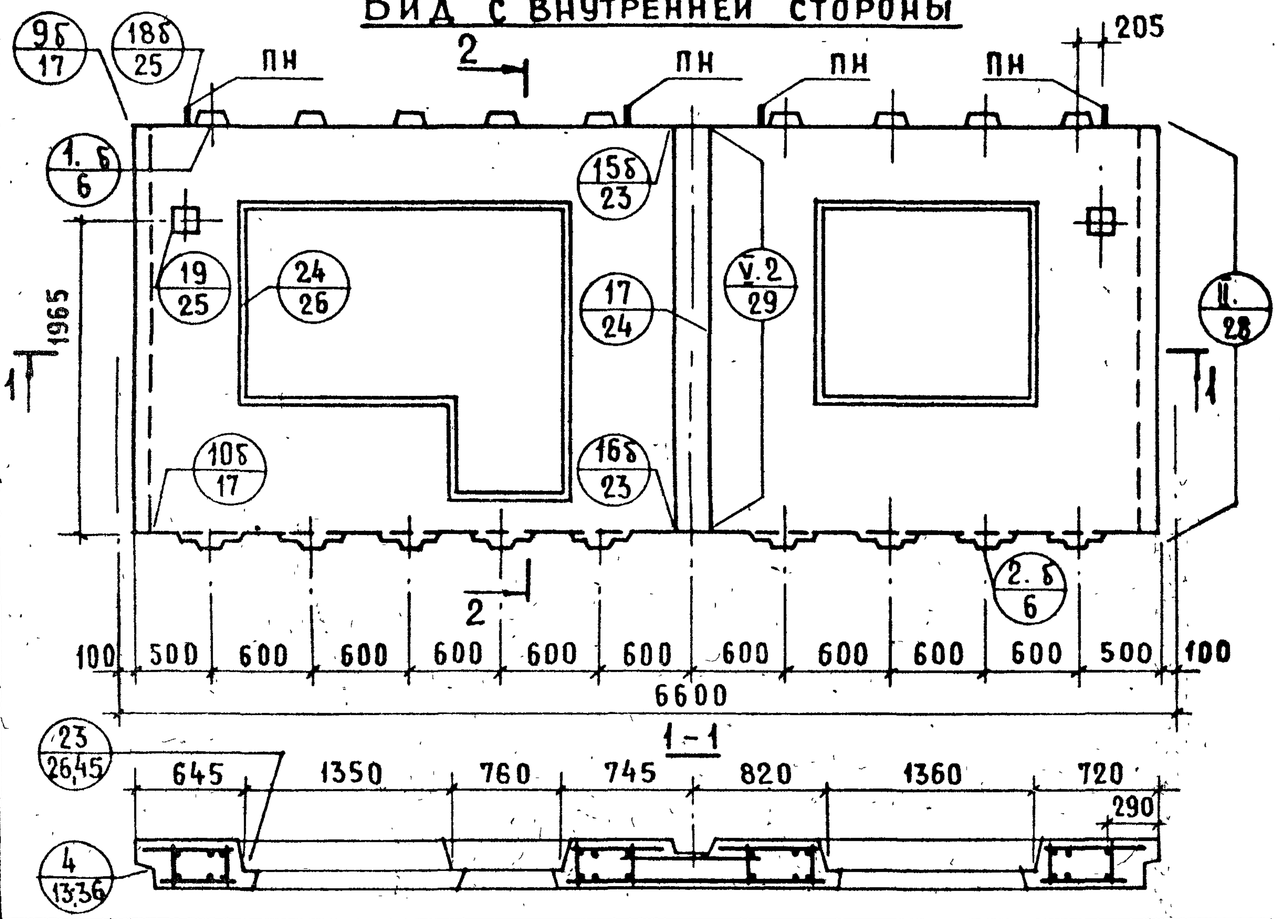
ТК 1979	АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.35-3+4б-3 И АНР5-64.26.35-4бл+3-2	СЕРИЯ 1.132.1-12с
		ВЫПУСК 1-6 · ЛИСТ 21

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
ГЛ. ИНЖ. ОТД. · ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН · ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ · СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА
ПРОВЕРИЛ · ВЕД. ИНЖ. · СТ. ИНЖЕНЕР · М. ШАТИНСКАЯ
ИНВ. № · ВЗАМЕН

С-НР5-64.26.3-3+6δ-2; С-НР5-64.26.35-3+6δ-2. ФАСАД

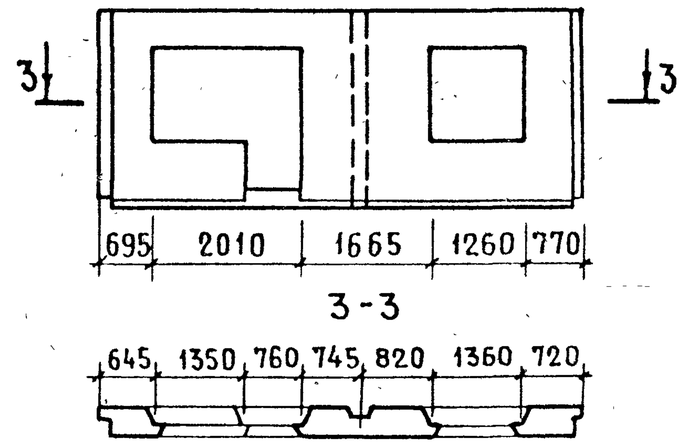


Вид с внутренней стороны



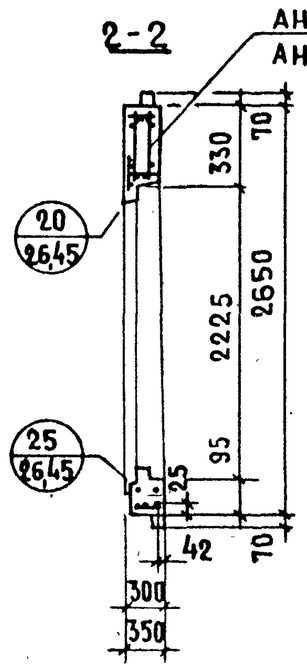
С-НР5-64.26.3-6δл+3-3; С-НР5-64.26.35-6δл+3-3

Схема фасада



3-3

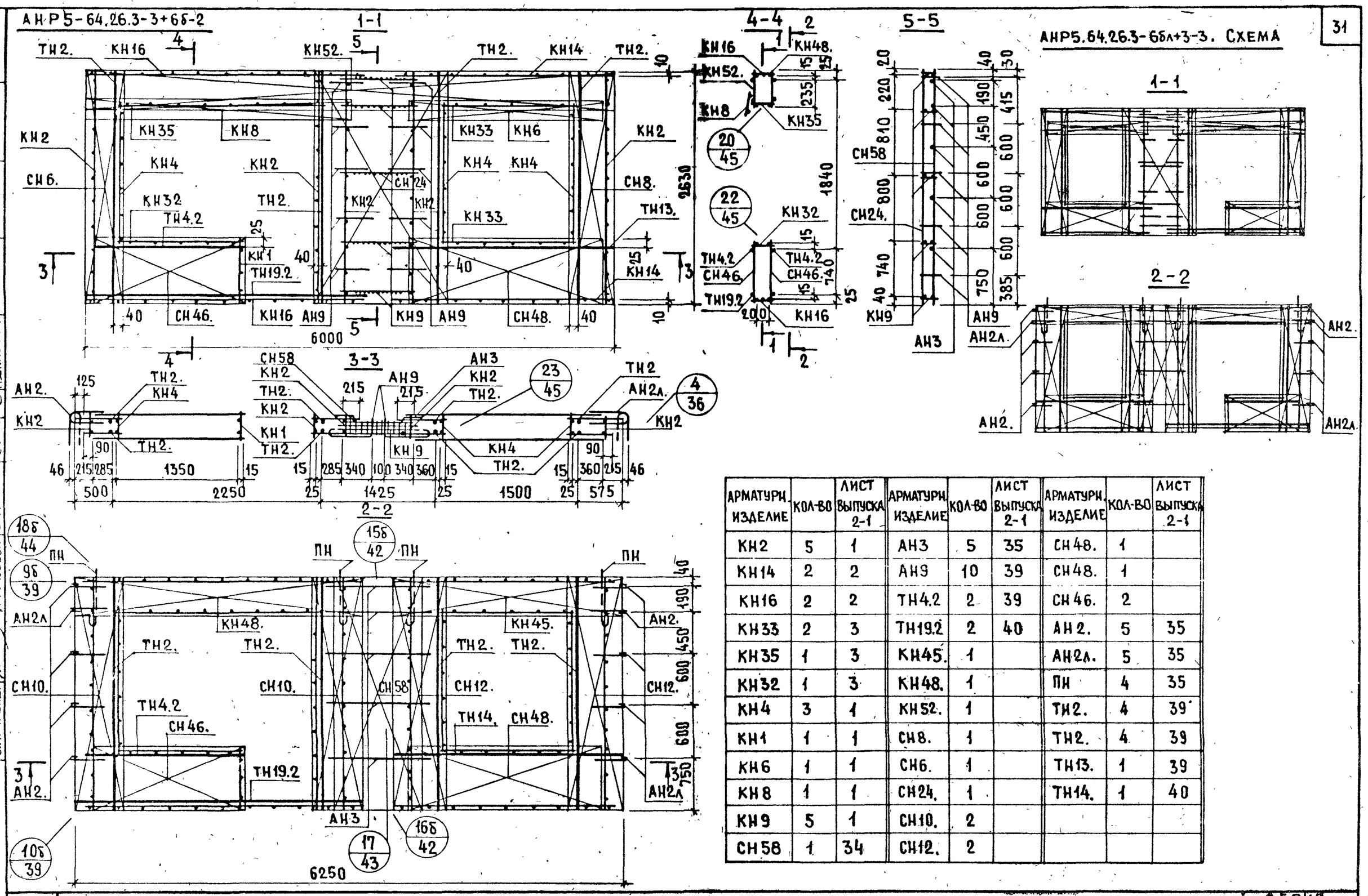
2-2



Показатели на изделие

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	2.946	3.512
Объем декоративного бетона	м³	0.289	0.289
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4150	4650
	1500	6050	7050*

Арматурный блок панелей см. на листах 23, 24.



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	АН3	5	35	СН48.	1	
КН14	2	2	АН9	10	39	СН48.	1	
КН16	2	2	ТН4.2	2	39	СН46.	2	
КН33	2	3	ТН19.2	2	40	АН2.	5	35
КН35	1	3	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН32	1	3	КН48.	1		ПН	4	35
КН4	3	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН1	1	1	СН8.	1		ТН2.	4	39
КН6	1	1	СН6.	1		ТН13.	1	39
КН8	1	1	СН24.	1		ТН14.	1	40
КН9	5	1	СН10.	2				
СН58	1	34	СН12.	2				

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.3-3+6б-2 И АНР5-64.26.3-6бл+3-3

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 23

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН

ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ

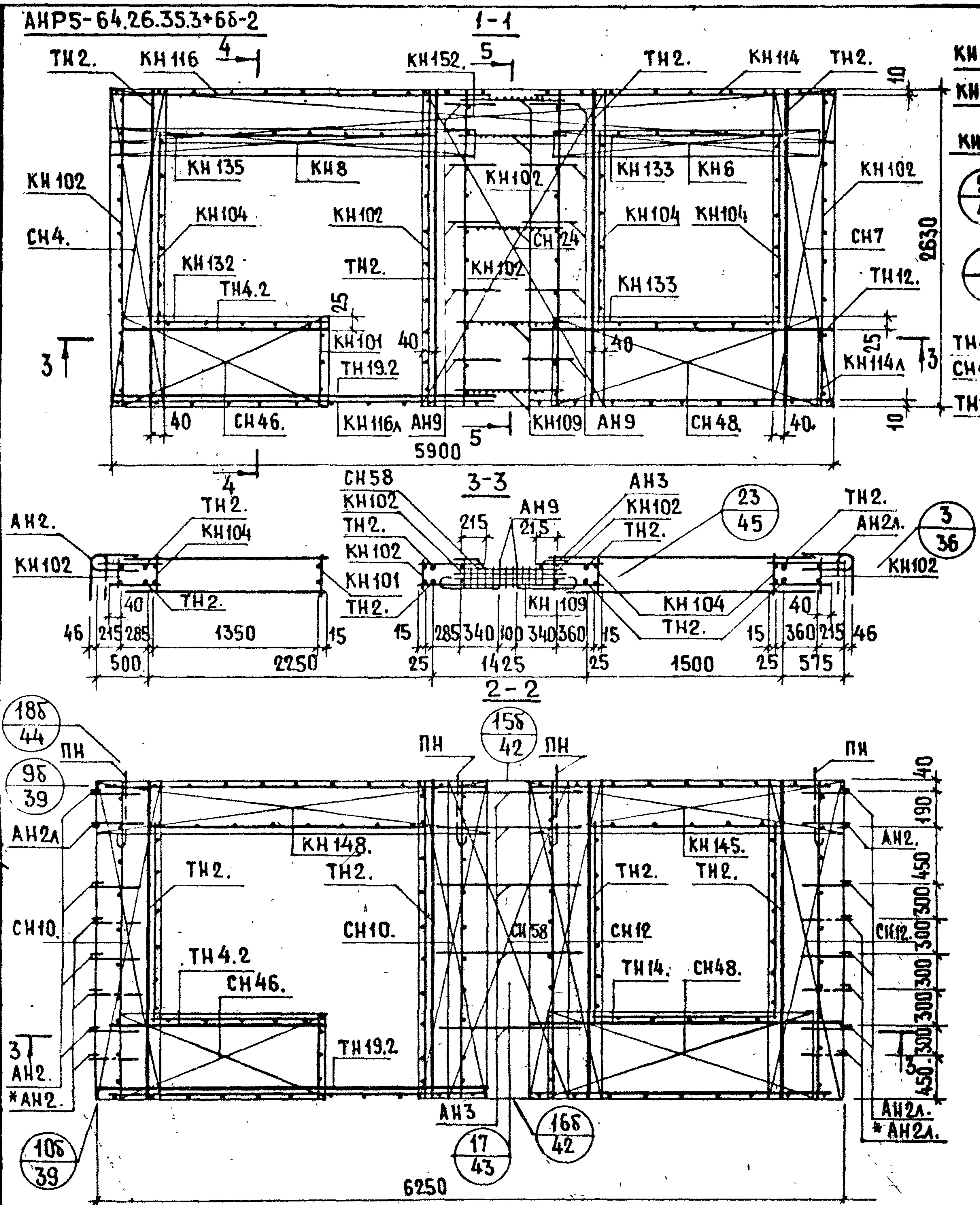
СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА

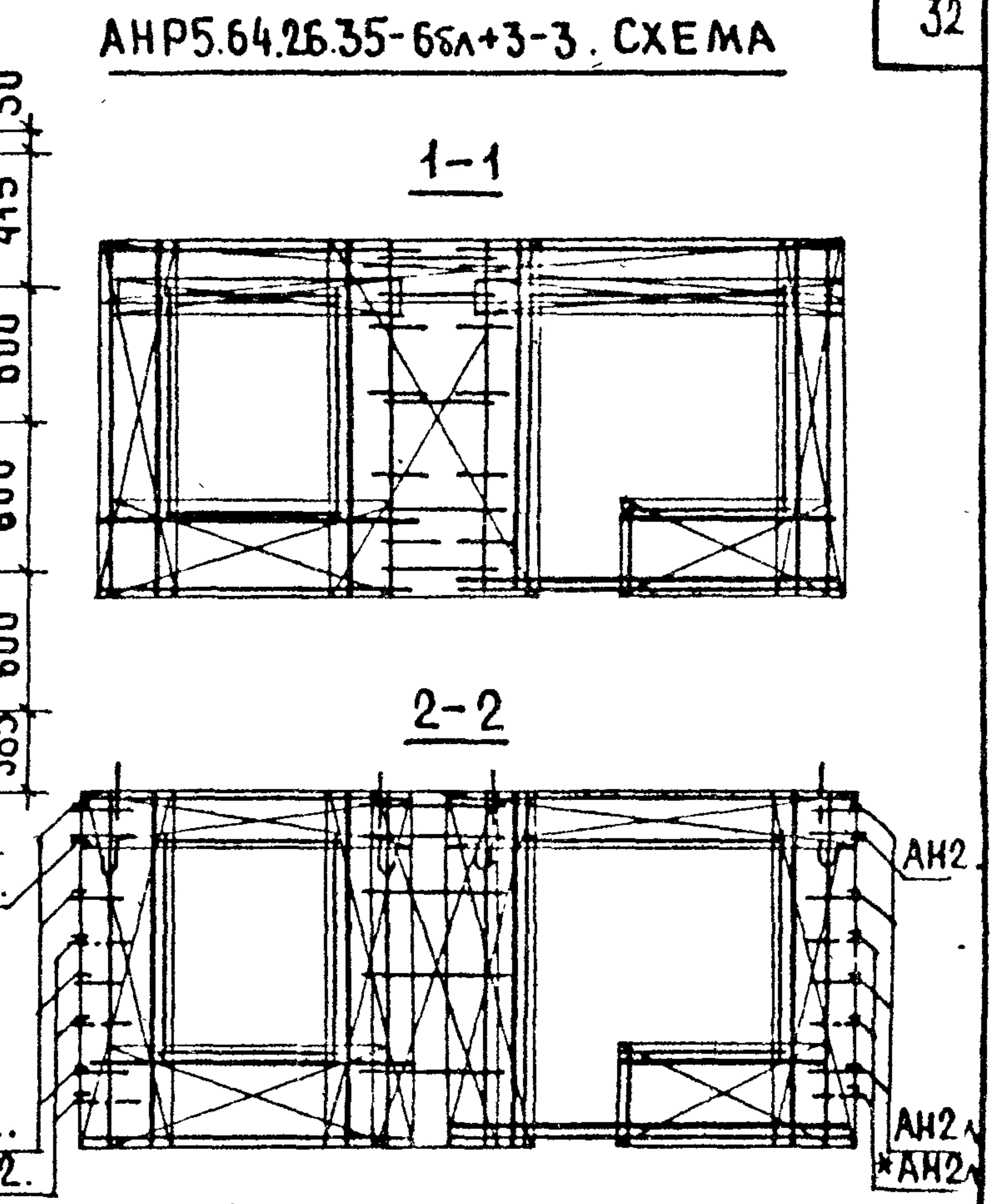
ПРОВЕРИЛ М. ШАТИНСКАЯ

ВЕД. ИНЖ.

ВЗАМЕН

№





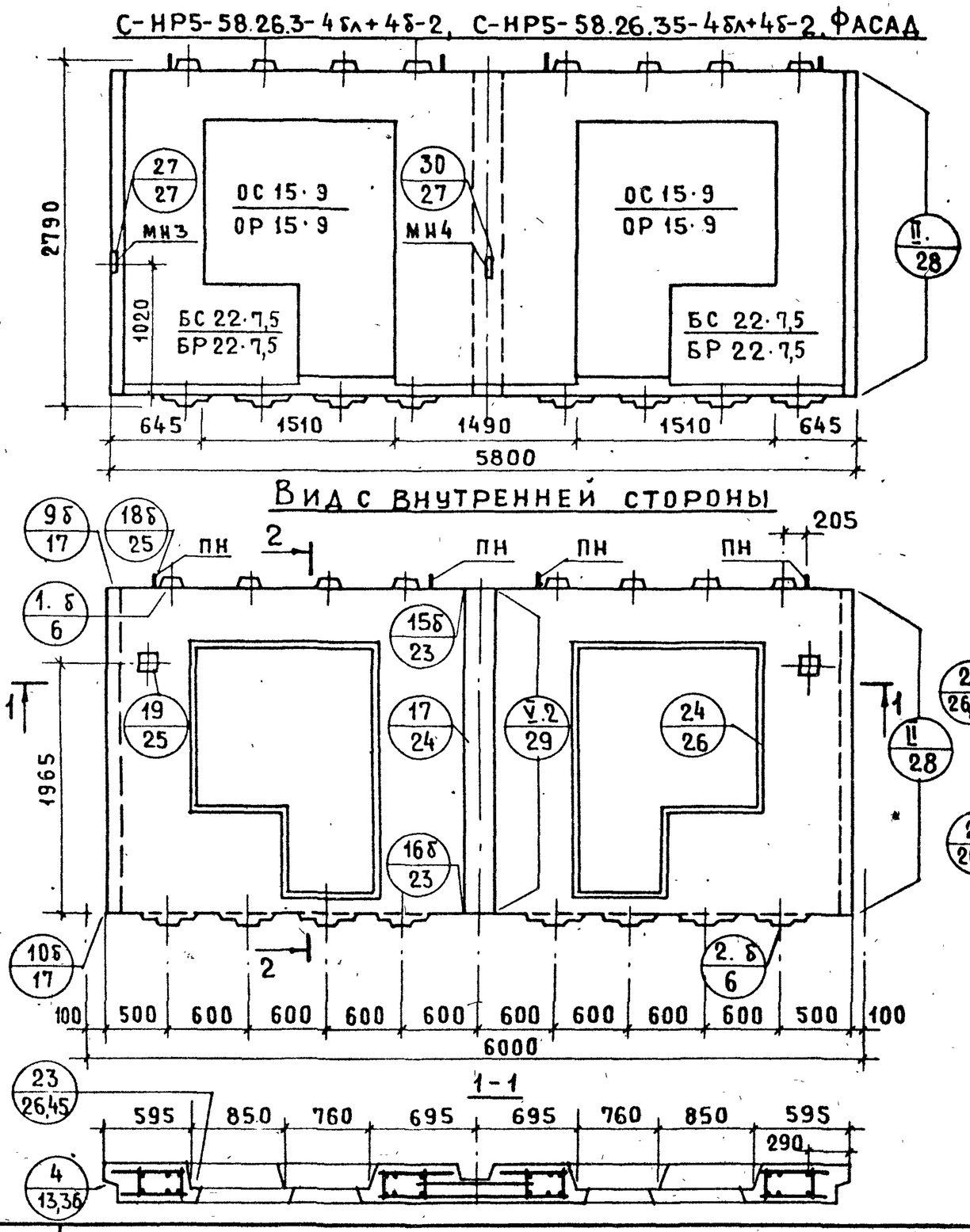
* СМ ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, пункт 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН 102	5	1	КН 109	5	1	СН 10.	2	
КН 114	1	2	СН 58	1	39	СН 12.	2	
КН 114л	1	2	АН 3	5	40	СН 48.	1	
КН 116	1	2	АН 9	10	44	СН 48.	1	
КН 116л	1	2	ТН 4.2	2	44	СН 46.	2	
КН 133	2	3	ТН 19.2	2	45	АН 2.		40
КН 135	1	3	КН 145.	1		АН 2л.		40
КН 132	1	3	КН 148.	1		ПН	4	40
КН 104	3	1	КН 152.	1		ТН 2.	4	44
КН 101	1	1	СН 4.	1		ТН 2.	4	44
КН 6	1	1	СН 7.	1		ТН 12.	1	44
КН 8	1	1	СН 24.	1		ТН 14.	1	45

СТ. ИНЖЕНЕР | ВЕД ИНЖ. | А ГОЛУБЕВА | М.ШАТИНСКАЯ

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.35-3+6б-2 И АНР5-64.26.35-6бл+3-3



Показатели на изделие

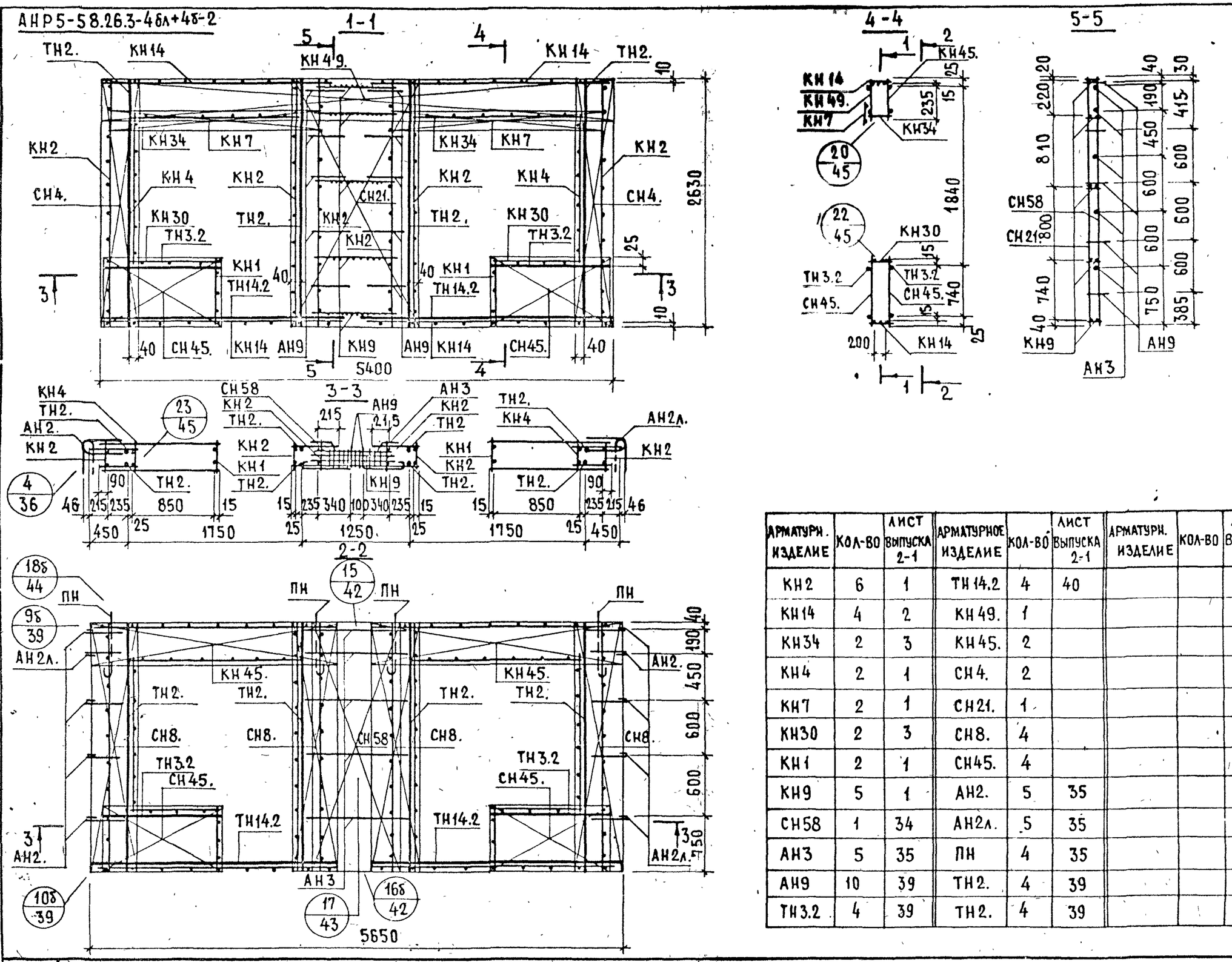
Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	$м^3$	2.423	2.955
Объем декоративного бетона	$м^3$	0.248	0.248
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/$м^3$ в кг	900	3450	3950
	1500	5150	5900

Арматурный блок панелей см. на листах 26, 27

ТК 1979	Панели С-НР5-58.26.3-4бл+4б-2; С-НР5-58.26.35-4бл+4б-2	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 25

Гл. инж. пр. Ю.Герман
Вед. инж. М.Шатинская
Ст. инж. А.Голубева
Проверил М.Шатинская
Вед. инж.
Взамен
Жилища

18611 34



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	6	1	ТН14.2	4	40			
КН14	4	2	КН49.	1				
КН34	2	3	КН45.	2				
КН4	2	1	СН4.	2				
КН7	2	1	СН21.	1				
КН30	2	3	СН8.	4				
КН1	2	1	СН45.	4				
КН9	5	1	АН2.	5	35			
СН58	1	34	АН2л.	5	35			
АН3	5	35	ПН	4	35			
АН9	10	39	ТН2.	4	39			
ТН3.2	4	39	ТН2.	4	39			

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ Шатинская

ВЕД. ИНЖ. Голубева

ВЕД. ИНЖ. Шатинская

СТ. ИНЖЕНЕР

ТК 1979

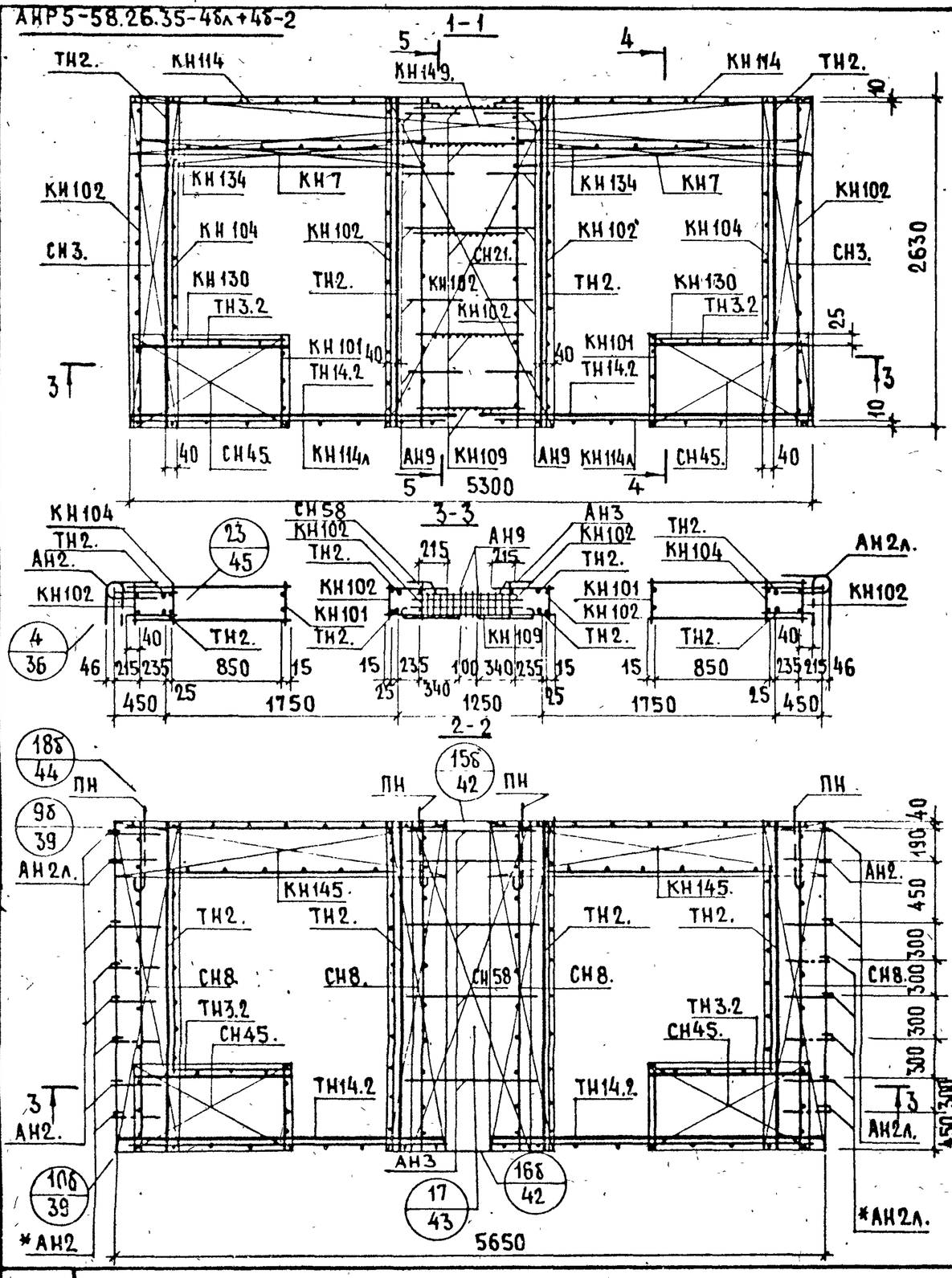
АРМАТУРНЫЙ БЛОК АНР5-58.26.3-4бл+4б-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6

ЛИСТ 26

АНР5-58.26.35-4бл+4б-2



* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	6	1	ТН3.2	4	44	ТН2.	4	44
КН114	2	2	ТН14.2	4	45			
КН114л	2	2	КН149.	1				
КН134	2	3	КН145.	2				
КН104	2	1	СН3.	2				
КНП	2	1	СН21.	1				
КН130	2	3	СН8.	4				
КН101	2	1	СН45.	4				
КН109	5	1	АН2.		40			
СН58	1	39	АН2л.		40			
АН3	5	40	ПН	4	40			
АН9	10	44	ТН2.	4	44			

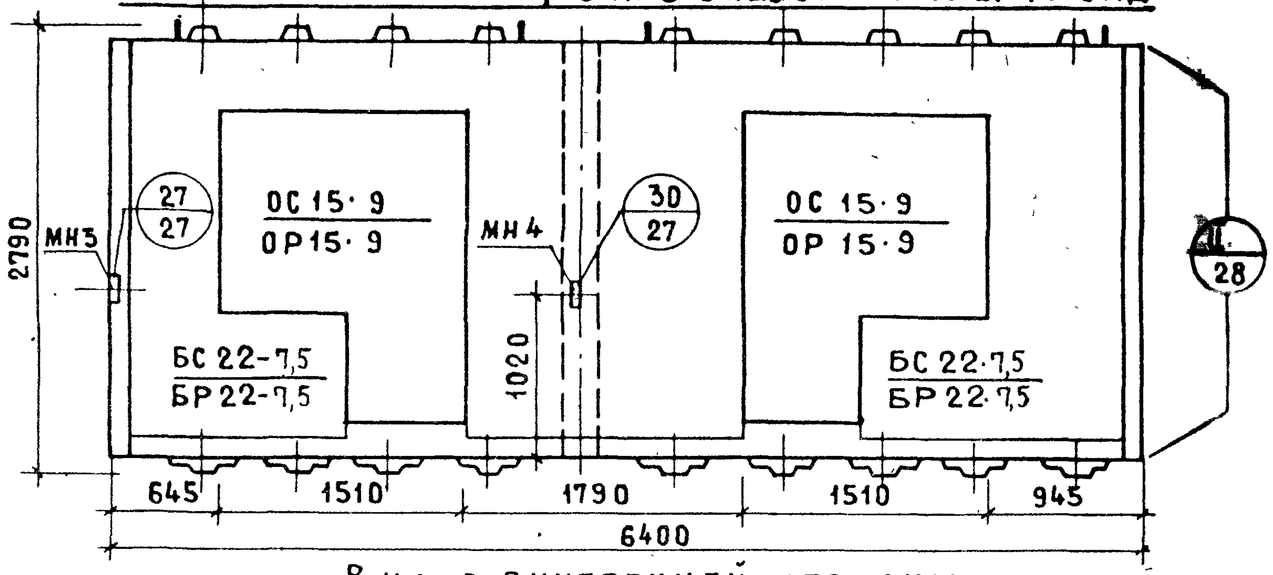
ТК 1979

АРМАТУРНЫЙ БЛОК АНР5-58.26.35-4бл+4б-2

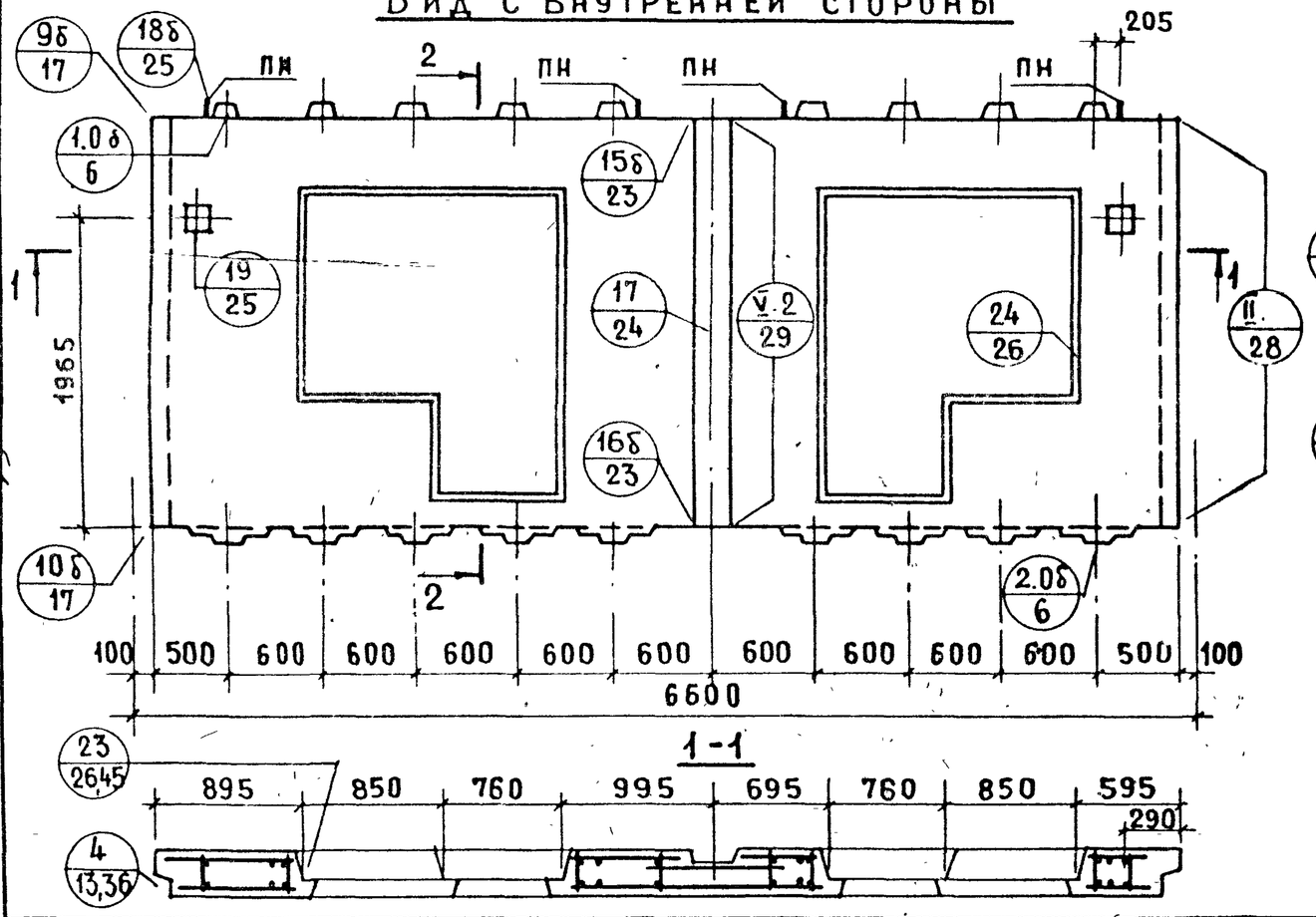
СЕРИЯ 1.132.1-12с
ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 27

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА
ГА ИНЖ ПР. Ю.ГЕРМАН
ВЕД. ИНЖ. М.ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕНЕР А.ГОЛУБЕВА
ВЕД. ИНЖ.
ПРОВЕРИЛ М.ШАТИНСКАЯ
№ ВЗАМЕН

С-НР5-64.26.3-4бл+4б-2; С-НР5-64.26.35-4бл+4б-2. ФАСАД

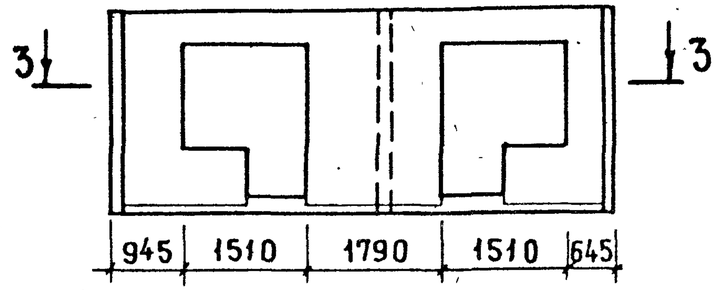


Вид с внутренней стороны

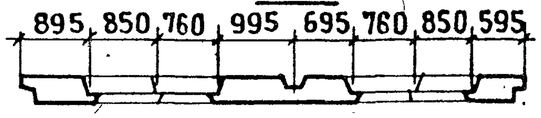


С-НР5-64.26.3-4бл+4б-3; С-НР5-64.26.35-4бл+4б-3

Схема фасада

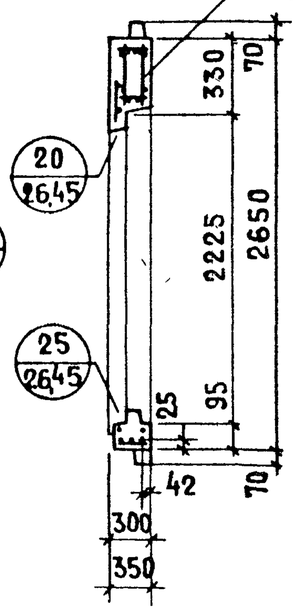


3-3



2-2

АНР5-64.26.3-4бл+4б-2
АНР5-64.26.35-4бл+4б-2



Показатели на изделие

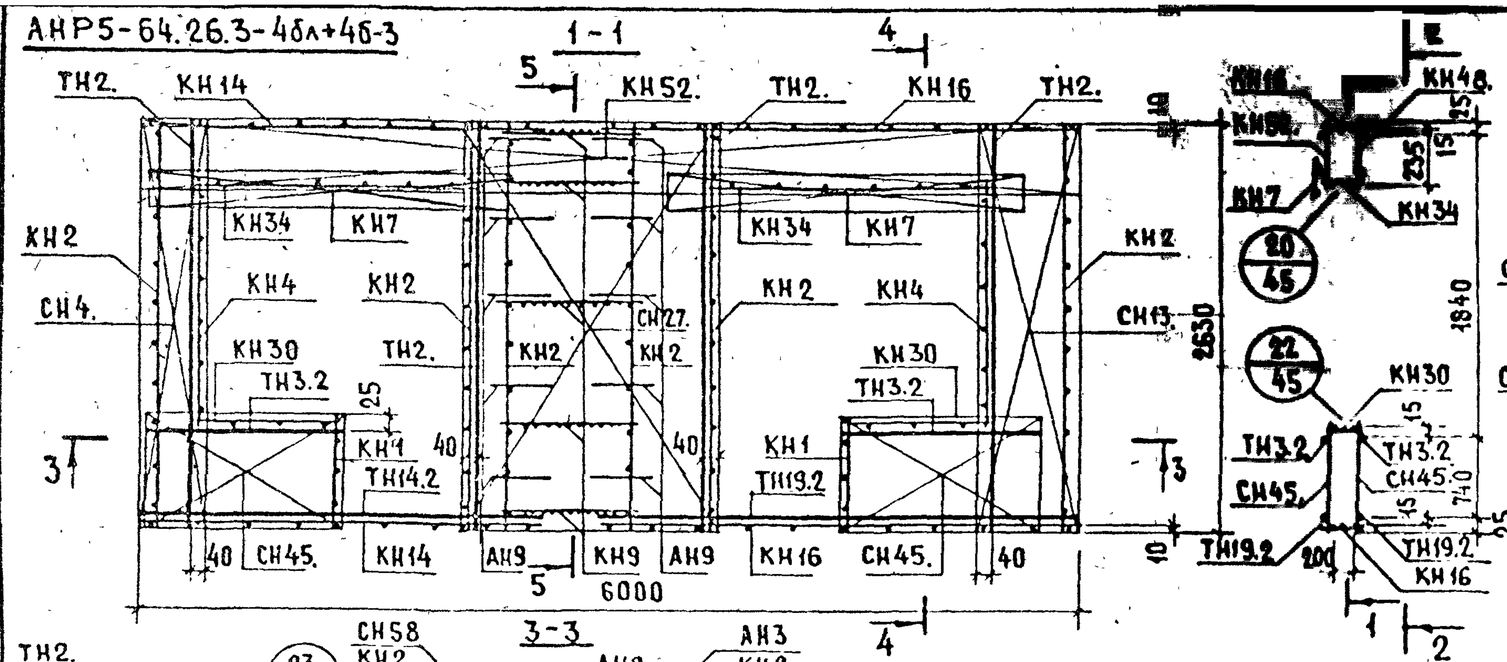
Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	2.864	3.472
Объем декоративного бетона	м³	0.287	0.287
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	3950	4650
	1500	6450	695[illegible]

Арматурный блок панелей см. на листах 29, 30.

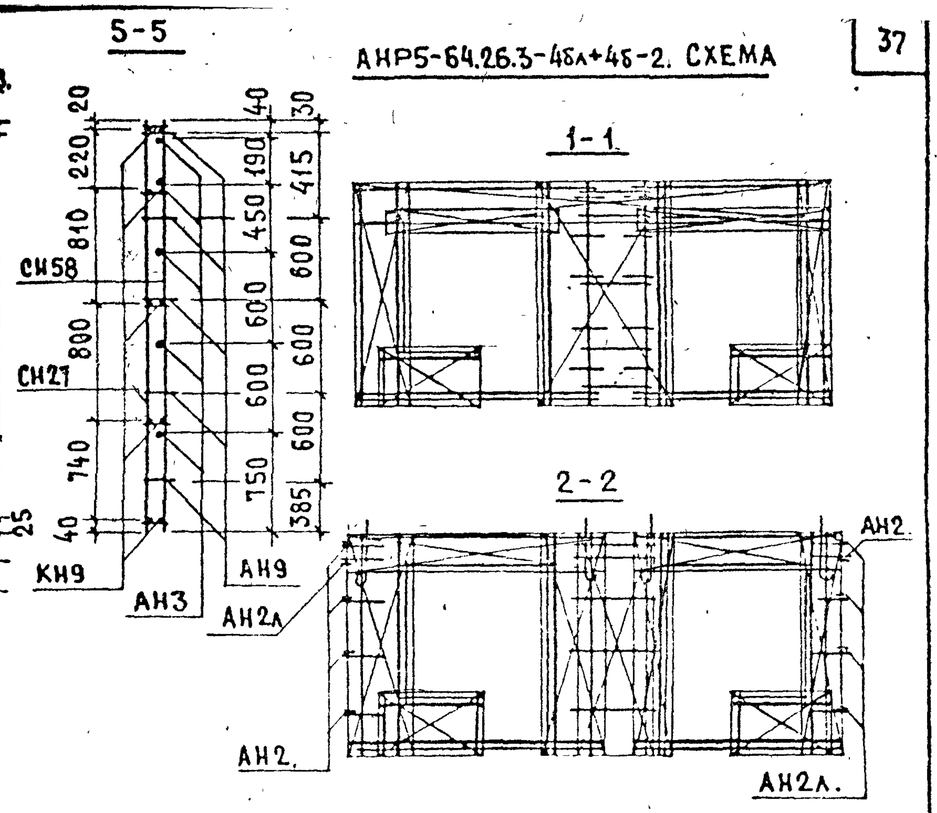
ТК 1979	Панели С-НР5-64.26.3-4бл+4б-2; С-НР5-64.26.3-4бл+4б-3; С-НР5-64.26.35-4бл+4б-2; С-НР5-64.26.35-4бл+4б3	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 28

ЦНИИЭП жилища
Гл. инж. пр. Ю. Герман
Вед. инж. М. Шатинская
Ст. инж. А. Голубева
Проверил М. Шатинская
Взамен №

АНР5-64.26.3-4бл+4б-3



АНР5-64.26.3-4бл+4б-2. СХЕМА



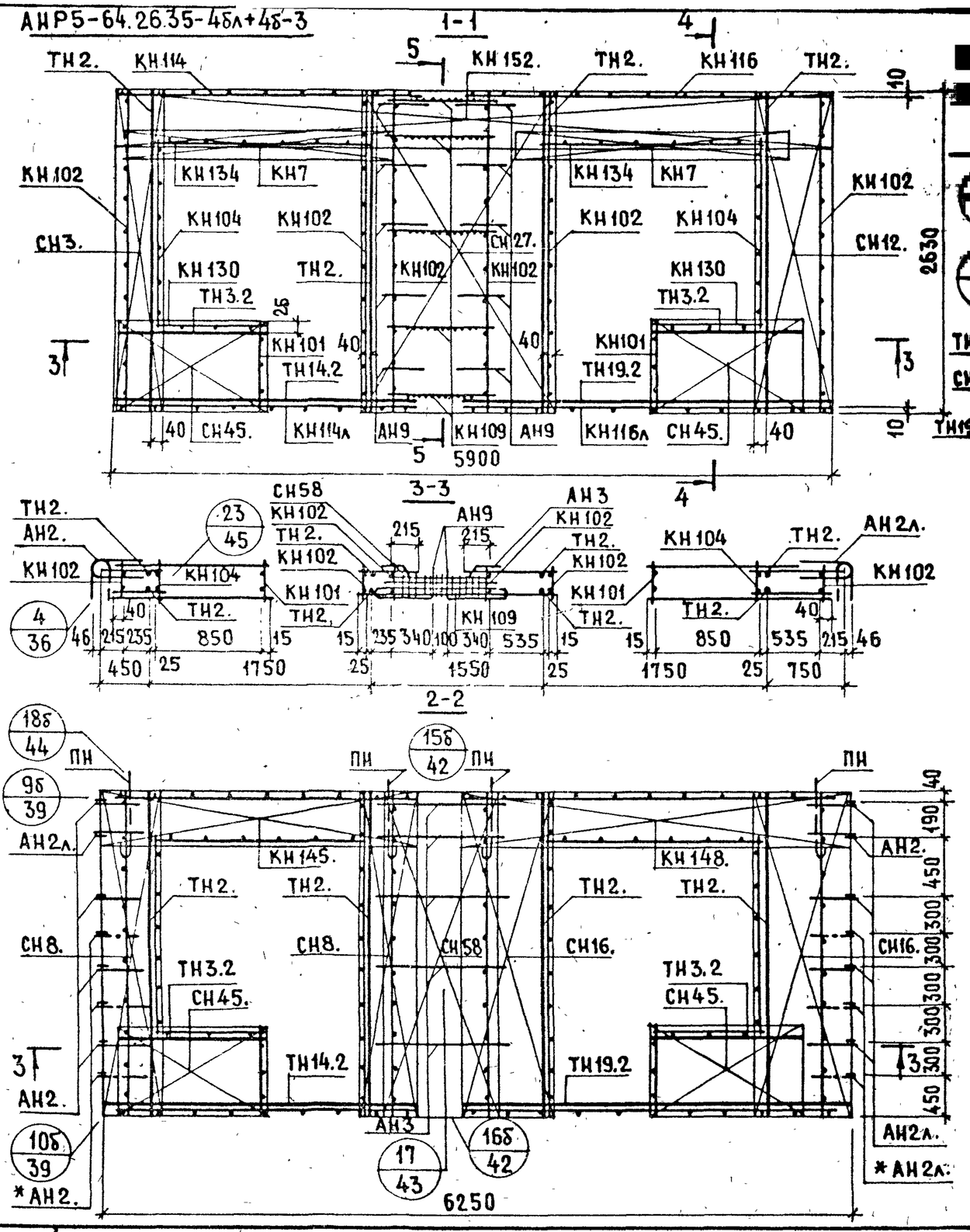
Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-1
КН2	6	1	ТН3.2	4	39	АН2.	5	35
КН14	2	2	ТН14.2	2	40	АН2л.	5	35
КН16	2	2	ТН19.2	2	40	ПН	4	35
КН34	2	3	КН45.	1		ТН2.	4	39
КН4	2	1	КН48.	1		ТН2.	4	39
КН7	2	1	КН52.	1				
КН30	2	3	СН4.	1				
КН1	2	1	СН13.	1				
КН9	5	1	СН27.	1				
СН58	1	34	СН16.	2				
АН3	5	35	СН8.	2				
АН9	10	39	СН45.	4				

Арматурные блоки АНР5-64.26.3-4бл+4б-3 и АНР5-64.26.3-4бл+4б-2

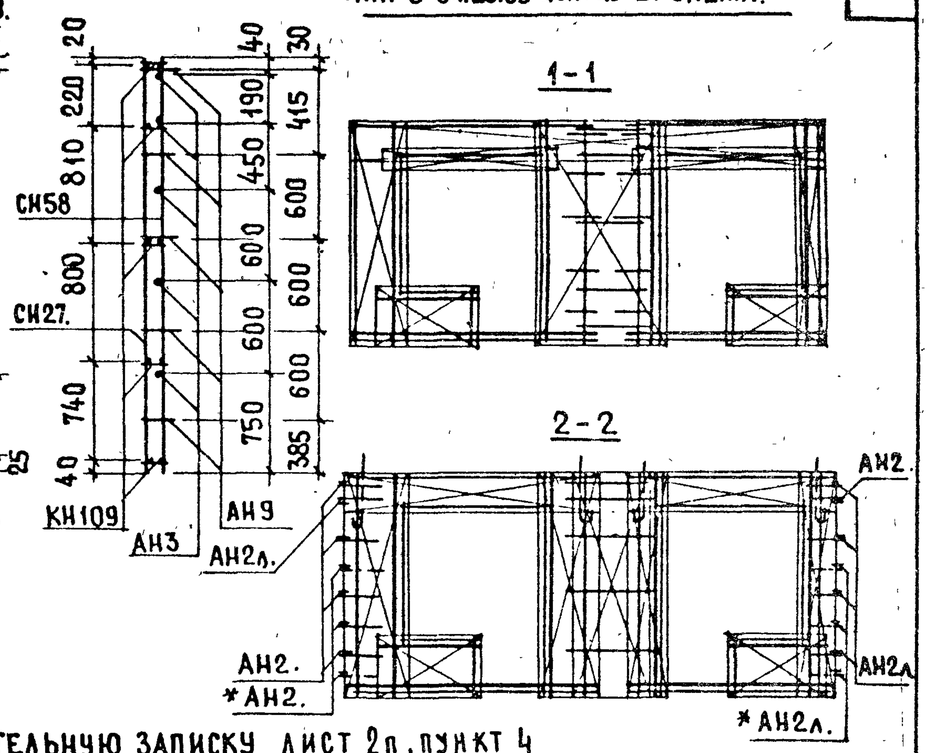
ТК 1979

Серия 1.132.1-12с
Выпуск 1-6
Лист 29

АНР5-64.26.35-4бл+4б-3



АНР5-64.26.35-4бл+4б-2. СХЕМА.



*СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	6	1	АН3	5	40	СН 16.	2	
КН114	1	2	АН9	10	44	СН 45.	4	
КН114л	1	2	ТН3.2	4	44	АН2.		40
КН116	1	2	ТН14.2	2	45	АН2л.		40
КН116л	1	2	ТН19.2	2	45	ПН	4	40
КН134	2	3	КН145.	1		ТН2.	4	44
КН104	2	1	КН148.	1		ТН2.	4	44
КН7	2	1	КН152.	1				
КН130	2	3	СН3.	1				
КН101	1	1	СН12.	1				
КН109	5	1	СН27.	1				
СН58	1	39	СН8.	2				

ЦПИИЭП ЖИЛИЩА

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ М.ШАТИНСКАЯ

ВЕД. ИНЖ.

ИНЖЕНЕР Н.ШАТИНСКАЯ А.ГОЛУБЕВА

ВЕД. ИНЖ.

СТ. ИНЖЕНЕР

ТК 1979

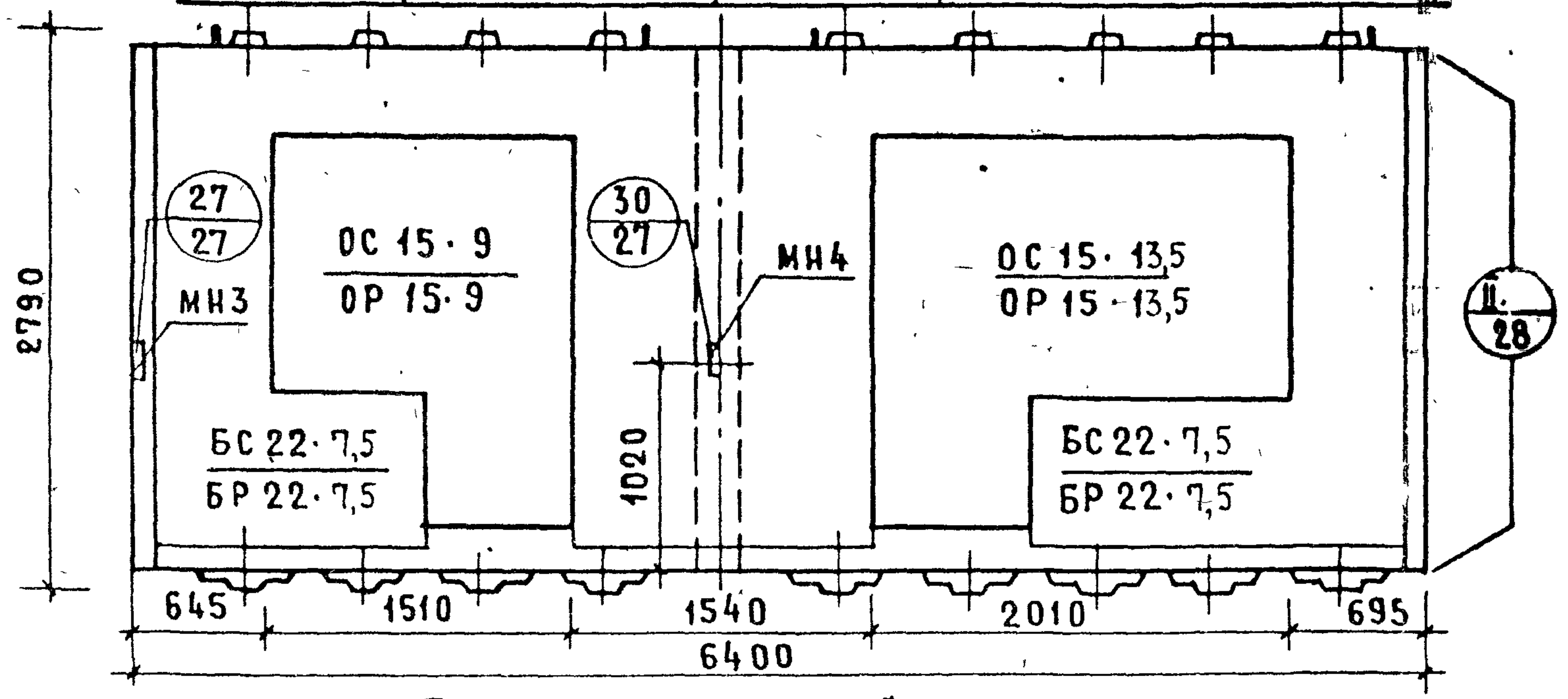
АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.35-4бл+4б-3 И АНР5-64.26.35-4бл+4б-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с

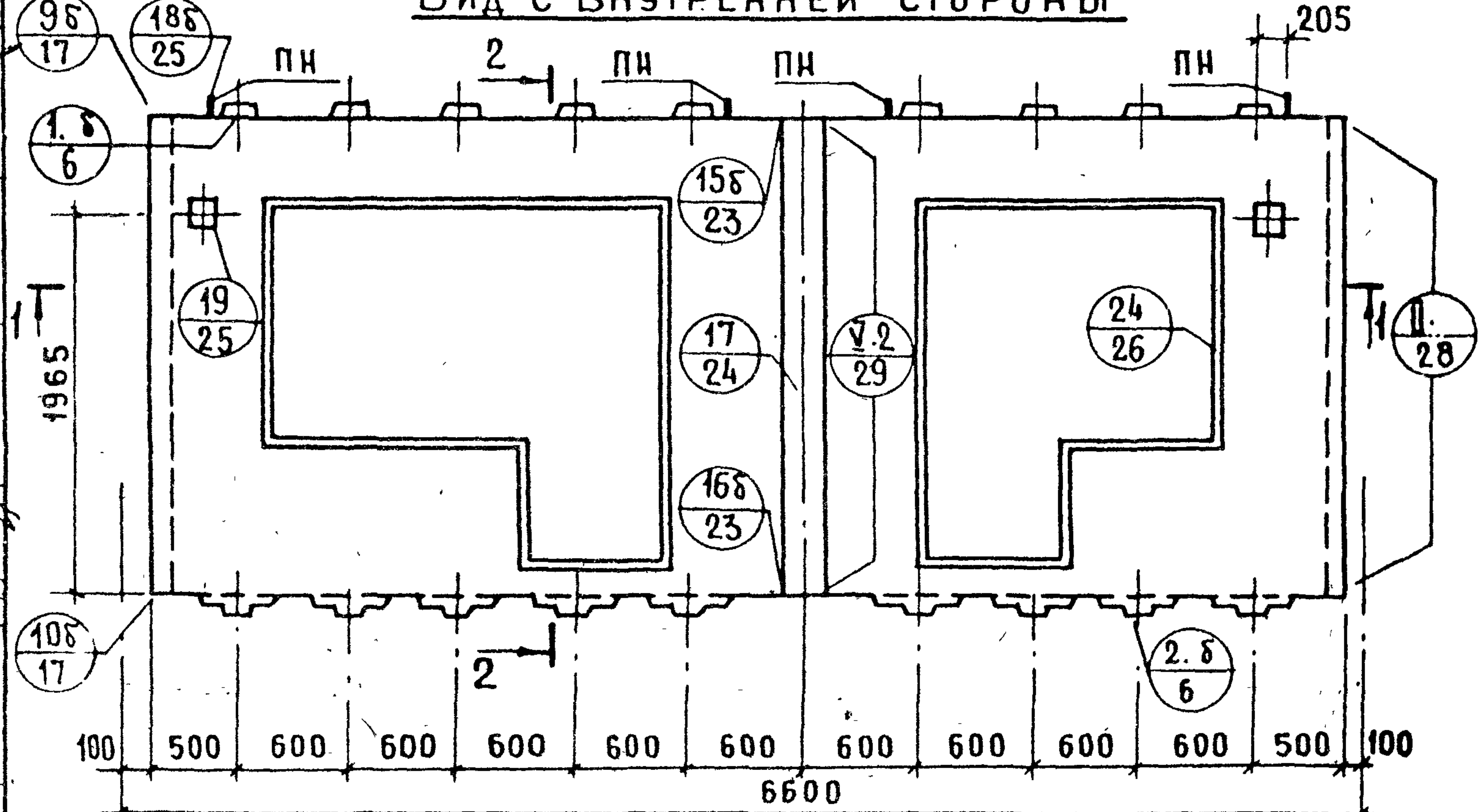
ВЫПУСК 1-6

ЛИСТ 30

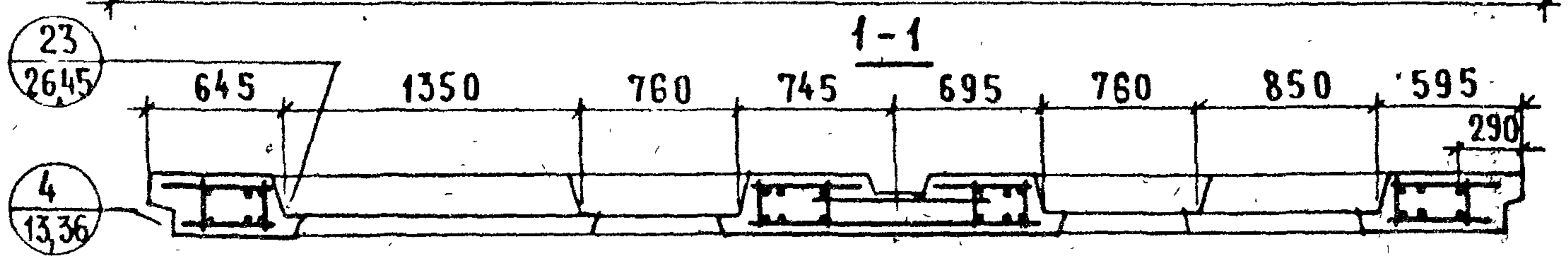
С-НР5-64.26.3-4бл+6б-2; С-НР5-64.26.35-4бл+6б-2. Фасад



Вид с внутренней стороны

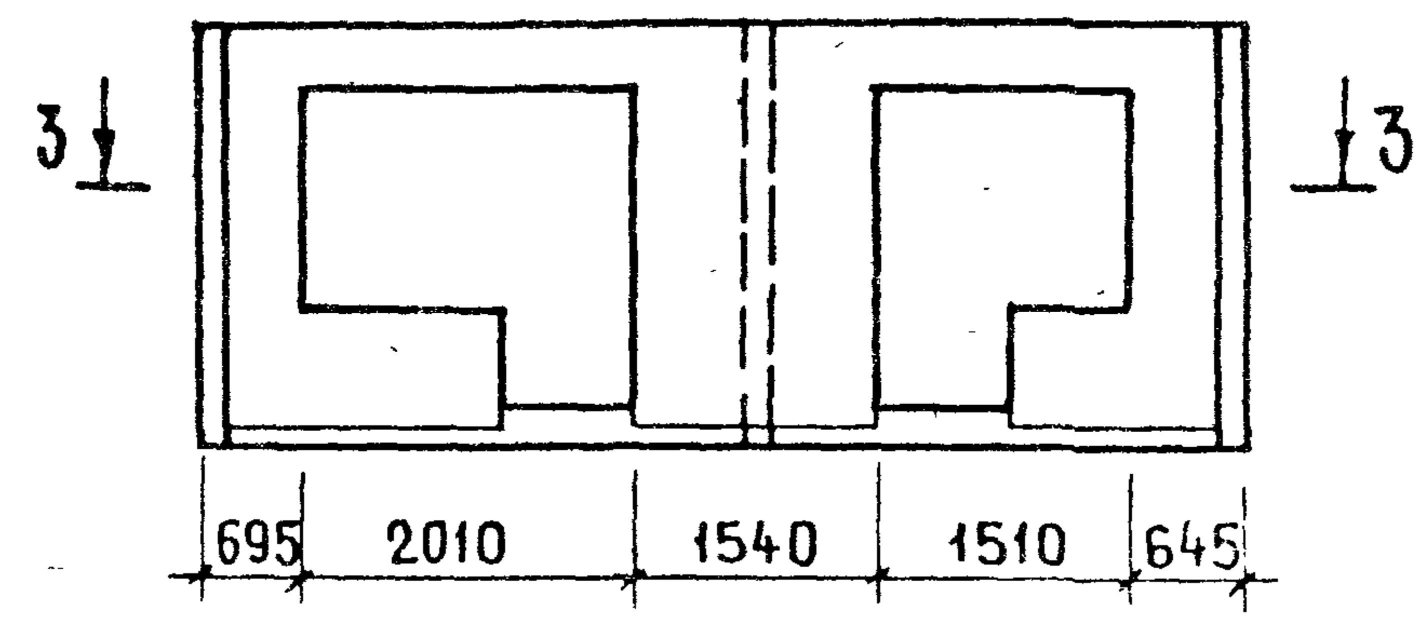


1-1

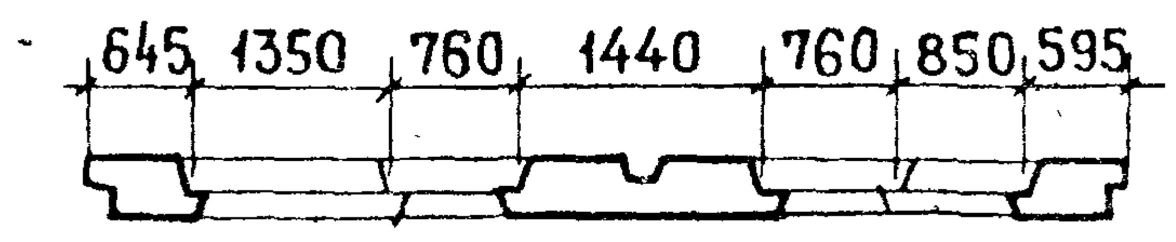


С-НР5-64.26.3-6бл+4б-3; С-НР5-64.26.35-6бл+4б-3

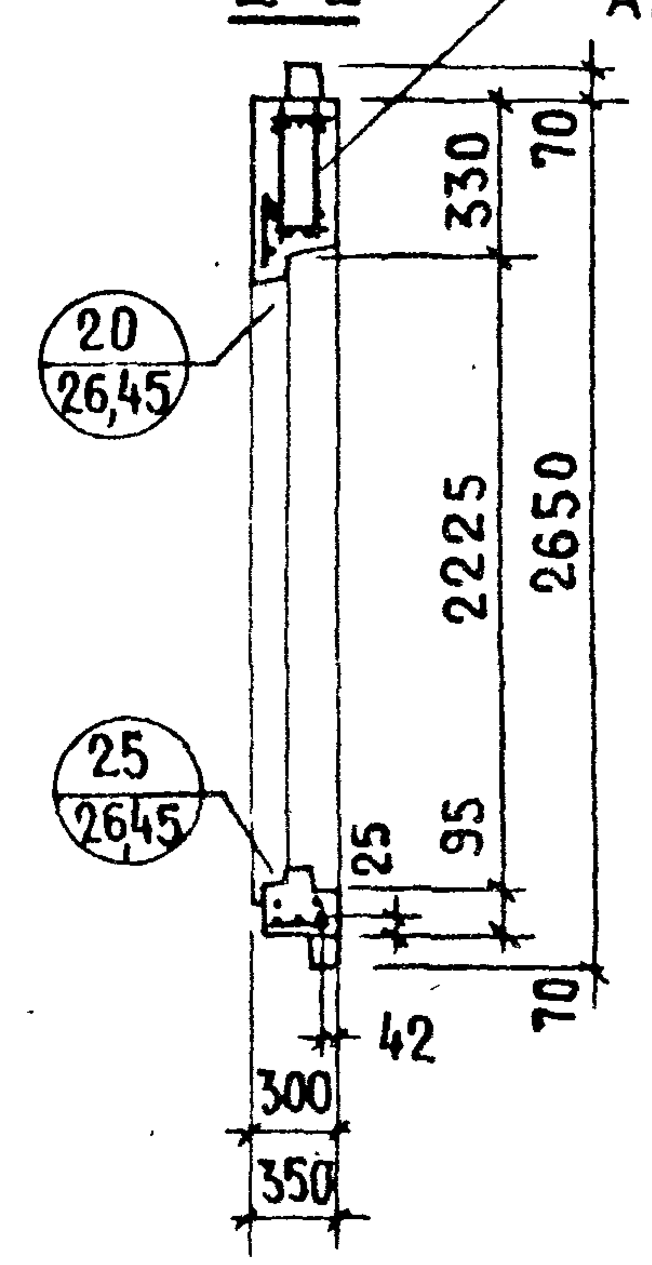
Схема фасада



3-3



2-2



Показатели на изделие

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	$м^3$	2.656	3.224
Объем декоративного бетона	$м^3$	0.269	0.269
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/$м^3$ в кг	900	3850	5700
	1500	5550	7350

Арматурный блок панелей см. на листах 32, 33

ТК 1979	Панели С-НР5-64.26.3-4бл+6б-2; С-НР5-64.26.3-6бл+4б-3; С-НР5-64.26.35-4бл+6б-2; С-НР5-64.26.35-6бл+4б-3	Серия 1.132.1-12с; Выпуск 1-6; Лист 31

ЦНИИЭП жилища

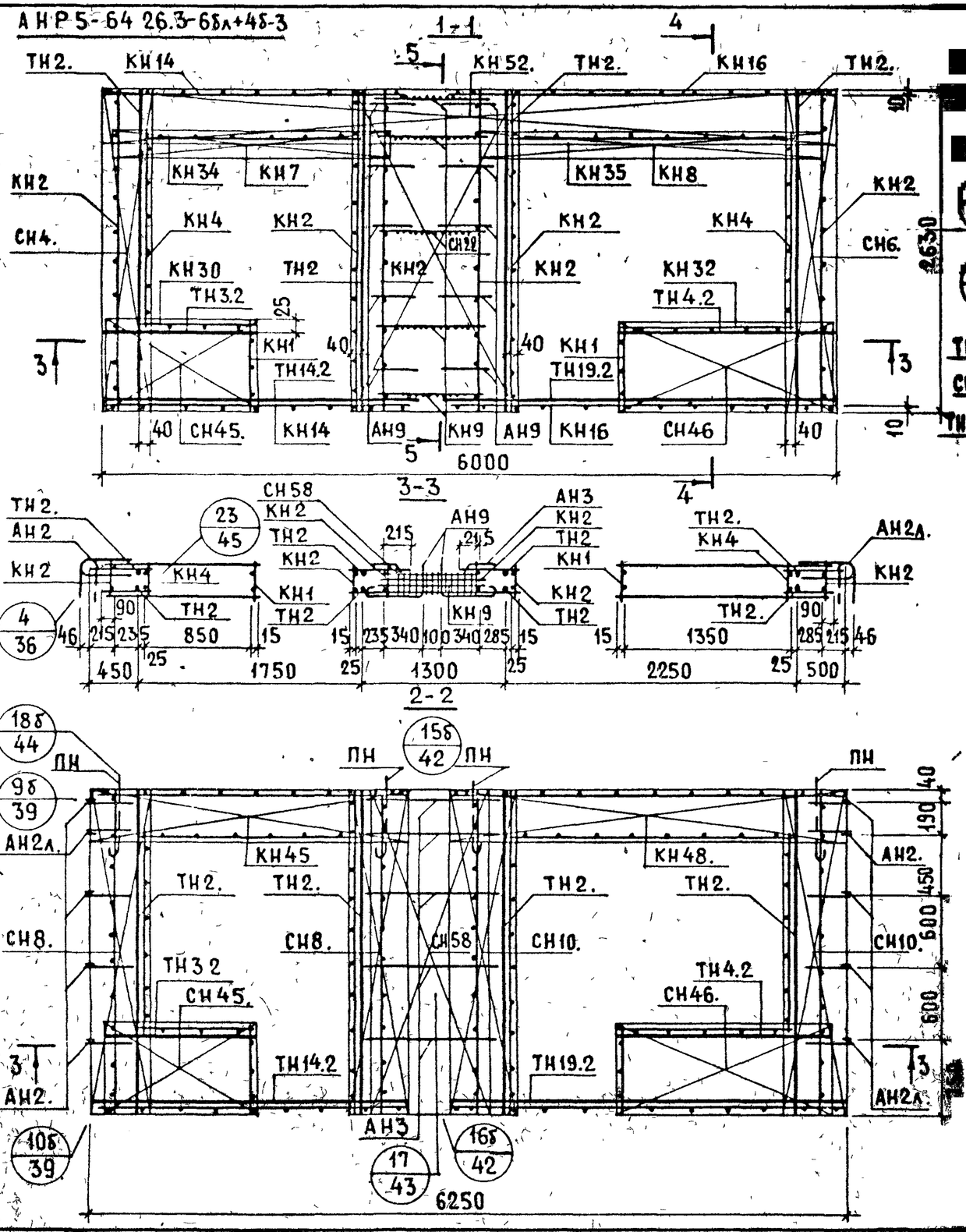
Взамен

Проверила: М. Шатинская

Вед. инж. А. Голубева; Ст. инженер М. Шатинская

АНР5-64 26.3-6бл+4б-3

АНР5.64.26.3-4бл+6б-2. Схема



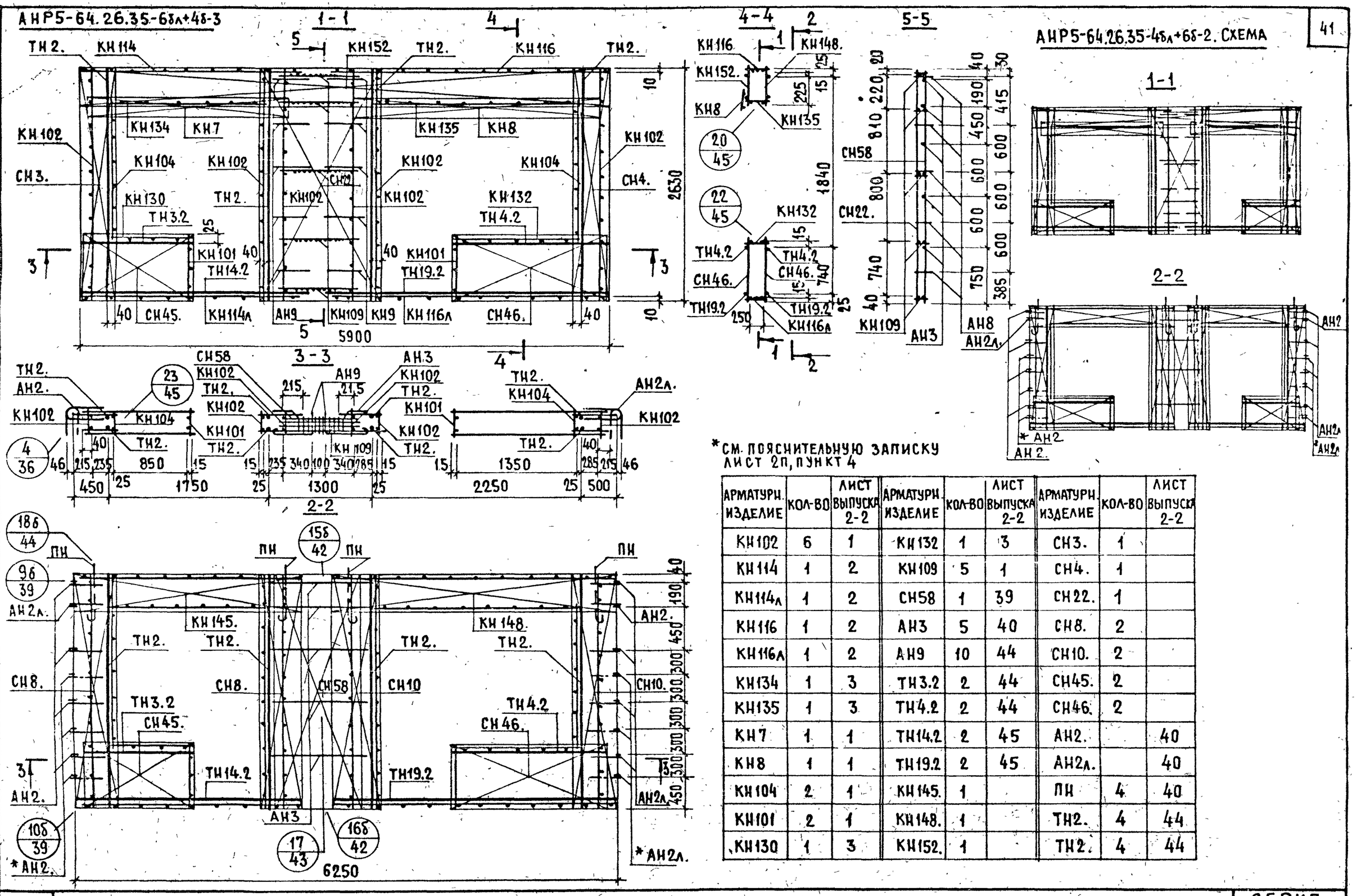
АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	6	1	СН58	1	34	СЧ22.	1	
КН14	2	2	АН3	5	35	СН8.	2	
КН16	2	2	АН9	10	39	СН10.	2	
КН34	1	3	ТН3.2	2	39	СН45.	2	
КН35	1	3	ТН4.2	2	39.	СН46.	2	
КН7	1	1	ТН14.2	2	40	АН2.	5	35.
КН8	1	1	ТН19.2	2	40	АН2л.	5	35
КН4	2	1	КН45.	1		ПН	4	35
КН1	2	1	КН48.	1		ТН2.	4	39
КН30	1	3	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН32	1	3	СН4.	1				
КН9	5	1	СН6.	1				

ГК 1979

Арматурные блоки АНР5-64.26.3-6бл+4б-3 и АНР5-64.26.3-4бл+6б-2

Серия 1.132.1-12с

Выпуск 1-6 | Лист 32



*СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2П, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	6	1	КН132	1	3	СН3.	1	
КН114	1	2	КН109	5	1	СН4.	1	
КН114л	1	2	СН58	1	39	СН22.	1	
КН116	1	2	АН3	5	40	СН8.	2	
КН116л	1	2	АН9	10	44	СН10.	2	
КН134	1	3	ТН3.2	2	44	СН45.	2	
КН135	1	3	ТН4.2	2	44	СН46.	2	
КН7	1	1	ТН14.2	2	45	АН2.		40
КН8	1	1	ТН19.2	2	45	АН2л.		40
КН104	2	1	КН145.	1		ПН	4	40
КН101	2	1	КН148.	1		ТН2.	4	44
КН130	1	3	КН152.	1		ТН2.	4	44

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.26.35-6бл+4б-3 И АНР5-64.26.35-4бл+6б-2

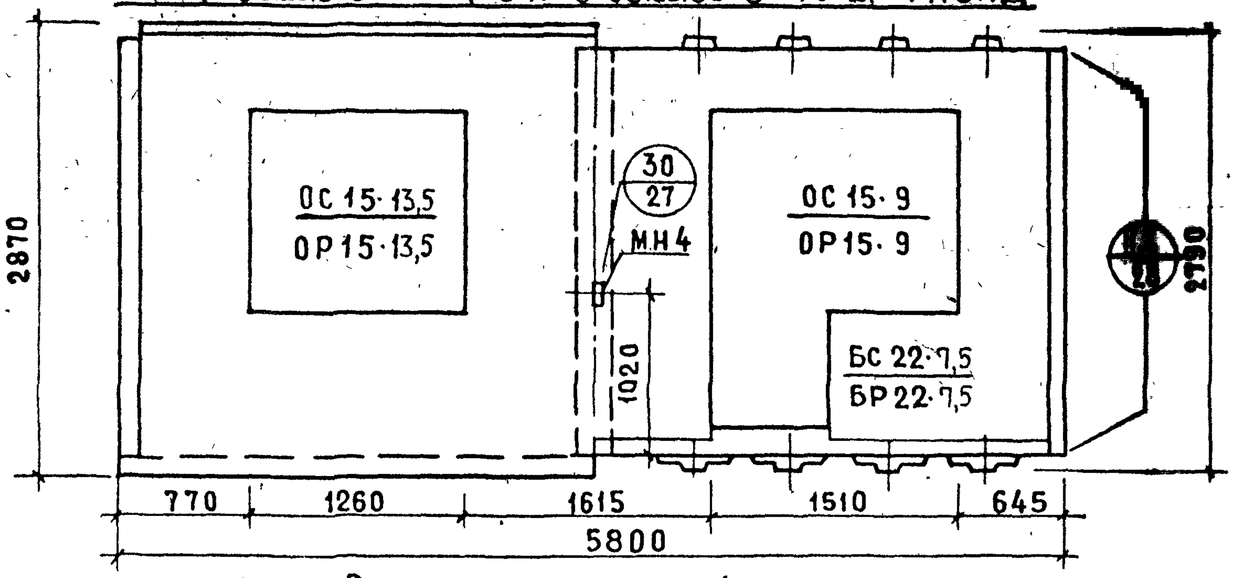
СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 33

ЦНИИЛИЖИЛИЩА

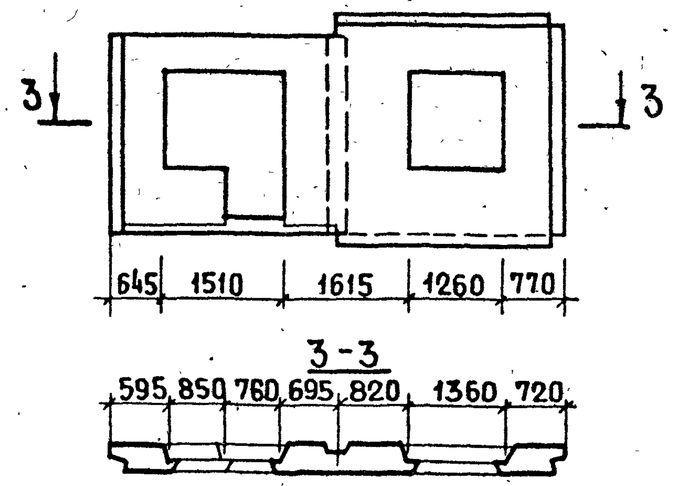
ВЕД.ИНЖ. М.ШАТИНСКАЯ | СТ.ИНЖЕНЕР А.ГОЛУБЕВА | ВЕД.ИНЖ. М.ШАТИНСКАЯ | ПРОВЕРИЛ М.ШАТИНСКАЯ | ВЗАМЕН

С-НР5-58.29.3-3+4б-2; С-НР5-58.29.35-3+4б-2. ФАСАД

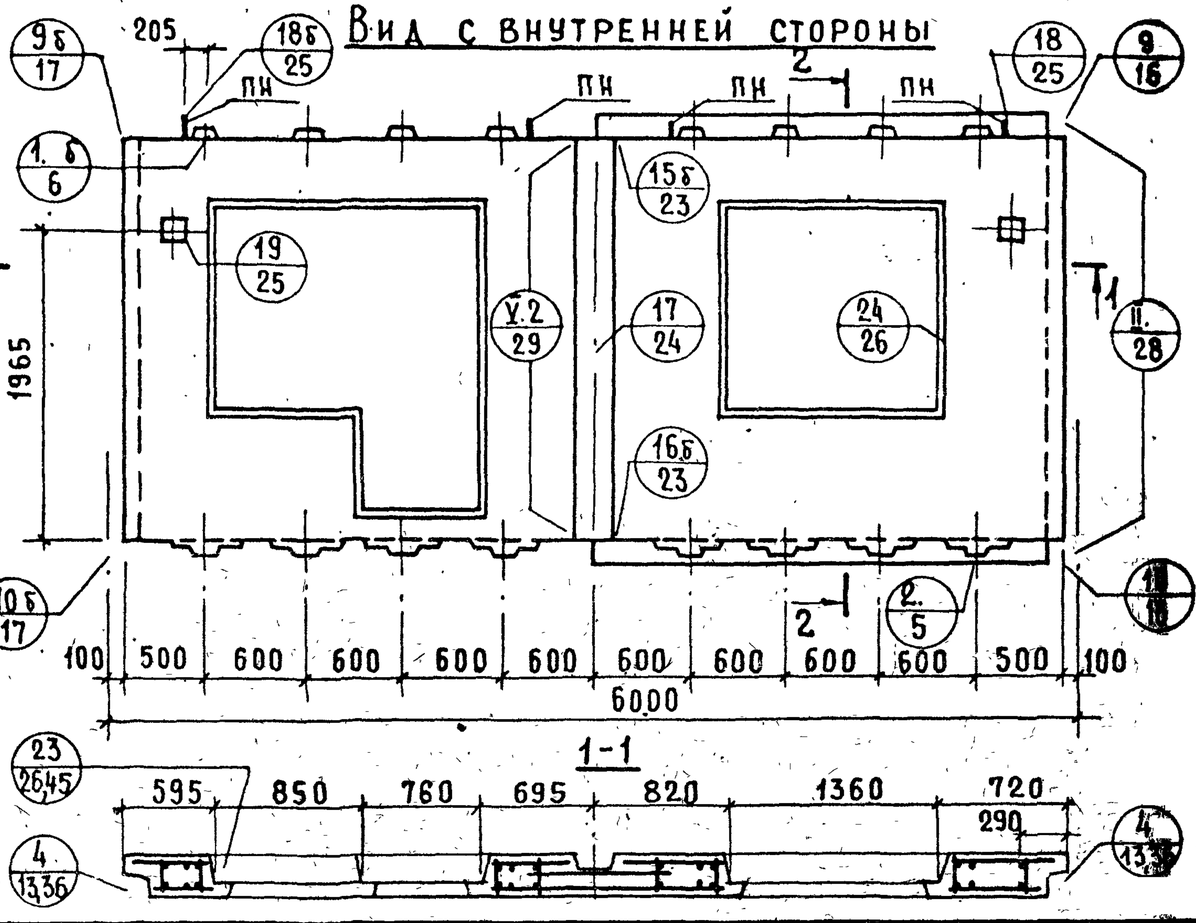


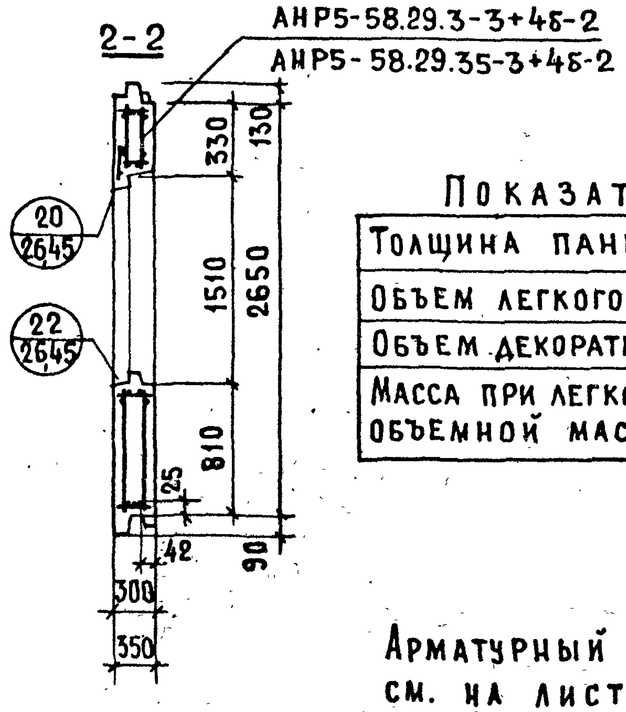
С-НР5-58.29.3-4бл+3-2; С-НР5-58.29.35-4бл+3-2

СХЕМА ФАСАДА



ВИД С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ





ПОКАЗАТЕЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	$м^3$	2.719	3.240
Объем декоративного бетона	$м^3$	0.278	0.278
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/$м^3$ в кг	900	3800	4350
	1500	5600	6550

Арматурный блок панелей см. на листах 35, 36

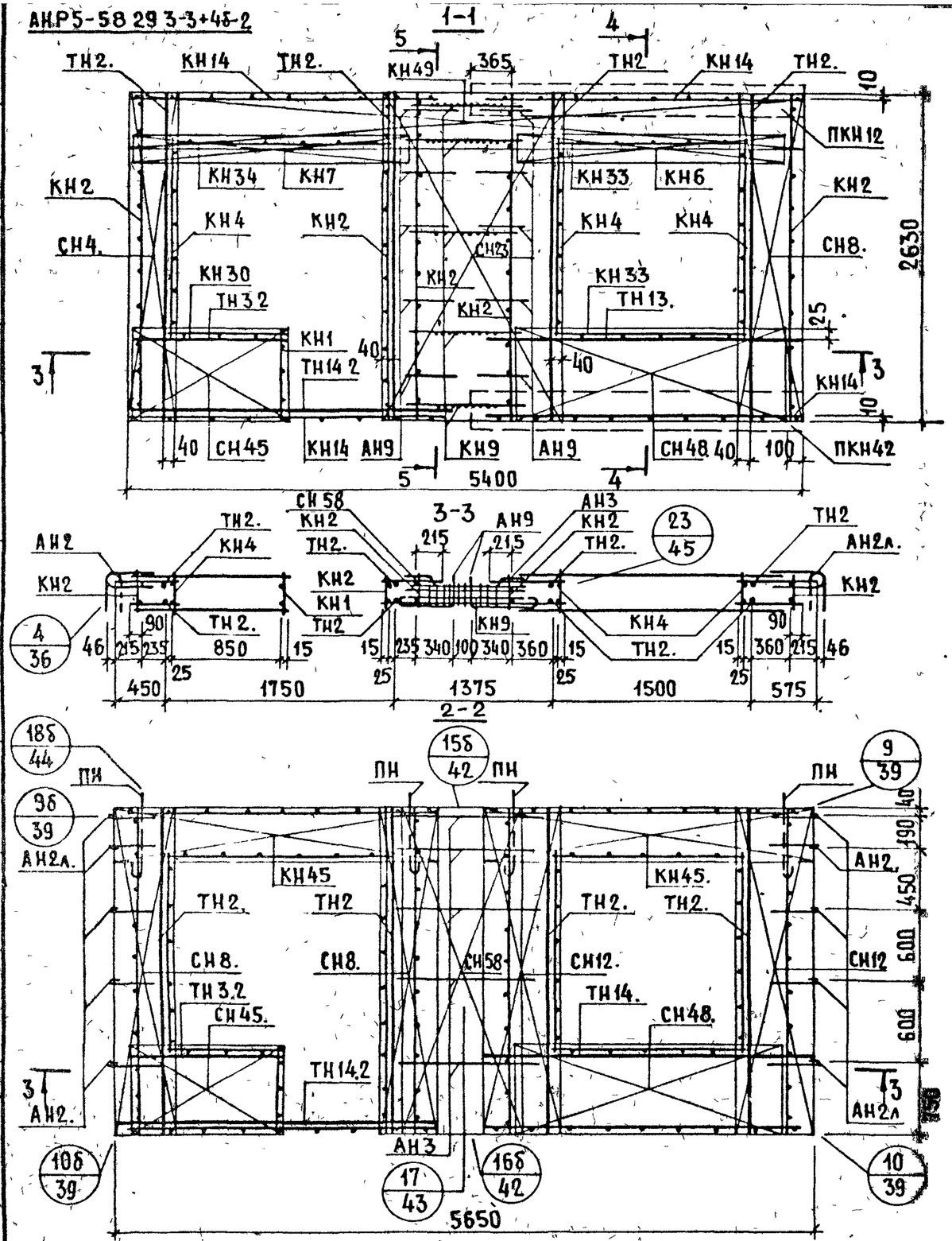
ТК 1979	Панели С-НР5-58.29.3-3+4б-2; С-НР5-58.29.3-4бл+3-2; С-НР5-58.29.35-3+4б-2; С-НР5-58.29.35-4бл+3-2	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 34

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. пр. Ю. Герман; Вед. инж. М. Шатинская; Ст. инжен. А. Голубева; Проверил М. Шатинская; Вед. инж.; Взамен

18611 43

АНР5-58 29 3-3+45-2



АРМАТУРНИ ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРНИ ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРНИ ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	СН58	1	34	СН48	1	
КН14	4	2	АН3	5	35	СН48	1	
КН33	2	3	АН9	10	39	СН45	2	
КН34	1	3	ТН3.2	2	39.	АН2.	5	35
КН30	1	3	ТН14.2	2	40	АН2л.	5	35
КН4	3	1	КН45.	2		ПН	4	35
КН1	1	1	КН49.	1		ТН2.	4	39
КН6	1	1	СН4.	1		ТН2.	4	39
КН7	1	1	СН8.	1		ТН13.	1	39
ПКН12	1	4	СН23	1		ТН14.	1	40
ПКН42	1	5	СН8.	2				
КН9	5	1	СН12.	2				

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-58.29.3-3+45-2 И АНР5-58.29.3-45л+3-2

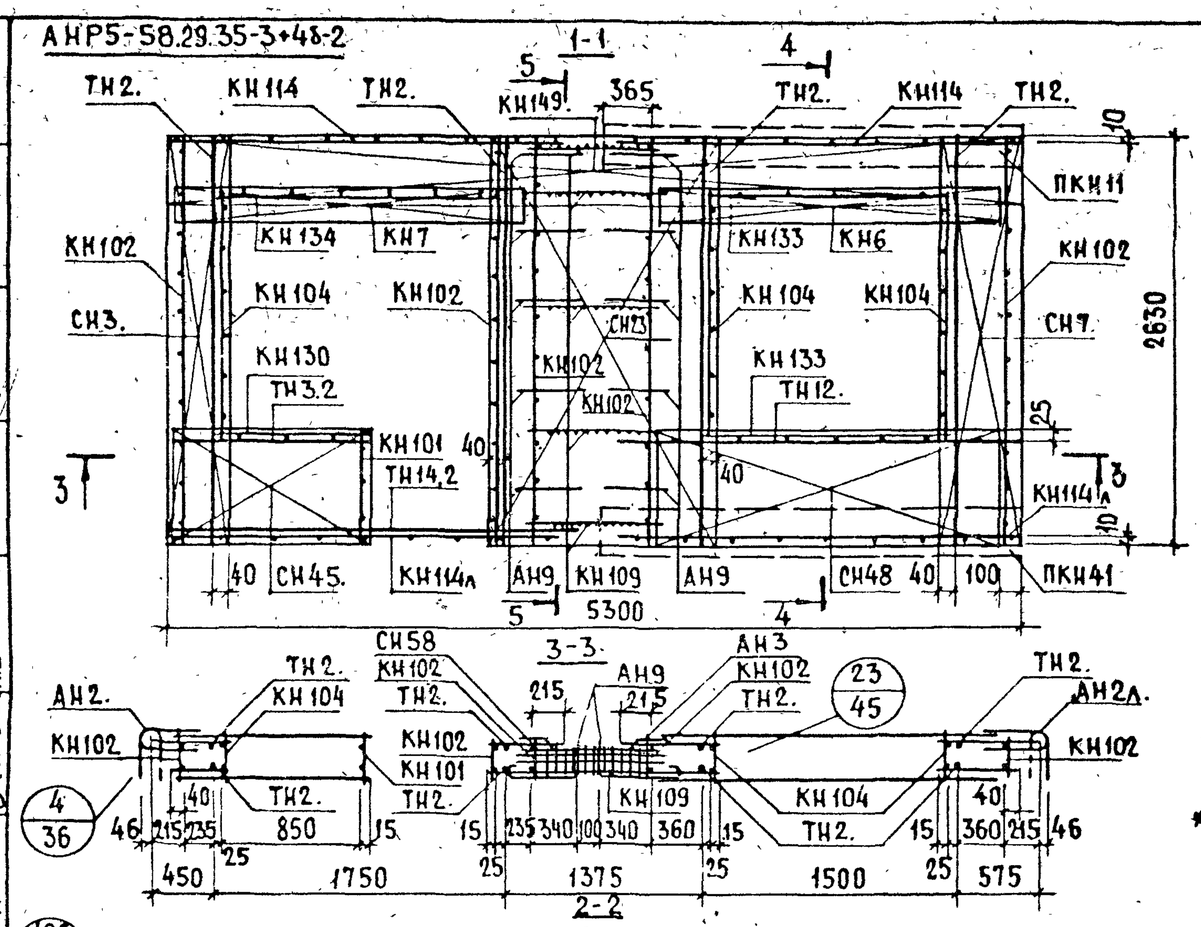
АНР5-58.29.3-45л+3-2. СХЕМА

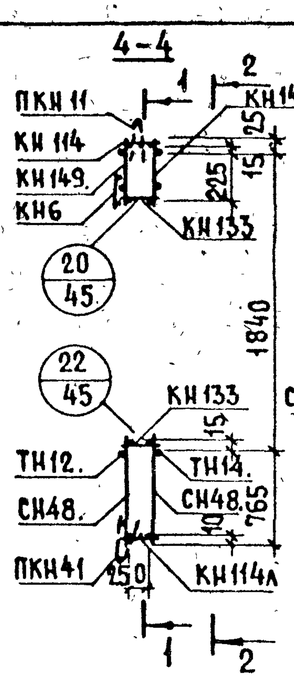
ТК 1979

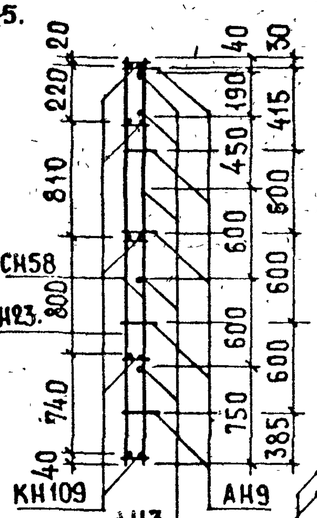
СЕРИЯ 1.132.1-12с
ВЫПУСК 1-6
ЛИСТ 35

Альбом подготовлен ГПИ и НИИ Госстроя СССР
Главный инженер А. Голубева
Ст. инженер
Ведущий инж. Ишатинская

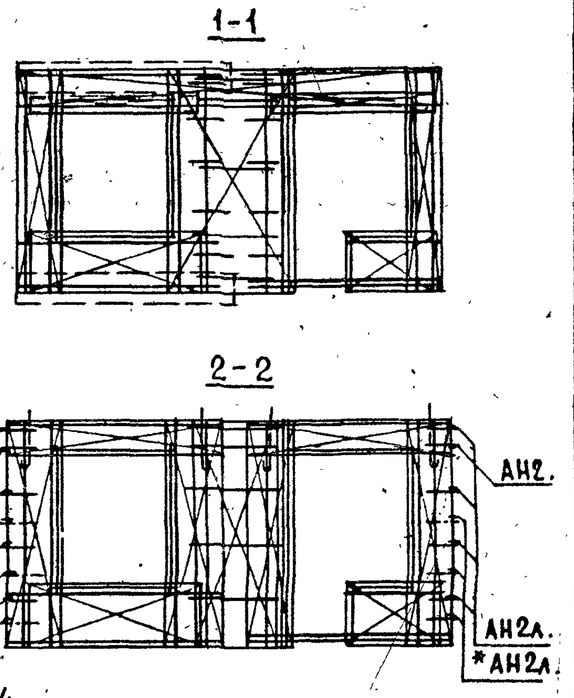
АНР5-58.29.35-3+4б-2







АНР5-58.29.35-4бА+3-2. СХЕМА



* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2
КН102	5	1	КН109	5	1	СН12.	2	
КН114	2	2	СН58	1	39	СН48.	1	
КН114А	2	2	АН3	5	40	СН48.	1	
КН133	2	3	АН9	10	44	СН45.	2	
КН134	1	3	ТН3.2	2	44	АН2.		40
КН130	1	3	ТН14.2	2	45	АН2А.		40
КН104	3	1	КН145	2		ПН	4	40
КН101	1	1	КН149.	1		ТН2.	4	44
КН6	1	1	СН3.	1		ТН2.	4	44
КН7	1	1	СН7.	1		ТН12.	1	44
ПКН11	1	4	СН23.	1		ТН14.	1	45
ПКН41	1	5	СН8.	2				

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-58.29.35-3+4б-2 И АНР5-58.29.35-4бА+3-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с

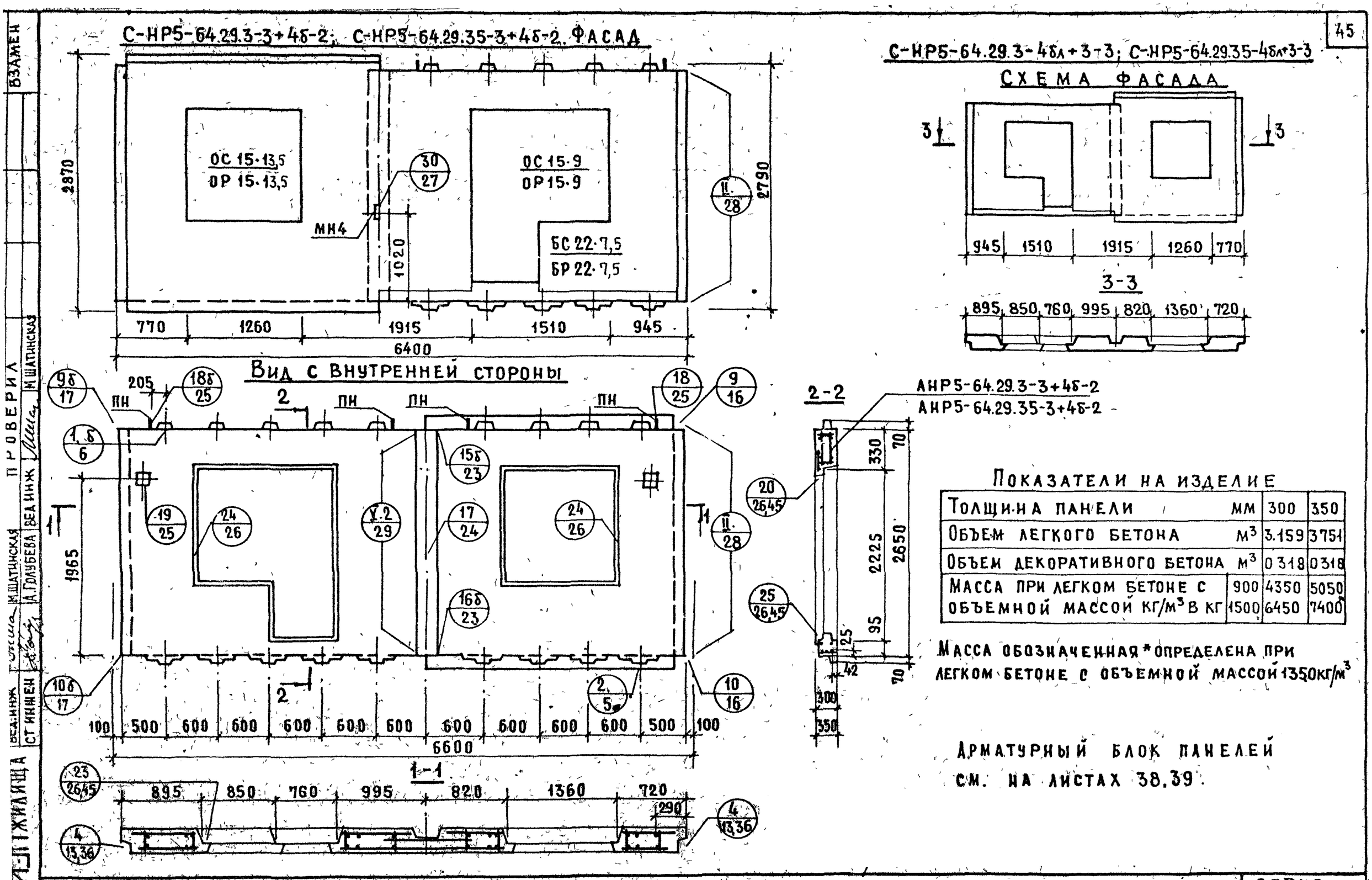
ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 36

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ Н.ШАТИНСКАЯ

ВЕД. ИНЖ. Н.ШАТИНСКАЯ

СТ. ИНЖЕНЕР Т.ГОЛУБЕВА



Показатели на изделие

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	3.159	3751
Объем декоративного бетона	м³	0318	0318
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4350	5050
	1500	6450	7400*

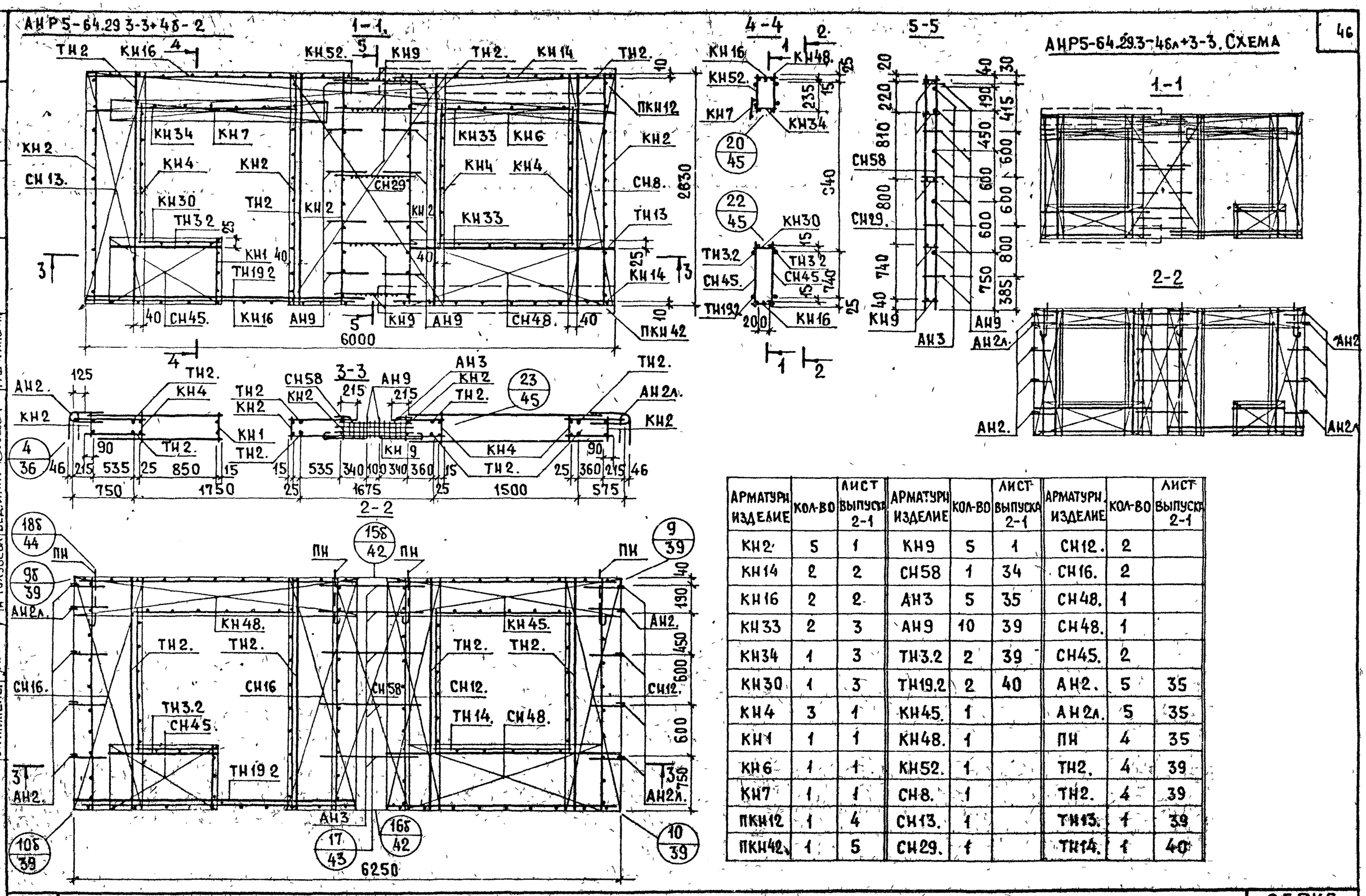
Масса обозначенная * определена при легком бетоне с объемной массой 1350 кг/м³

Арматурный блок панелей см. на листах 38,39.

ТК 1979	Панели С-НР5-64.29.3-3+4б-2; С-НР5-64.29.3-4бл+3-3; С-НР5-64.29.35-3+4б-2; С-НР5-64.29.35-4бл+3-3	Серия 1.132.1-12с	Выпуск 1-6 / Лист 37

Проверил: М. Шатинская; Вед. инж.: А. Голубева; Вед. инж.: М. Шатинская; Ст. инжен.: Ц. Пинележ Жилища; Взамен

18611. 46



АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	КН9	5	1	СН12.	2	
КН14	2	2	СН58	1	34	СН16.	2	
КН16	2	2	АН3	5	35	СН48.	1	
КН33	2	3	АН9	10	39	СН48.	1	
КН34	1	3	ТН3.2	2	39	СН45.	2	
КН30	1	3	ТН19.2	2	40	АН2.	5	35
КН4	3	1	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН1	1	1	КН48.	1		ПН	4	35
КН6	1	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН7	1	1	СН8.	1		ТН2.	4	39
ПКН12	1	4	СН13.	1		ТН13.	1	39
ПКН42	1	5	СН29.	1		ТН14.	1	40

ТК 1979

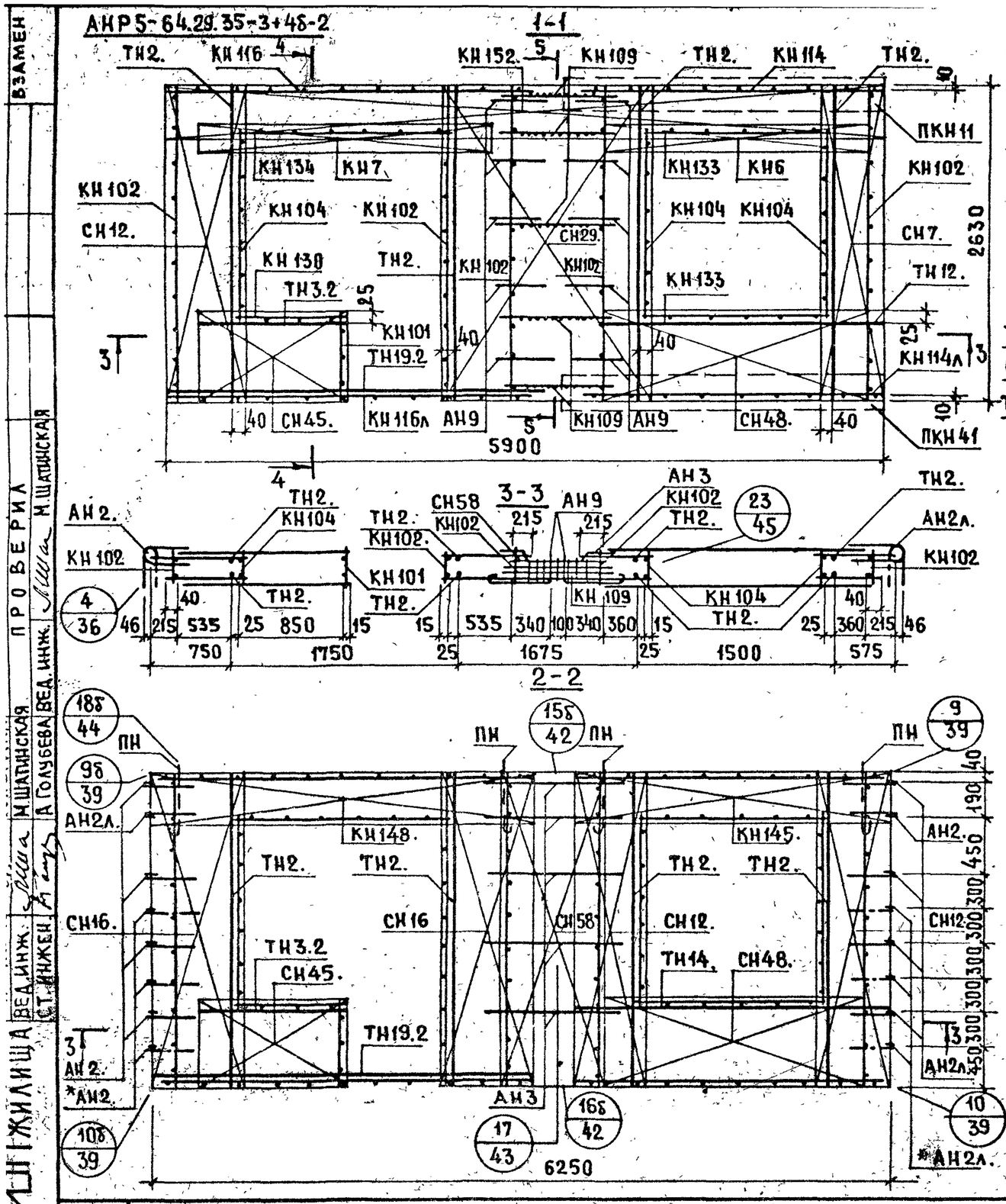
АРМАТУРНОЕ БЛОКИ АНР5-64.29.3-3+4б-2 И АНР5-64.29.3-4бл+3-3

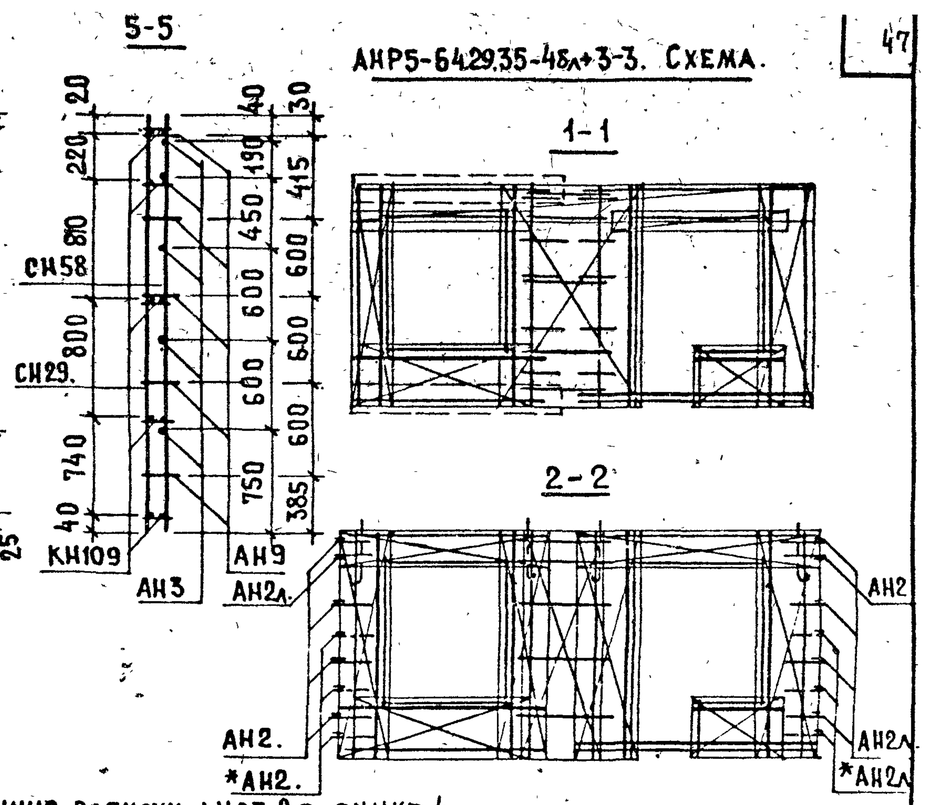
СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 38

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕНЕР Д. ГОЛУБЕВА
ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
ПРОВЕРИЛ
ВЗАМЕН





* См. пояснительную записку лист 2п, пункт 4

Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2
КН 102	5	1	ПКН 11	1	4	СН 12.	1		ТН 12.	1	44
КН 114	1	2	ПКН41	1	5	СН 29.	1		ТН 14.	1	45
КН 114л	1	2	КН 109	5	1	СН 12.	2				
КН 116	1	2	СН 58	1	39	СН 16.	2				
КН 116л	1	2	АН3	5	40	СН 48.	1				
КН 133	2	3	АН9	10	44	СН 48.	1				
КН 134	1	3	ТН 3.2	2	44	СН 45.	2				
КН 130	1	3	ТН 19.2	2	45	АН2.		40			
КН 104	3	1	КН 145.	1		АН2л.		40			
КН 101	1	1	КН 148.	1		ПН	4	40			
КН 6	1	1	КН 152	1		ТН2.	4	44			
КН 7	1	1	СН 7.	1		ТН2..	4	44			

ЦНИИЭПЖИЛИЩА

ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ
СТ. ИНЖЕН. А. ГОЛУБЕВА
ПРОВЕРИЛ М. ШАТИНСКАЯ
ВЕД. ИНЖ.
ВЗАМЕН

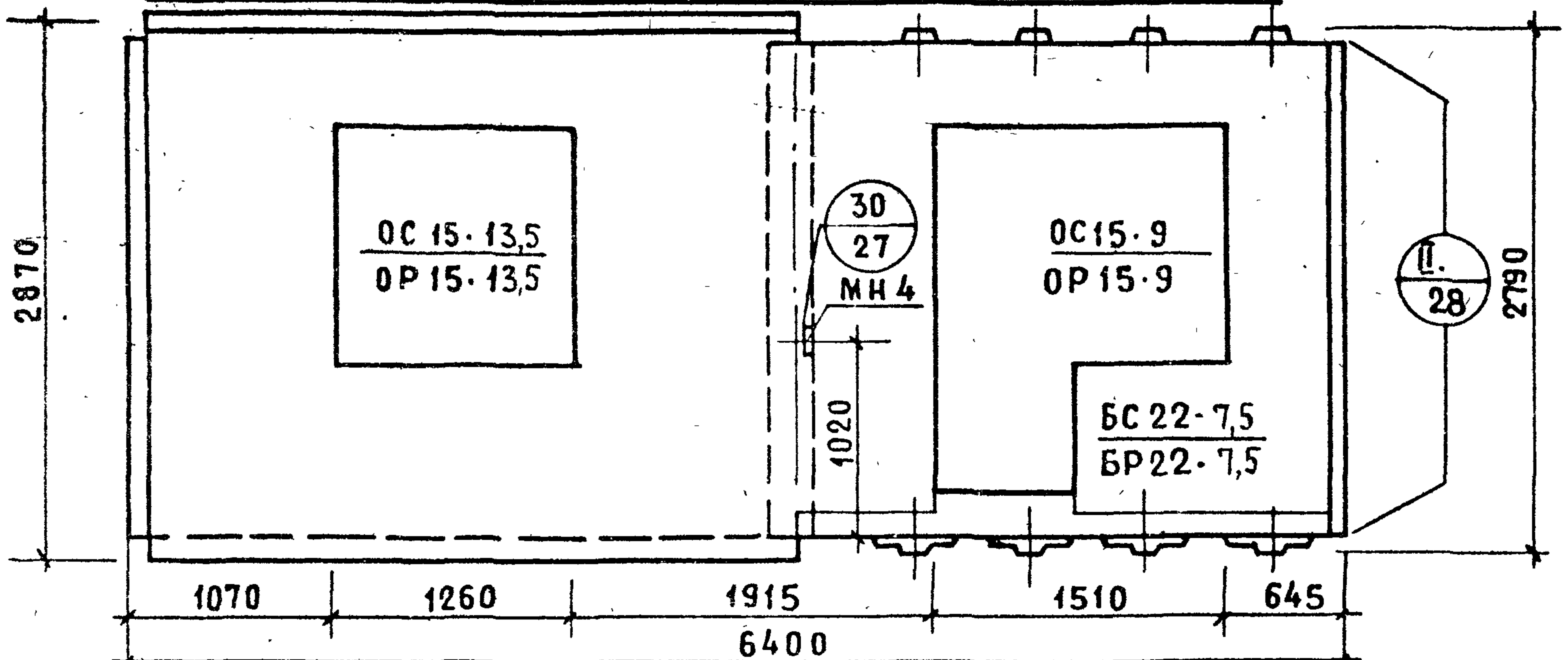
ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.35-3+4б-2 И АНР5-64.29.35-4бл+3-3

СЕРИЯ 1.132.1-12с
ВЫПУСК 1-6
ЛИСТ 39

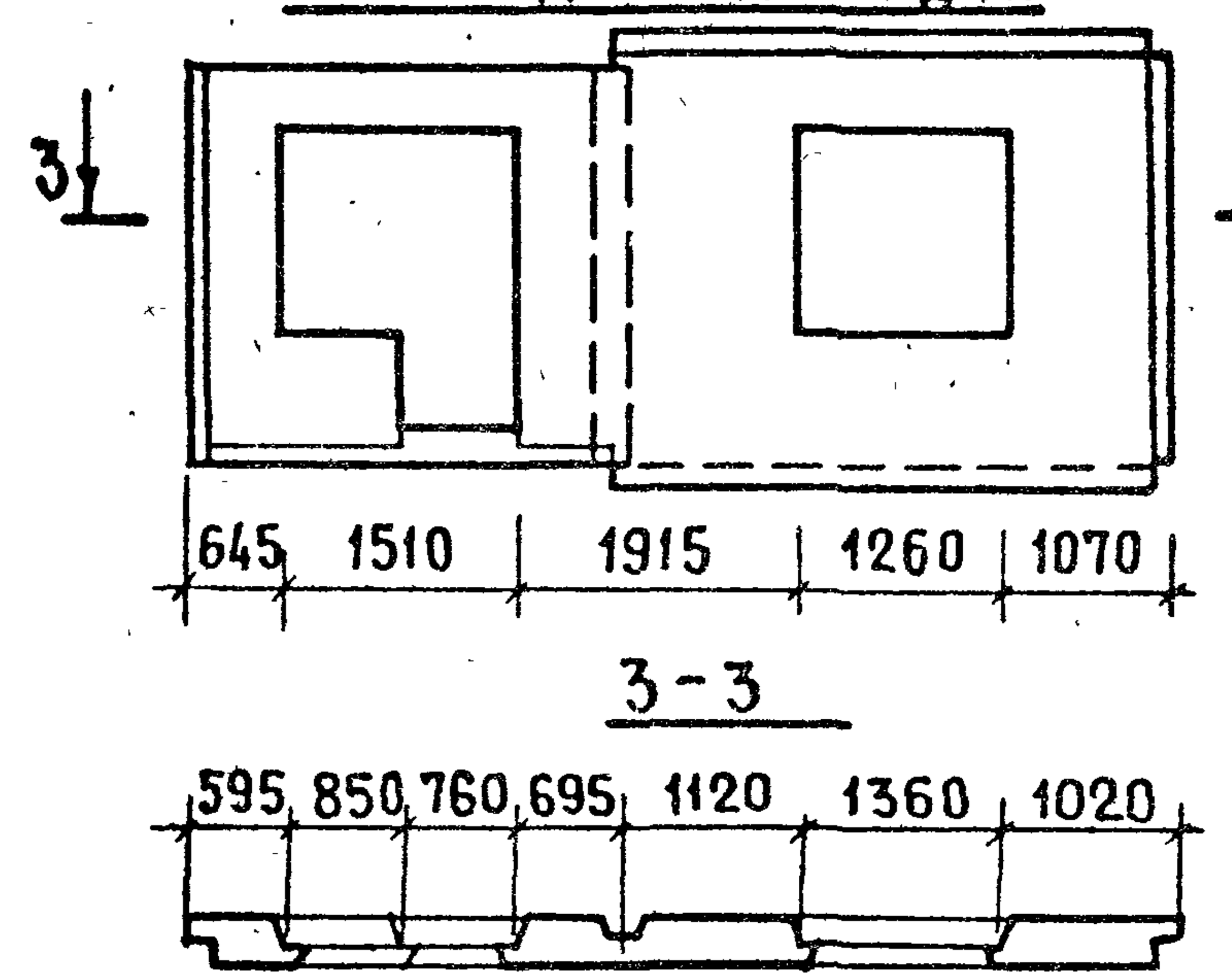
18611 48

С-НР5-64.29.3-3+4б-3; С-НР5-64.29.35-3+4б-3. ФАСАД

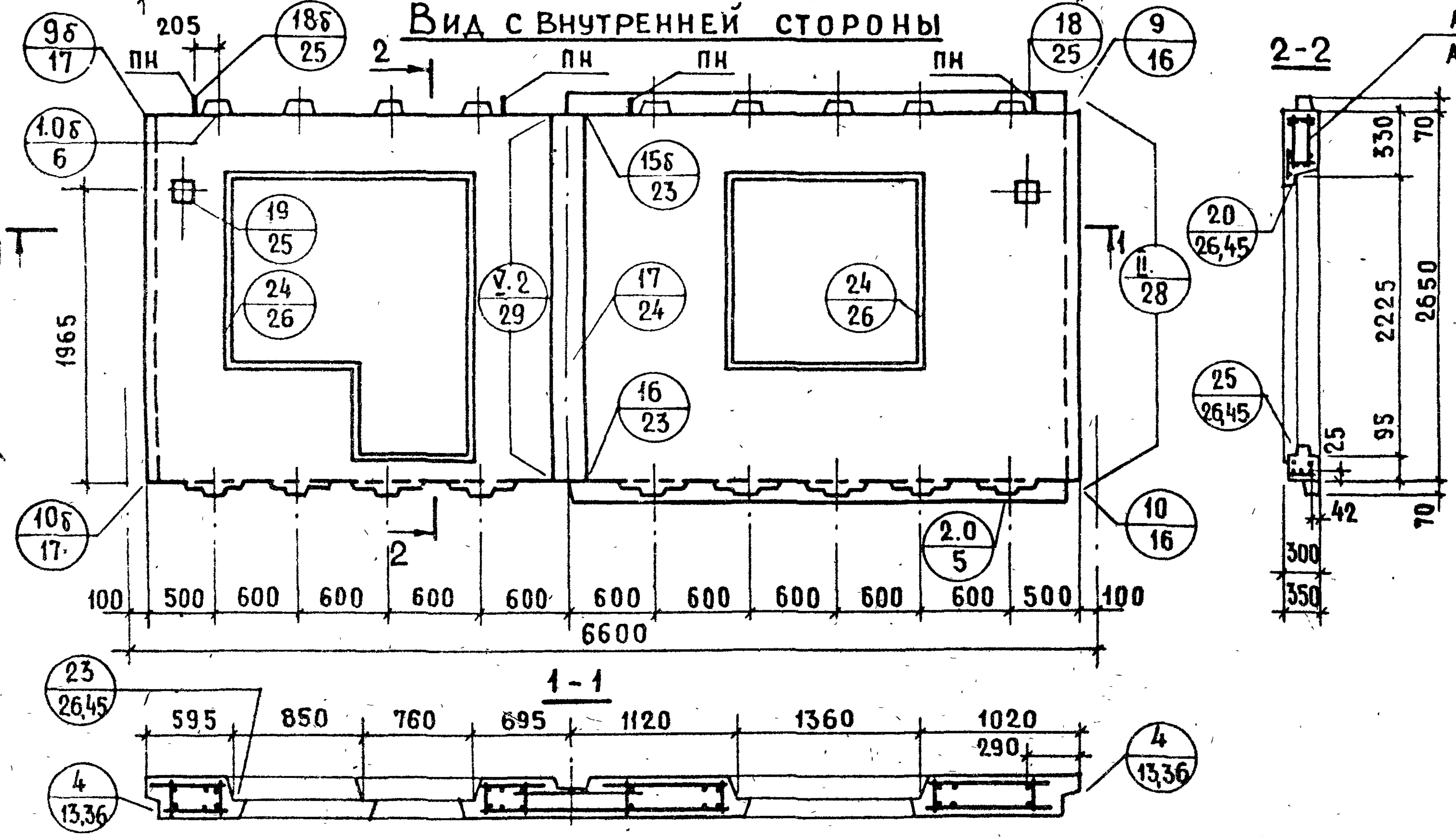


С-НР5-64.29.3-4бл+3-2; С-НР5-64.29.35-4бл+3-2

СХЕМА ФАСАДА



Вид с внутренней стороны



ПОКАЗАТЕЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Толщина панели мм		300	350
Объем легкого бетона $м^3$		3,168	3,759
Объем декоративного бетона $м^3$		0,321	0,321
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/$м^3$ в кг	900	4400	4950*
	1500	6450	7400

Масса обозначенная * определена при легком бетоне с объемной массой 1350 кг/$м^3$

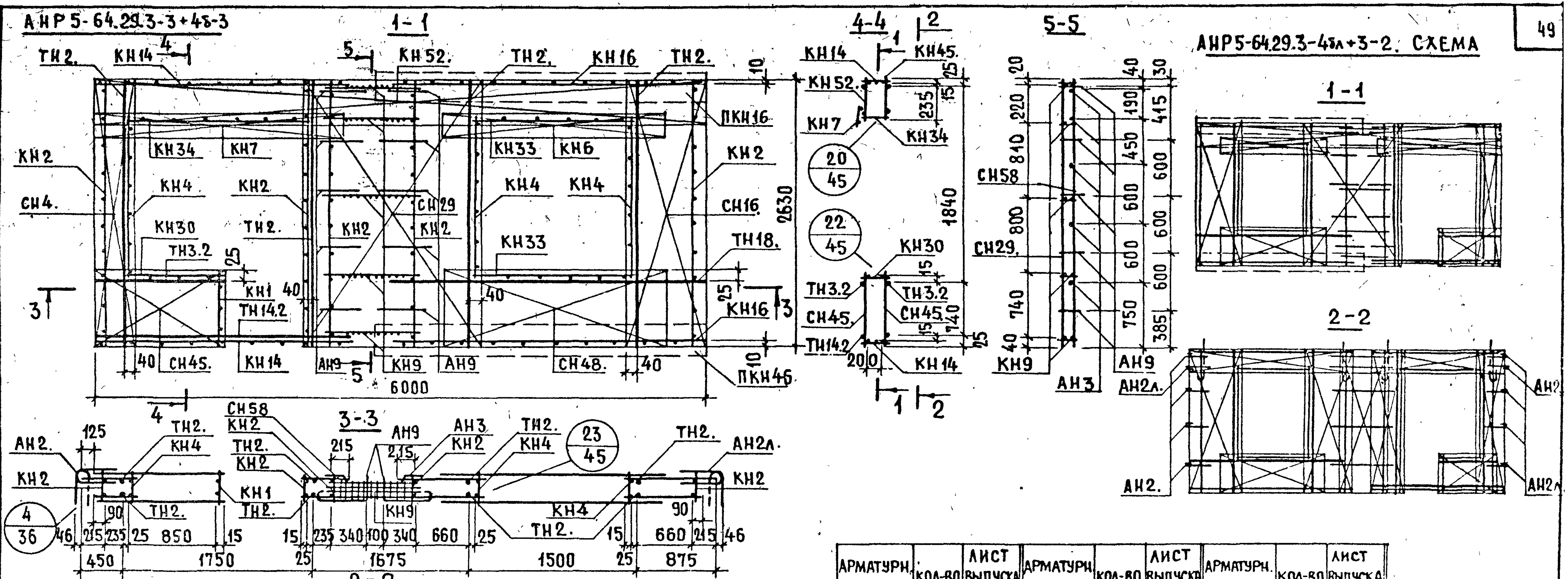
Арматурный блок панелей см. на листах 41, 42

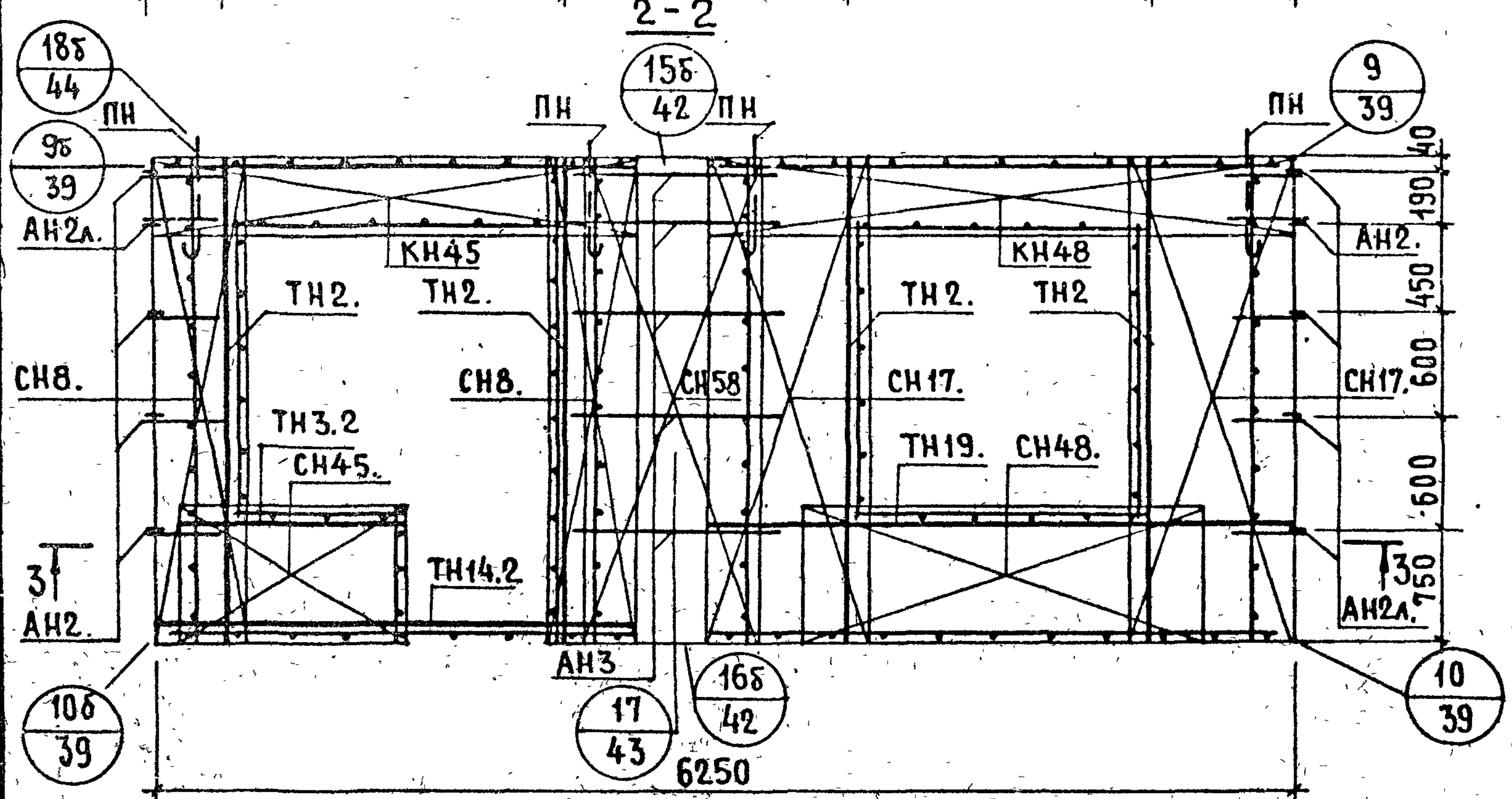
ТК 1979	Панели С-НР5-64.29.3-3+4б-3; С-НР5-64.29.3-4бл+3-2; С-НР5-64.29.35-3+4б-3; С-НР5-64.29.35-4бл+3-2	Серия 1.132.1-12с	
		Выпуск 1-6	Лист 40

ЦНИИЭП жилища

Гл. инж. ин-та | Гл. инж. пр. Ю. Герман | Вед. инж. М. Шатинская | Ст. инженер А. Голубева | Проверил: Вед. инж. М. Шатинская

Взамен №





АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	КН9	5	1	СН8.	2	
КН14	2	2	СН58	1	34	СН17.	2	
КН16	2	2	АН3	5	35	СН48.	1	
КН33	2	3	АН9	10	39	СН48.	1	
КН34	1	3	ТН3.2	2	39	СН45.	2	
КН30	1	3	ТН14.2	2	40	АН2.	5	35
КН4	3	1	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН1	1	1	КН48.	1		ПН	4	35
КН6	1	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН7	1	1	СН4.	1		ТН2.	4	39
ПКН16	1	4	СН16.	1		ТН18.	1	40
ПКН46	1	5	СН29.	1		ТН19.	1	40

ВЗАМЕН

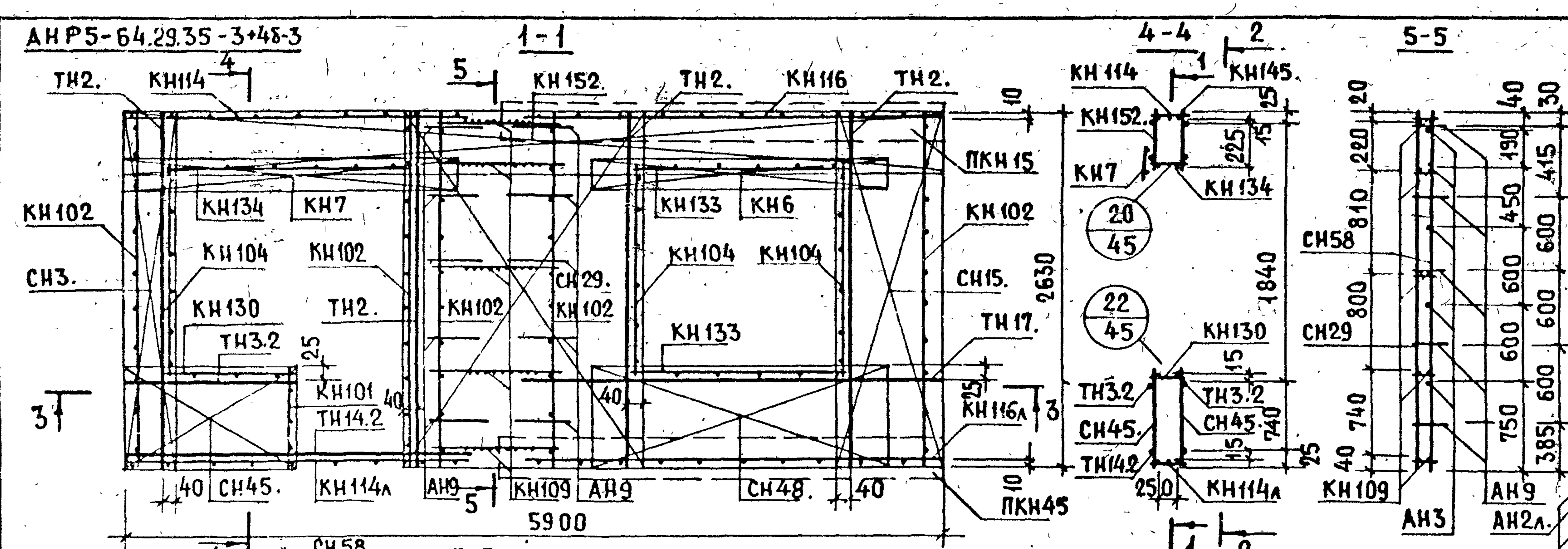
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА | СТ.ИНЖЕН. | Я.ГОЛУБЕВА | ВЕД.ИНЖ. | М.ШАТИНСКАЯ

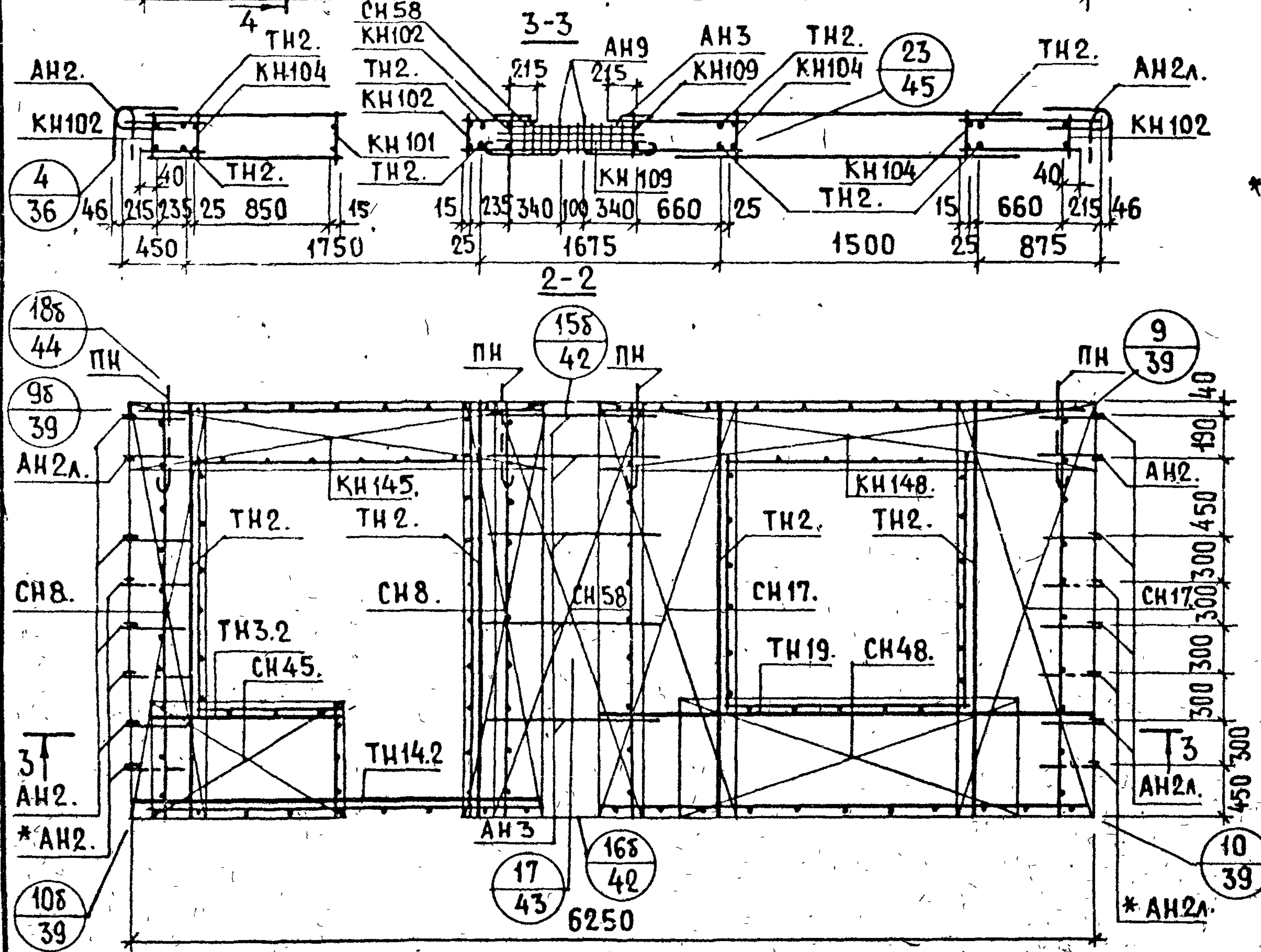
ТК 1979

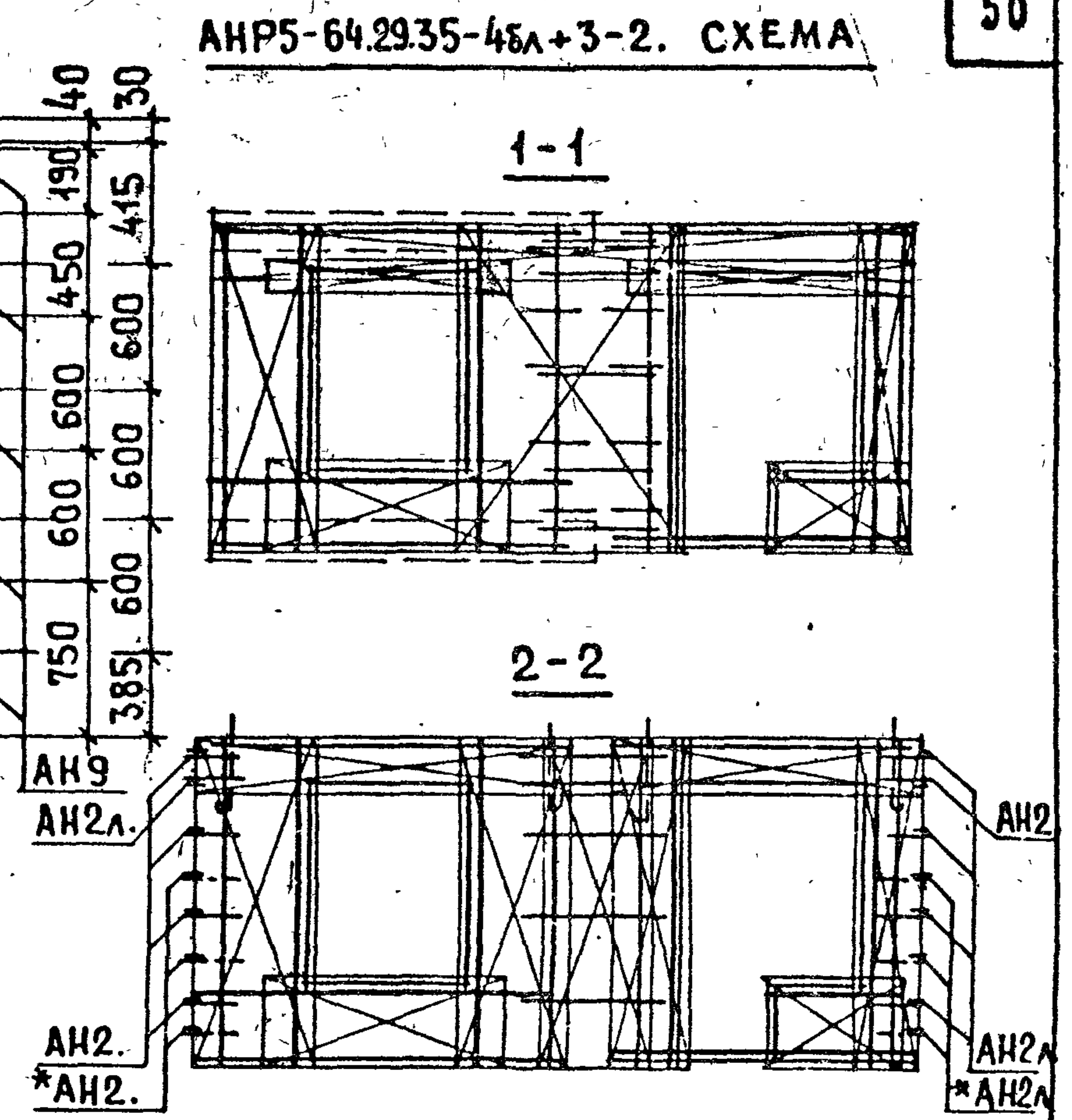
АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.3-3+4б-3 И АНР5-64.29.3-4бл+3-2

СЕРИЯ 1.132.1-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 41







* См. пояснительную записку лист 2п, пункт 4

Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2	Арматурн. изделие	Кол-во	Лист выпуска 2-2
КН102	5	1	ПКН15	1	4	СН15.	1		ТН17.	1	45
КН114	1	2	ПКН45	1	5	СН29.	1		ТН19.	1	45
КН114л	1	2	КН109	5	1	СН8.	2				
КН116	1	2	СН58	1	39	СН17.	2				
КН116л	1	2	АН3	5	40	СН48.	1				
КН133	2	3	АН9	10	44	СН48.	1				
КН134	1	3	ТН3.2	2	44	СН45.	2				
КН130	1	3	ТН14.2	2	45	АН2.		40			
КН104	3	1	КН145.	1		АН2л.		40			
КН101	1	1	КН148.	1		ПН	4	40			
КН6	1	1	КН152.	1		ТН2.	4	44			
КН7	1	1	СН3.	1		ТН2.	4	44			

Взамен №

Гл. инж. пр.	Ю. Герман	
Вед. инж.	М. Шатинская	
Ст. инженер	А. Голубева	
Проверил	Вед. инж.	М. Шатинская

ЦНИИЭП жилища

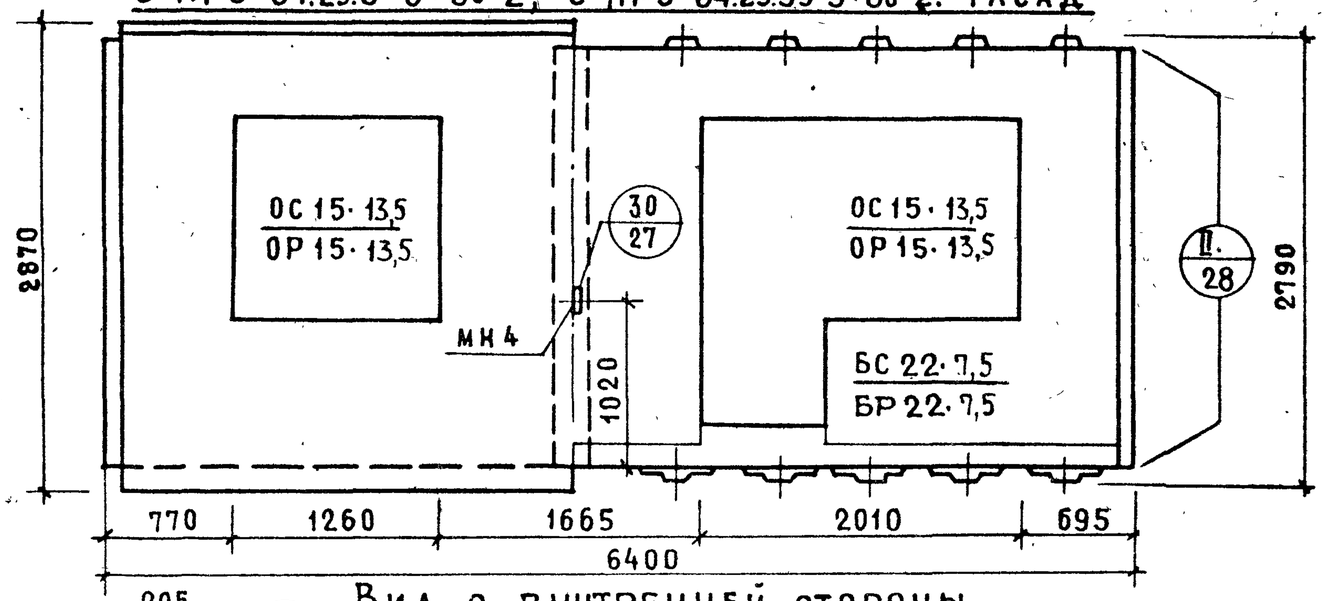
ТК 1979

Арматурные блоки АНР5-64.29.35-3+4б-3 и АНР5-64.29.35-4бл+3-2

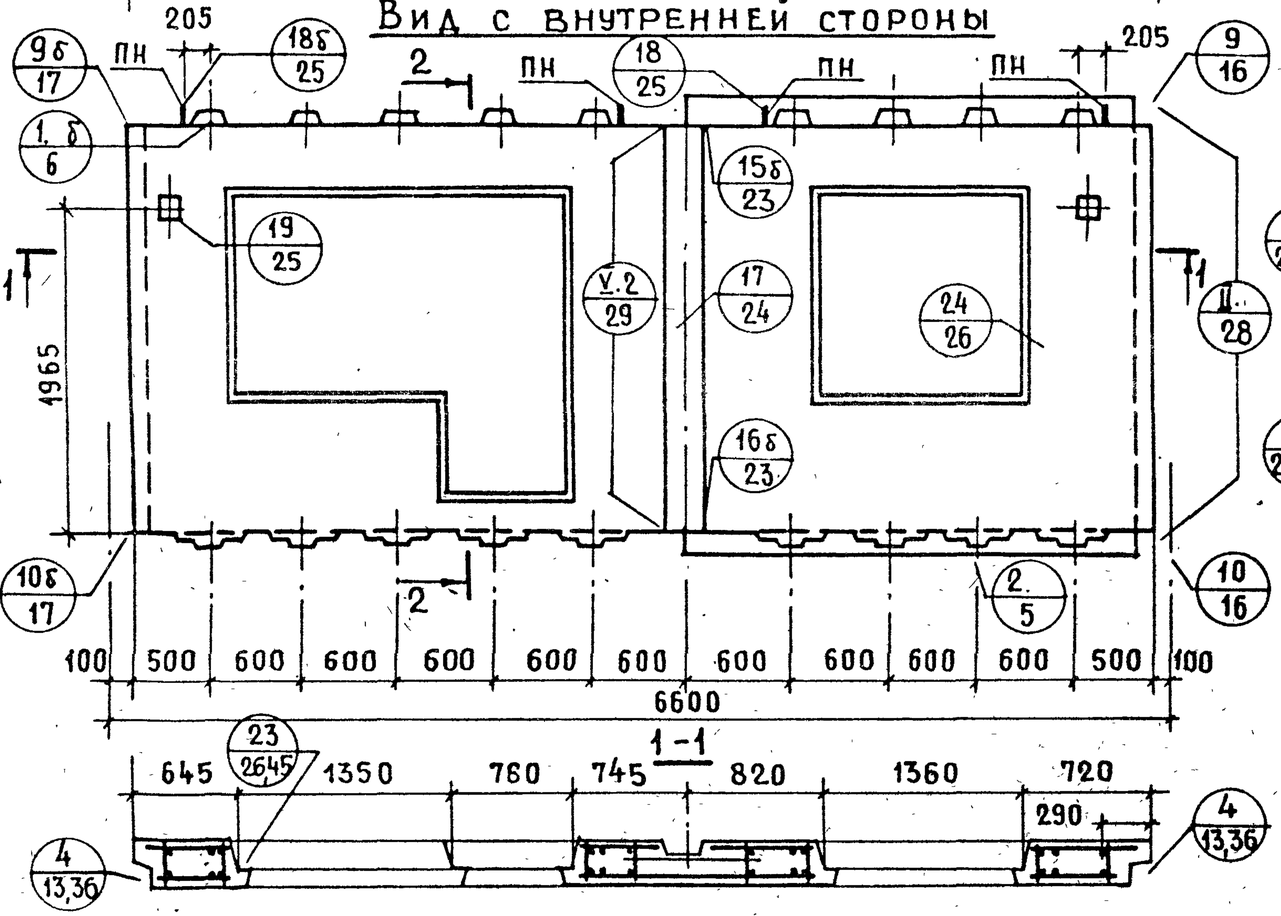
Серия 1.132.1-12с

Выпуск 1-6 | Лист 42

С-НР5-64.29.3-3+6б-2; С-НР5-64.29.35-3+6б-2. ФАСАД

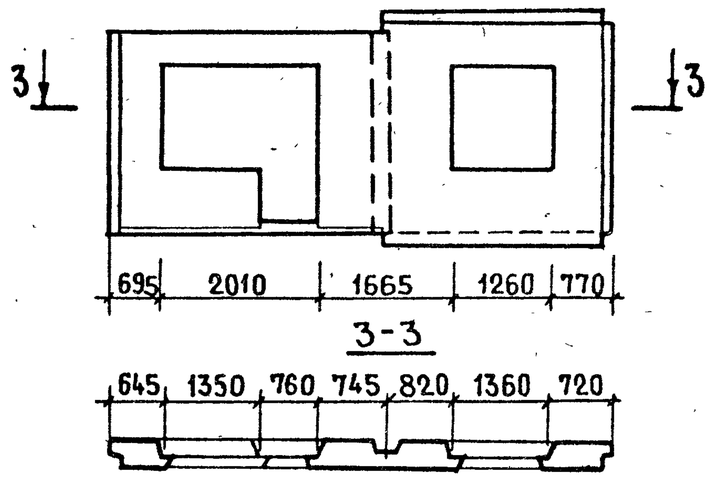


Вид с внутренней стороны



С-НР5-64.29.3-6бл+3-3; С-НР5-64.29.35-6бл+3-3

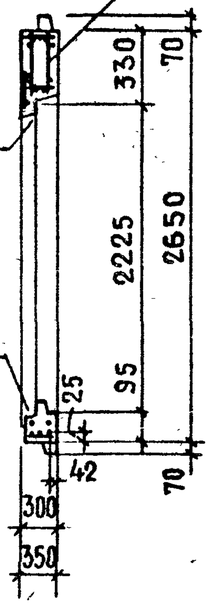
Схема фасада



3-3

2-2

АНР5-64.29.3-3+6б-2
АНР5-64,29.35-3+6б-2



Показатели на изделие

Толщина панели	мм	300	350
Объем легкого бетона	м³	2.952	3.595
Объем декоративного бетона	м³	0.299	0.299
Масса при легком бетоне с объемной массой кг/м³ в кг	900	4250	4800
	1500	6000	6750*

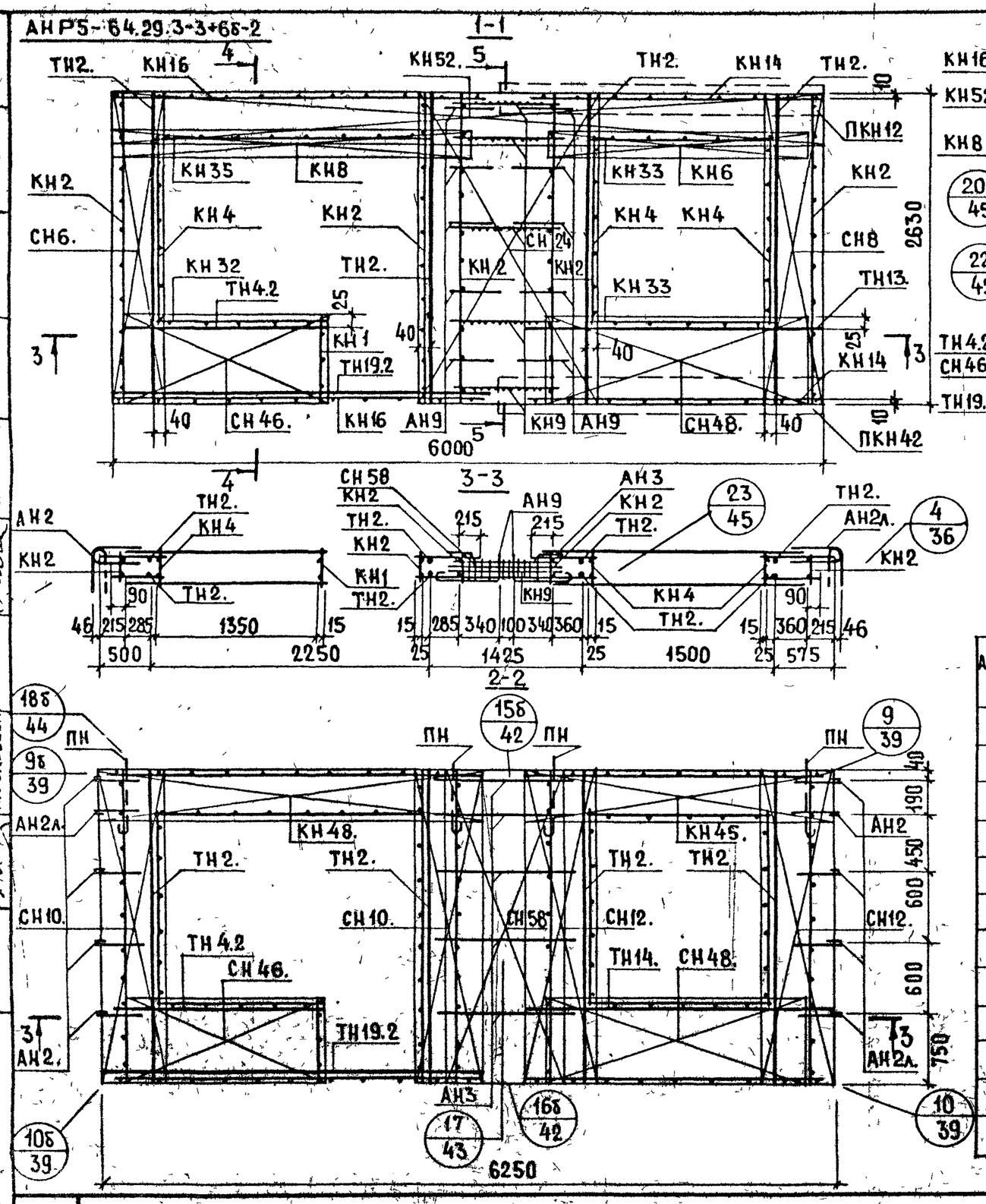
Масса обозначенная* определена при легком бетоне с объемной массой 1400кг/м³

Арматурный блок панелей см. на листах 44, 45

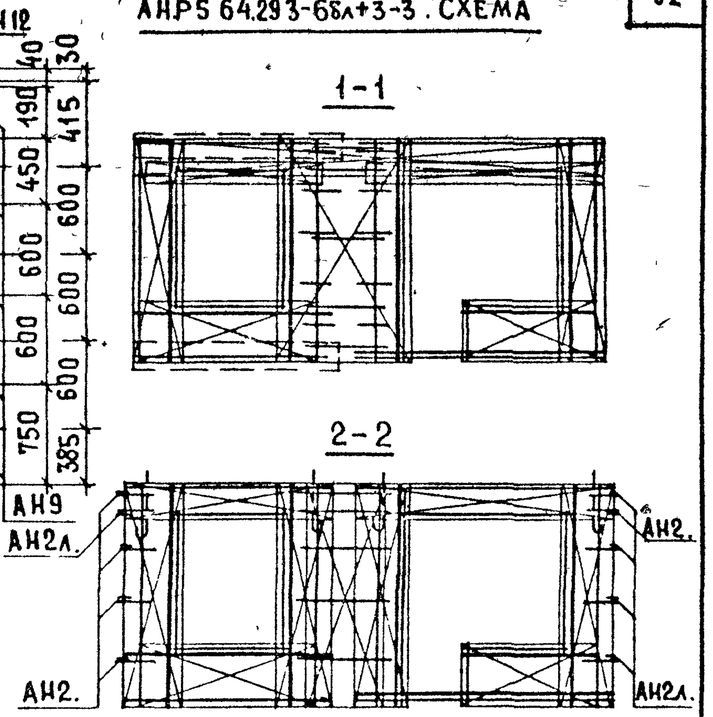
ЦНИИЭП жилища	ТК 1979	Панели С-НР5-64.29.3-3+6б-2, С-НР5-64.29.3-6бл+3-3; С-НР5-64.29.35-3+6б-2; С-НР5-64.29.35-6бл+3-3	Серия 1.132.1-12с; Выпуск 1-6; Лист 43

Гл. инж. пр. Ю.Герман
Ведущ. инж. М.Шатинская
Ст. инж. А.Голубева
Проверил М.Шатинская
Взамен №

АНР5-64.29.3-3+6б-2



АНР5 64.29 3-6бл+3-3 . СХЕМА



АРМАТУРН ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1	АРМАТУРН ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-1
КН2	5	1	КН9	5	1	СН10.	2	
КН14	2	2	СН58	1	34	СН12.	2	
КН16	2	2	АН3	5	35	СН48.	1	
КН33	2	3	АН9	10	39	СН48.	1	
КН35	1	3	ТН4.2	2	39	СН46.	2	
КН32	1	3	ТН19.2	2	40	АН2.	5	35
КН4	3	1	КН45.	1		АН2л.	5	35
КН1	1	1	КН48	1		ПН	4	35
КН6	1	1	КН52.	1		ТН2.	4	39
КН8	1	1	СН6.	1		ТН2.	4	39
ПКН12	1	4	СН8.	1		ТН13.	1	39
ПКН42	1	5	СН24.	1		ТН14.	1	40

ВЗАМЕН

ПРОВЕРИЛ МШАТИНСКАЯ

ВЕД.ИНЖ А.ГОЛУБЕВА

ВЕД.ИНЖ

СТ.ИНЖЕН

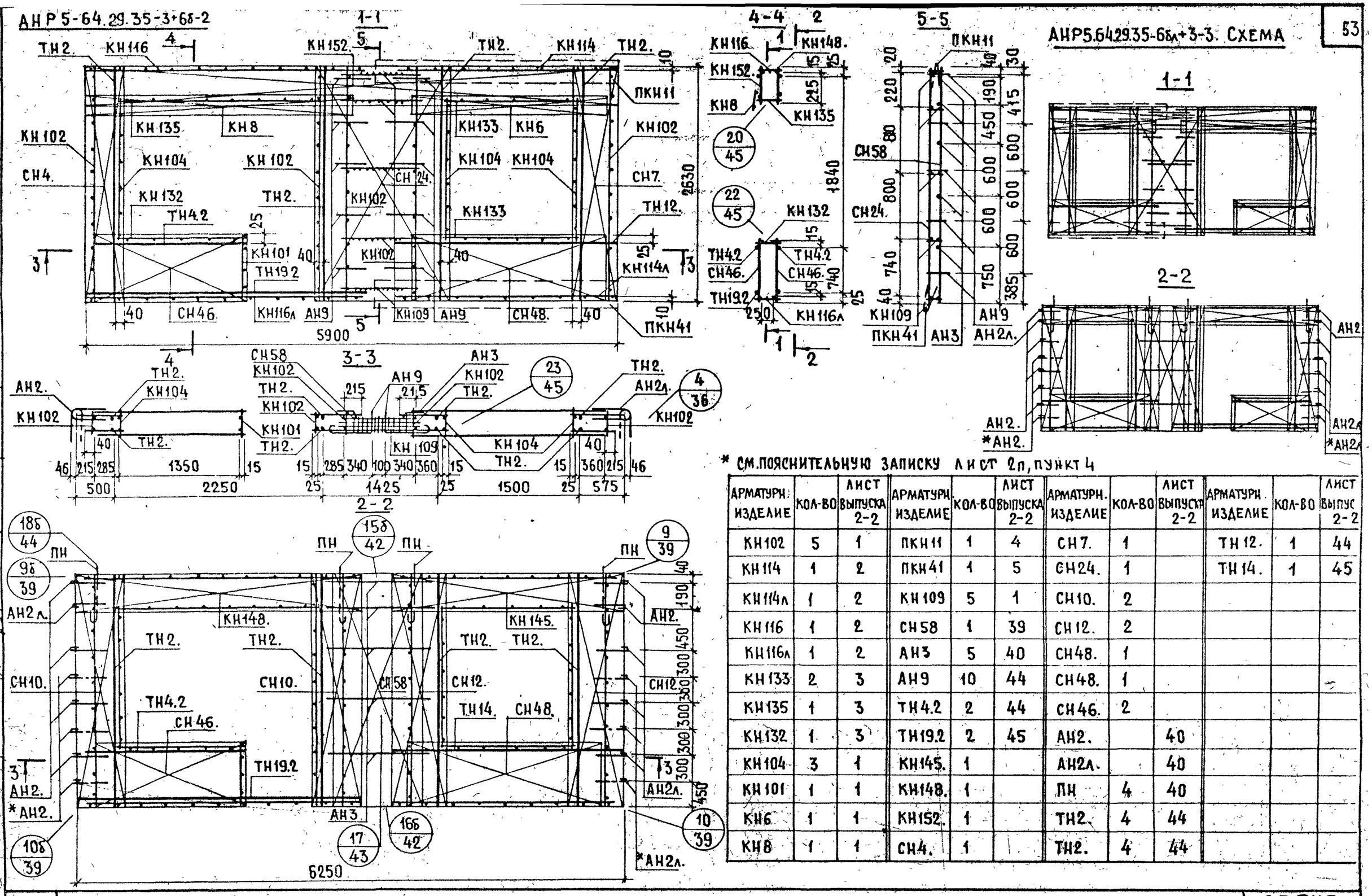
ЦИИЖИЛИЩА

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.3-3+6б-2 И АНР5-64.29.3-6бл+3-3

СЕРИЯ 1.132.1-12с.

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 44



* СМ. ПОЯСНИТЕЛЬНУЮ ЗАПИСКУ ЛИСТ 2п, ПУНКТ 4

АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУСКА 2-2	АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЕ	КОЛ-ВО	ЛИСТ ВЫПУС 2-2
КН102	5	1	ПКН11	1	4	СН7.	1		ТН12.	1	44
КН114	1	2	ПКН41	1	5	СН24.	1		ТН14.	1	45
КН114л	1	2	КН109	5	1	СН10.	2				
КН116	1	2	СН58	1	39	СН12.	2				
КН116л	1	2	АН3	5	40	СН48.	1				
КН133	2	3	АН9	10	44	СН48.	1				
КН135	1	3	ТН4.2	2	44	СН46.	2				
КН132	1	3	ТН19.2	2	45	АН2.		40			
КН104	3	1	КН145.	1		АН2л.		40			
КН101	1	1	КН148.	1		ПН	4	40			
КН6	1	1	КН152.	1		ТН2.	4	44			
КН8	1	1	СН4.	1		ТН2.	4	44			

ТК 1979

АРМАТУРНЫЕ БЛОКИ АНР5-64.29.35-3+6б-2 И АНР5-64.29.35-6бл+3-3

СЕРИЯ 1.1321-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 45

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ПР. Ю. ГЕРМАН | ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ | СТ. ИНЖЕНЕР А. ГОЛУБЕВА | ВЕД. ИНЖ. М. ШАТИНСКАЯ | ПРОВЕРИЛ | ВЗАМЕН №

18611 54

Марка панели	Общий расход стали, кг: при минимальном армировании	Общий расход стали, кг: при „тяжелом" армировании	Расход стали на 1м² панели нетто, кг
С-НР5-58.29.3-3+3-2	115.0 (141.0)	168.0 (222.0)	9.50 ÷ 13.90 (11.70 ÷ 18.40)
С-НР5-58.29.35-3+3-2	121.0 (134.0)	221.0 (292.0)	8.20 ÷ 14.90 (11.30 ÷ 19.70)
С-НР5-64.29.3-3+3-2 С-НР5-64.29.3-3+3-3	122.0 (135.0)	180.0 (238.0)	8.15 ÷ 12.00 (9.10 ÷ 19.80)
С-НР5-64.29.35-3+3-2 С-НР5-64.29.35-3+3-3	129.0 (164.0)	238.0 (302.0)	8.72 ÷ 16.10 (11.20 ÷ 20.40)
С-НР5-64.29.3-3+6-2 С-НР5-64.29.3-6+3-3	120.0 (152.0)	178.0 (235.0)	8.75 ÷ 12.90 (11.00 ÷ 17.00)
С-НР5-64.29.35-3+6-2 С-НР5-64.29.35-6+3-3	127.0 (161.0)	235.0 (310.0)	9.25 ÷ 17.10 (11.70 ÷ 22.50)
С-НР5-58.29.3-7+7-2	119.0 (151.0)	177.0 (234.0)	8.17 ÷ 12.2 (10.40 ÷ 16.20)
С-НР5-58.29.35-7+7-2	126.0 (160.0)	229.0 (303.0)	8.65 ÷ 15.70 (11.00 ÷ 20.80)
С-НР5-58.26.3-3+4б-2 С-НР5-58.26.3-4бл+3-2	105.0 (133.0)	158.0 (209.0)	9.50 ÷ 14.60 (12.20 ÷ 19.00)
С-НР5-58.26.35-3+4б-2 С-НР5-58.26.35-4бл+3-2	111.0 (142.0)	211.0 (279.0)	10.00 ÷ 19.20 (12.90 ÷ 25.30)
С-НР5-64.26.3-3+4б-2 С-НР5-64.26.3-4бл+3-3	111.0 (142.0)	165.0 (219.0)	9.00 ÷ 13.40 (11.50 ÷ 17.80)
С-НР5-64.26.35-3+4б-2 С-НР5-64.26.35-4бл+3-3	118.0 (150.0)	225.0 (297.0)	9.60 ÷ 18.30 (12.20 ÷ 23.60)
С-НР5-64.26.3-3+4б-3 С-НР5-64.26.3-4бл+3-2	107.0 (136.0)	159.0 (210.0)	8.80 ÷ 11.9 (11.00 ÷ 17.2)
С-НР5-64.26.35-3+4б-3 С-НР5-64.26.35-4бл+3-2	114.0 (145.0)	219.0 (290.0)	9.25 ÷ 18.0 (11.8 ÷ 23.60)
С-НР5-64.26.3-3+6б-2 С-НР5-64.26.3-6бл+3-3	105.0 (133.0)	159.0 (210.0)	8.90 ÷ 13.40 (11.30 ÷ 17.70)
С-НР5-64.26.35-3+6б-2 С-НР5-64.26.35-6бл+3-3	117.0 (148.0)	222.0 (294.0)	10.30 ÷ 18.70 (12.50 ÷ 24.80)

В таблице приведены ориентировочные расходы стали для предварительной экономической оценки панелей.

Меньшие значения определены из условия использования легких арматурных блоков с минимальным количеством горизонтальных (см. листы 28, 29 выпусков 0-1 и 0-2, соответственно для панелей толщиной 300 и 350 мм) и вертикальных (см. лист 30 выпусков 0-1 или 0-2) выпусков минимального диаметра, применения легких каркасов перемычек, минимальных диаметров стержней обрамления проемов из соответствующего набора арматурных изделий, приведенных в выпуске 2-1, 2-2, соответственно для панелей толщиной 300 и 350 мм. Выступы верхней грани панелей армируются двумя двутаврами на каждый шаг двушаговой панели.

Большие значения определены из условия использования тяжелых арматурных блоков с максимальным количеством горизонтальных и вертикальных выпусков (последний диаметром 12мм), применения тяжелых каркасов перемычек, максимальных диаметров стержней обрамления проемов из того же набора изделий выпусков 2-1 или 2-2, соответственно для панелей толщиной 300 и 350 мм. В панелях толщиной 300мм двутаврами армируются два выступа внизу и два вверху на каждый шаг двухшаговой панели; в панелях толщиной 350 мм двутаврами №12 армируются все выступы по опорным граням (верхний и нижней), за исключением выступа под порогом балконной двери.

При определении местоположения вектикальных выпусков и армирования выступов на опорных гранях, двухшаговая панель рассматривается как состоящая из двух одношаговых панелей аналогичных приведенным на листе 30 выпусков 0-1 или 0-2

В скобках дан расход стали, приведенный к А-I

ТК 1979	Расход стали на панели толщиной 300 и 350 мм.	Серия 1.132.1-12с	Выпуск 1-6	Лист 46

МАРКА ПАНЕЛИ	ОБЩИЙ РАСХОД СТАЛИ, КГ		РАСХОД СТАЛИ НА 1м² ПАНЕЛИ НЕТТО, КГ
	ПРИ МИНИМАЛЬНОМ АРМИРОВАНИИ	ПРИ „ТЯЖЕЛОМ" АРМИРОВАНИИ	
С-НР5-58.26.3-4бл+4б-2	104.0 (132.0)	149.0 (190.0)	10.30 ÷ 14.70 (13.00 – 18.90)
С-НР5-58.26.35-4бл+4б-2	111.0 (141.0)	205.0 (270.0)	11.00 ÷ 20.30 (13.90 ÷ 26.70)
С-НР5-64.26.3-4бл+4б-2 С-НР5-64.26.3-4бл+4б-3	114.0 (145.0)	162.0 (214.0)	9.65 ÷ 13.20 (12.30 ÷ 18.20)
С-НР5-64.26.35-4бл+4б-2 С-НР5-64.26.35-4бл+4б-3	121.0 (154.0)	223.0 (294.0)	10.30 ÷ 19.00 (13.10 – 25.00)
С-НР5-64.26.3-4бл+6б-2 С-НР5-64.26.3-6бл+4б-3	113.0 (143.0)	160.0 (211.0)	9.60 – 12.20 (12.20 ÷ 18.00)
С-НР5-64.26.35-4бл+6б-2 С-НР5-64.26.35-6бл+4б-3	120.0 (152.0)	221.0 (292.0)	10.20 ÷ 18.80 (12.70 ÷ 27.70)
С-НР5-58.29.3-3+4б-2 С-НР5-58.29.3-4бл+3-2	108.0 (137.0)	160.0 (215.0)	9.35 – 13.80 (11.80 – 18.50)
С-НР5-58.29.35-3+4б-2 С-НР5-58.29.35-4бл+3-2	115.0 (146.0)	215.0 (284.0)	9.95 ÷ 18.50 (12.60 ÷ 24.50)
С-НР5-64.29.3-3+4б-2 С-НР5-64.29.3-4бл+3-3	118.0 (150.0)	168.0 (222.0)	8.90 ÷ 12.70 (11.30 ÷ 16.80)
С-НР5-64.29.35-3+4б-2 С-НР5-64.29.35-4бл+3-3	125.0 (159.0)	228.0 (300.0)	9.50 ÷ 17.20 (12.00 – 22.60)
С-НР5-64.29.3-3+4б-3 С-НР5-64.29.3-4бл+3-2	111.0 141.0	163.0 (215.0)	8.37 ÷ 12.30 (10.60 ÷ 16.20)
С-НР5-64.29.35-3+4б-3 С-НР5-64.29.35-4бл+3-2	118.0 (150.0)	223.0 (294.0)	8.90 ÷ 18.80 (11.30 ÷ 22.30)
С-НР5-64.29.3-3+6б-2 С-НР5-64.29.3-6бл+3-3	113.0 (143.0)	163.0 (215.0)	9.00 ÷ 12.90 (11.30 ÷ 17.00)
С-НР5-64.29.35-3+6б-2 С-НР5-64.29.35-6бл+3-3	120.0 (152.0)	225.0 (298.0)	9.50 ÷ 17.80 (12.00 ÷ 23.50)

В скобках дан расход стали, приведенный к А-I

ЖИЛИЩА

ГЛ. ИНЖ. ОТД.		Н. РОСИНСКИЙ
ГЛ. ИНЖ. ПР.		А. КРИВАКИН
РУК. ГРУППЫ		Д. УМЕДМАН
СТ. ИНЖЕН.		А. ГОЛУБЕВА
ПРОВЕРИЛ		Д. УМЕДМАН
РУК. ГРУП.		

ЦНИИЭП

ТК 1979

РАСХОД СТАЛИ НА ПАНЕЛИ ТОЛЩИНОЙ 300 И 350 мм.

СЕРИЯ 1.1321-12с

ВЫПУСК 1-6 | ЛИСТ 47

18611 (5)