ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.138-11с

ПАНЕЛИ ПАРАПЕТА

ЧЕРДАЧНЫХ КРЫШ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2.4-3.6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 0-2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 350 мм

16781

ЦЕНА 2-28

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.138-11с

ПАНЕЛИ ПАРАПЕТА

ЧЕРДАЧНЫХ КРЫШ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2.4-3.6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ

ВЫПУСК 0-2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 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 ПРОЕКТНЫХ РАБОТ Б. 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 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 01.07.80 ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ. ПРИКАЗ от 06.06.80 № 149

СОГЛАСОВАНО: ГИПРОСТРОММАШ
ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н. ГУЗЕНКО

Наименование чертежей	№№ листов	№№ стр.
Содержание	Iс	2
Пояснительная записка	Iп+9п	3+II
Схемы видов панелей группы PI и маркировка опалубочных деталей	I	I2
Схемы видов панелей группы P4 и маркировка опалубочных деталей	2	I3
Схемы видов панелей группы P4 и маркировка опалубочных деталей	3	I4
Схемы видов панелей группы P5 и маркировка опалубочных деталей	4	I5
Схемы видов панелей группы P5 и маркировка опалубочных деталей	5	I6
Схемы видов панелей групп TI, T4 и маркировка опалубочных деталей	6	I7
Детали 2.0; 2.0б	7	I8
Детали 2.I; 2.Iб	8	I9
Детали 2.2; 2.2б	9	20
Детали 2.2л; 2.2бл	I0	2I
Детали 2.3; 2.3б	II	22
Детали 2.4; 2,4б	I2	23
Детали 2.4л; 2.4бл	I3	24
Детали 3; 4; 5; 6	I4	25
Детали I; 7	I5	26
Детали 8; 8б	I6	27
Детали 9; I7	I7	28
Детали I0; I0б	I8	29
Детали II; I8	I9	30
Деталь I2; вид 3-3	20	3I
Деталь I2б	2I	32
Детали I3; I9	22	33
Деталь I4; вид 5-5	23	34
Деталь I4б	24	35
Детали I5,I6	25	36

Наименование чертежей	№№ листов	№№ стр.
Деталь I6б; Деталь установки деревянной пробки для крепления окрытия	26	37
Детали I6б; 23	27	38
Детали 20,2I,22	28	39
Разбивка и детали шпонок в панелях групп PI, P4, P5	29	40
Разбивка и детали шпонок в панелях групп TI и T4 и штрабе	30	4I
Примеры установки вертикальных выпусков обрамления проемов	3I	42
Детали 2.4; 2.4б (армирование)	32	43
Детали 3; 4; 5; 6(армирование)	33	44
Детали I; 7 (армирование)	34	45
Детали 8; 8б (армирование)	35	46
Детали 9; I7 (армирование)	36	47
Детали I0;I0б (армирование)	37	48
Детали II; I8 (армирование)	38	49
Деталь I2; сеч 3-3 (армирование)	39	50
Деталь I2б (армирование)	40	5I
Детали I3; I9 (армирование)	4I	52
Деталь I4; (армирование); сеч.5-5	42	53
Деталь I4б (армирование)	43	54
Детали I5; I6 (армирование)	44	55
Деталь I6б (армирование), вертикальное сечение по штрабе двухшаговых панелей парапета	45	56
Детали I6б; 23 (армирование)	46	57
Детали 20,2I,22(армирование)	47	58

Н° | ВЗАМЕН | ПРОВЕРИЛ | Гл.инж.пр | Ю.Герман | Гл.инж.пр. | ЦНИИЭП жилища

ТК 1978

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Серия 1.138-11с | Выпуск 0-2 | Лист 1с

16781 3

Общая часть

Серия I.138-IIс входит в состав Общесоюзного Каталога отриальных изделий для жилищно-гражданского строительства.

Работа выполнена на основании задания Госгражданстроя от рта 1978 г. в соответствии с номенклатурой изделий, согланной с Госгражданстроем письмом № 3-147 от 7 февраля 1975г.

Рабочие чертежи унифицированных однослойных легкобетонных лей парапета с проходным чердаком разработаны для наружных крупнопанельных жилых зданий с шагом поперечных внутренних щих стен 2,4÷3,6 м, предназначенных для строительства в нах с расчетной сейсмичностью 7-9 баллов.

Панели парапета настоящей серии применяются в комплекте с жными стеновыми панелями серии I.132-9с - "Панели наружных однорядной разрезки легкобетонные для крупнопанельных жизданий с шагом поперечных стен 2,4÷3,6 м и высотой этажа м для строительства в сейсмических районах", а также аналоными панелями при высоте этажа 2,8 м и по условиям применесоответствуют им.

В состав серии I.138-IIс входят следующие выпуски:

ск 0-I Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300 мм;

ск 0-2 Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 350 мм;

ск I-I Панели групп С-НПРI, С-НПР4 и С-НПР5 одношаговые толщиной 300 и 350 мм;

ск I-2 Панели групп С-НПРI, С-НПР4 и С-НПР5 двушаговые толщиной 300 и 350 мм;

ск I-3 Панели групп С-НПТI и С-НПТ4 толщиной 300 мм;

ск I-4 Панели групп С-НПТI и С-НПТ4 толщиной 350 мм;

ск 2-I Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 300 мм;

ск 2-2 Арматурные изделия и закладные детали панелей толщиной 350 мм.

анели настоящего выпуска предназначены для применения в 9эт. ниях, подверженных воздействию 8-балльной сейсмики и в 4-7эт. ниях при 9 баллах, строящихся во II, III и IУ климатических рай- и в подрайонах IВ и IГ.

Выпуски I-I, I-2, I-3 и I-4 содержат номенклатуры панелей, их опалубочные чертежи и чертежи базисных арматурных блоков.

Сопряжение панелей парапета с примыкающими конструкциями осуществляется в соответствии с чертежами серии 2.130-5с "Детали наружных и внутренних стен жилых зданий (для строительства в сейсмических районах с расчетной сейсмичностью 7,8,9 баллов). Выпуск I. Наружные и внутренние стены 4-9-этажных крупнопанельных зданий".

Настоящий альбом содержит общие материалы и чертежи унифицированных опалубочных и арматурных деталей панелей толщиной 350 мм, применяемых вместе с наружными стеновыми панелями толщиной 350 мм.

Панели в зависимости от их вида разделены на рядовые (индекс "Р") и торцевые (индекс "Т"), которые, в свою очередь, разделяются на группы (I,4,5) в зависимости от характера примыкания к смежным панелям (см. лист 7п).

Панели запроектированы применительно к сериям типовых проектов, разрабатываемых с размерами планировочной сетки кратными 600мм (6 м).

Продухи в рядовых панелях расположены по оси номинального шага панели, их размеры приняты такими же, как в варианте трехслойных панелей (серия I.138-9с). При разработке конкретных проектов допускается устройство продухов и в торцевых панелях. При применении панелей в III и IУ климатических районах следует увеличивать размеры продухов так, чтобы площадь их составляла не менее I/50 площади крыши в соответствии с требованием $\frac{\text{ВСН 35-77}}{\text{Госгражданстрой}}$

Целесообразно назначать размеры продухов так, чтобы сохранить положение вертикальных каркасов арматурного блока панели и ограничиться только большими вырезами в сетках. Вопрос о размерах и количестве продухов должен решаться с учетом требований архитектуры здания, предпочтительно размеры в четвертях проемов принимать следующие: 460, 610, 760, 910 мм.

Для крепления деревянных коробок для продухов в панелях предусмотрены деревянные антисептированные пробки. Поверху панелей устанавливаются такие же пробки для креплений металлического окрытия.

Предел огнестойкости панелей – 8 часов.

При проектировании панелей учтены требования ГОСТ II309-65* "Дома жилые крупнопанельные", ГОСТ II024-72 "Панели из легких бетонов на пористых заполнителях для наружных стен и общественных зданий. Технические требования", СНиП П-2I-75, "Инструкции по проектированию конструкций панельных жилых зданий" ВСН 32-77 Госгражданстрой, "Инструкции по проектированию сборных железобетонных крыш жилых и общественных зданий" ВСН 35-77 Госгражданстрой.

Панели парапета разработаны с учетом следующих основных технологических положений:

I. Изготовление панелей предусматривается применительно к технологии заводов, запроектированных институтом Гипростроммаш, шифр I028, ТП-409-I3-8.

2. Предельный габарит панелей 6,9х2,8х0,4 м, вес до 7,5 т.

3. Панели изготавливаются фасадной стороной вниз.

4. Подъем панелей в вертикальное положение после термообработки производится с помощью кантователя при угле наклона не менее 70°.

5. Съемные элементы горизонтальной штрабы по внутренней грани панелей, продухов, вертикальных штрабообразователей двухшаговых панелей, а также вкладыши форм для панелей групп Т1 и Т4 устанавливаются после укладки арматурного блока в форму.

6. Распалубка панелей производится при достижении бетоном прочности не менее 70% от проектной.

Конструкции панелей

Однослойные панели выполняются из легких конструктивно-теплоизоляционных плотных бетонов слитной структуры на пористых заполнителях (керамзите, аглопорите, шлаковой пемзе и т.п. материалах, применение которых допущено при сейсмических воздействиях) марки по прочности на сжатие 75, I00 и I50. Целесообразно применять марку такую же, как в стеновых панелях верхних этажей.

Номенклатура и объемные массы легких бетонов в высушенном до постоянного веса состоянии принимаются в соответствии с табл.I на листе 6п. В целях снижения веса панелей и сейсмических воздействий, а также улучшения теплоизоляции целесообразно применять бетоны с минимальными объемными массами. Монтажные массы панелей определены с учетом допустимой по ГОСТ II024-72 производственной влажности I2% при минимальной и максимальной объемной массе. Объемная масса фактурного слоя принята равной 2000 кг/м³. Промежуточные значения определяются по интерполяции.

В случае устройства теплого чердака допускается приведенные сопротивления теплопередаче панелей принимать соответствующими таблицам для панелей наружных стен вышеупомянутых серий.

Морозостойкость бетона должна быть не ниже Мрз 25.

Наружная поверхность панелей парапета по аналогии с наружными стеновыми панелями должна быть отделана декоративным бетоном, раствором или облицована мелкими плитками керамическими, стеклянными или окрашена стойкими красителями. (Не допускается облицовка керамической и стеклянной плиткой панелей из перлитобетона и легкого бетона на вспученном перлитовом песке). При облицовке панелей керамической плиткой следует руководствоваться требованиями СН 389-68. Фактурный слой или слой, к которому крепится облицовочная плитка, должен переходить на откосы продухов и на торцы панелей в зоне герметизации.

Марка материала фактурного слоя по прочности на сжатие должна быть не менее I00 для панелей из легкого бетона марок I00 и менее, и I50 – для панелей из легкого бетона марки I50; морозостойкость – не ниже 50; толщина слоя – 20 мм.

При применении окраски объем декоративного бетона (фактурного слоя), указанный в таблицах рабочих чертежей панелей, должен суммироваться с общим объемом бетона. При подсчетах толщина этого слоя принималась равной 25 мм.

Качество поверхностей за исключением поверхности горизонатльной штрабы должно отвечать требованиям ГОСТ II024-72.

На поверхности панелей не допускаются: раковины, воздушные поры, местные наплывы и впадины, размеры которых больше указанных в ГОСТе, трещины, за исключением местных поверхностных усадочных шириной не более 0,2 мм, жировые и ржавые пятна на лицевых поверхностях.

Отклонения от основных проектных размеров не должны превышать установленные в ГОСТе I3015-75; см. также лист 8п.

ДАТА | ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН
СОГЛАСОВАНО
ПРОЗЕРИЛ Ю.ГЕРМАН
Гл.инж.пр.
А.БАЛАНОВСКИЙ | Н.РОЗИНСКИЙ | Ю.ГЕРМАН
НАЧ.ОТД. | Гл.инж.отд. | Гл.инж.пр.
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

Профили низа и боковых граней у наружной поверхности пане- запроектированы из условия устройства стыков, заделываемых метиком, с поэтажным отводом воды, случайно проникшей в вер- альные стыки, для чего в них предусмотрены каналы (декомпрес- нные полости). Качество поверхностей в зоне герметизации дол- соответствовать требованиям ГОСТ II024-72.

По низу и боковым граням у внутренней поверхности панелей дусмотрены рифления, бетонные выступы, выпуски арматуры и за- цные детали, обеспечивающие сопряжение панелей между собой и римыкающими конструкциями.

Вид рифления (шпонок) вертикальных граней, типы и разбивку изонтальных выпусков см. листы 29, 30. В панелях, применяемых 9-этажных зданий должны устанавливаться двойные выпуски.

Бетонные выступы по нитней грани расположены с шагом 600 мм. необходимых случаях (из условия среза) бетонные выступы могут ь усилены жесткой арматурой - двутавром № I0 по аналогии с ужными стенами серии I.I32-9с. Детали выступов, а также дета- расположения вертикальных арматурных выпусков см. на листах 3, 3I. Местоположение их должно соответствовать выпускам на ерасположенной стеновой панели. Количество и диаметр верти- льных выпусков должна обеспечить общую площадь арматуры из чета I см^2 на I п.м горизонтального шва. Установленных по рас- у выпуски изображаются при привязке панелей к конкретному про- у на опалубочном чертеже (вид изнутри) и на чертеже арматурно- блока, пример привязки см. листы 83, 84 вып.I-1.

Действующие усилия в стыках и панелях и соответствующие им ки бетона панелей по прочности на сжатие определяются при кон- тном проектировании на основании общего расчета здания.

Армирование панелей осуществляется арматурными блоками. В ях унификации в связи с незначительными силовыми воздействия- панели парапета, применяемые в различных условиях, по армиро- ию поля панели запроектированы одинаковыми.

Изготовление панелей

При изготовлении панелей следует руководствоваться указани- ГОСТ II024-72.

Арматурные блоки состоят из вертикальных каркасов, уста- навливаемых у торцов панелей и по телу с шагом 700÷I600 мм, объединенных понизу горизонтальным каркасом, применяемым в наружных стеновых панелях (типа КНII0÷КНI27), и сетками, устанавливаемыми у наружной грани и у внутренней поверхности чердачной части панели. Поверху вертикальные каркасы объединяются пространственными гнутыми сетками. Горизонтальная штраба армируется плоскими сетками.

Панели группы С-НТI имеют наклонную горизонтальную штрабу и поэтому армируются косыми гнутыми сетками.

Арматурные блоки собираются из вышеуказанных элементов на специальных кондукторах. Все элементы соединяются контактной сваркой при помощи клещей типа КТП-I или КТТ-75-8. Качество сварки должно быть не ниже требований к соединениям с ненормируемой проч- ностью по ГОСТ I0922-75 табл. 3.

Рекомендуемый порядок сборки блоков:

I) Устанавливается пространственный каркас нижнего гребня (ПКНП30÷ПКНП60), затем нижний горизонтальный каркас (КНПII0÷КНПI27), а затем наружная сетка (СНПI÷СНПI20), армирующая фасадную поверх- ность панели.

2) Устанавливаются вертикальные каркасы чердачной части панели (КНПI0I), затем вертикальные каркасы парапетной части пане- ли (КНПI02), а затем устанавливается сетка, армирующая горизон- тальную штрабу (СНП42÷СНП67).

3) Устанавливаются все выпуски марок АНП... и закладные де- тали марок МНП..., а также строповочные петли (ПНПI÷ПНП5). Для 2-шаговых панелей устанавливаются все элементы дополнительного армирования вертикальной штрабы.

4) Устанавливается пространственная сетка, армирующая внутрен- нюю грань чердачной части панели (ПСНПI26÷ПСНПI32), а затем про- странственная сетка (ПСНПI70÷ПСНПI86), армирующая верх панели.

Арматурные выпуски, мешающие установке блока в форму с за- крытыми бортами должны быть временно закреплены на блоке. После установки блока они выдвигаются и фиксируются в проектном поло- жении бортовыми коробочками и привязкой к элементам блока вязаль- ной проволокой.

Полученные в результате доработки привязчиком арматурные блоки целесообразно маркировать добавлением буквы А к марке панели, устанавливаемой для конкретного проекта.

В настоящей работе арматурные блоки замаркированы аналогично маркам панелей с заменой первой буквы "С" – на букву "А" (см. раздел настоящей записки "Маркировка панелей").

Фиксация арматурных блоков в проектном положении в форме должна обеспечиваться при помощи пластмассовых или цементно-песчаных фиксаторов.

Перед установкой вертикального штрабообразователя (в двухшаговых панелях) точность положения выпусков АНП9 должна быть проверена по шаблону, после его установки необходимо тщательно заделать отверстия вокруг выпусков.

На заводах, где нет возможности собирать и транспортировать арматурные блоки двухшаговых панелей, допускается изготавливать их из двух одношаговых блоков с последующим соединением между собой в форме. При таком решении несколько увеличивается расход стали и трудоемкость изготовления панелей. Проект этого варианта армирования должен быть выполнен привязывающей организацией.

После снятия изделий с формы все арматурные выпуски должны быть очищены от бетона.

Указания по складированию, транспортированию и монтажу

Хранение и транспортирование панелей должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-72 со следующими дополнениями:

а) перемещение и монтаж панелей следует производить с применением самобалансирующих траверс, обеспечивающих вертикальное положение панелей (наклон строп к вертикали допускается не более 15°);

б) опирание панелей на складе и при транспортировании должно проводиться только у внутренней грани на специальные подкладки (деревянные, резиновые и т.п.) таким образом, чтобы противодождевой гребень панели снизу имел бы воздушный зазор до верха опоры 20 мм, а выступающие вниз арматурные выпуски не деформировались;

в) строповка панелей при всех операциях, связанных с подъемом и перемещением должна производиться за все строповочные петли.

Заводские испытания панелей

Контроль качества панелей в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-72 производится путем систематического пооперационного контроля при изготовлении изделий: прочности бетонных кубов и арматуры, укладки арматурных блоков, положения вертикальных и горизонтальных выпусков, строповочных петель, толщины защитных слоев бетона.

При освоении производства панелей или изменении технологии их изготовления рекомендуется провести испытания панелей и оценку их прочности и трещиностойкости по ГОСТ 8829-77 "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Схемы испытаний согласовываются с проектной организацией, разрабатывающей проект здания.

Маркировка панелей

Каждая панель должна иметь маркировку, выполненную несмываемой краской. Должны быть указаны: марка изделия, индекс предприятия, дата изготовления, масса в кг.

В связи с необходимостью доработки рабочих чертежей при привязке их к конкретному проекту маркировка панелей устанавливается привязывающей организацией.

В рассматриваемой работе маркировка панелей принята по буквенно-цифровой системе и обеспечивает изделия, вошедшие в настоящую номенклатуру.

Первая буква "С" характеризует принадлежность настоящей конструкции к зданиям, строящимся в сейсмических условиях.

Вторая и третья буквы "НП" обозначают вид конструкции - панель парапета наружная.

Четвертая буква и цифра после нее характеризуют группу панели (см. лист 9п).

Зеркальность панели по группе характеризуется индексом "л".

Следующие после черточки три числа, записываемые через точки, определяют габариты панели в дециметрах с округлением, соответственно - длину, высоту, толщину. Одновременно габарит панели по высоте указывает на присутствие или отсутствие противодождевого гребня по низу панели.

Следующая цифра, ставящаяся после черточки для одношаговых панелей, свидетельствует о наличии продуха. Двухшаговые панели всегда имеют продухи. В случае отсутствия продуха и наличия последующих маркировочных индексов и цифр на этом месте ставится "0". например, С-НТI-56.28.35-0-2.

Отсутствие противодождевого гребня на длине одного шага в двухшаговых панелях характеризуется индексом "б" и цифрой, определяющей длину этого шага (см. лист 9п). При этом сначала указывается номинальный размер левого (глядя с фасада) шага, а потом после знака "+" размер правого шага, например, С-НПРI-60.28.35--2б+2.

Длина частичного гребня в панелях групп ТI и Т4 определяется цифровым индексом (см. лист 9п), ставящимся после черточки. В выпуске I-4 разработаны торцевые панели с подрезкой гребня для лоджий (балконов) для случая, когда гребень доходит от угла до оси продольной стены (индекс 2).

В номенклатуре зеркальные панели (т.е. левые по всем показателям) записываются парами.

Примеры маркировки представлены на листе 9п. Первая указанная на примере марка (С-НПР4-65.28.35-3+2б) расшифровывается следующим образом:

С	- для сейсмических районов;
НП	- панель парапета;
Р4	- группа панели;
65.28.35	- длина 65 дм, высота 28 дм, толщина 3,5 дм;
3+2б	- первый слева шаг номинальной длиной 3,6 м, второй шаг - 3,0 м без гребня.

Условные обозначения

В настоящей работе принята следующая система маркировки деталей.

На схемах и в рабочих чертежах детали замаркированы числами в кружках, где в числителе указан номер детали, в знаменателе - номер листа выпуска 0-2, где изображена деталь.

Детали с индексом "б" относятся к панелям, к которым примыкают плиты лоджий или балконов.

Детали армирования имеют те же номера, что и соответствующие им опалубочные детали, они одновременно являются деталями арматурных блоков.

Детали армирования панелей с индексом "б" принимаются по соответствующим деталям без индекса, т.е. отличаются только отсутствием противодождевых барьеров.

В целях удобства чтения отдельных деталей на чертежах имеются следующие допущения: гнутые каркасы противодождевых гребней, которые фиксируются в проектном положении после установки арматурного блока в форму, изображаются штриховой линией. Такой же линией изображаются на ряде деталей возможные варианты армирования (например, двухветвевые горизонатльные выпуски).

Таблица 2

Виды легких бетонов и их объемные массы (в высушенном до постоянной массы состоянии), кг/м³

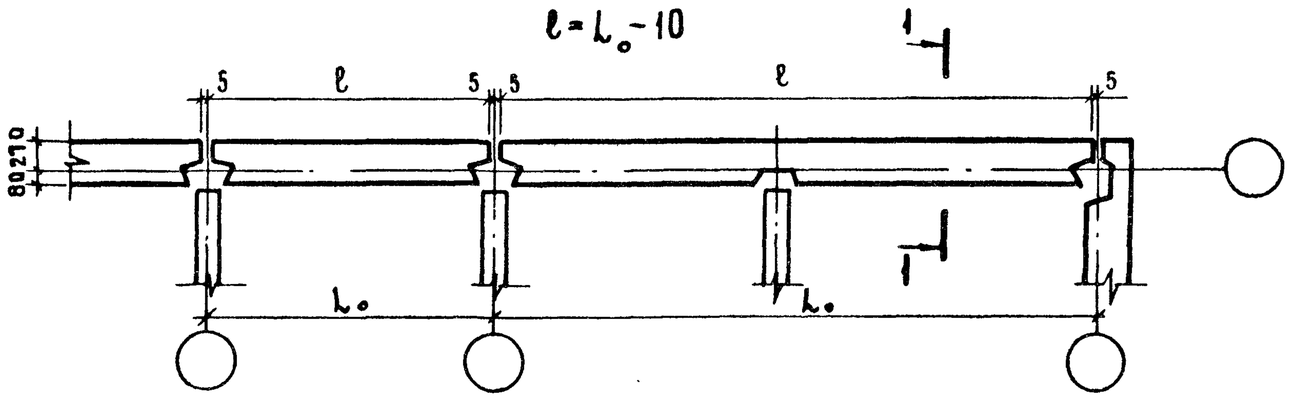
Вид и насыпная объемная масса крупного пористого заполнителя в кг/м³	Характеристика бетона и вид мелкого заполнителя	Поризованный на песке тяжелом (речном или плотных горных пород) (по ГОСТ 8736-77) при марке бетона по прочности на сжатие			Плотный на пористом песке того же вида, что и крупный заполнитель при марке бетона по прочности на сжатие			Плотный на песке из вспученного перлита при насыпной объемной массе 200÷300 кг/м³ (по ГОСТ 10832-74*) при марке бетона по прочности на сжатие		
		М75	М100	М150	М75	М100	М150	М75	М100	М150
Гравий керамзитовый	300	1000	1150	-	850	950	-	850	950	-
(по ГОСТ 9759-76;	400	1050	1150	1300	950	1000	1100	900	1000	1100
гравий шунгизитовый	500	1100	1200	1350	1050	1100	1150	1000	1100	1200
гравий аглопоритовый	600	1200	1300	1400	1200	1200	1250	1100	1200	1300
(по республиканским отраслевым стандартам или техническим условиям)	700	1350	1400	1500	1350	1350	1400	1200	1300	1400
Щебень из вспученного перлита	300	-	-	-	850	950	1150	850	950	1150
(по ГОСТ 10832-74*)	400	-	-	-	900	1000	1200	900	1000	1200
Щебень из шлаковой пемзы и	600	-	-	-	1450	1500	-	1250	1300	-
гранулированных шлаков	700	-	-	-	1550			1300	1400	-
(по ГОСТ 9760-75)	800	-	-	-				1400	1500	-
Щебень аглопоритовый	500	-	-	-	1200	1300	1500	1050	1150	-
(по ГОСТ 11991-76)	600	-	-	-	1300	1400	1550	1150	1250	-
	700	-	-	-	1400	1500		1250	1350	-
Щебень из вулканической пемзы или	500	-	-	-	1200	1300	1400	-	-	-
шлака (по республиканским отраслевым	600	-	-	-	1300	1400	1500	-	-	-
стандартам или техническим условиям)	700		-	-	1400	1500		-	-	-

ЦНИИЭП жилища
Гл. инж. отд. Гл. инж. пр. Н. Росинский Ю. Герман
Проверил Ю. Герман
Инвент. № Взамен

Рядовые „Р"

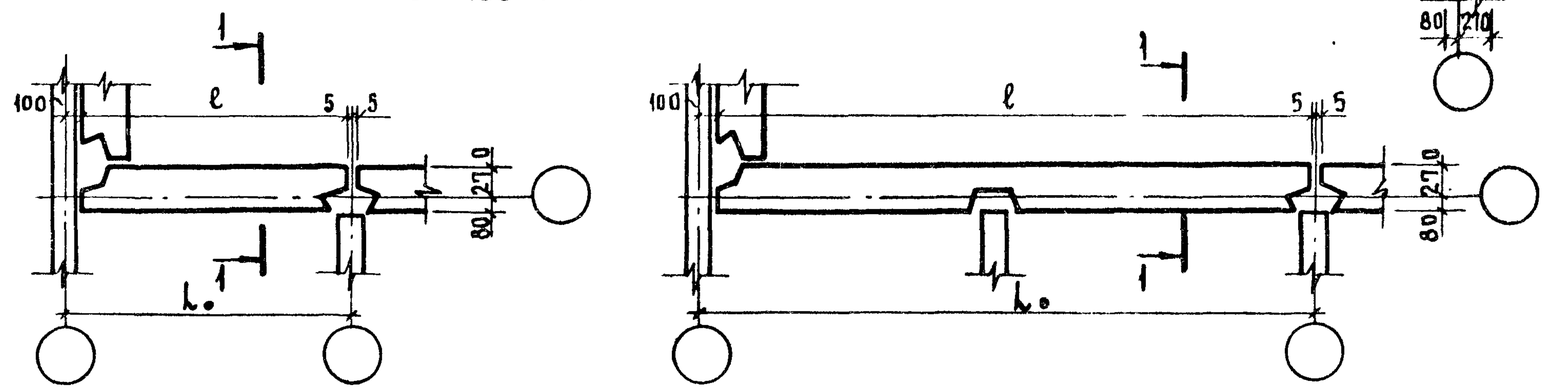
Р 1

$\ell = L_o - 10$



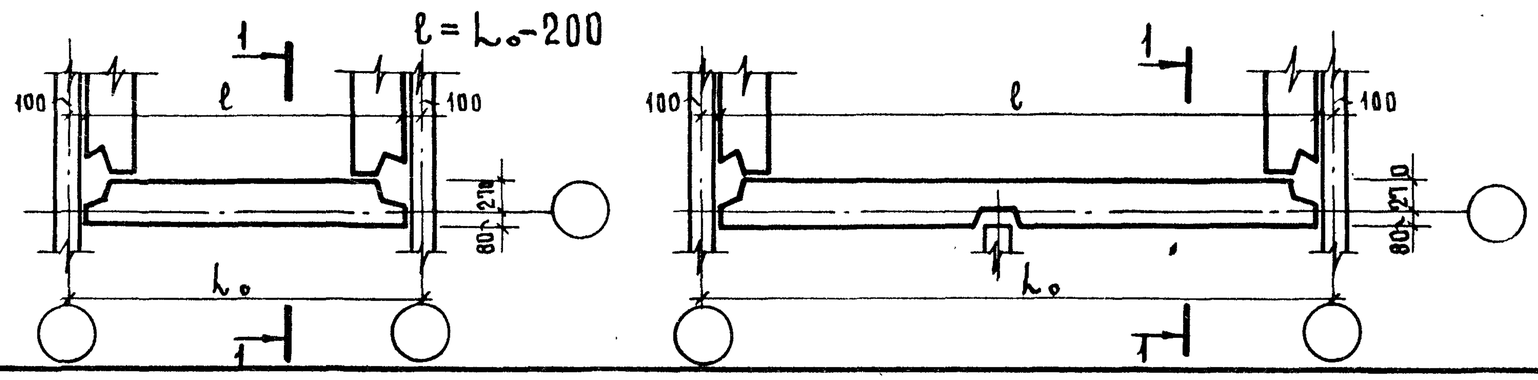
Р 4

$\ell = L_o - 105$



Р 5

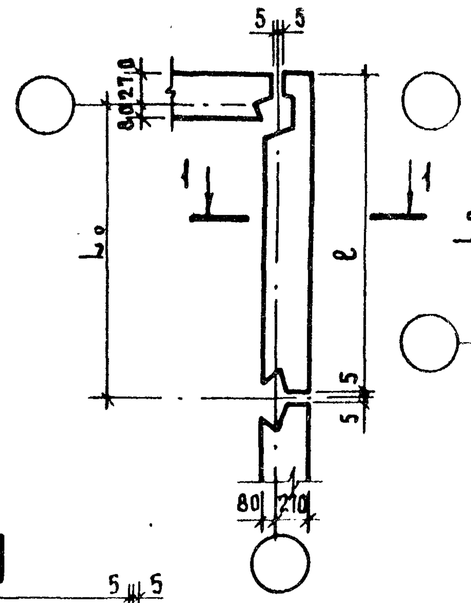
$\ell = L_o - 200$



Торцовые „Т"

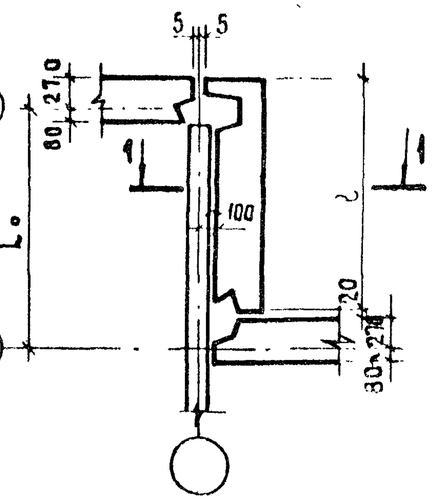
Т 1

$\ell = L_o + 265$

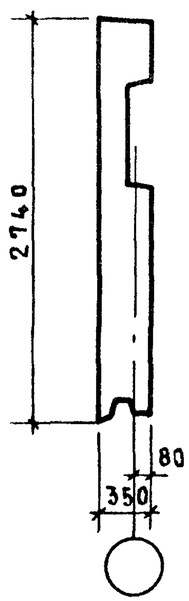


Т 4

$\ell = L_o - 20$



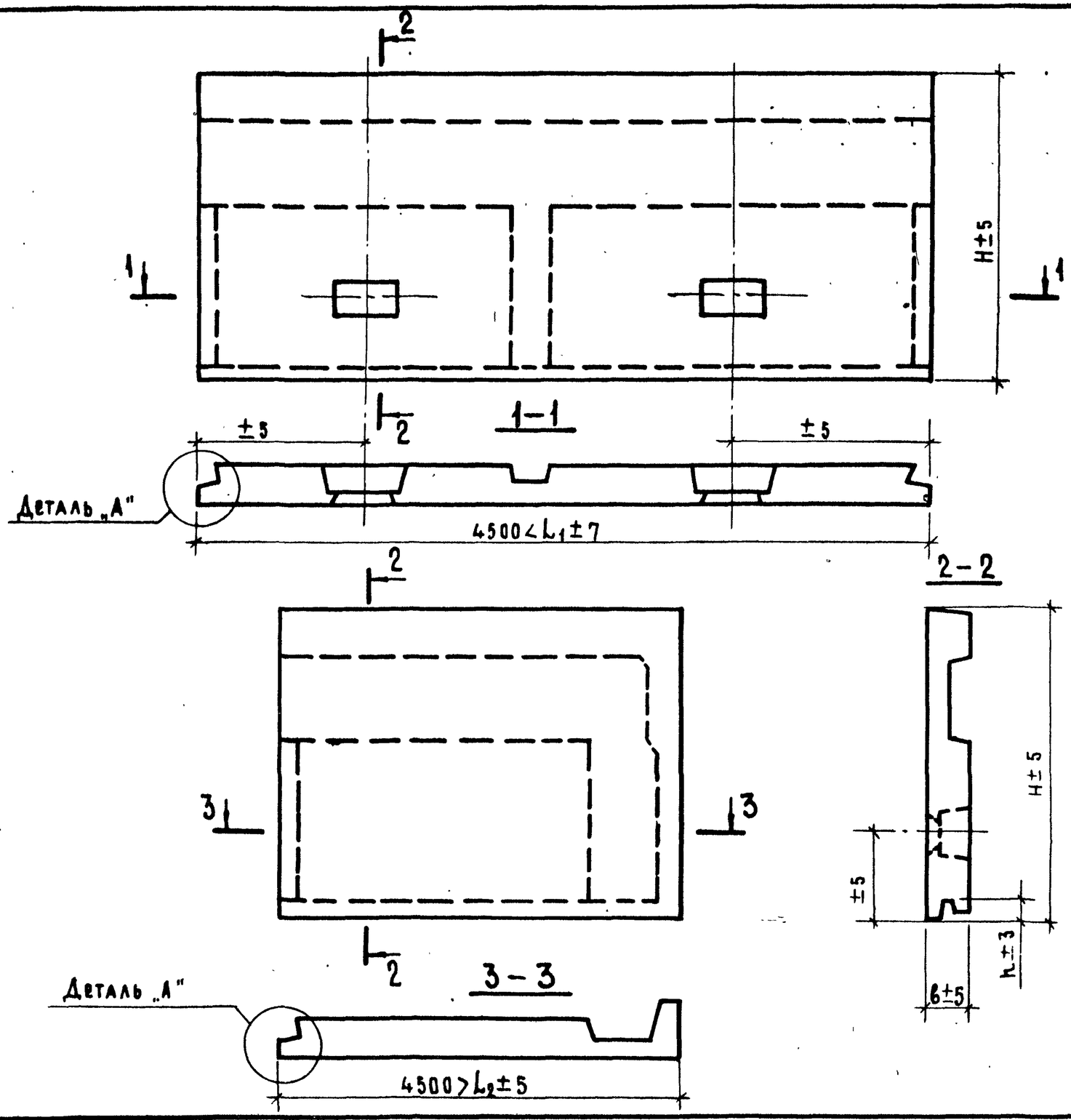
1 – 1



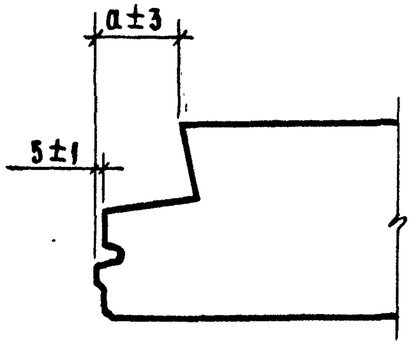
К 78

Группы панелей наружных стен

серия	выпуск	лист
1.138-11с	0-2	7п



Деталь „А"



Отклонения от основных проектных размеров панелей в миллиметрах не должны превышать:

по смещению осей проемов ±5

по смещению закладных деталей:

в плоскости панели 10

из плоскости панели наружу 3, внутрь 2

по разности длин диагоналей наружной поверхности при площади панели до 8 м² — 10, свыше 8 м² — 12

Допускаемая пропеллерность панелей 8

Допускаемая непрямолинейность профиля лицевых поверхностей 3 мм (на длине 2 м).

(Допуски приняты по ГОСТ 13015-75)

Гл. инж. пр.	Ю. Герман		
Рук. группы		Проверил	М. Шатинская
Ст. инж.	А. Рафаилович	Вед. инж.	

Взамен №

ЦНИИЭП жилища

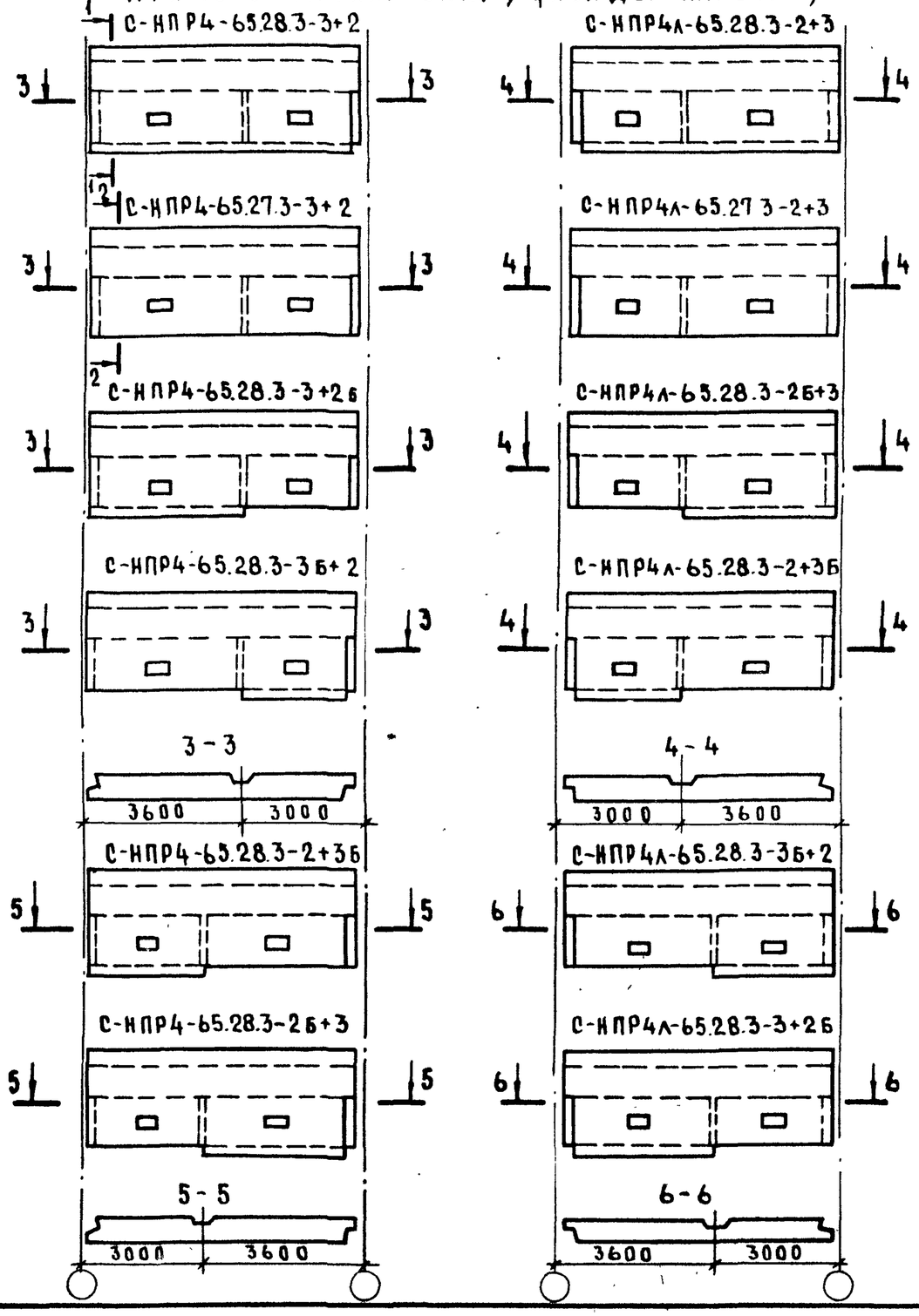
ТК 1978

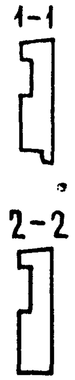
Пояснительная записка

Серия 1.138-11с	
Выпуск 0-2	Лист 8п

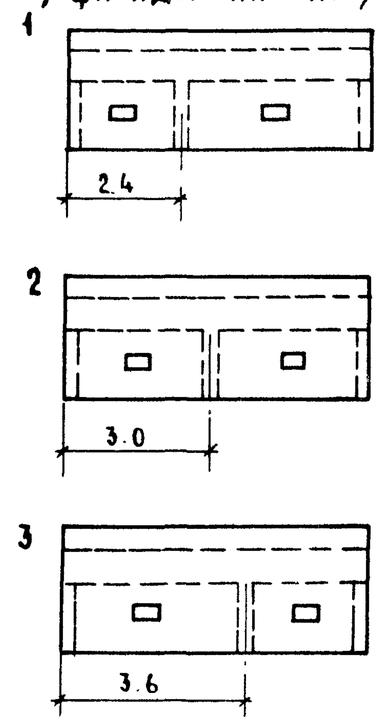
16781 11

Примеры маркировки. /Фасады панелей./

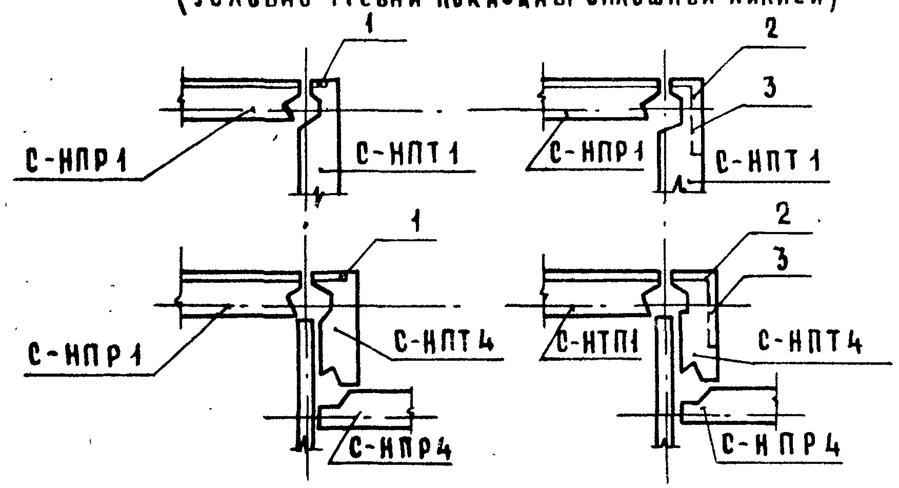




Цифры, определяющие положение штрабы. /Фасады панелей/

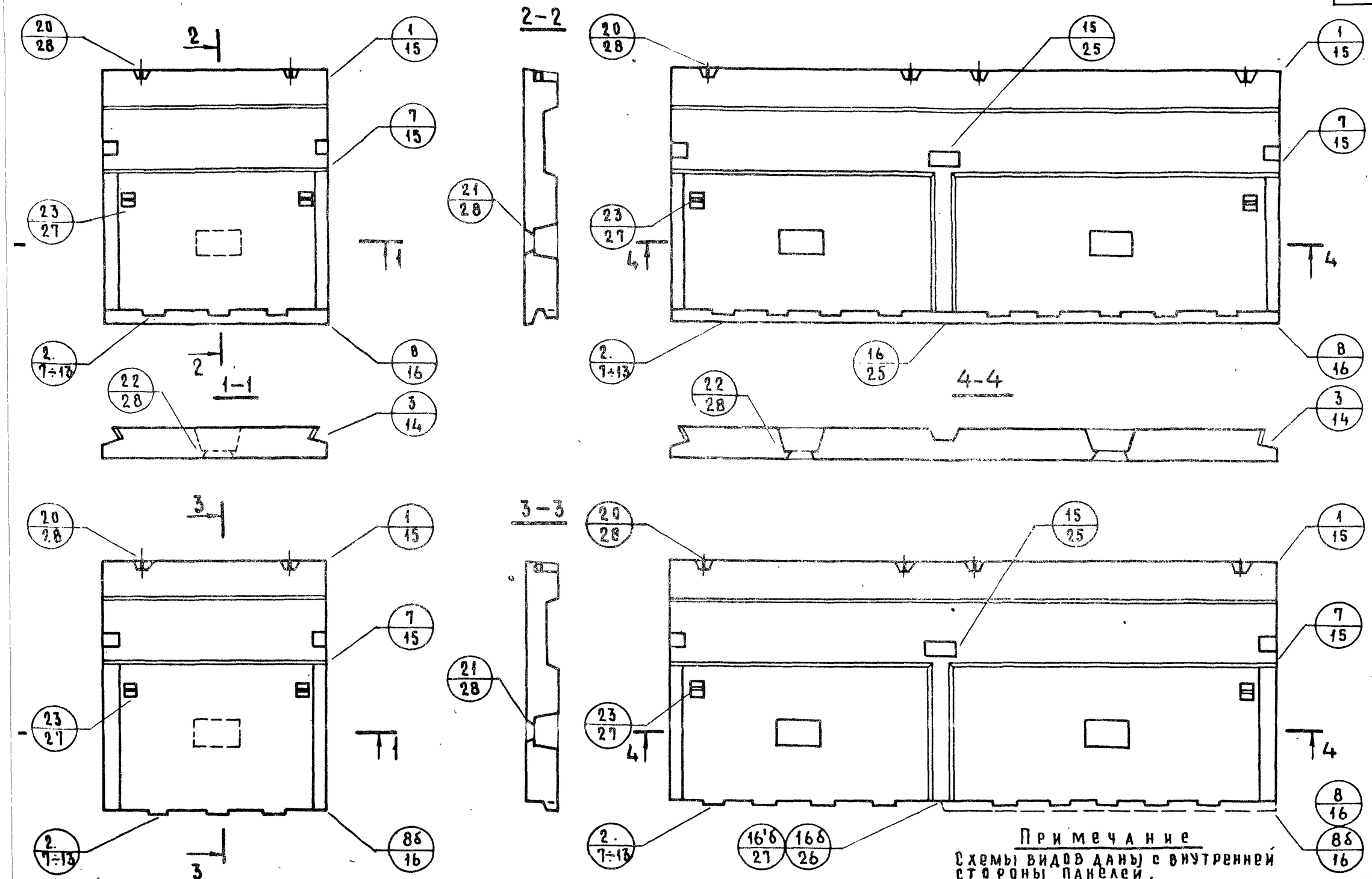


Цифры характеризующие длину нижнего гребня торцевых панелей (условно гребни показаны сплошной линией)



Пояснительная записка

Серия 1.138-11с	
Выпуск 0-2	Лист 9п

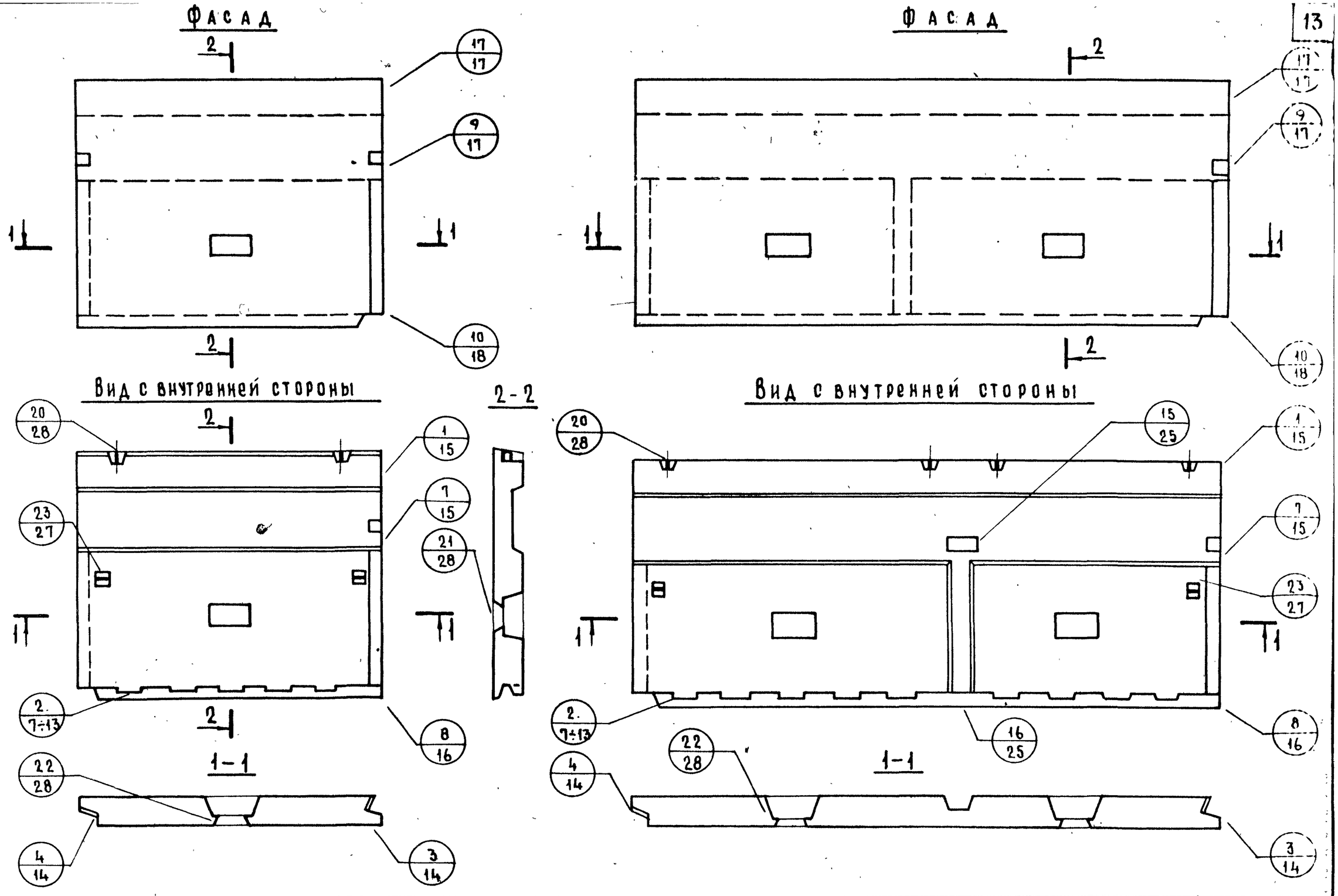


Примечание

Схемы видов даны с внутренней стороны панелей.

Схемы видов панелей группы Р1 и маркировка опалубочных деталей

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 1



НАЧ. ОТД. 17	Балановский	ст. техник		
ГА. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский			
Г. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман			
РУК. ГРУППЫ	А. Рафайлович			
СТ. ИНЖЕНЕР	Е.А. Инж.			

ПРОВЕРИЛ: М. Шатинская

СОГЛАСОВАНО: Илесникова

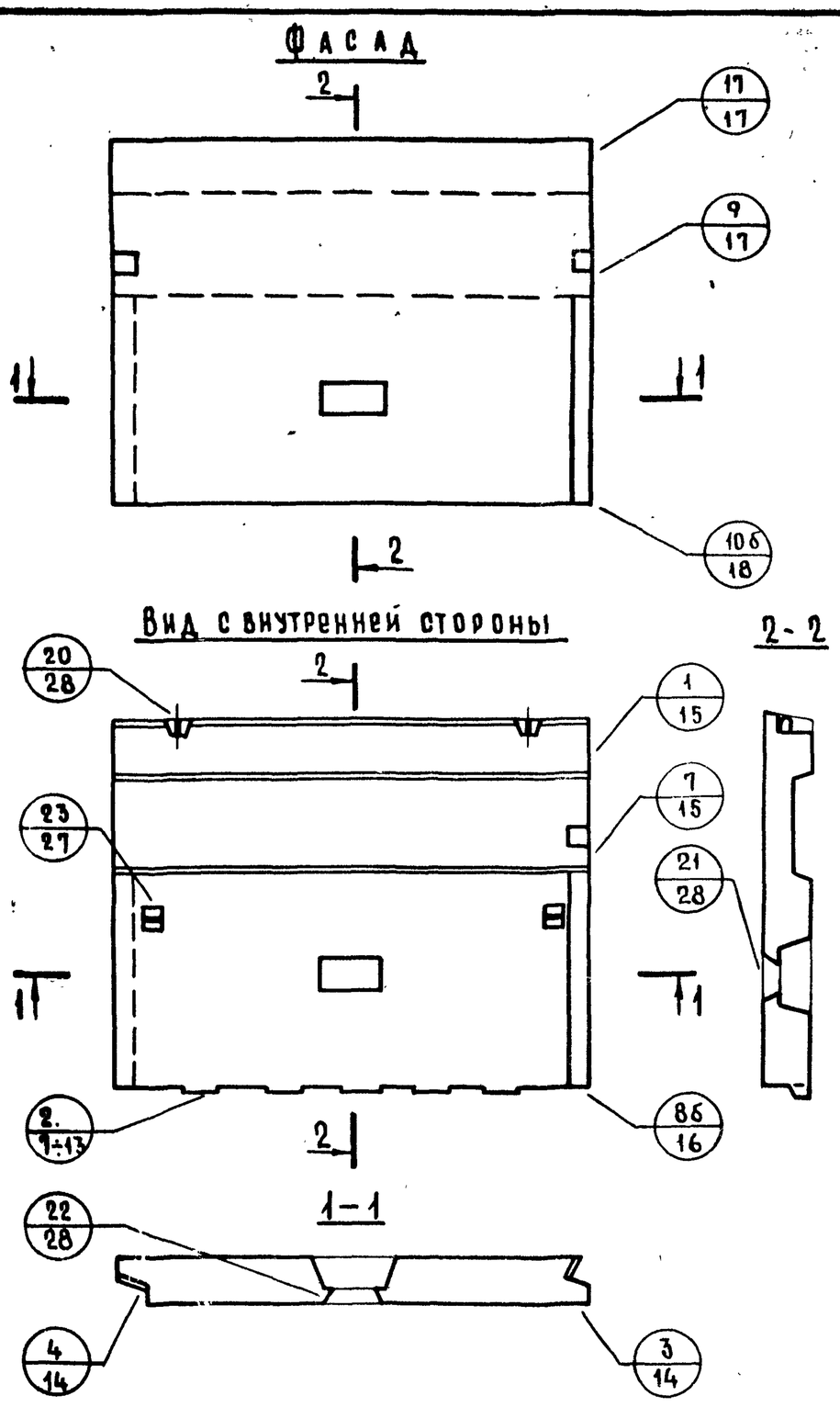
ДАТА | ИНВ. № | ВЗАМЕН

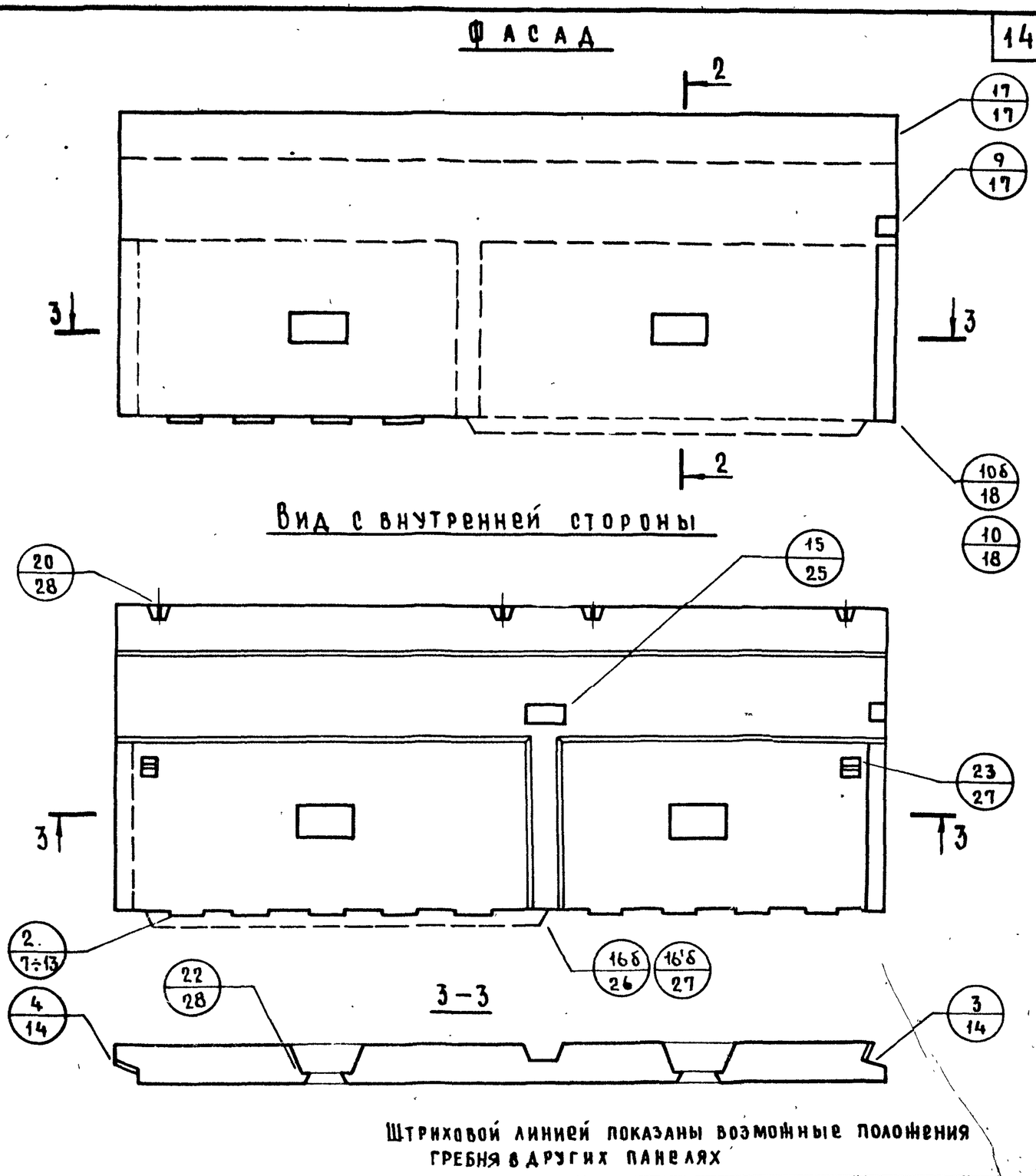
ЦНИИЭП жилища

ТК 1978

Схемы видов панелей группы Р4 и маркировка опалубочных деталей

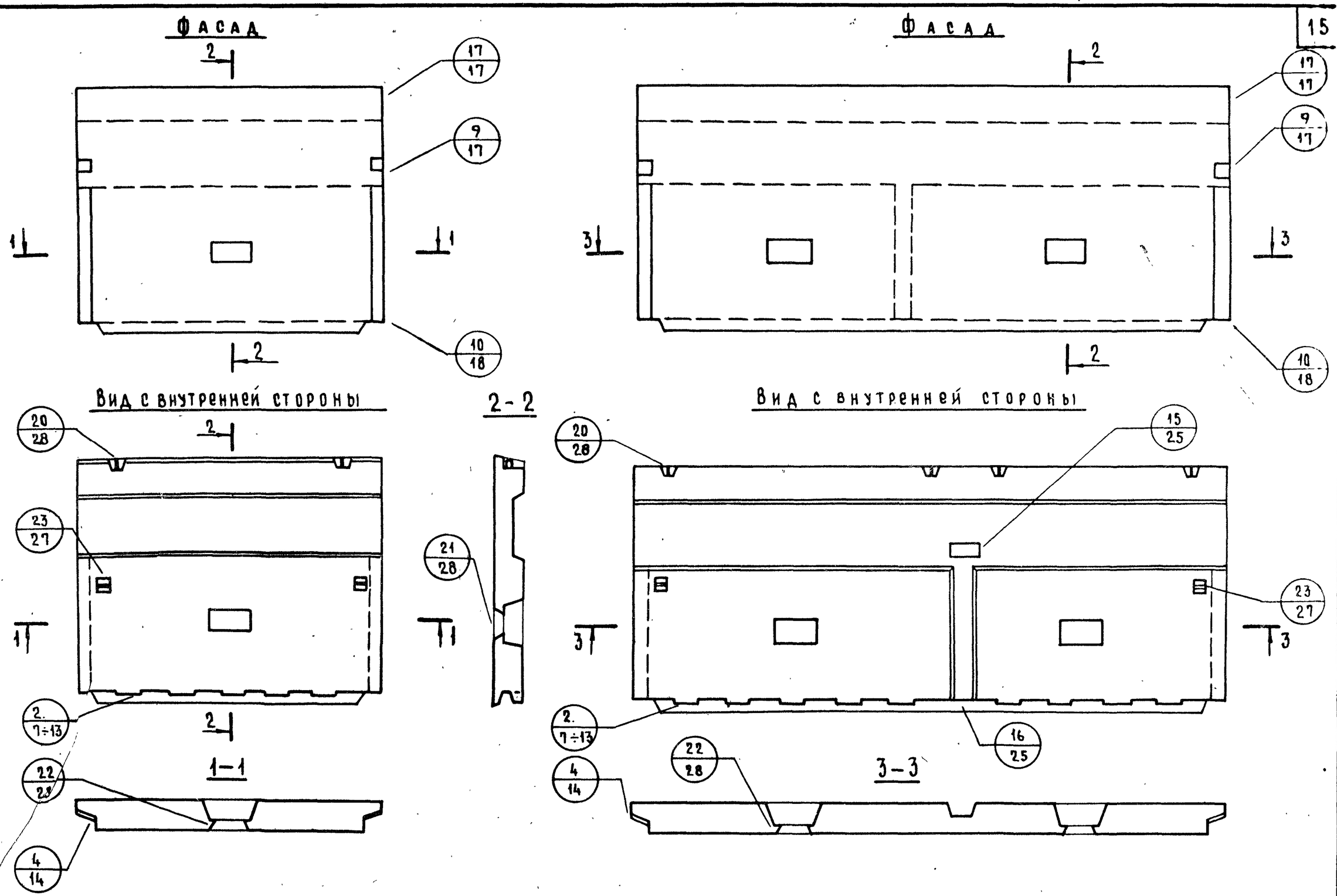
Серия	Выпуск	Лист
1.138-11с	0-2	2





Штриховой линией показаны возможные положения гребня в других панелях

ГК 978	Схемы видов панелей группы Р4 и маркировка опалубочных деталей	серия 1.138-1с	
		Выпуск 0-2	Лист 3



Инвент №		Взамен	
Согласовано			
Альбом VI			
Нач. отд.	И. Даланушский	Проверил	М. Шатинская
Гл. инж. отд.	Н. Росинский		
Гл. инж. пр.	Ю. Герман		
Рук. группы			
Ст. инженер	А. Рафайлович	Вед. инж.	

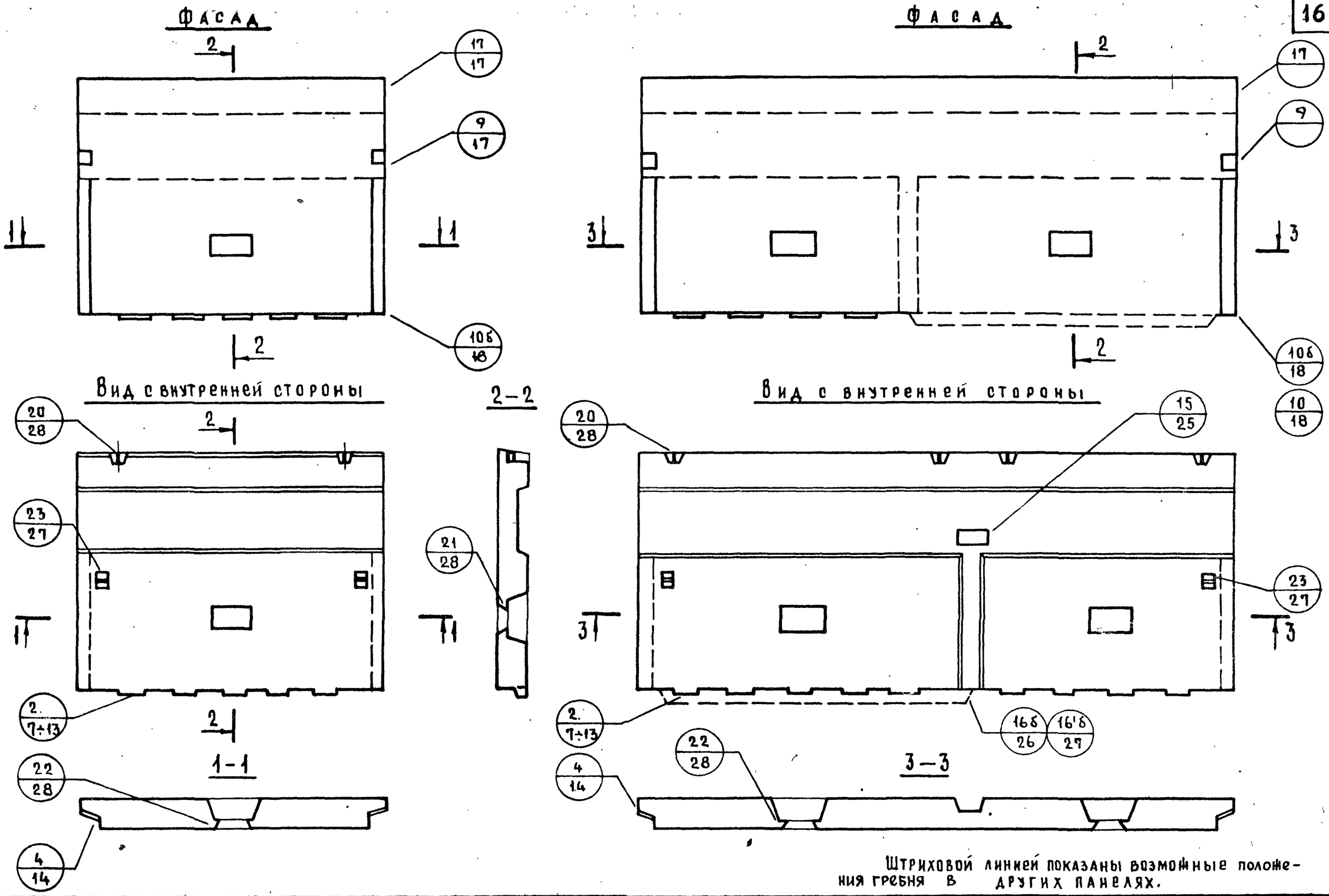
ЦНИИЭП жилища

ГК 1978

Схемы видов панелей группы Р5 и маркировка опалубочных деталей

Серия 1.138-11с

Выпуск | Лист

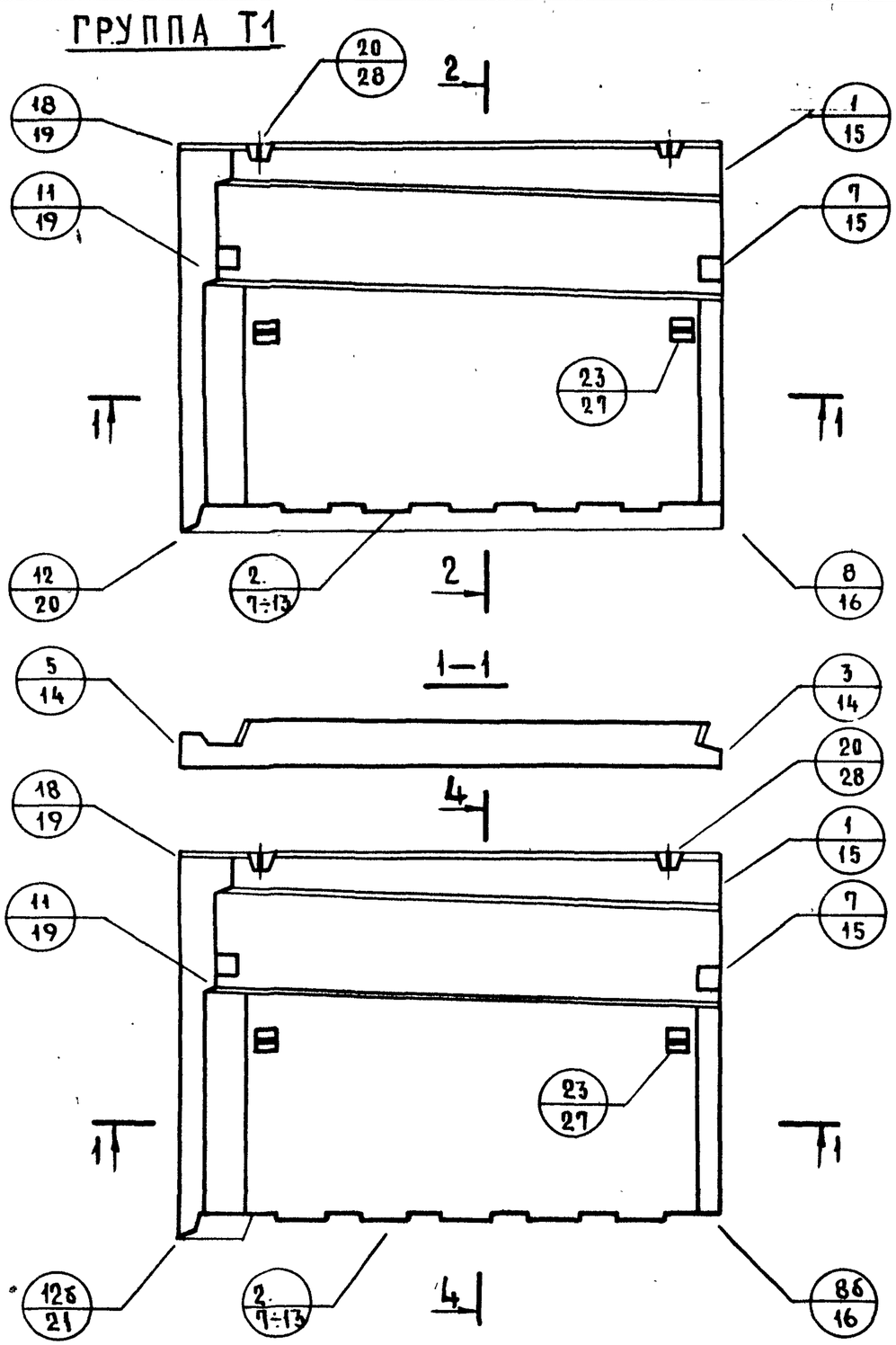


Штриховой линией показаны возможные положения гребня в других панелях.

К 78	Схемы видов панелей группы Р5 и маркировка опалубочных деталей	серия 1.138-11с выпуск 0-2 лист 5

16781 17

ГРУППА Т1

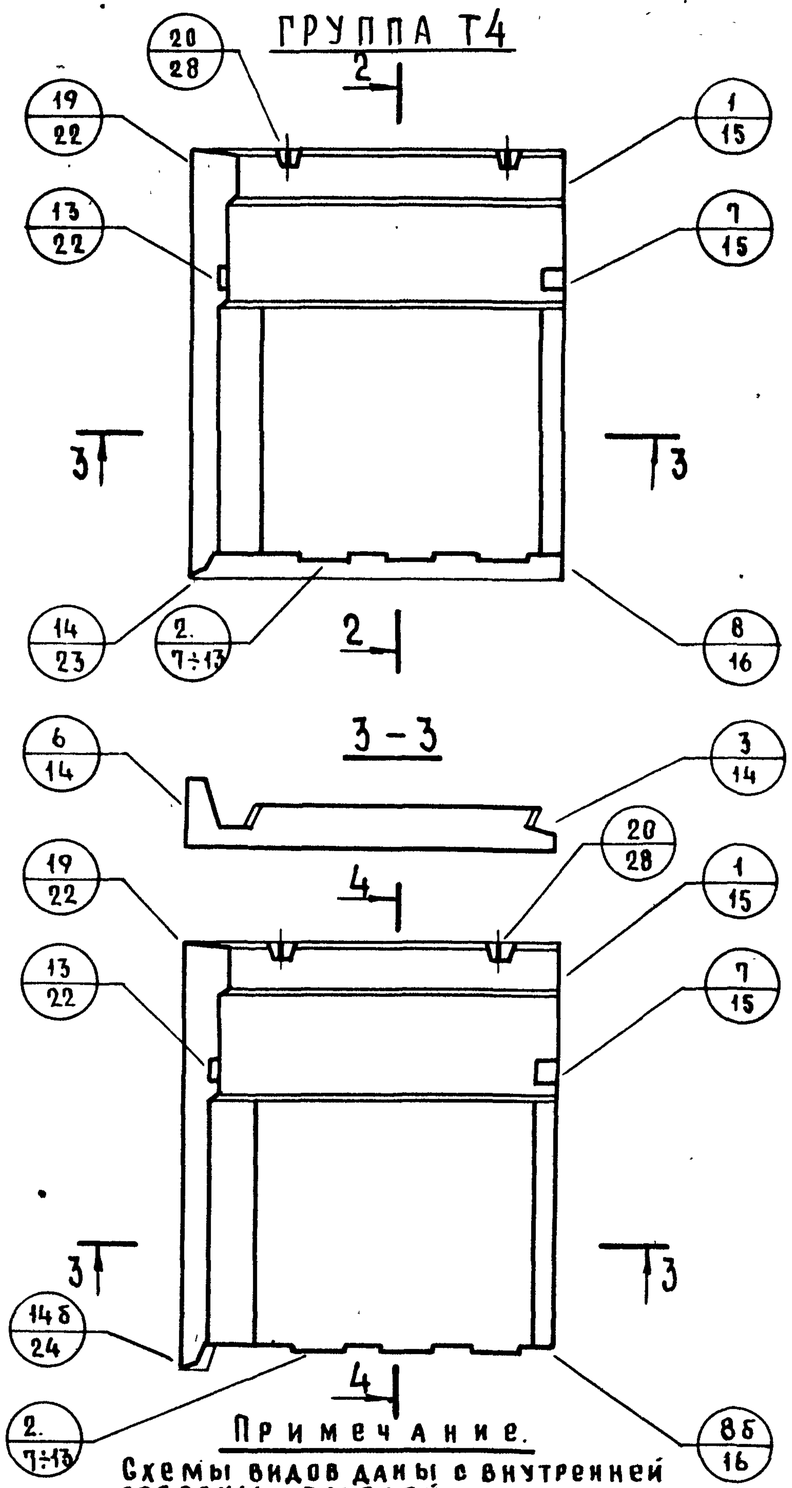


2-2

1-1

4-4

ГРУППА Т4



3-3

Примечание.

Схемы видов даны с внутренней стороны панелей.

ГА. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГА. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман	ПРОВЕРИЛ	М. Шатинская
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Рафайлович		Е.А. Инж.

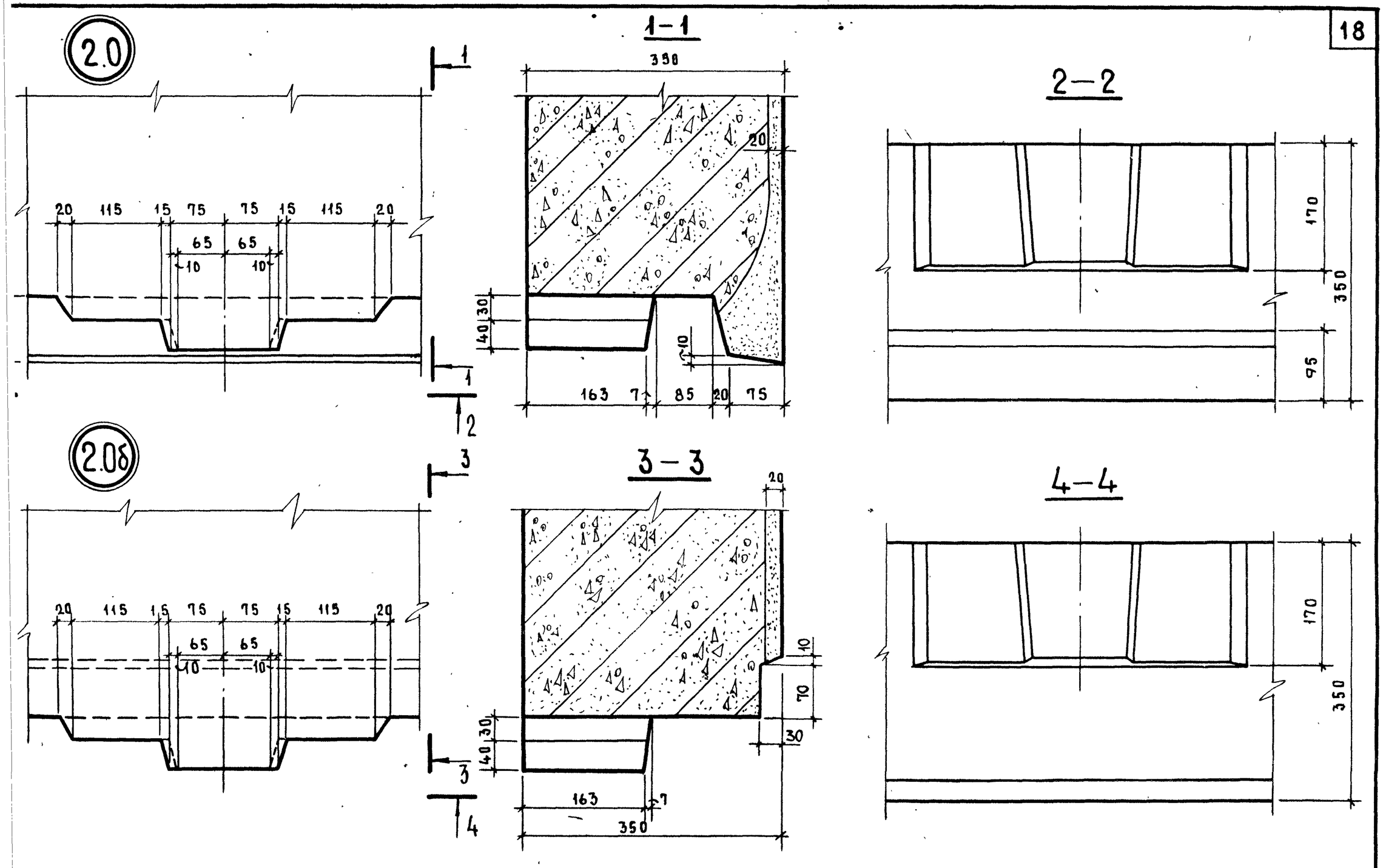
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1978

Схемы видов панелей групп Т1, Т4 и маркировка опалубочных деталей.

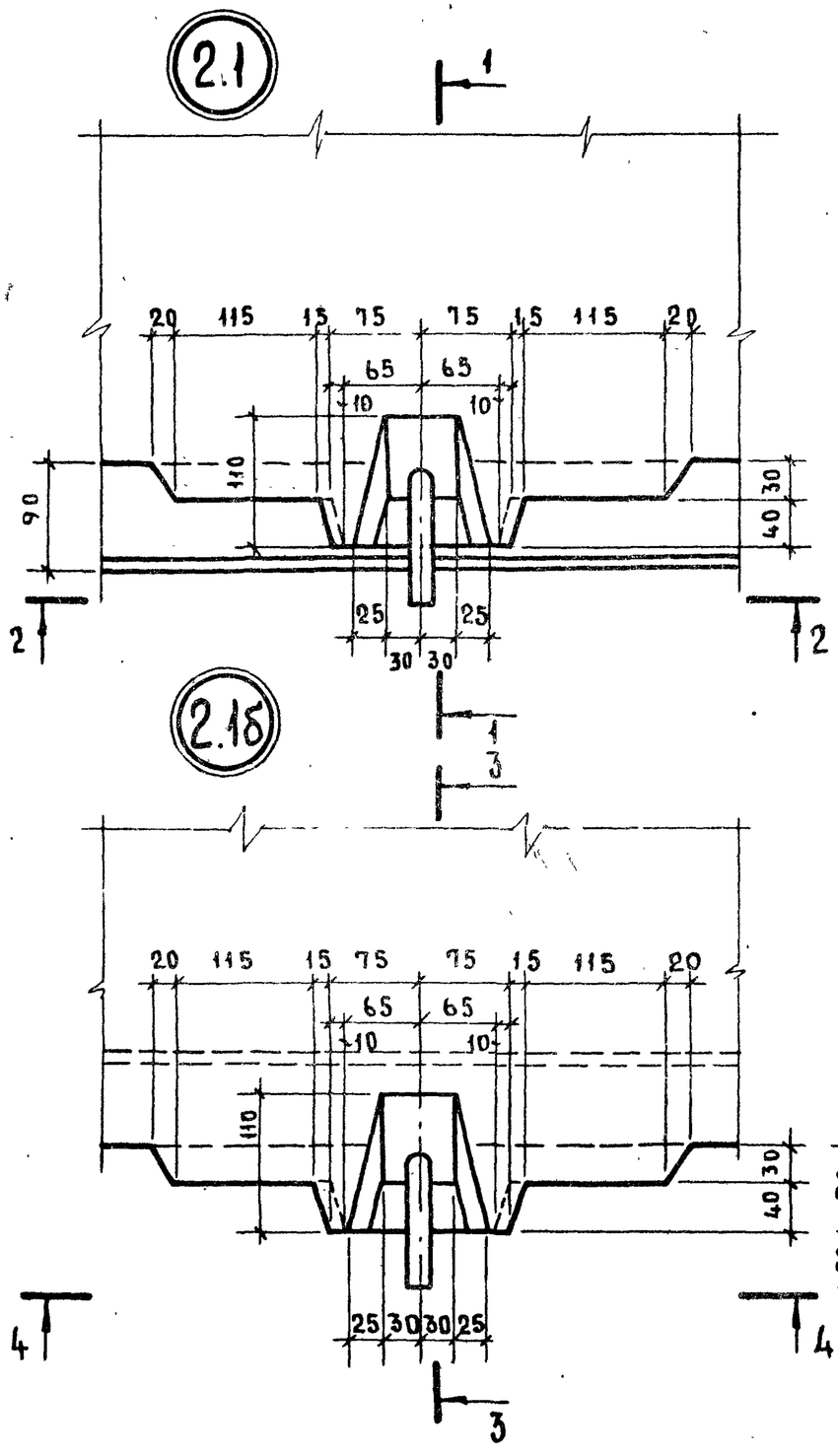
серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 6

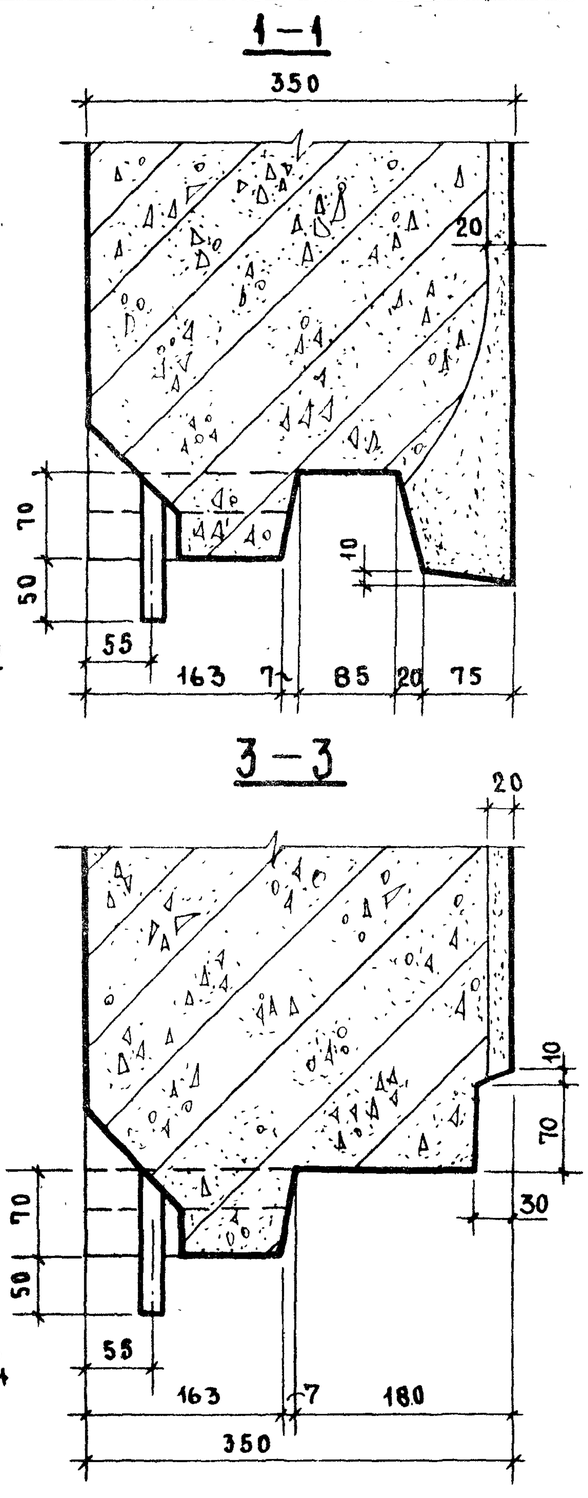
16781 18

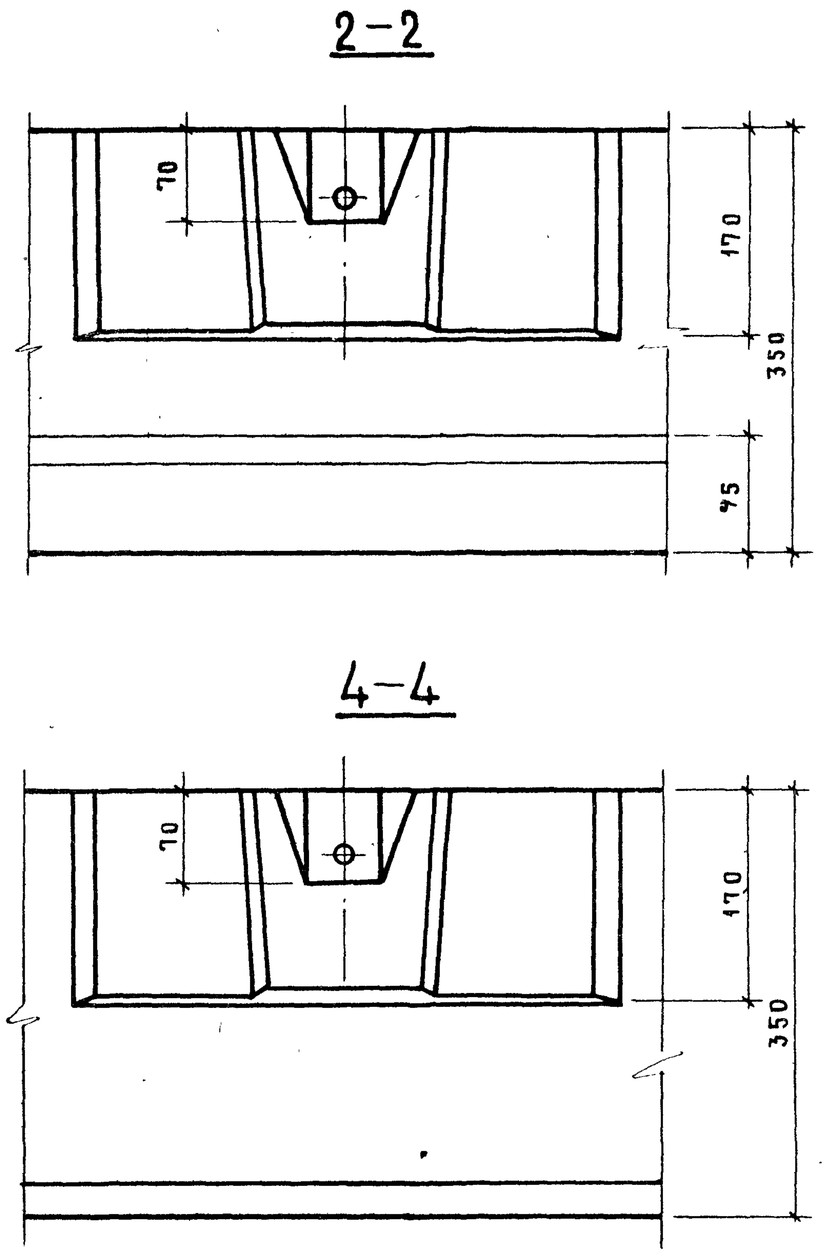


Детали 2.0; 2.0б

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 7







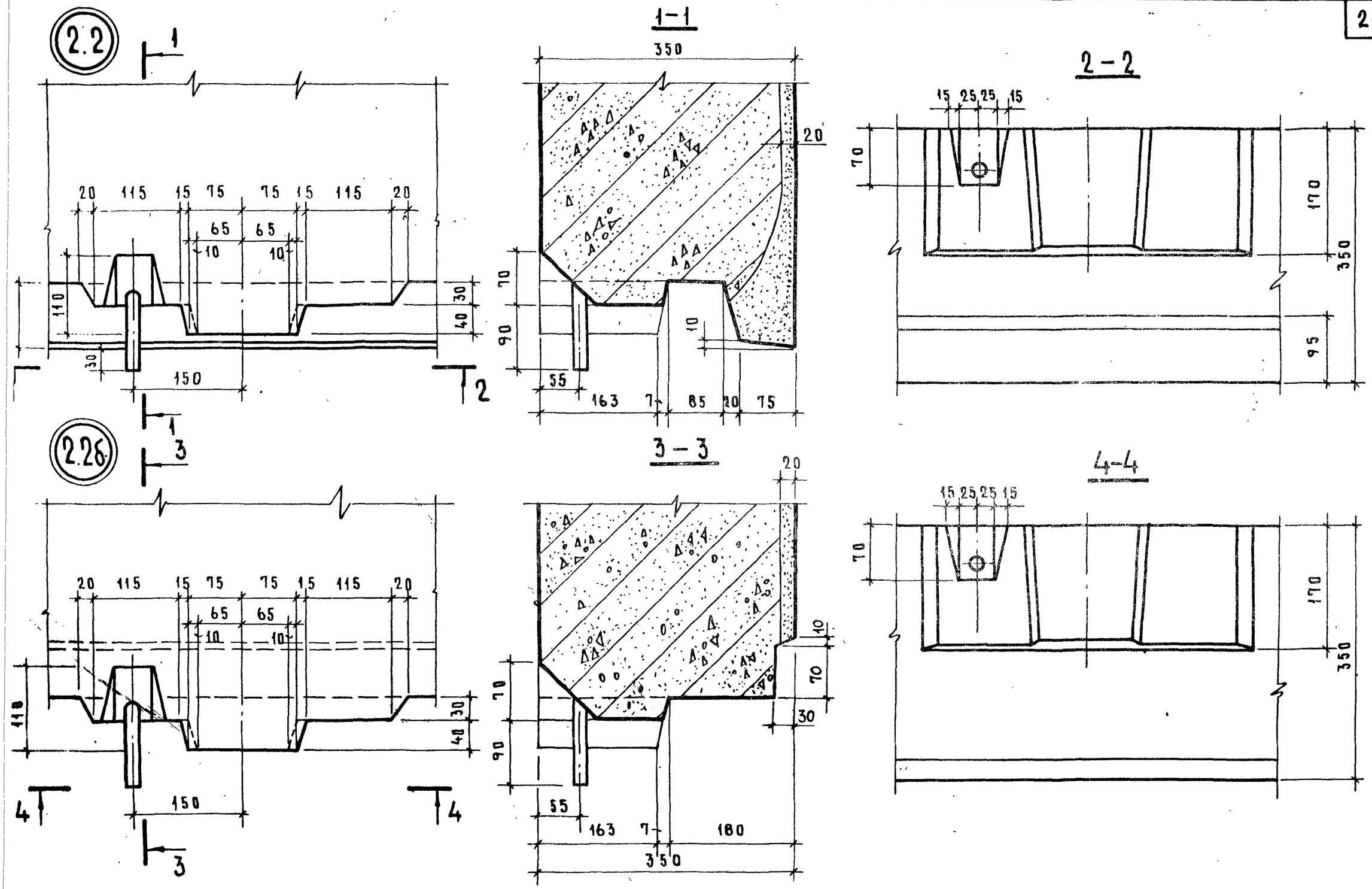
НАЧ. ОТД.			
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман	ПРОВЕРИЛ	Мшатинская
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	Арафайлович	БЕД. ИНЖ.	

ЦНИИЭП жилища

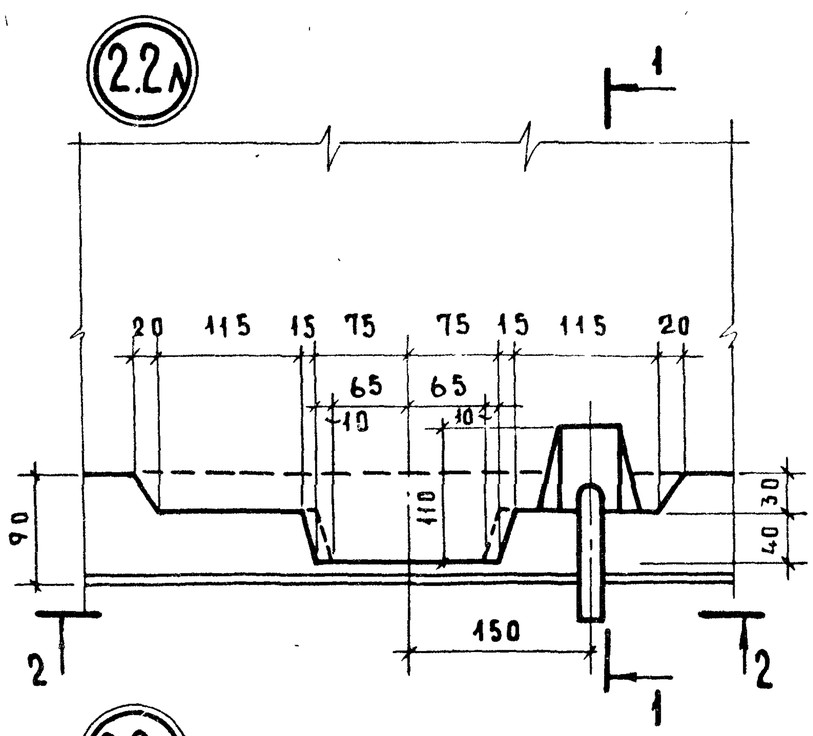
ТК 1978

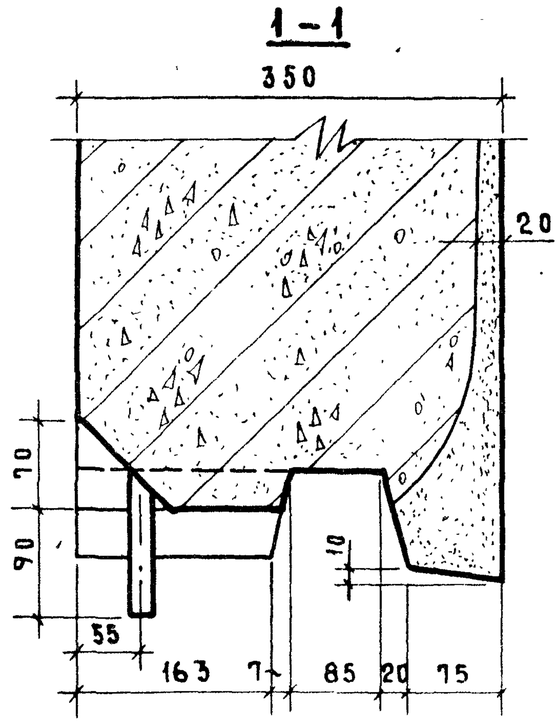
Детали 2.1 ; 2.1б

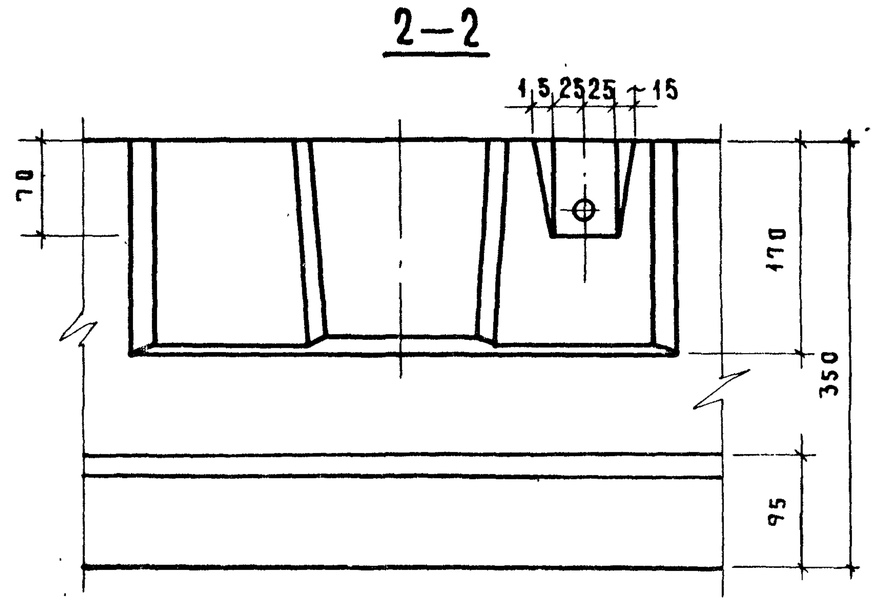
серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 8

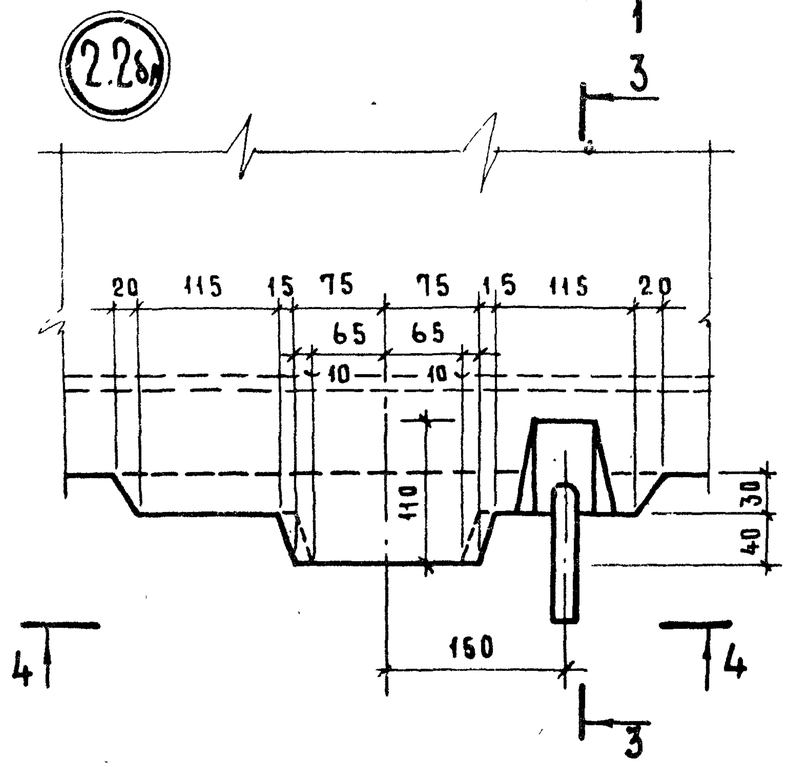


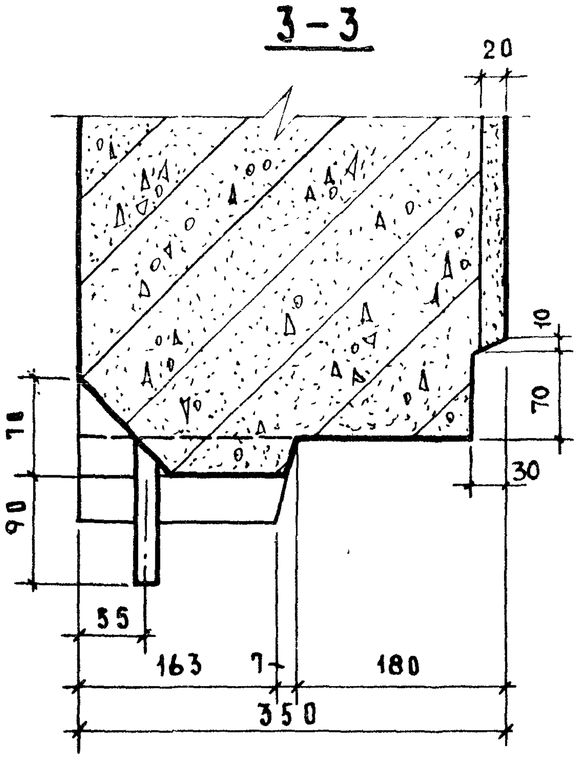
Детали 2.2 ; 2.2б

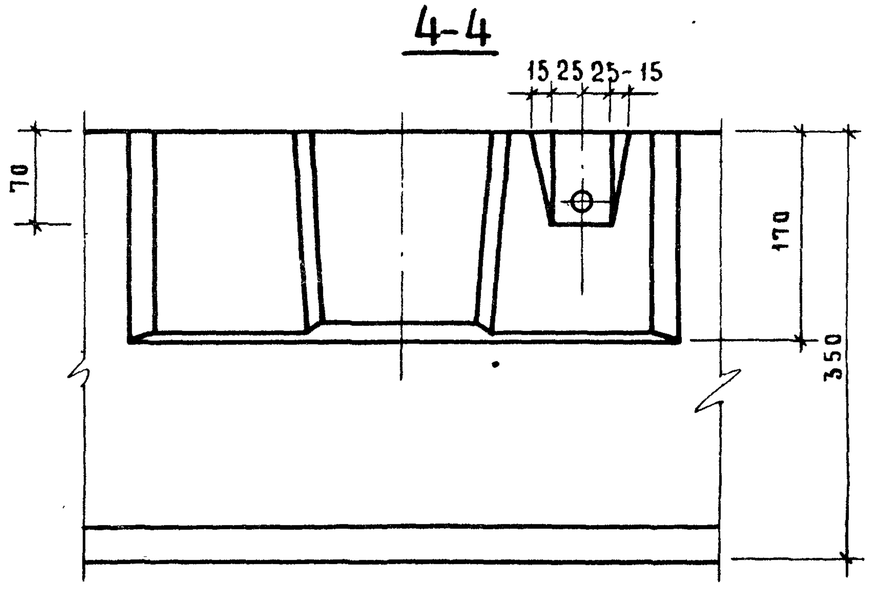












НАЧ. ОТД. 17		А. БАЛАНОВСКИЙ	СТ. ТЕХНИК
ГЛ. ИНЖ. ОТД		Н. РОСИНСКИЙ	
ГЛ. ИНЖ. ПР		Ю. ГЕРМАН	
РУК. ГРУППЫ	ПРОВЕРИЛ		
СТ. ИНЖЕНЕР		А. РАФАИЛОВИЧ	ВЕД. ИНЖ.

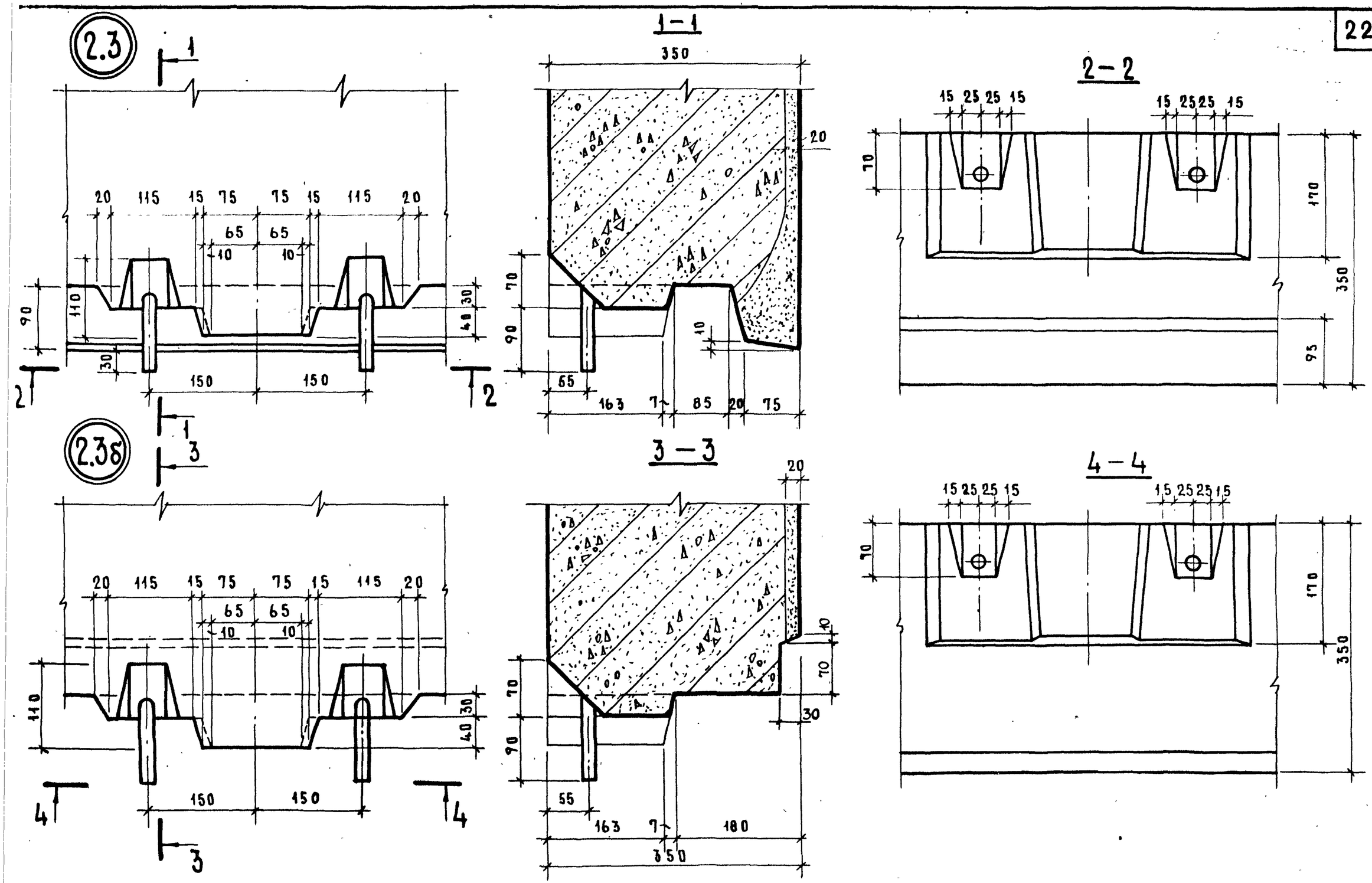
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН | Л. ЛЕСНИКОВА | М. ШАТИНСКАЯ

ТК 1978

ДЕТАЛИ 2.2л; 2.2бл

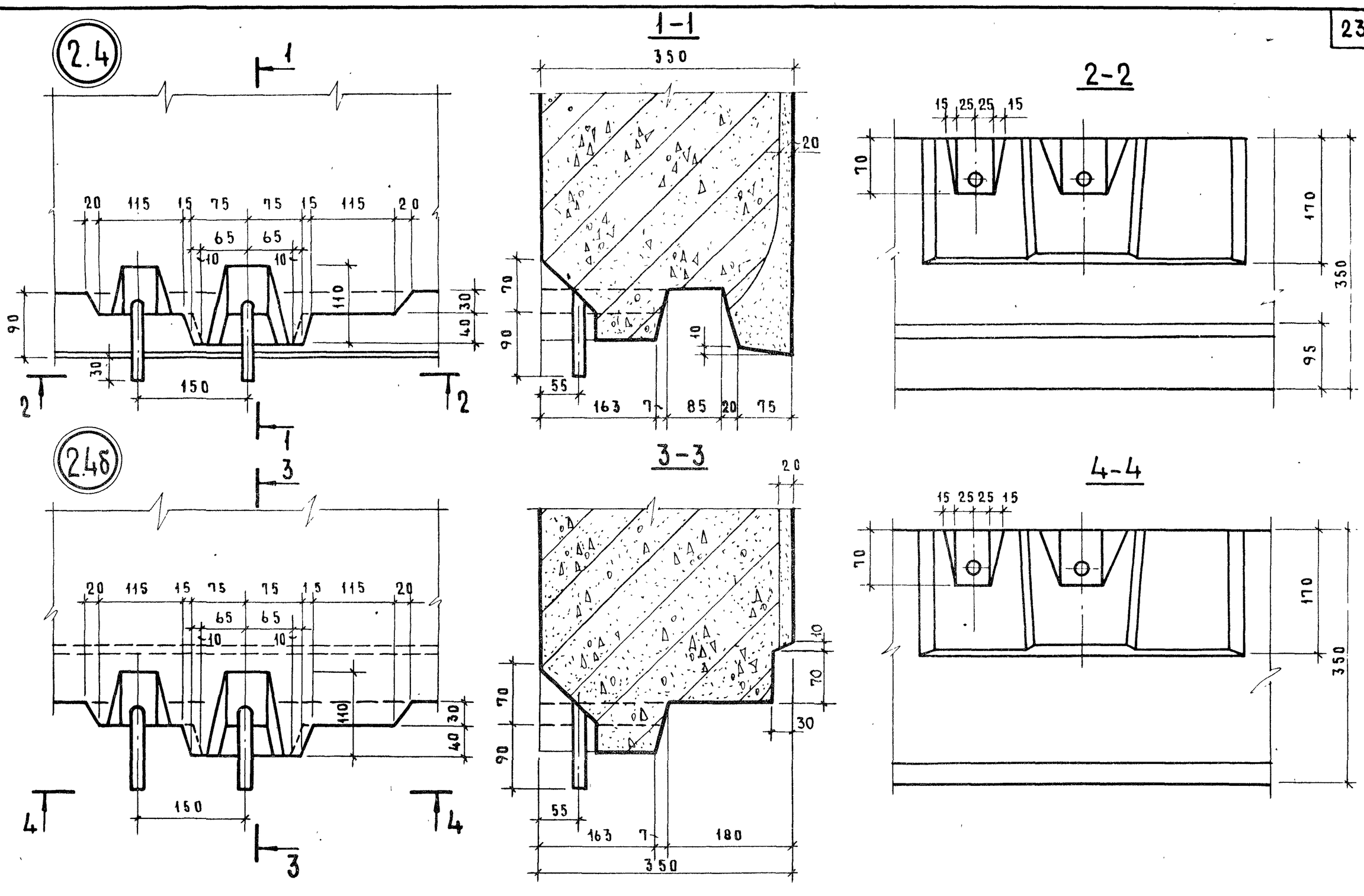
СЕРИЯ 1.138-11с	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 10



ТК 1978

Детали 2.3 ; 2.3б

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 11



ГЛ.ИНЖ.ОТД.	Н.Росинский		
ГЛ.ИНЖ.ПР.	Ю.Герман	ПРОВЕРИЛ	И.Шатинская
РУК.ГРУППЫ			
СТ.ИНЖЕНЕР	А.Рафайлович	ВЕД.ИНЖ.	

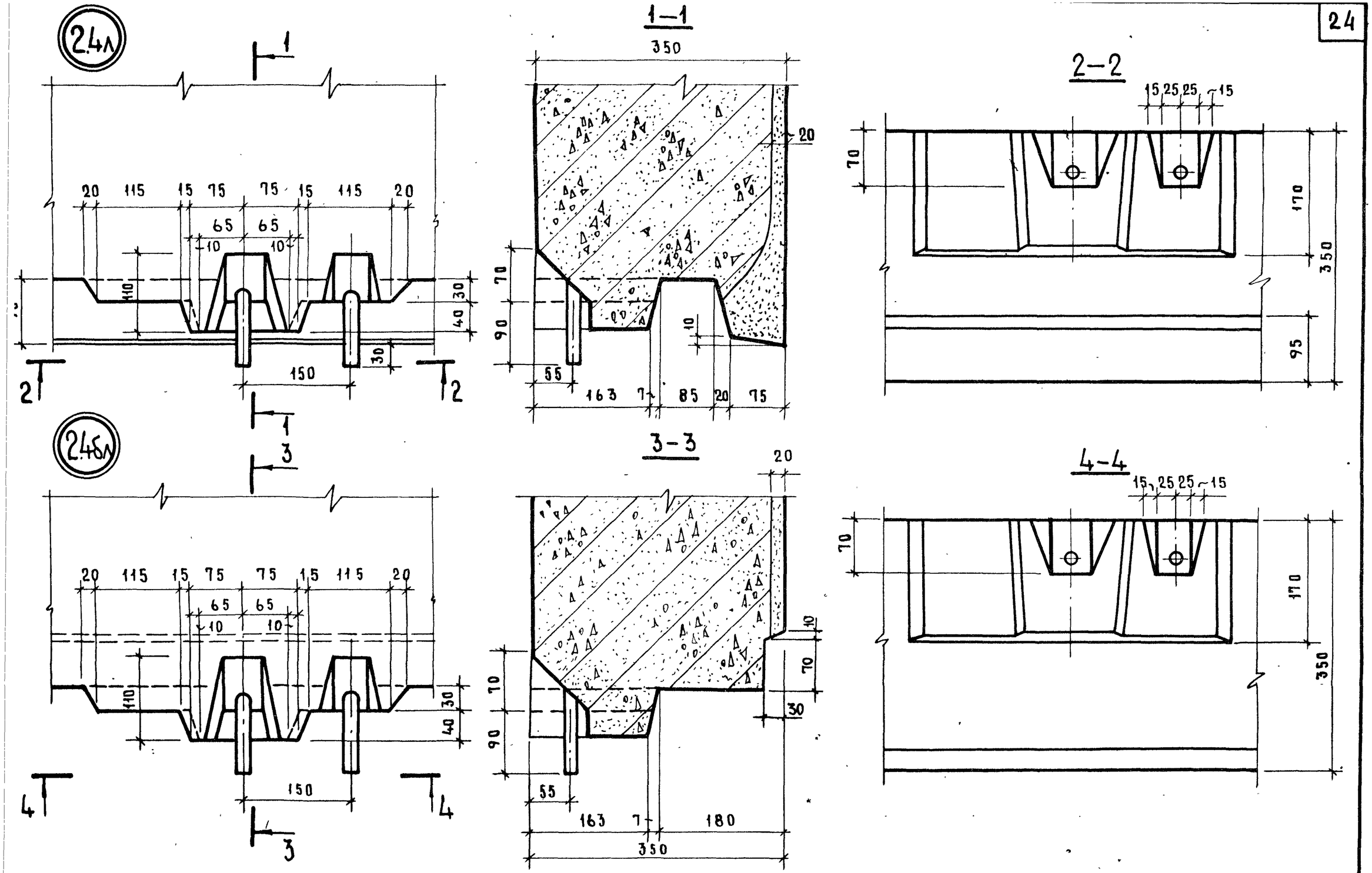
ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

ЦЕНТРПРОЕКТ ЖИЛИЩА

ТК 1978

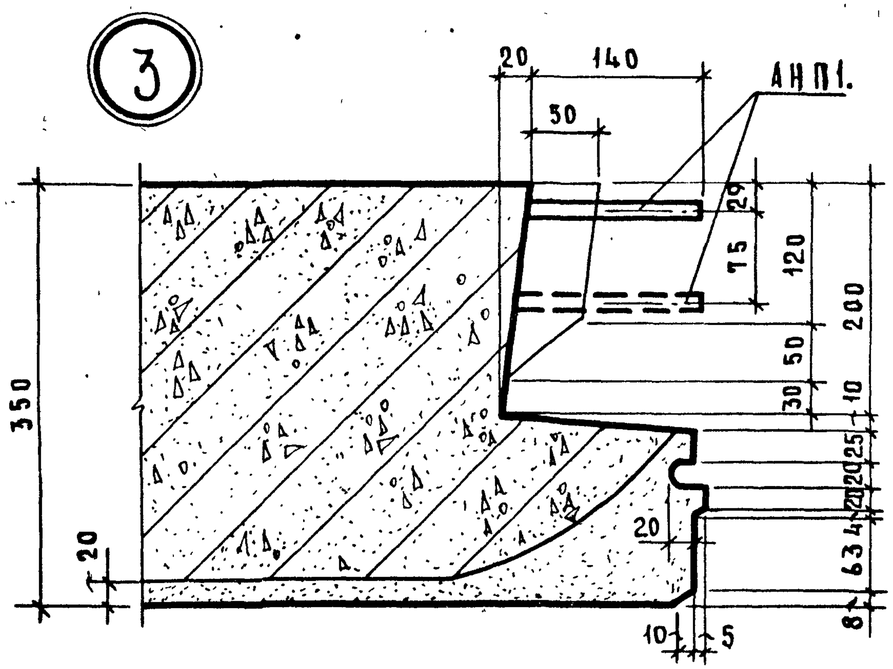
Детали 2.4 · 2.4б

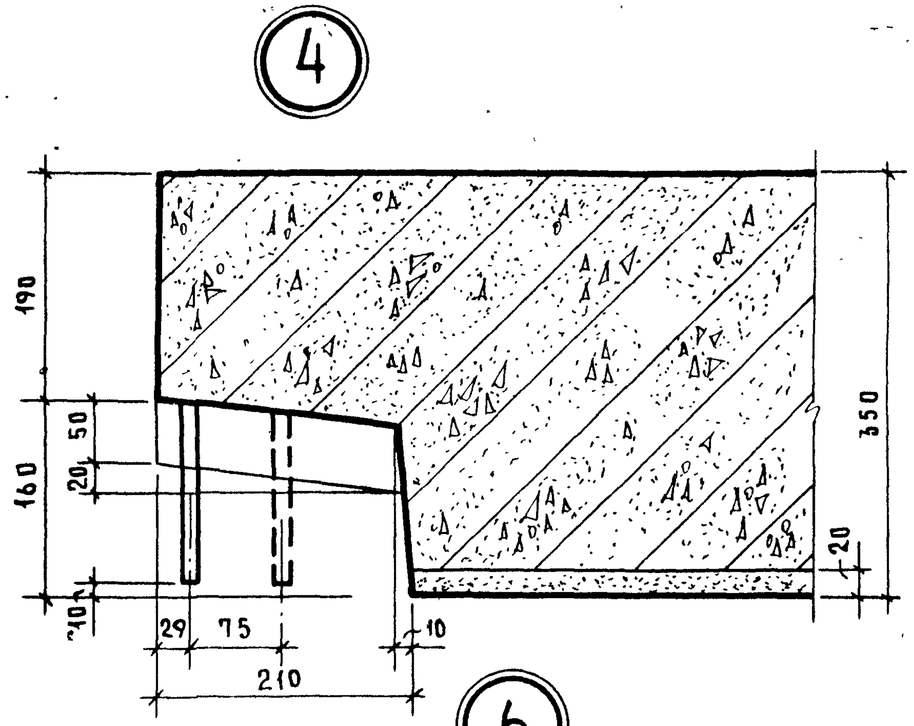
серия 1.138-11с	
выпуск	лист 12

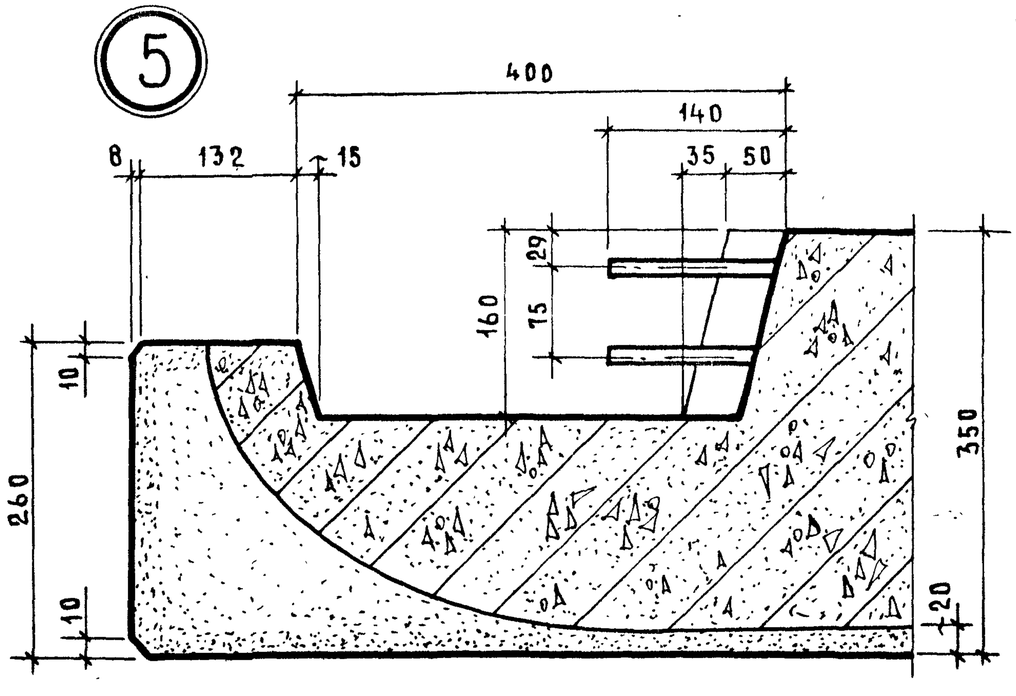


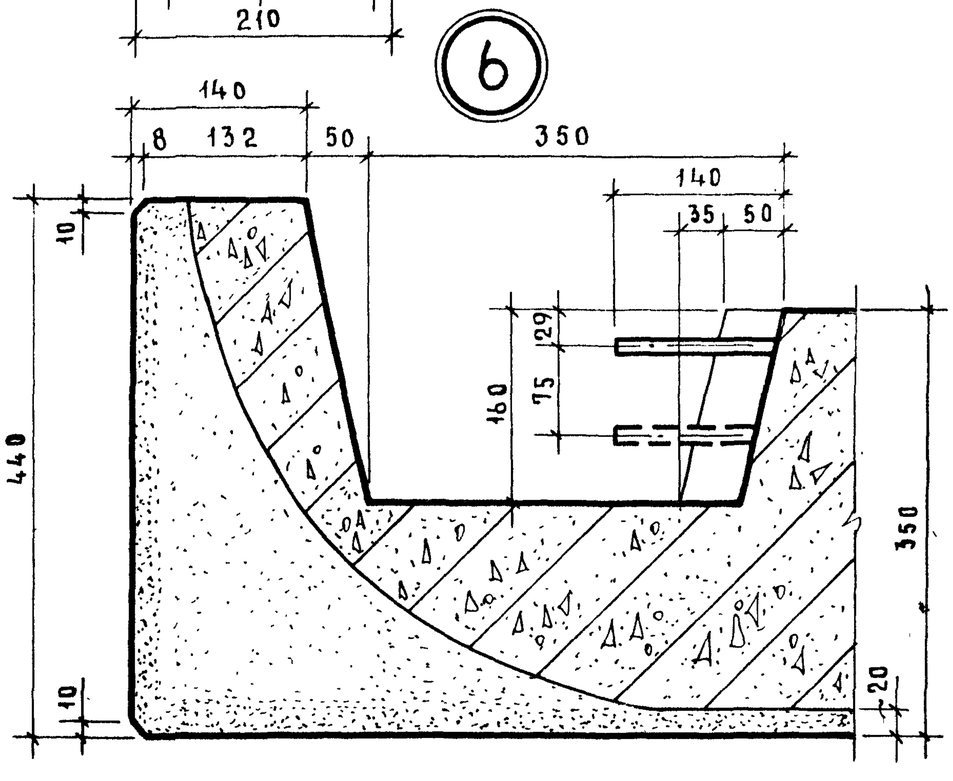
ЧК 78	Детали 2.4л; 2.4лб	серия 1.138-11с выпуск 0-2 лист 13

16781 25









ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю.ГЕРМАН	ПРОВЕРИЛ	М.ШАТИНСКАЯ
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	А.РАФАИЛОВИЧ	ВЕД. ИНЖ.	

№ ВЗАМЕН

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

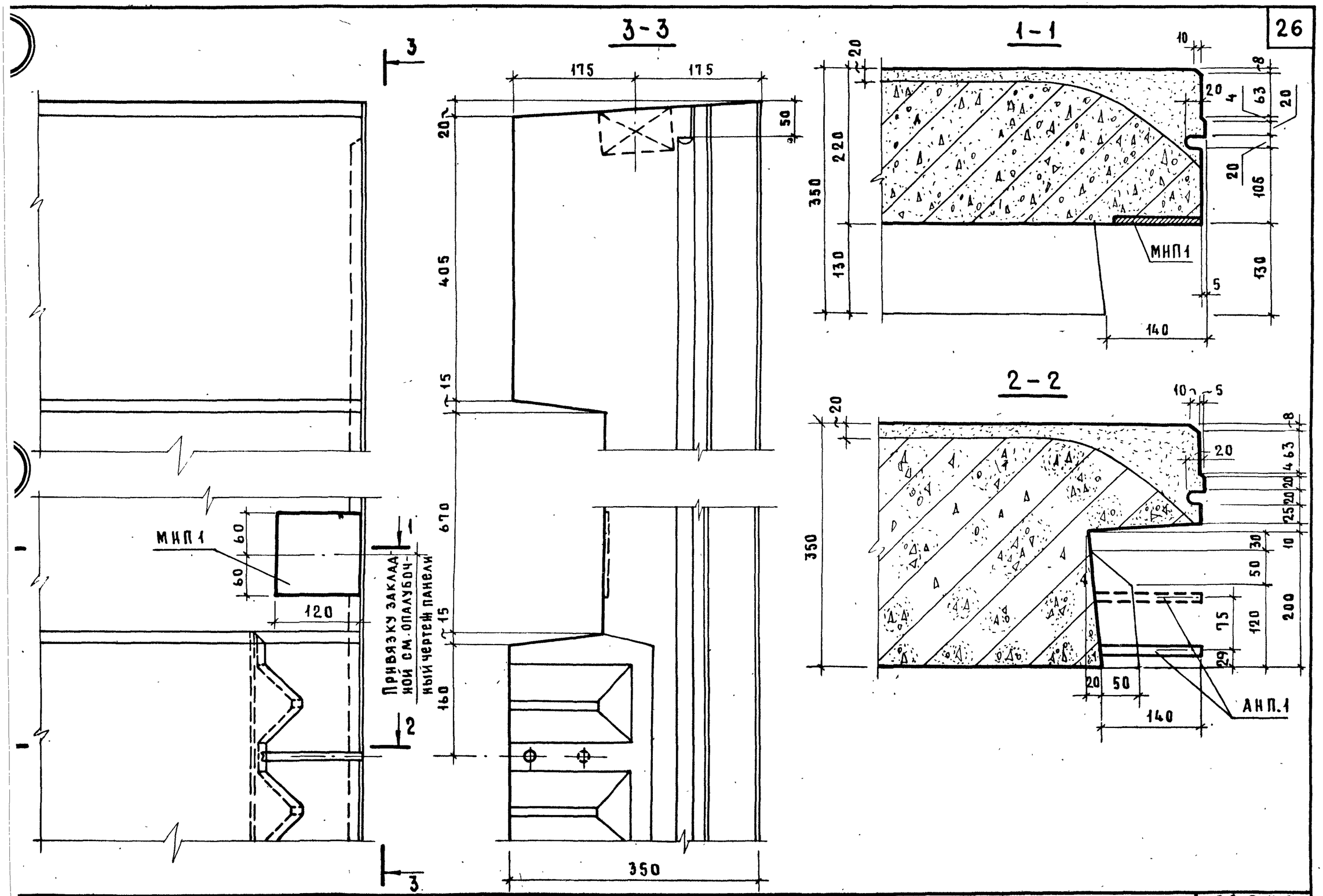
ТК 1978

ДЕТАЛИ 3;4;5;6

СЕРИЯ 1.138-11с

ВЫПУСК 0-2 | ЛИСТ 14

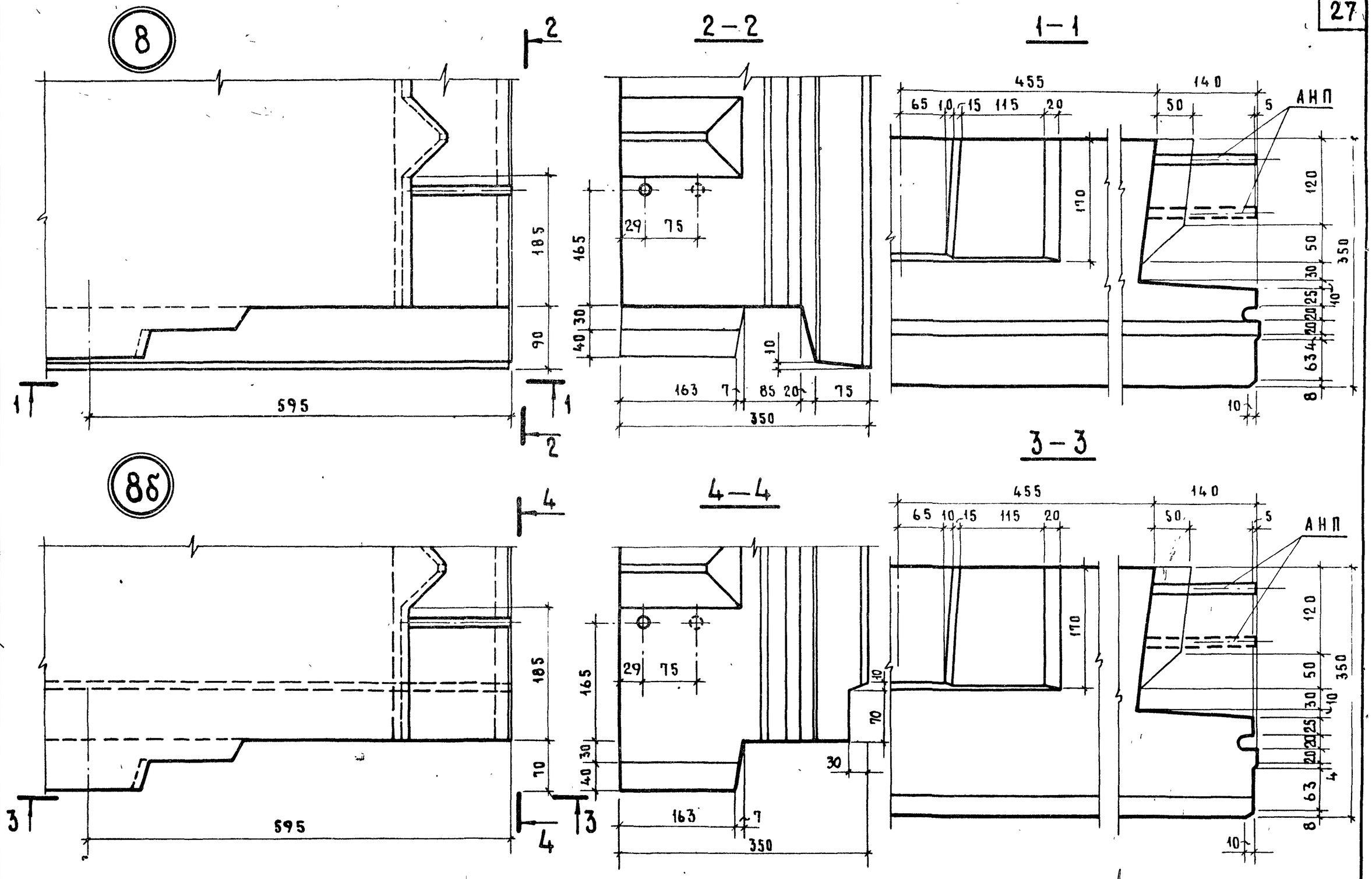
16781 26



Детали 1; 7

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 15

16781 27



НАЧ. ОТД. ГТ	Д.ДАЛАНОВСКИЙ	ст. техник	И.ЛЕСНИКОВА
ГА. ИНЖ. ОТД.	Н.ДОСИНСКИЙ		
ГА. ИНЖ. ПР.	Ю.ГЕРМАН	ПРОВЕРИЛ	И.ШАТИНСКАЯ
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	А.РАФАЙЛОВИЧ	В.А. ИНЖ.	

СОГЛАСОВАНО

ДАТА

ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН

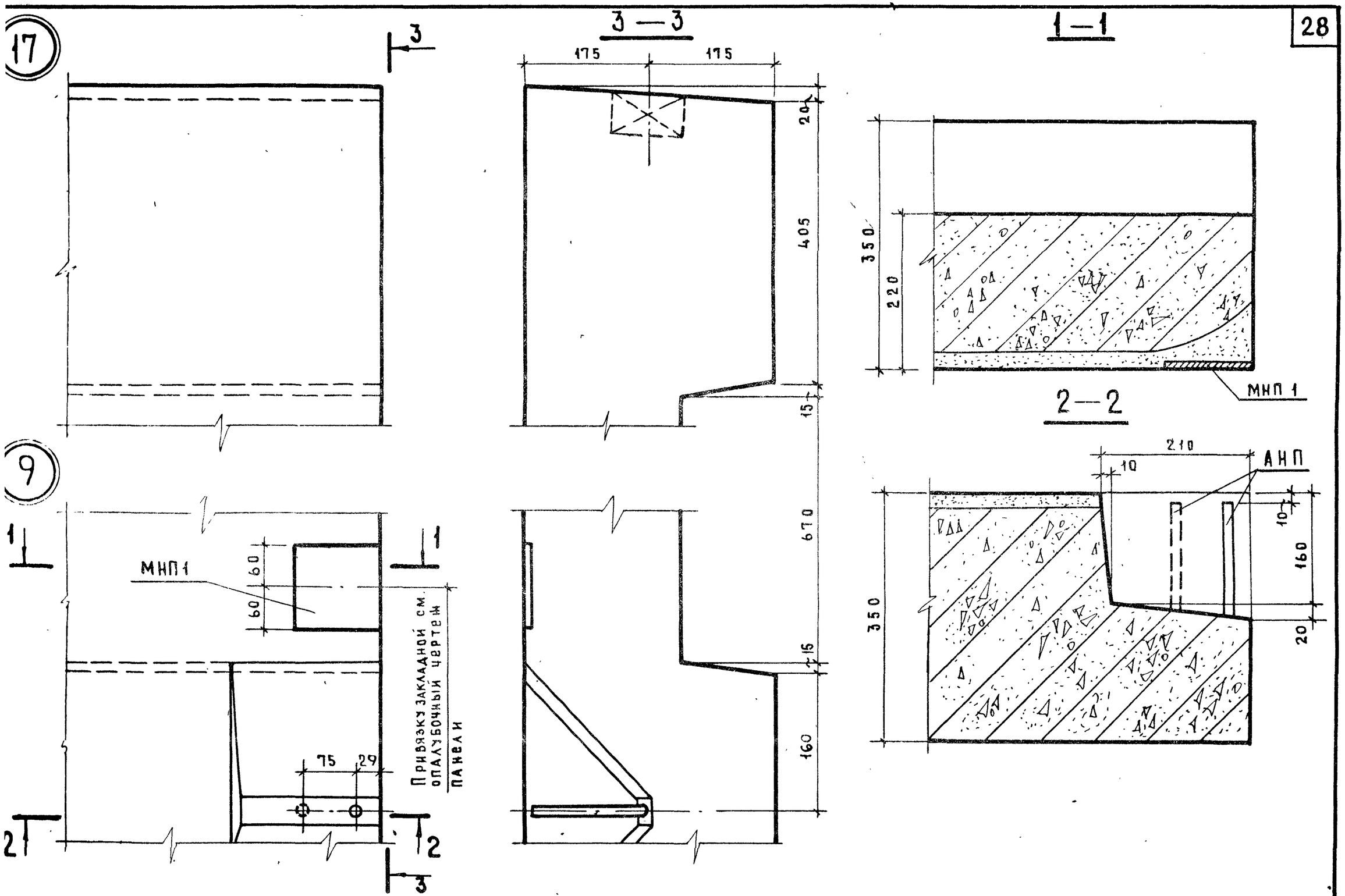
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1978

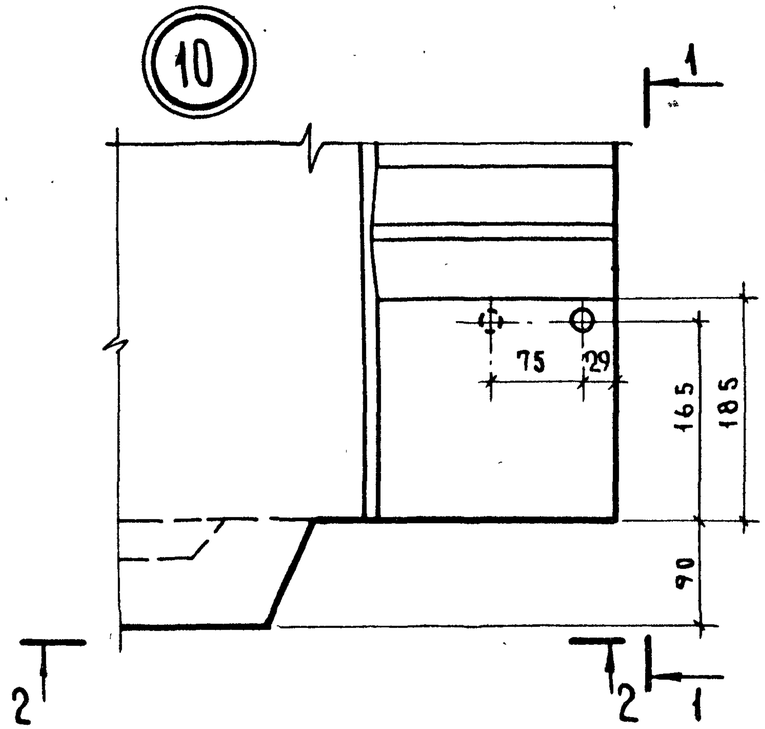
ДЕТАЛИ 8; 8б

СЕРИЯ	
1.138-11с	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 16

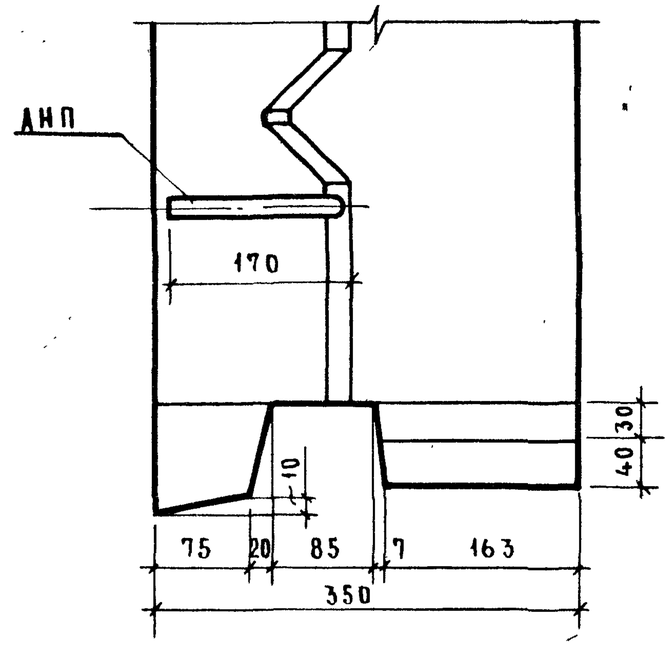
6781 28


17
3
3 — 3
175
175
20
405
15
1 — 1
350
220
МНП 1
2 — 2
210
10
АНП
10
160
20
350
9
1
МНП 1
60
60
Привязку закладной см. опалубочный чертеж панели
75
29
2
3
670
15
160

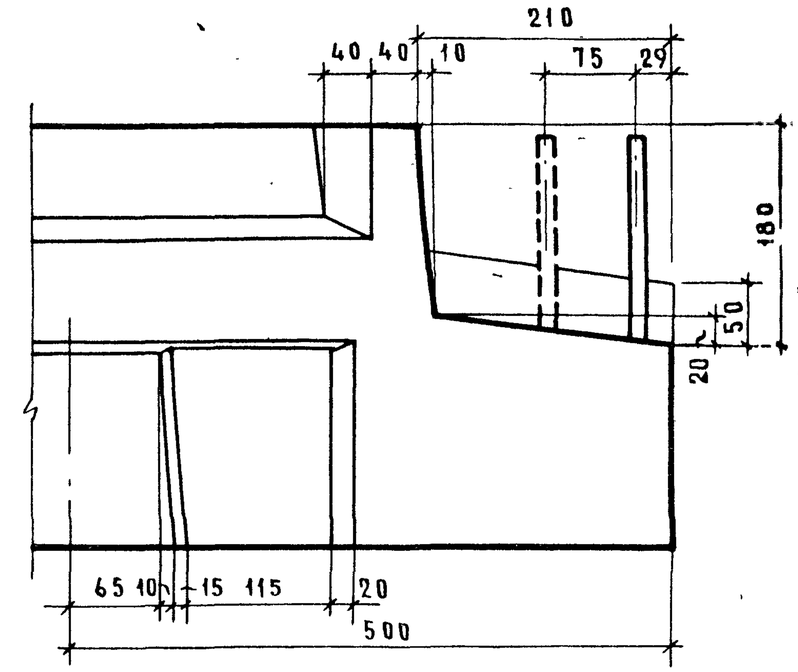
Детали 9; 17

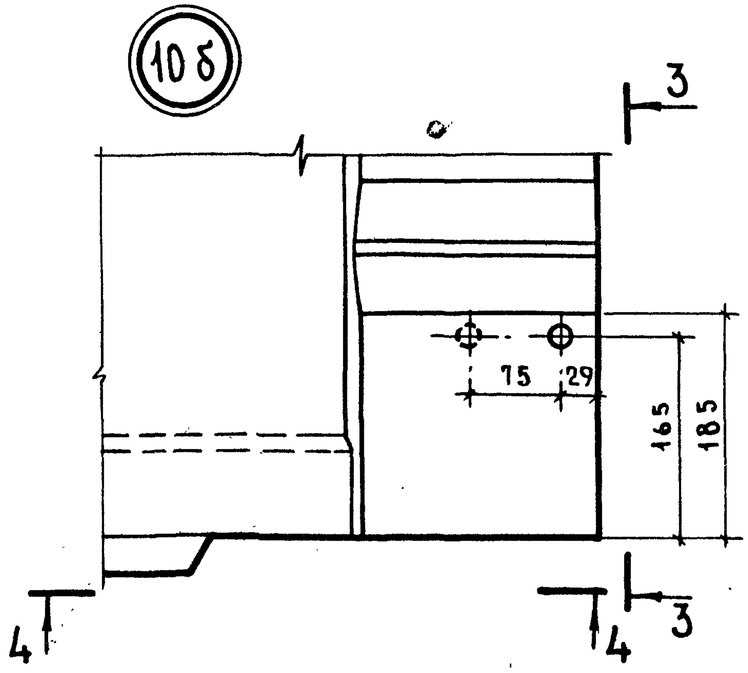


1 — 1

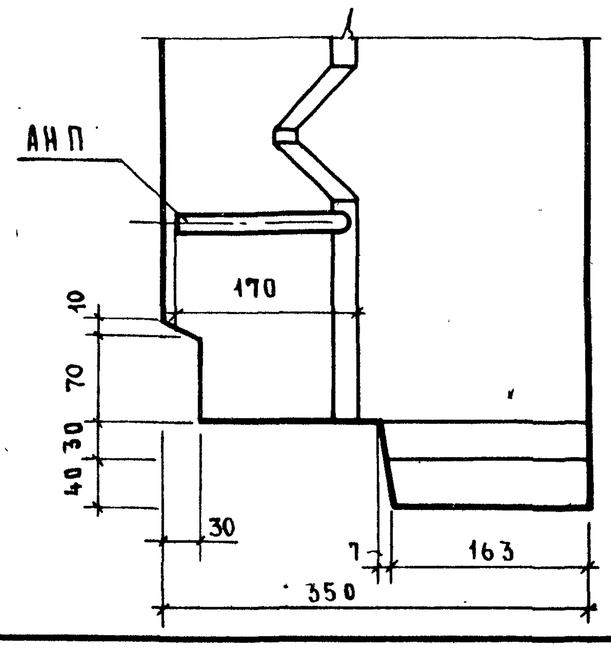


2 — 2

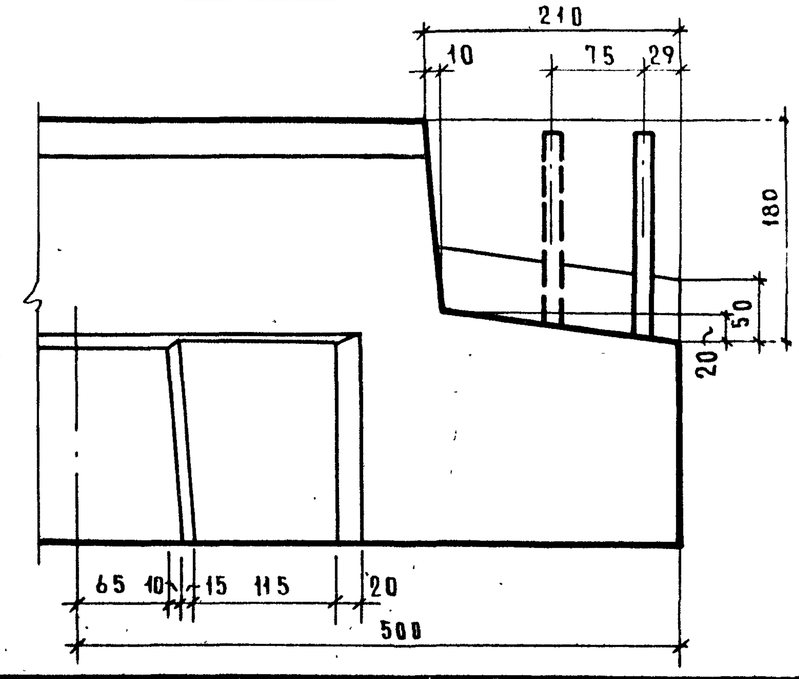




3 — 3



4 — 4



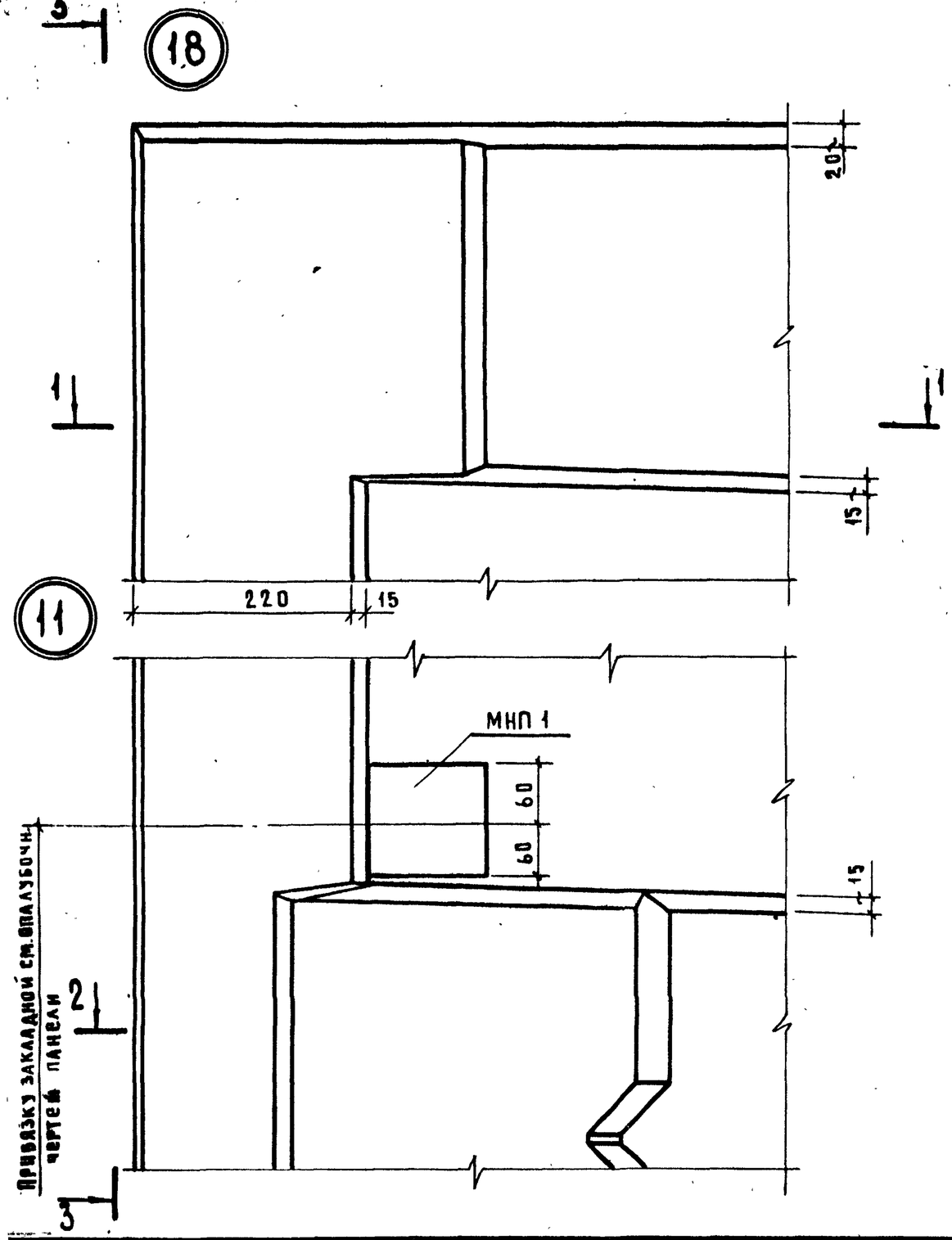
Дата			
Инвент. №			
Взамен			
Согласовано			
М.Кондратьева			
Инженер	Л.Балаювский		
Гл.инж.отд.	Н.Росинский		
Гл.инж.пр.	Ю.Герман		
Рук.группы			
Ст.инженер	А.Рафаилович		
Нач.отд.17			
Проверил	М.Шатинская		
Вед.инж.			

ЦНИИЭП жилища

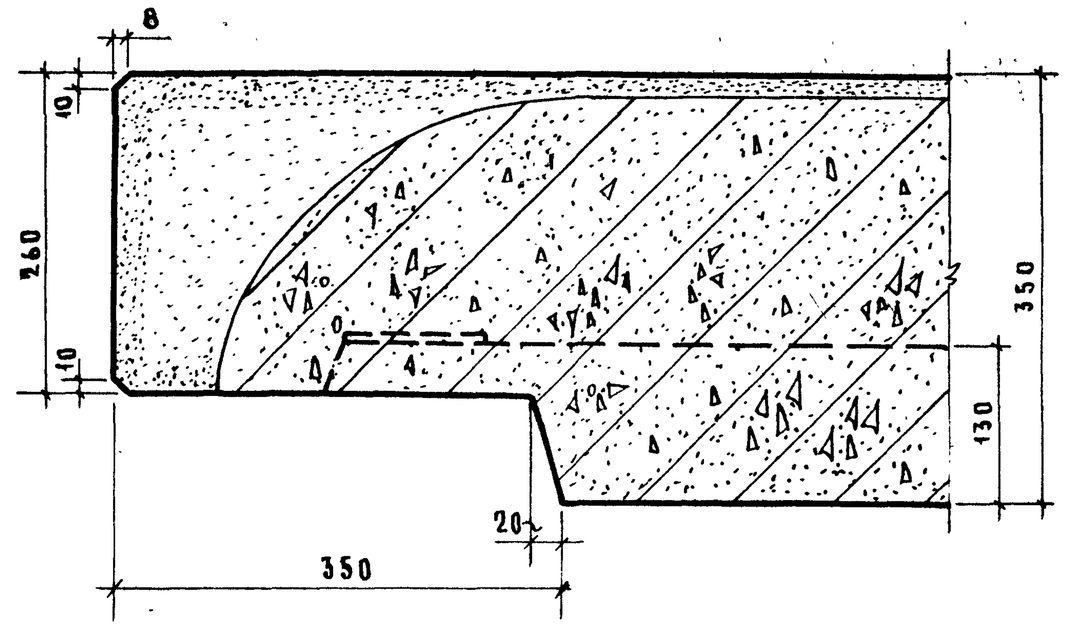
ТК 1978

Детали 10; 10б

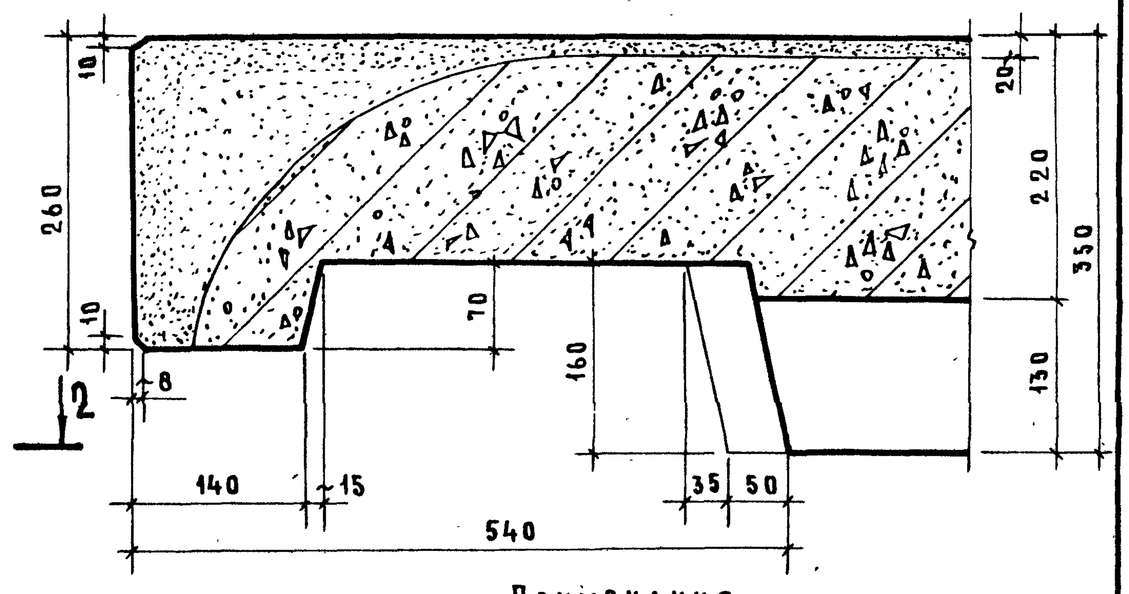
Серия	Выпуск	Лист
1.138-11с	0-2	18



1—1



2 — 2



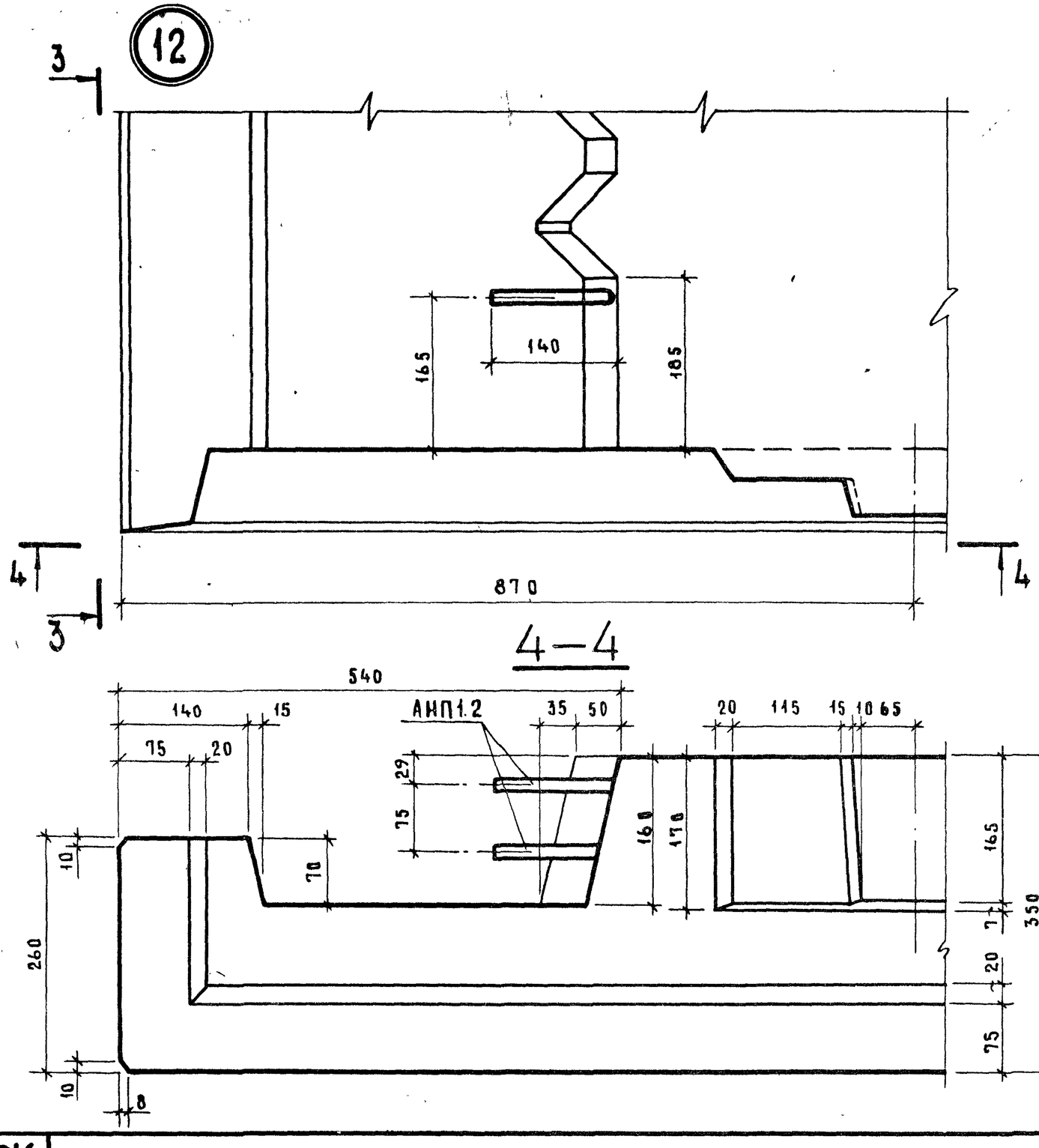
Примечание

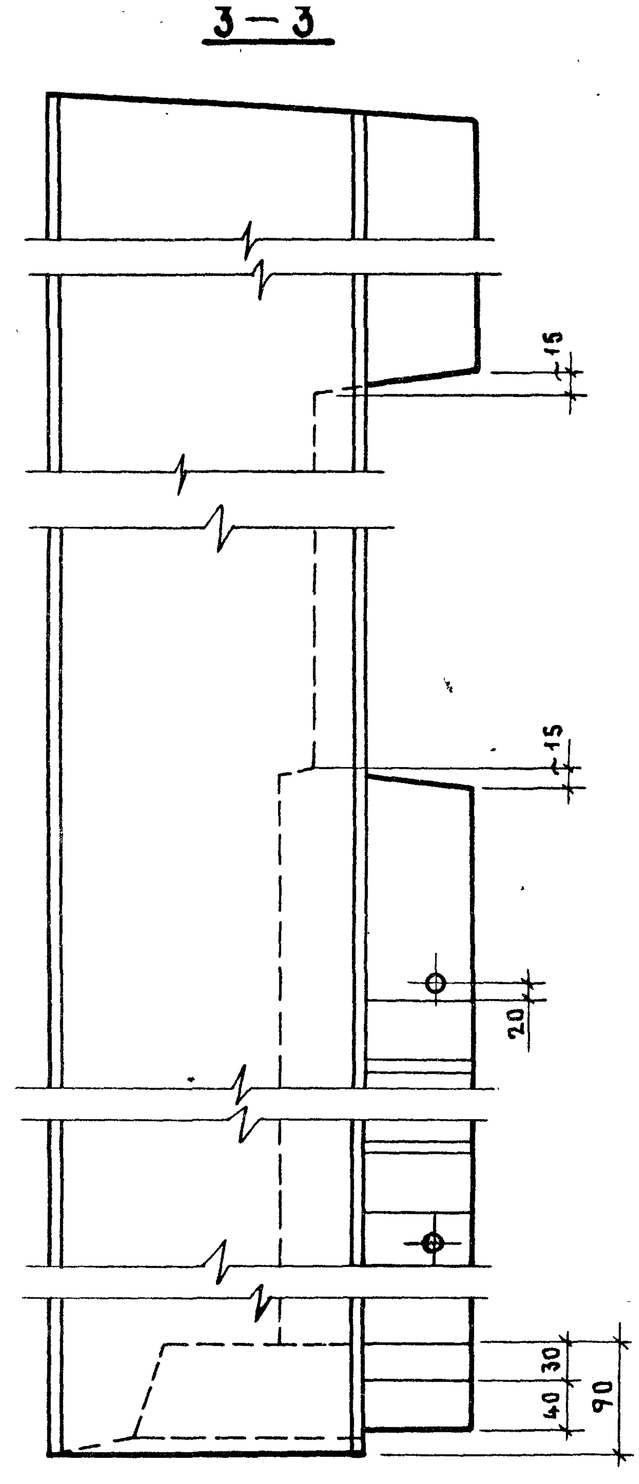
Вид 3-3 см. лист 20

К 78

Детали 11 ;18

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 19





ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман		
РУК. ГРУППЫ		ПРОВЕРИЛ	М. Шатинская
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Рафайлович	ВЕД. ИНЖ.	

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

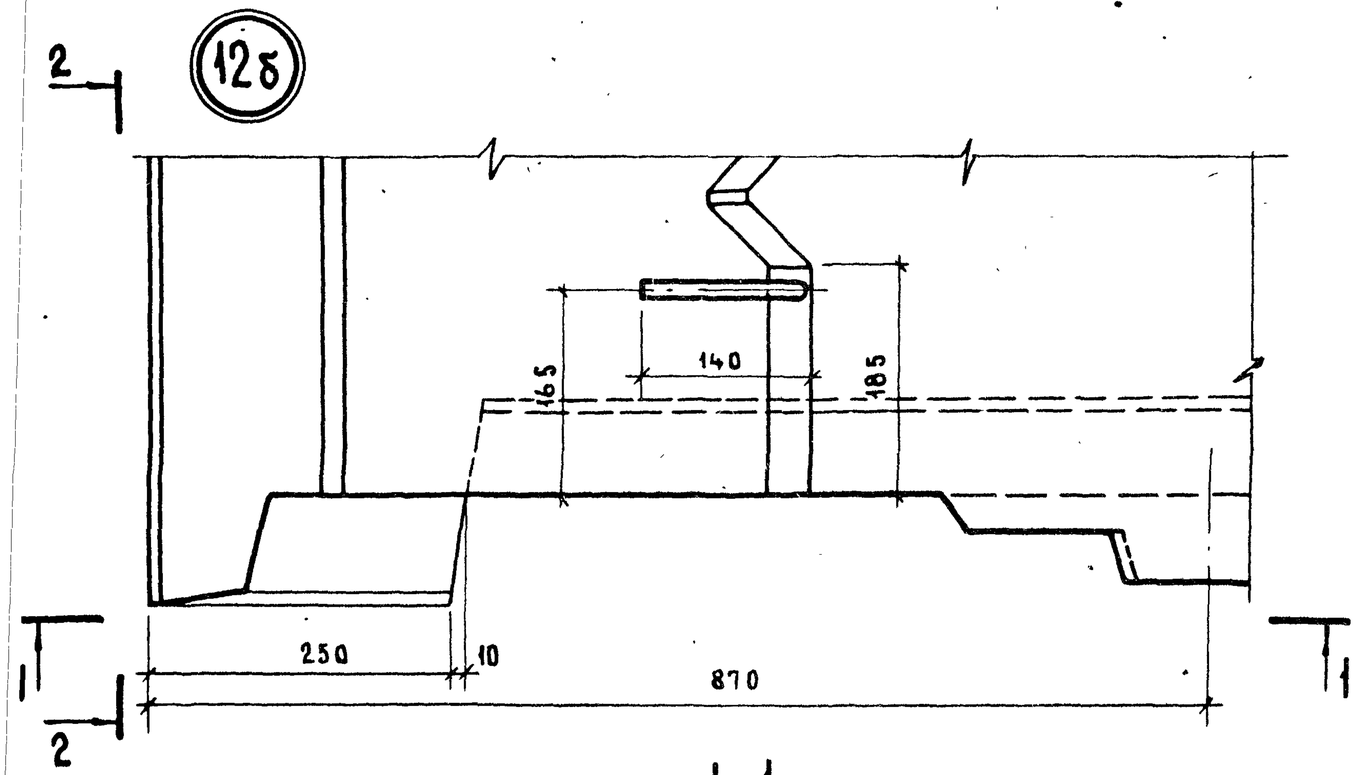
ТК 1978

ДЕТАЛЬ 12; ВИД 3-3

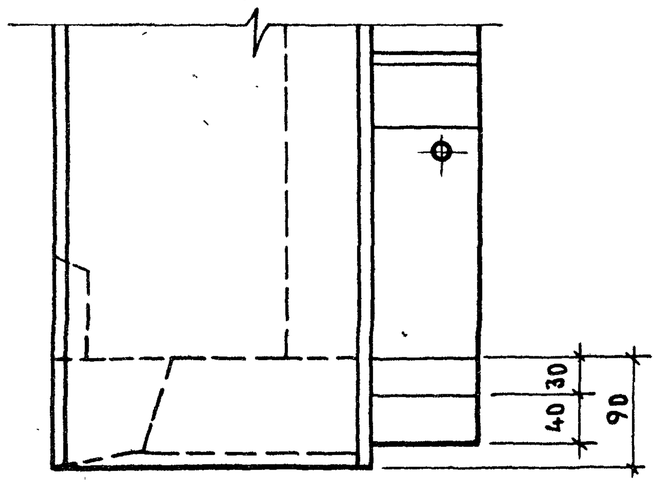
СЕРИЯ 1.138-11С	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 20

ИНВЕН. №

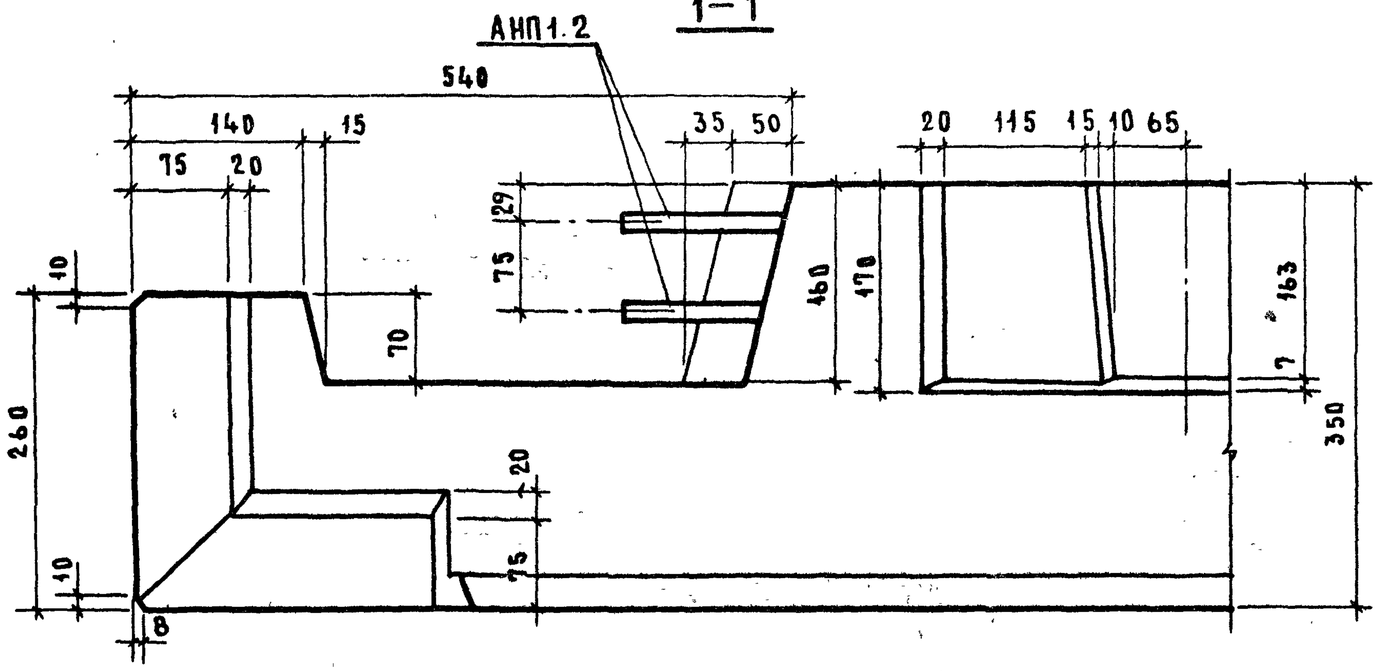
ВЗАМЕН



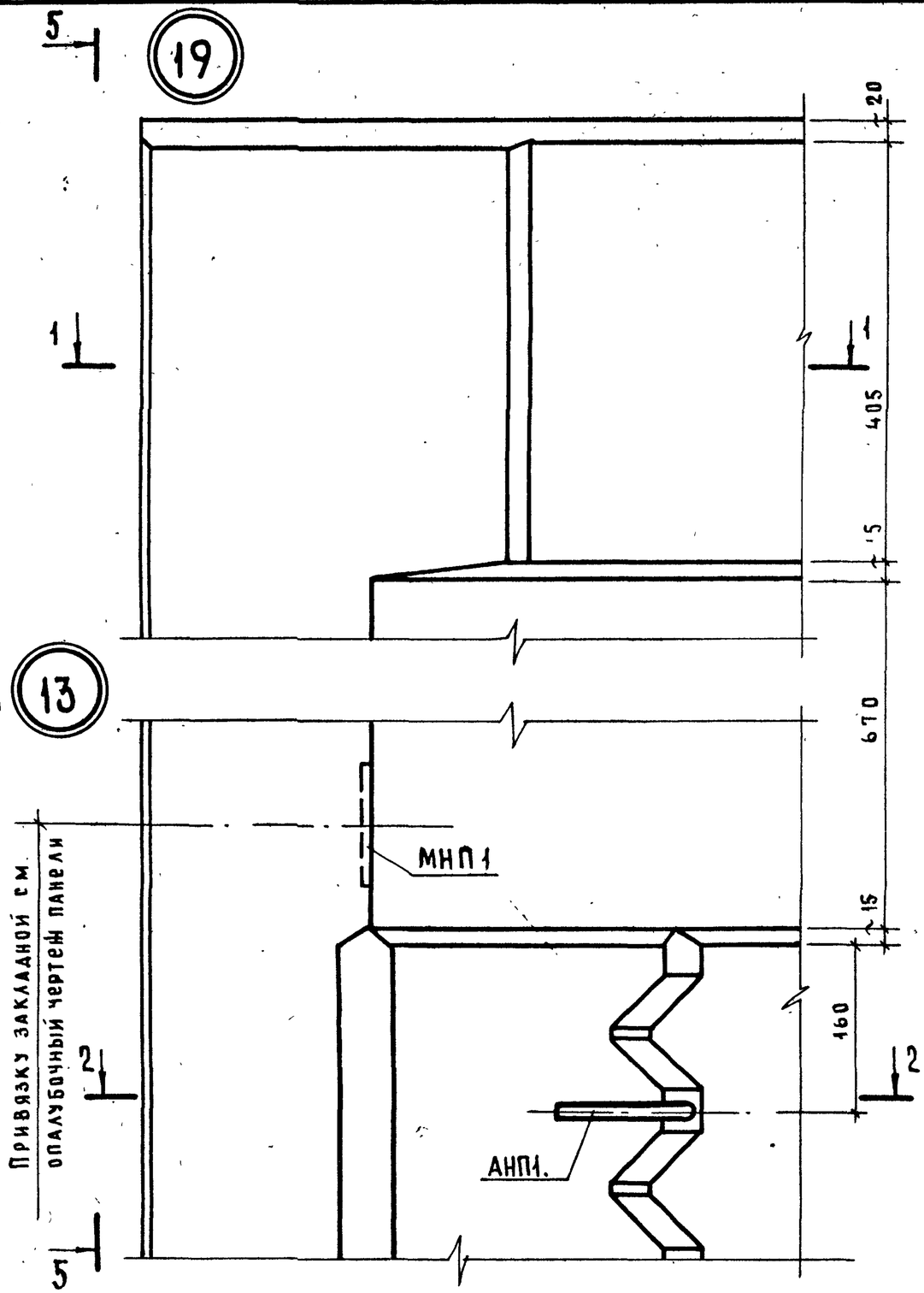
2—2

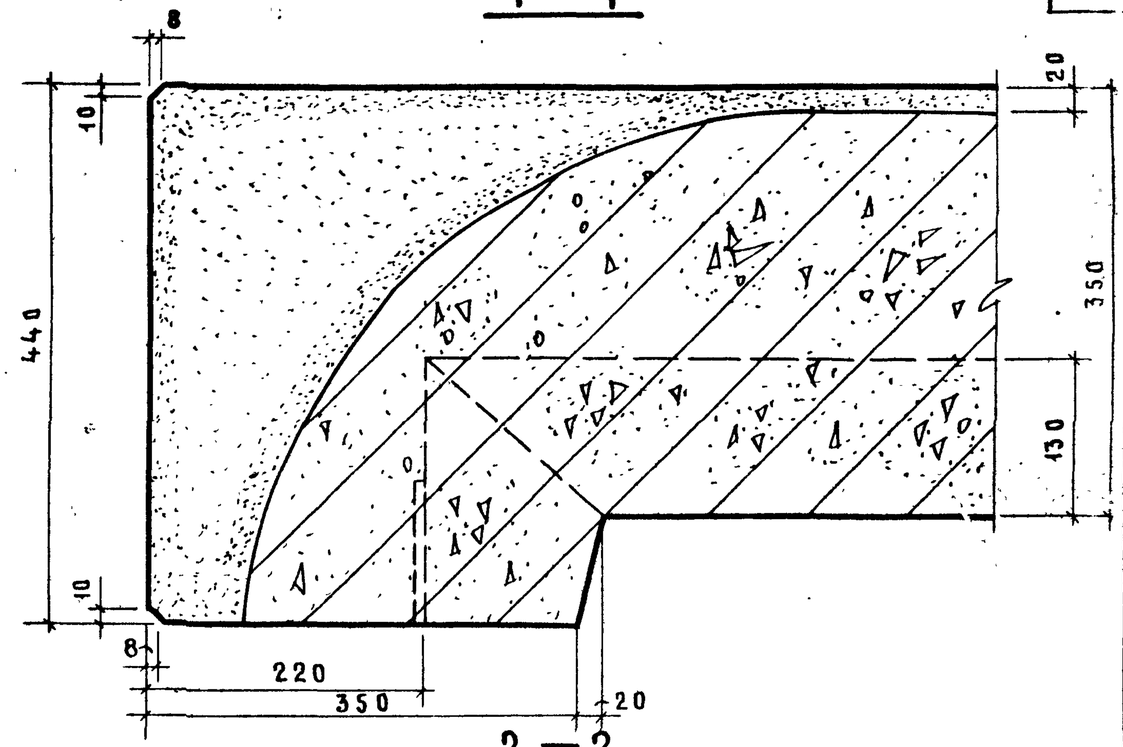


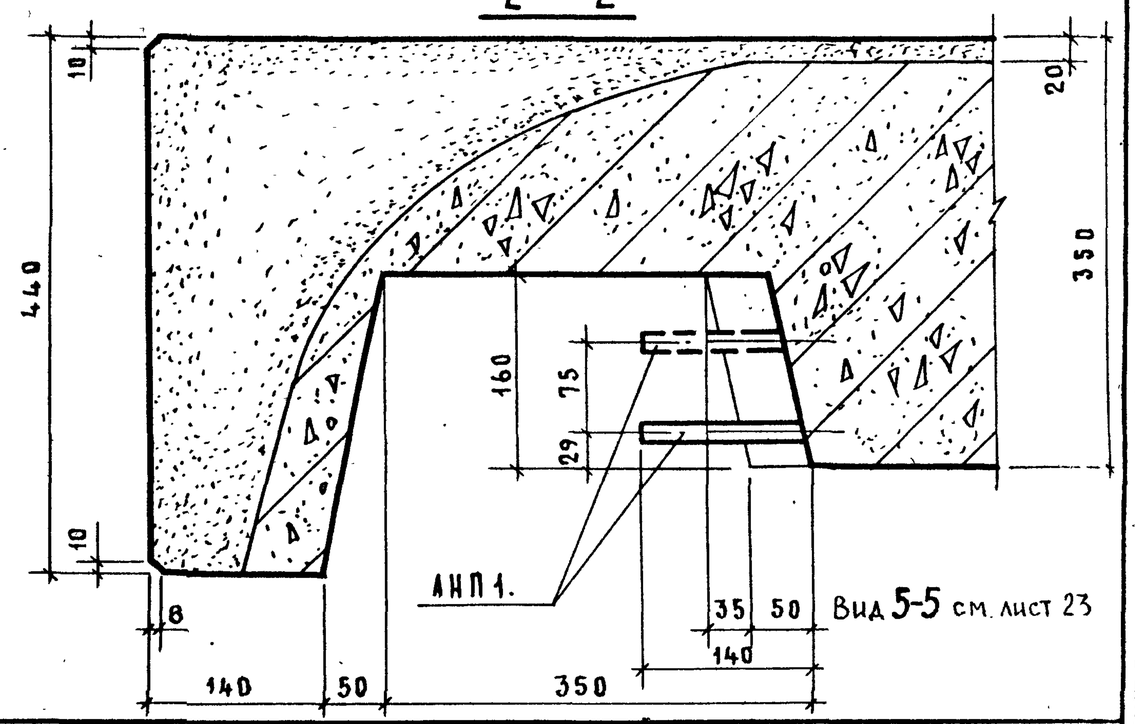
1—1



Деталь 12б







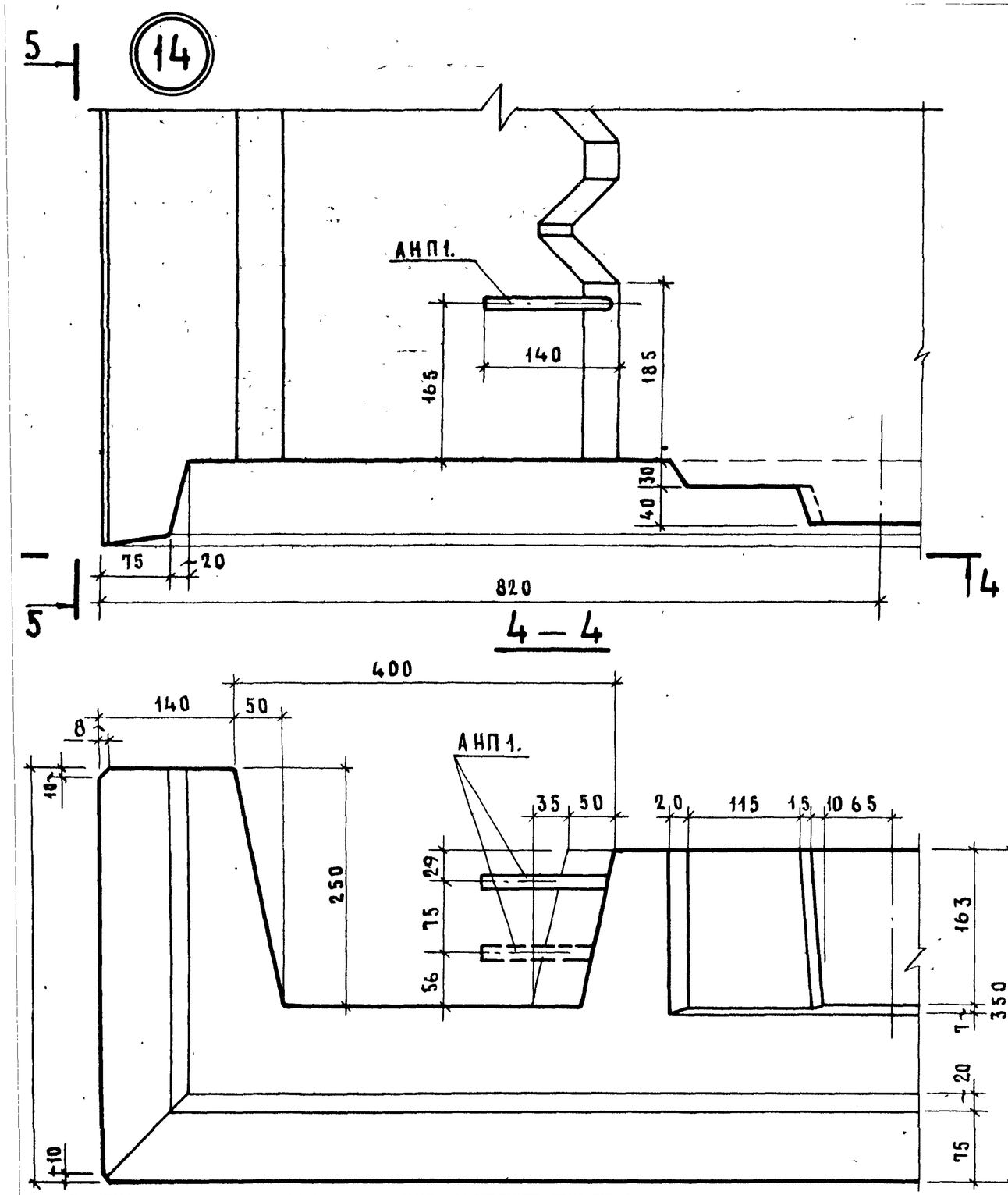
Инвент. №		Взамен	
Гл. инж. отд.	Н.Росинский		
Гл. инж. пр.	Ю.Герман	Проверил	М.Шатинская
Рук. группы			
Ст. инженер	А.Рафаилович	Вед. инж.	

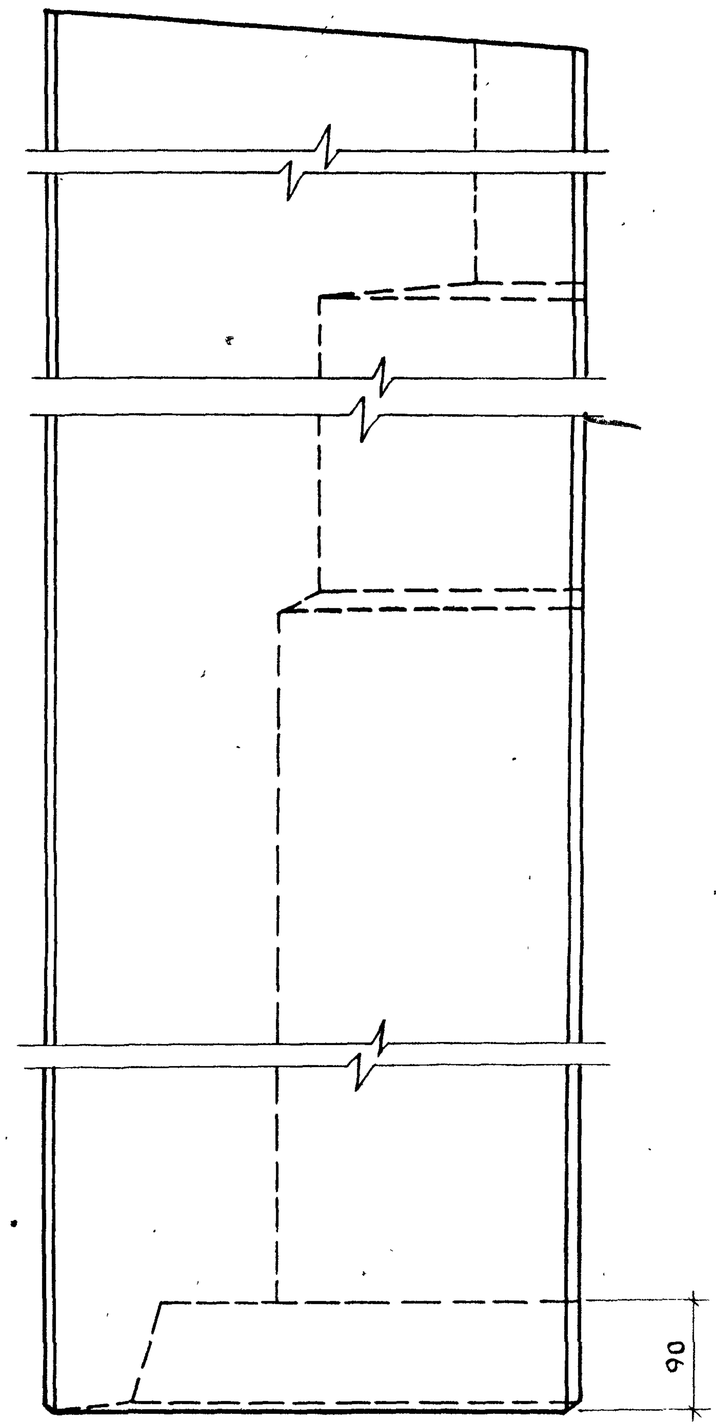
ЦНИИЭП жилища

ТК 1978

Детали 13; 19

Серия 1.138-11с
Выпуск 0-2
Лист 22

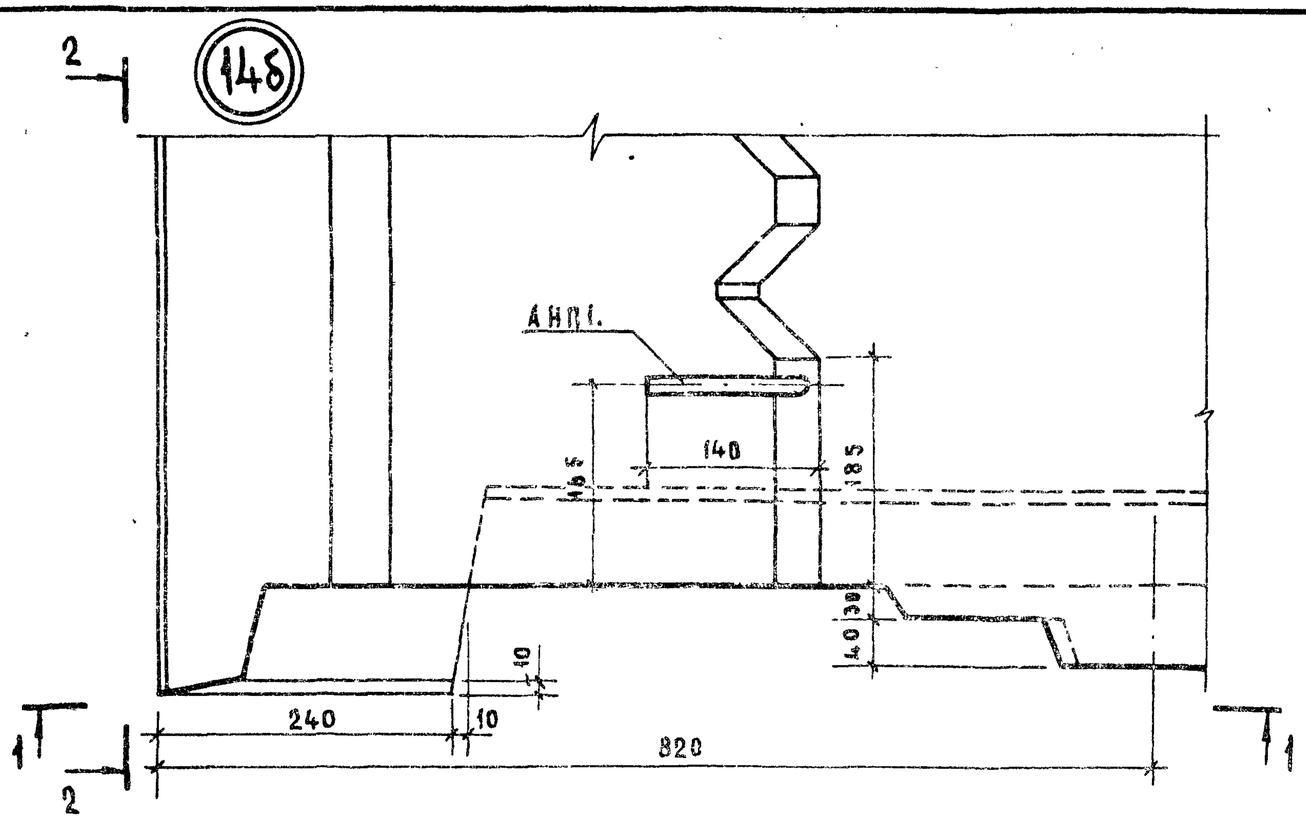


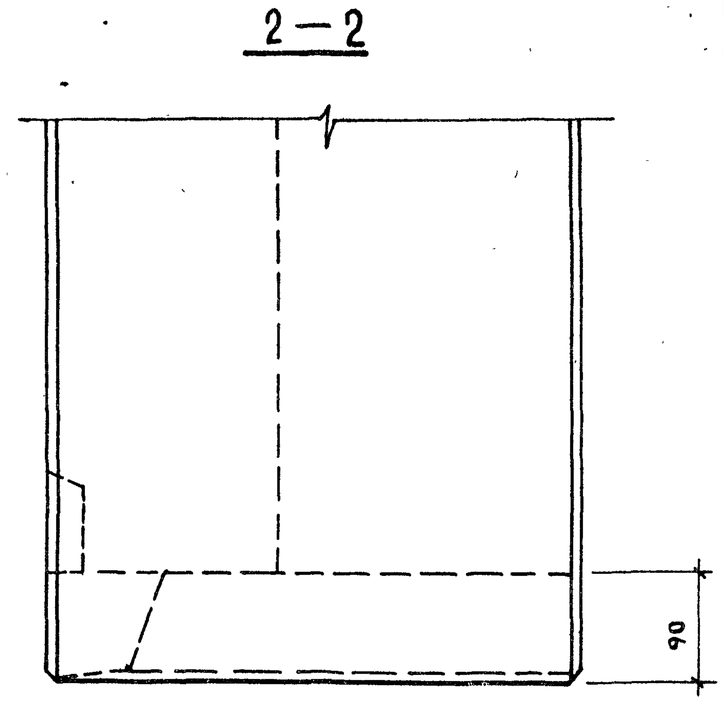


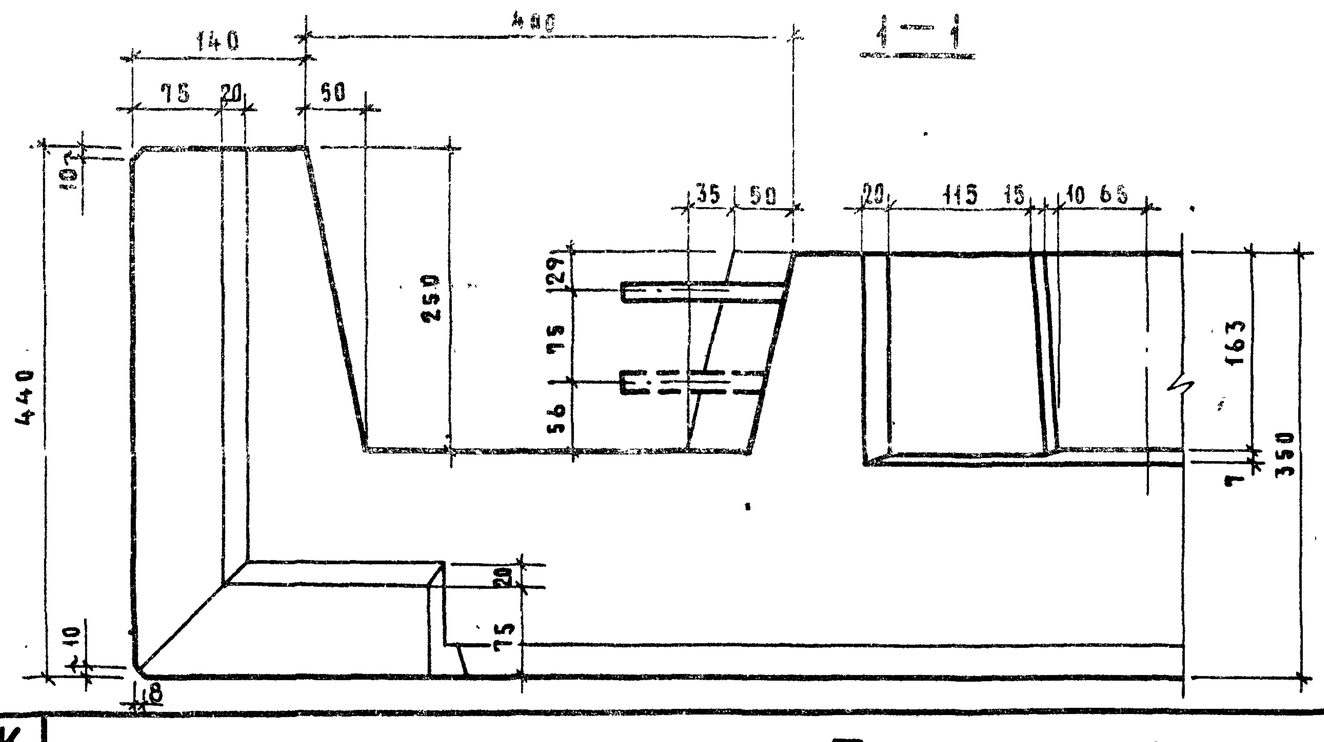
Деталь 14; вид 5-5

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 23

16781-35







НАЧ. ОТД. 17	А. ВАЛИКОВСКИЙ			
ГА. ИНЖ. ОТД.	Н. РОСИНСКИЙ			
ГА. ИНЖ. ПР.	Ю. ГЕРМАН			
РУК. ГРУППЫ		ПРОВЕРИЛ		
СТ. ИНЖЕНЕР	А. ВАФАЙЛОВИЧ	ВЕД. ИНЖ.	М. ШАТИНСКАЯ	

ИНЖЕНЕР	Л. КОМАРАТЬЕВА	СОГЛАСОВАНО	
		ИНВЕНТ. №	ДАТА
		ВЗАМЕН	

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1978

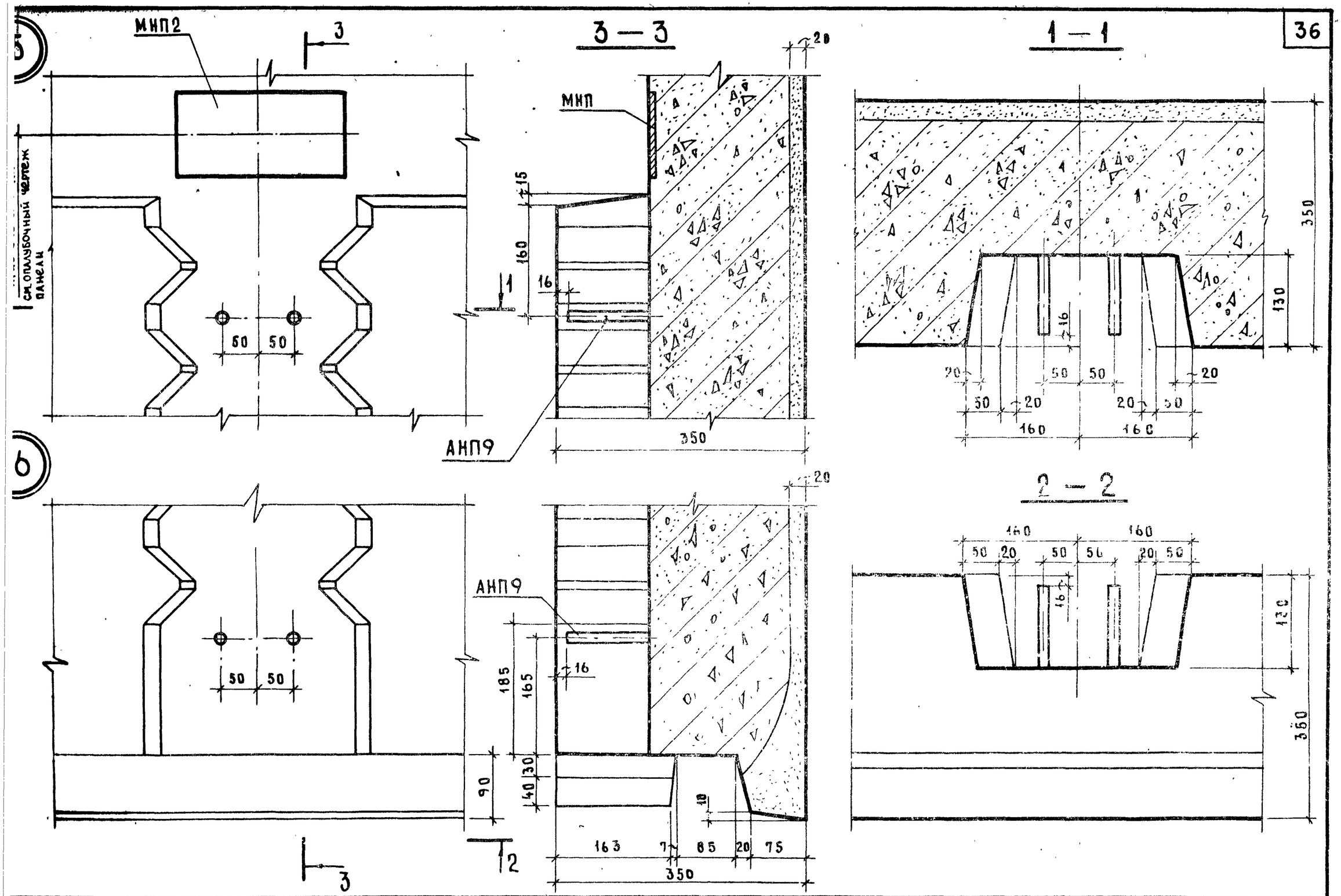
Деталь 14б

серия 1.138-11с

выпуск 0-2

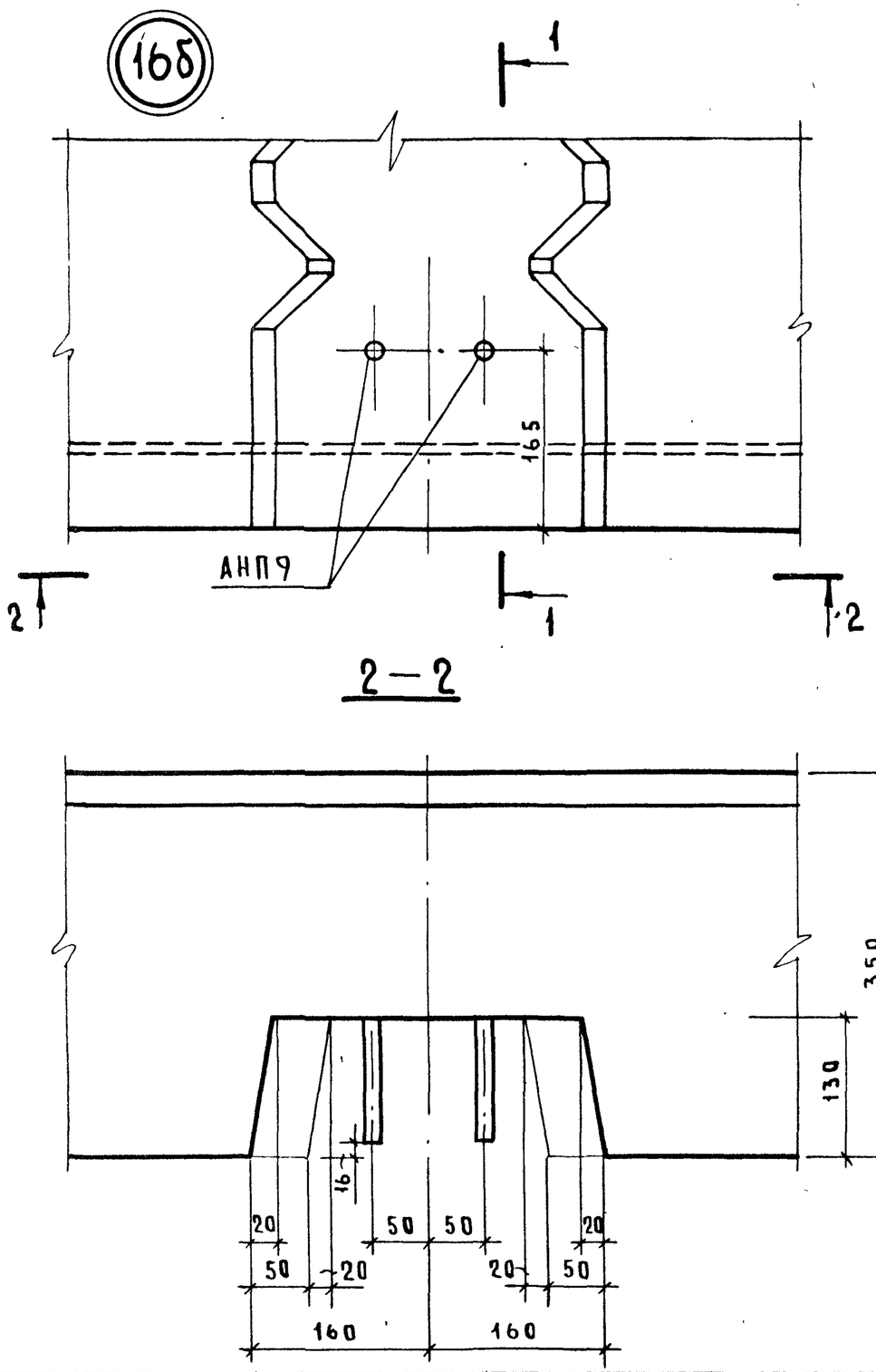
лист 24

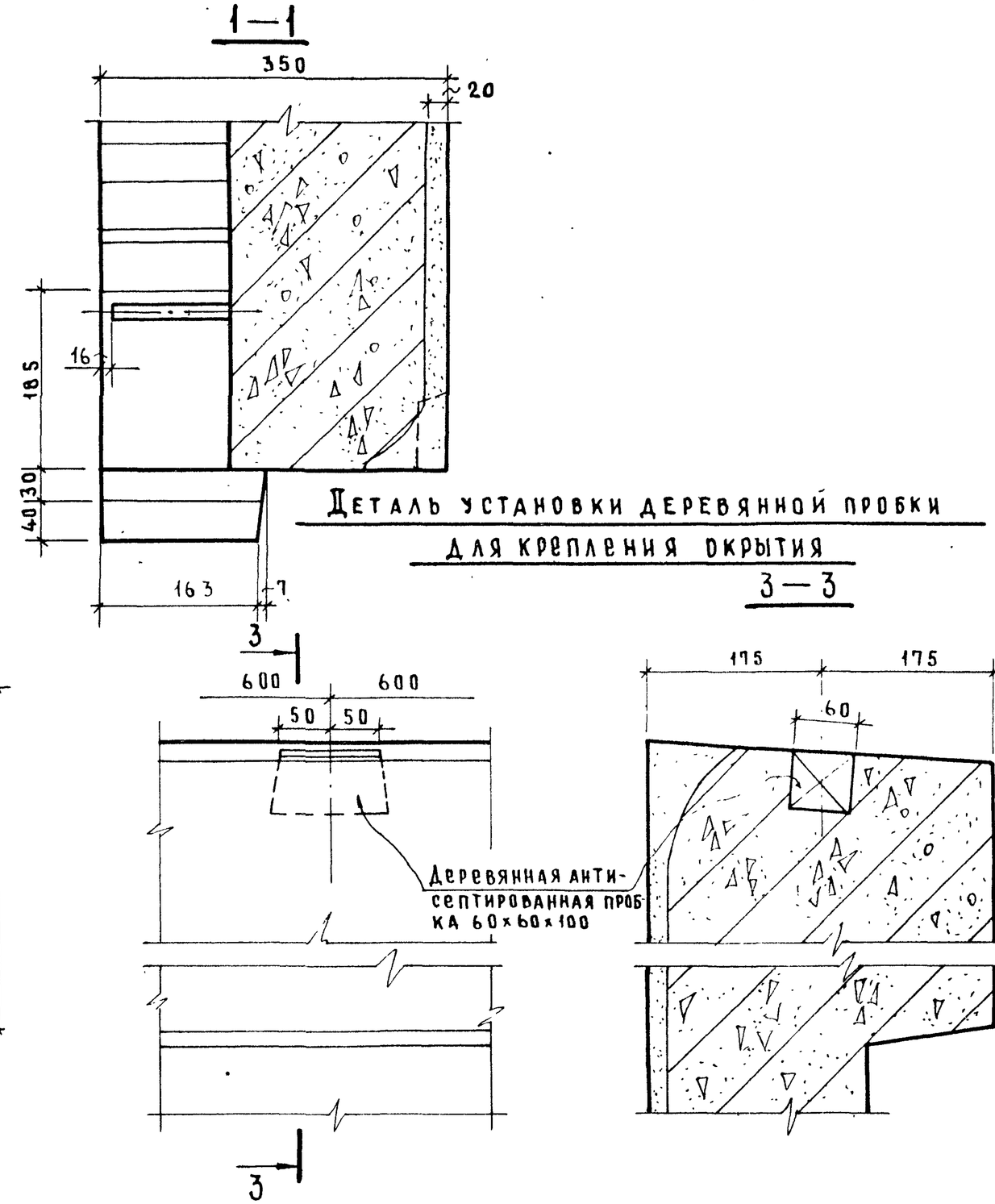
16781 36



ДЕТАЛИ 15;16

серия	
1.138-11с	
Выпуск 0-2	лист 25





Деталь установки деревянной пробки для крепления окрытия

ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Розинский			
ГЛ. ИНЖ. ПР. РУК. ГРУППЫ	Ю. Герман	ПРОВЕРИЛ	М. Шатинская	
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Рафаилович	БЕД. ИНЖ.		

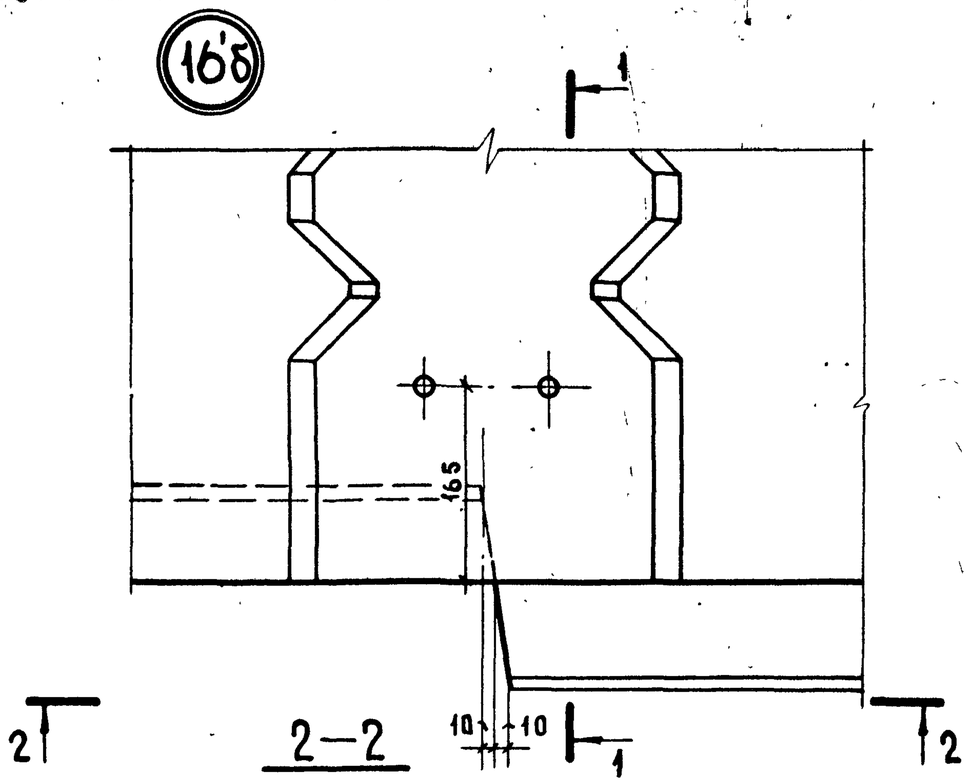
ИНВЕНТ. № | ВЗАМ. ИН.

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

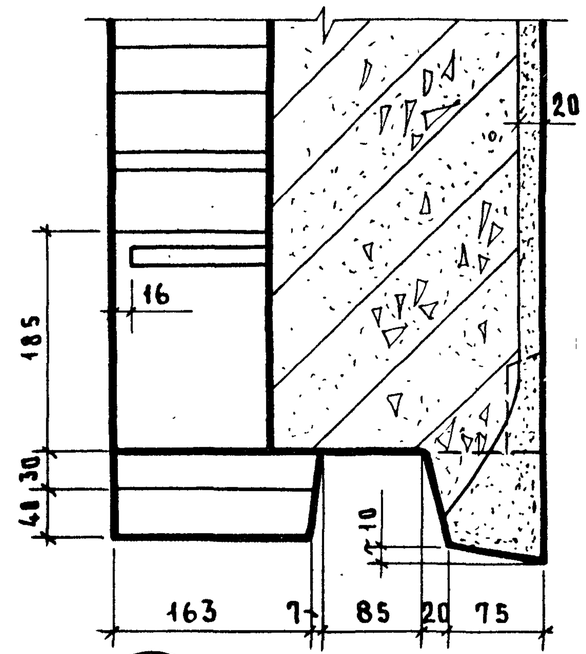
ТК 1978

Деталь 16б. Деталь установки деревянной пробки для крепления окрытия

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 26

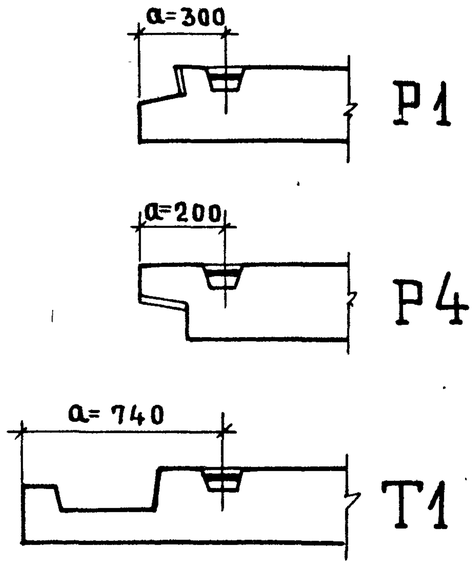


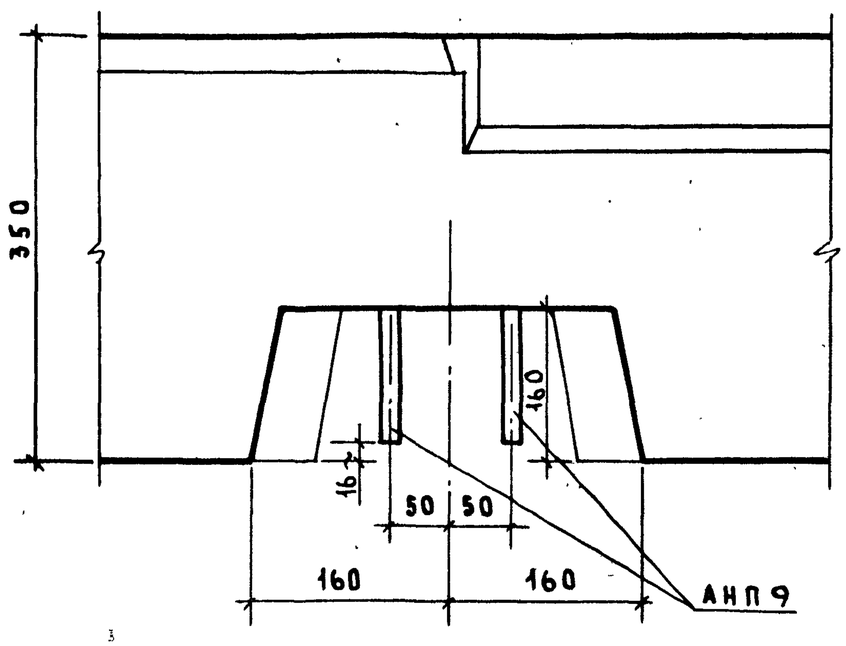
2—2

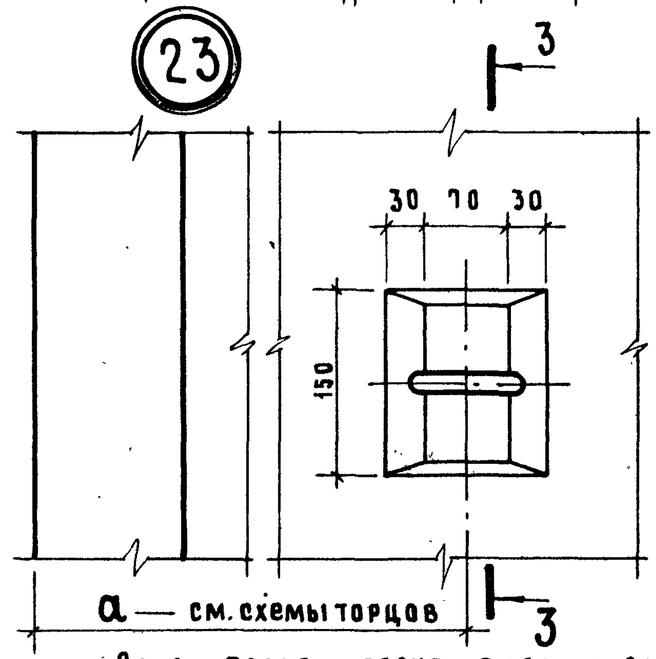


1—1

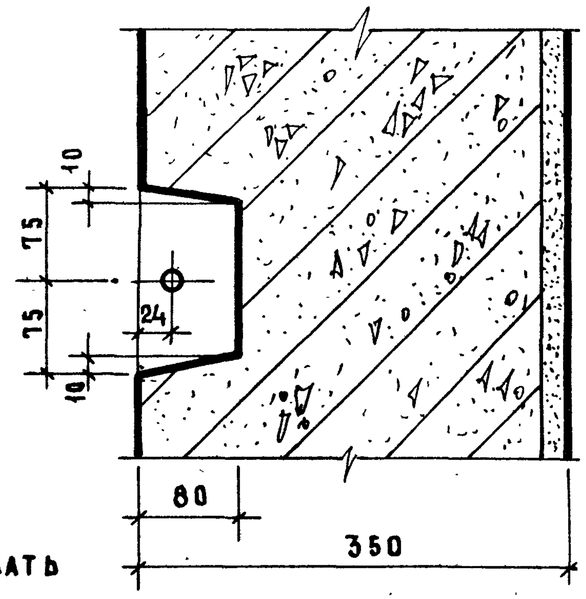
Схемы торцов





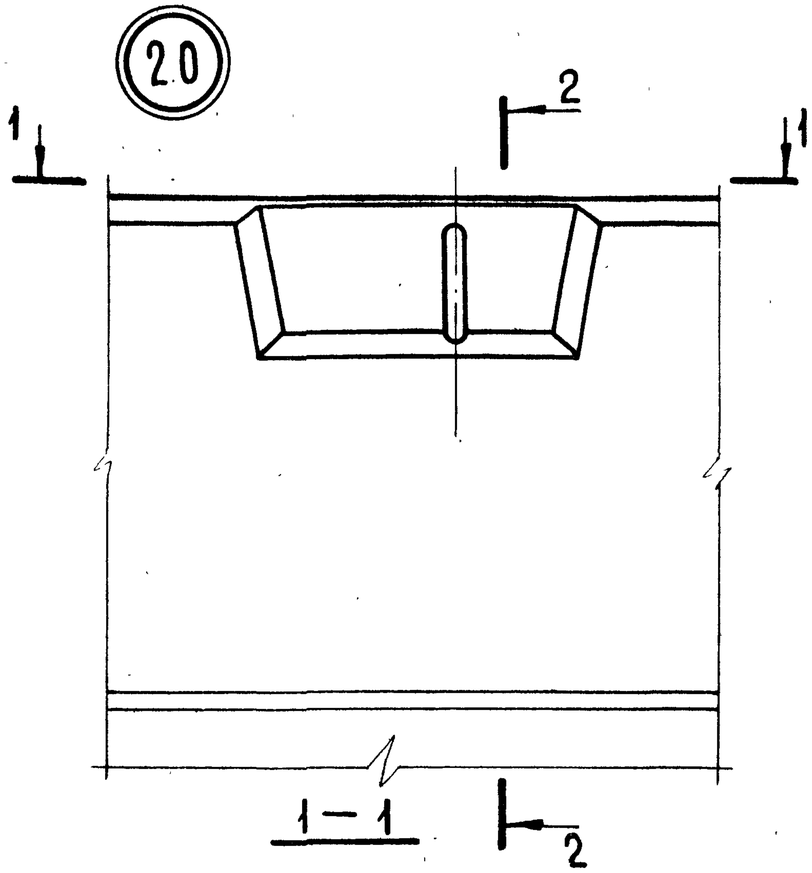


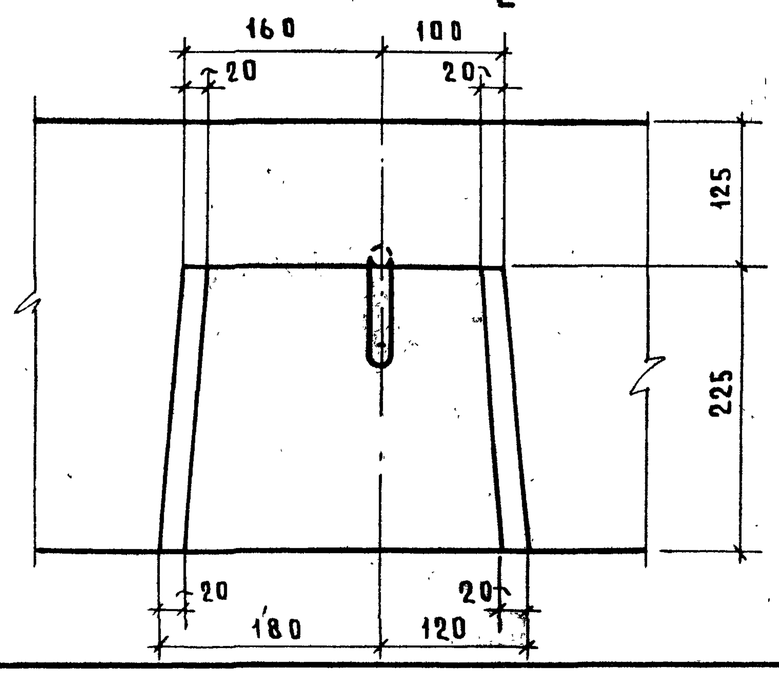
3—3

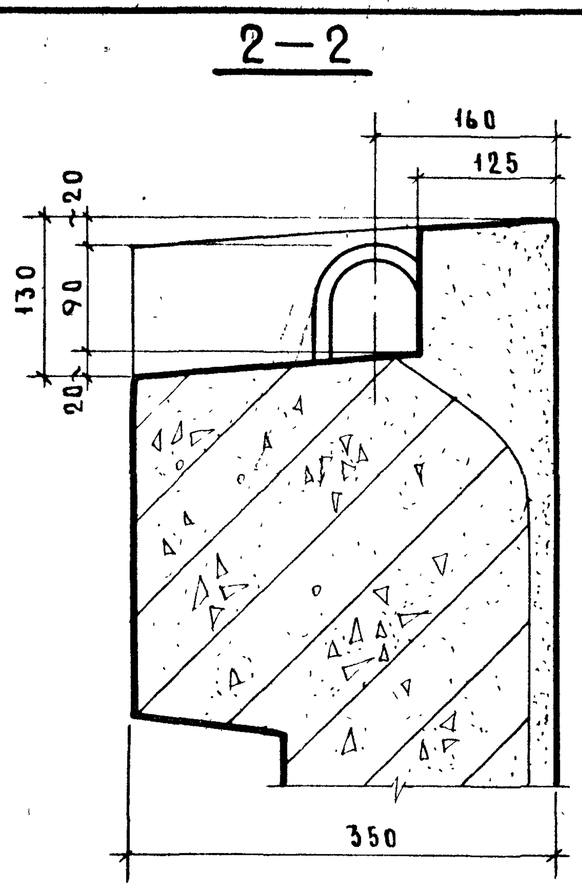


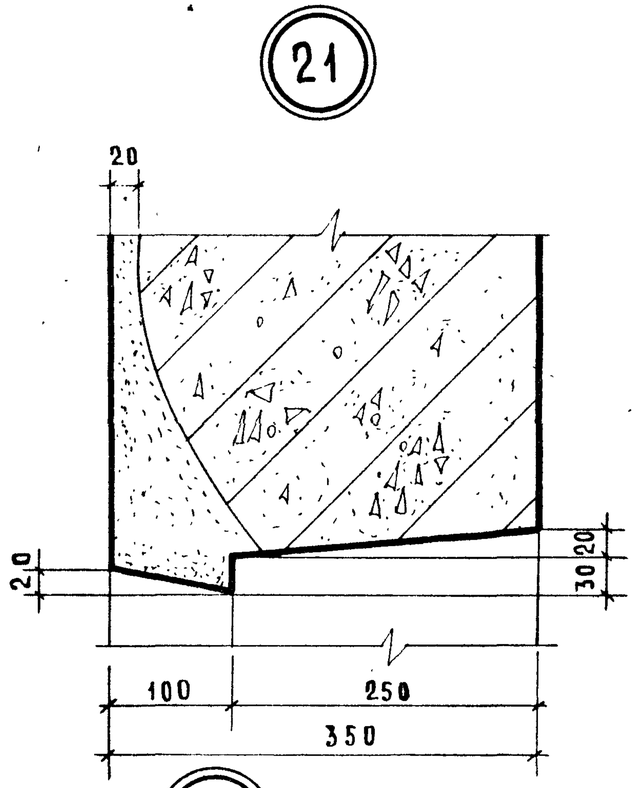
Сразу после виброуплотнения сделать выемку бетона по детали 23.

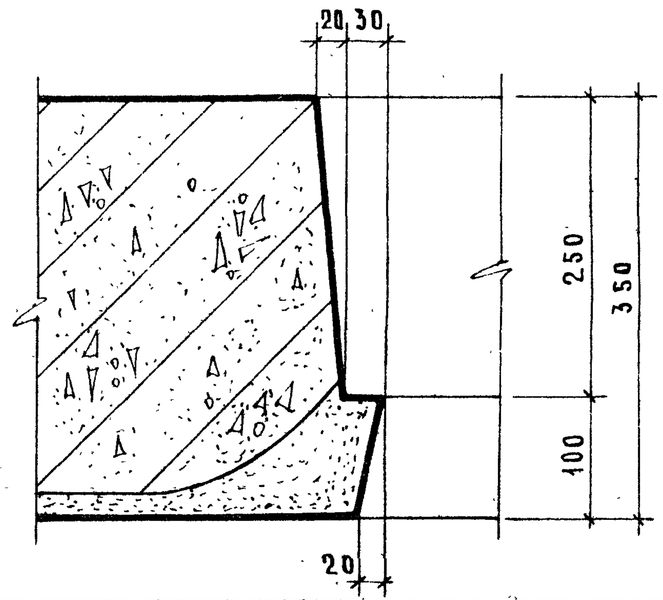
ТК 978	Детали 16б; 23	серия 1.138-11с	
		выпуск 0-2	лист 27











Гл. инж. пр.	Ю. Герман		
Рук. группы		Проверил	М. Шатинская
Ст. инженер	А. Рафаилович	Вед. инж.	

Взамен №

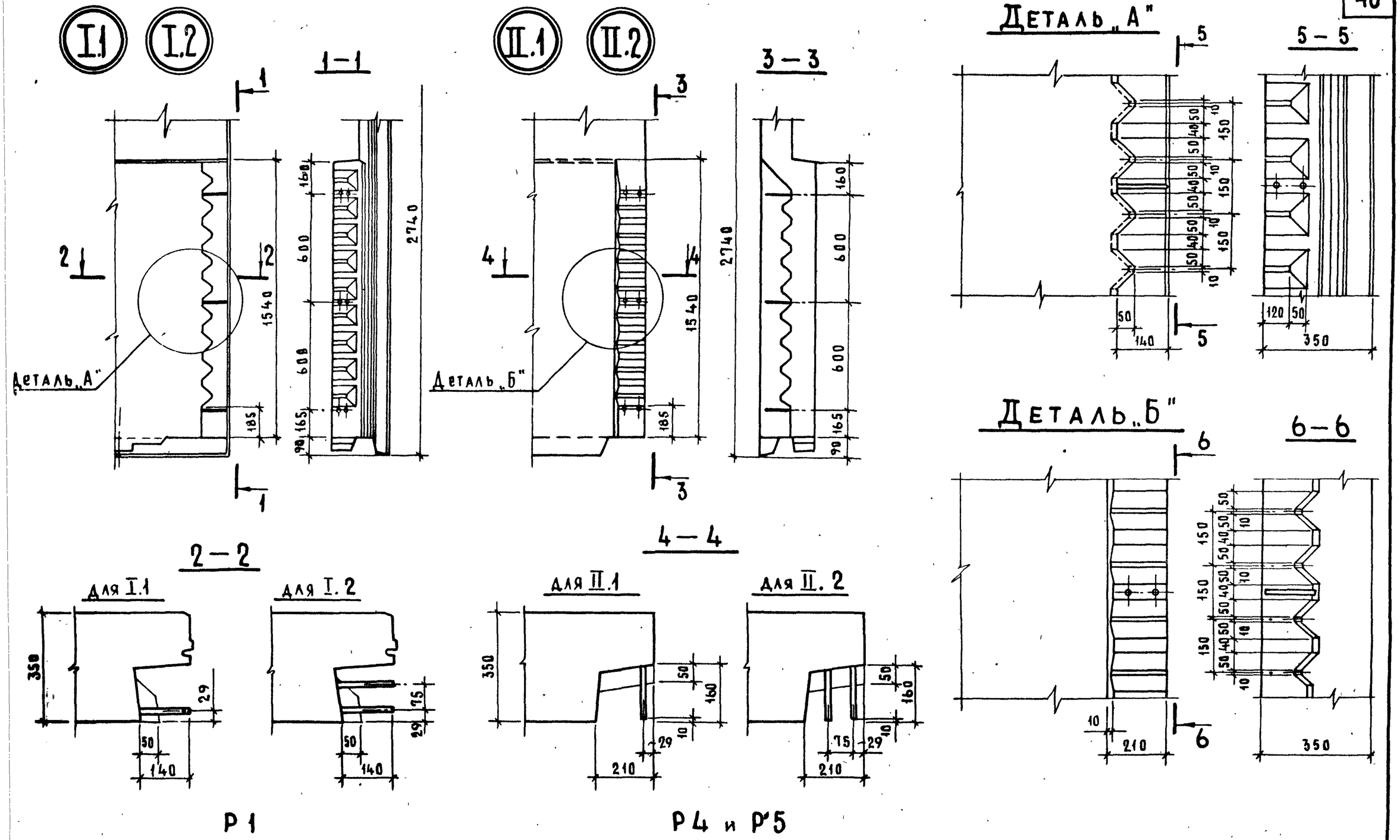
ЦНИИЭП жилища

ТК 1978

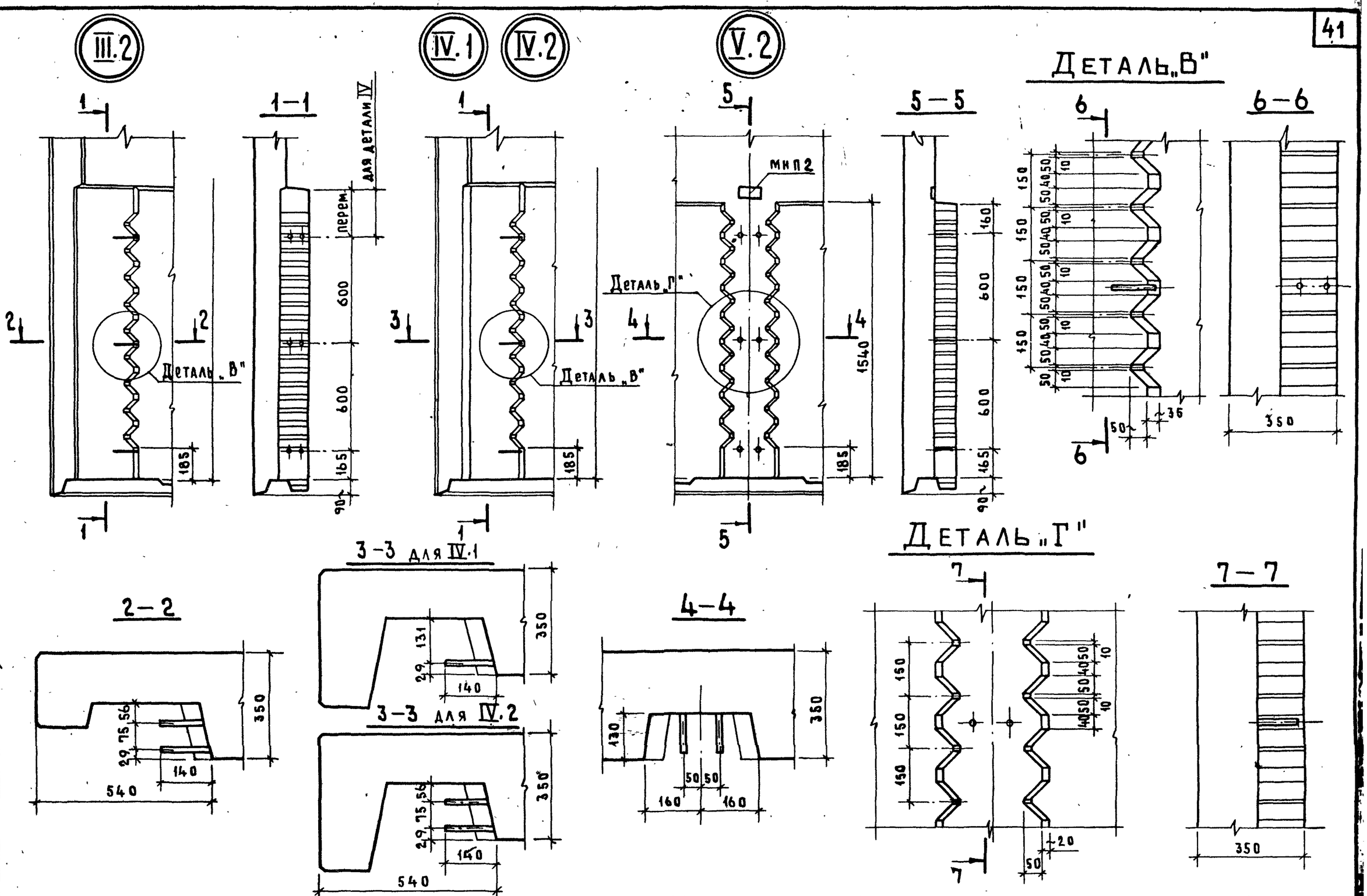
Детали 20;21;22

Серия 1.138-11с

Выпуск 0-2 | Лист 28



ПК 298	Разбивка и детали шпонок в панелях групп P1, P4, P5	серия 1.138-11с	
		выпуск 0-2	лист 29



ГА. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГА. И НЖ. ПР.	Ю. Герман		
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Рафайлович	БЕД ИНЖ.	М. Шатинская

ПРОВЕРИЛ

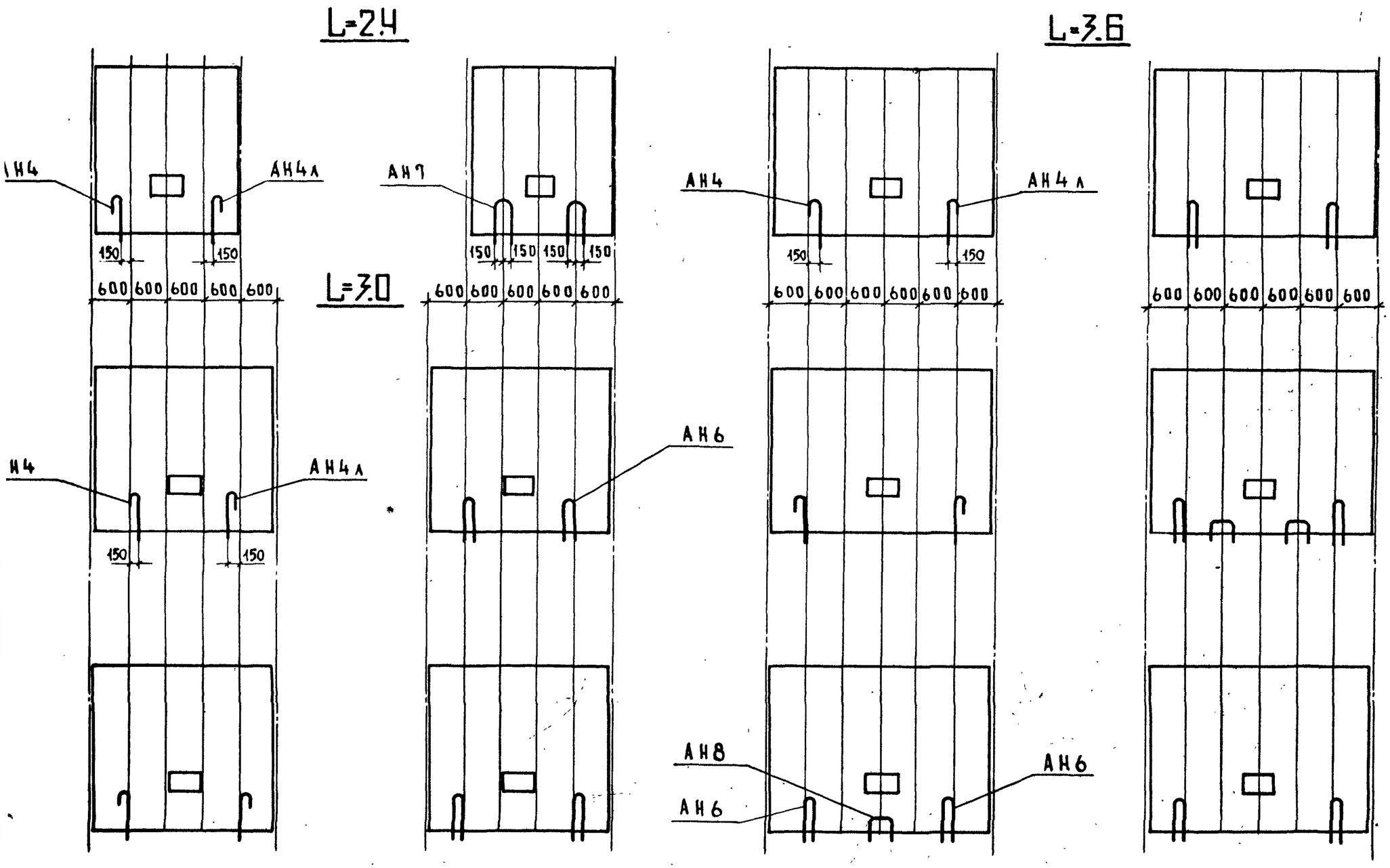
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1978

Разбивка и детали шпонок в панелях групп Т 1 и Т 4 и штрабе

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 30

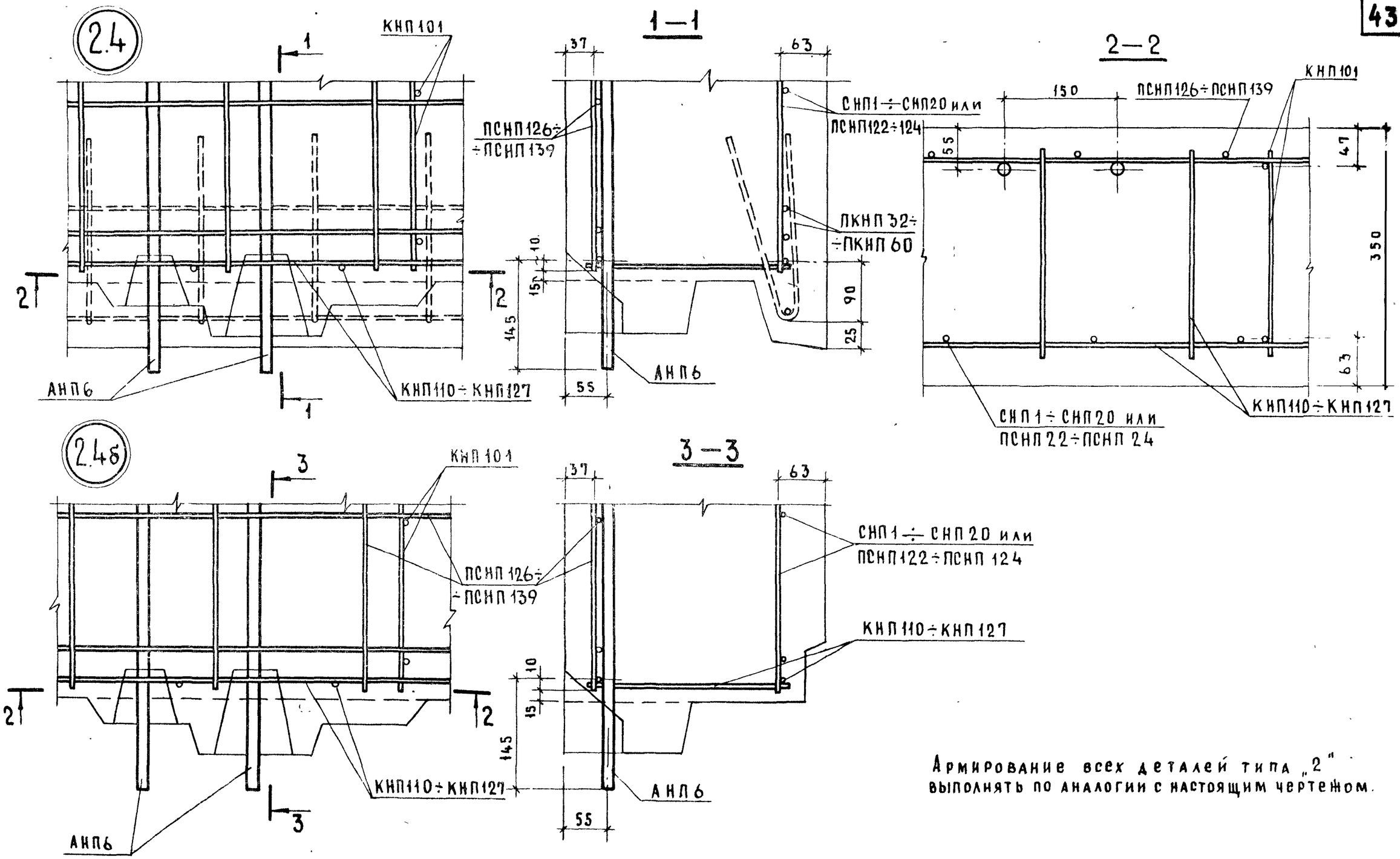
16781 42



Примеры установки вертикальных выпусков обрамления проемов

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 31

16781 13



Армирование всех деталей типа „2"
выполнять по аналогии с настоящим чертежом.

НАЧ. ОТД. 17	А. Балановский		
ГА ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман		
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖ.	А. Рафаилович		

ПРОВЕРИЛ: А. Голубева, М. Шатинская

СОГЛАСОВАНО

ДАТА | ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

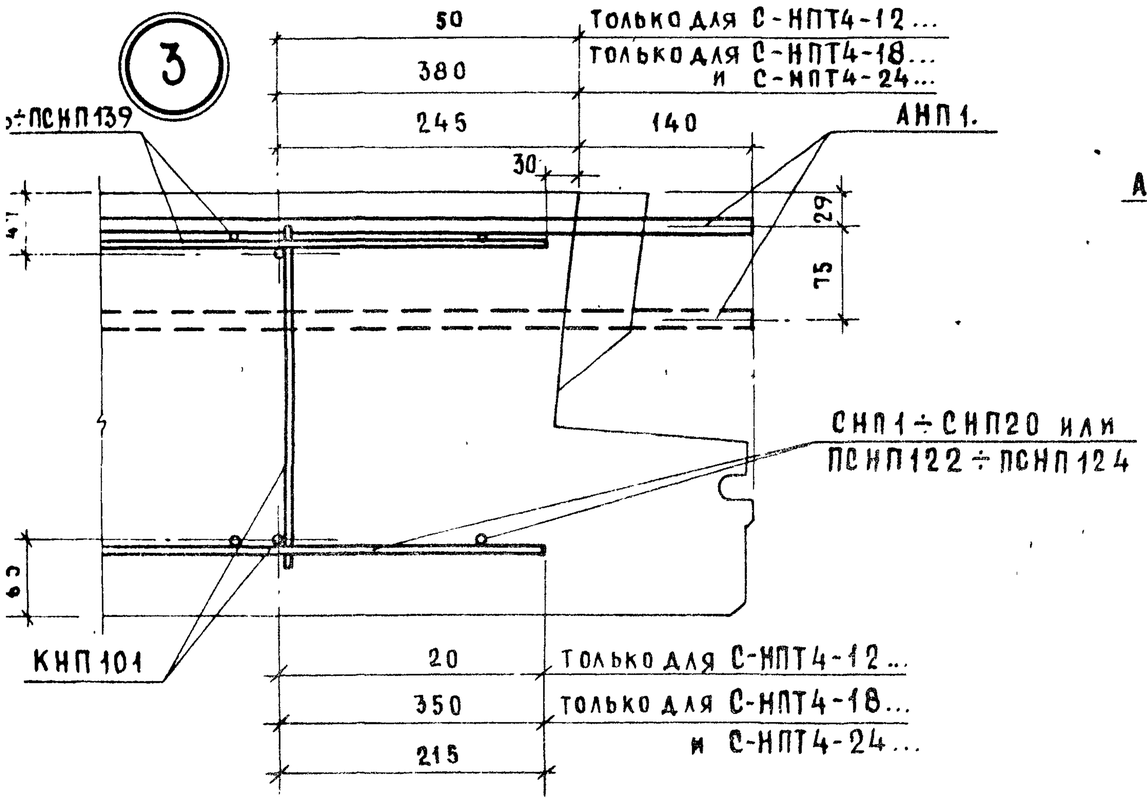
ЦНИИЭП жилища

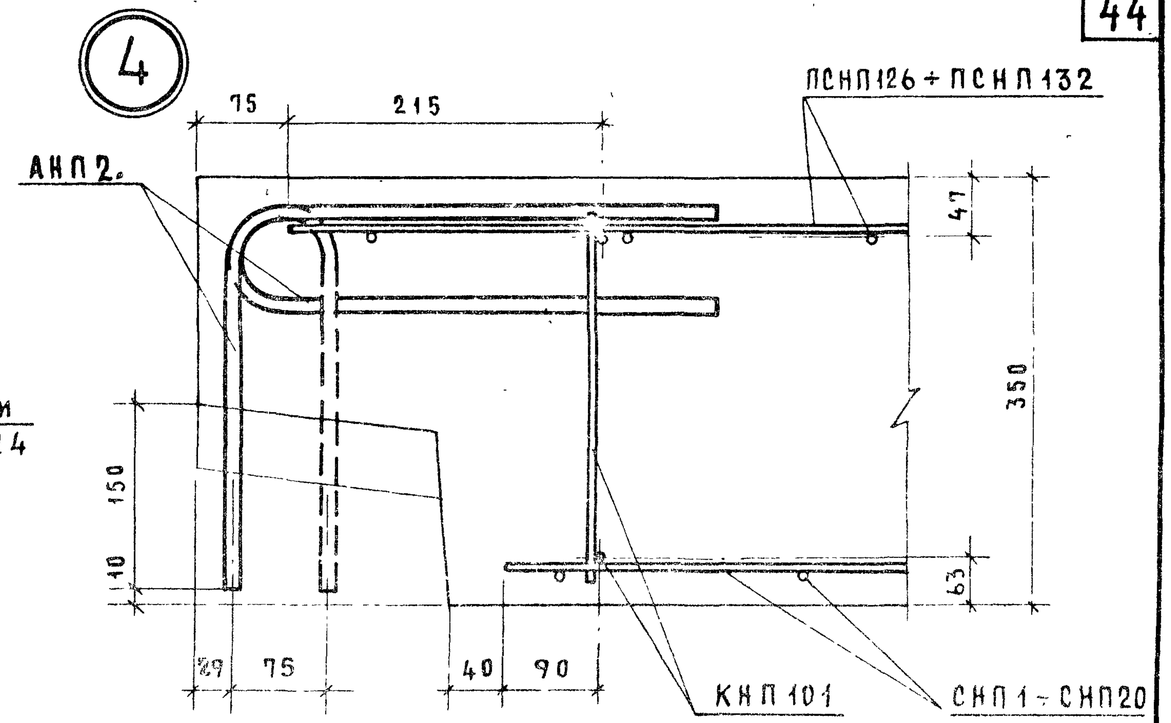
ТК 1978

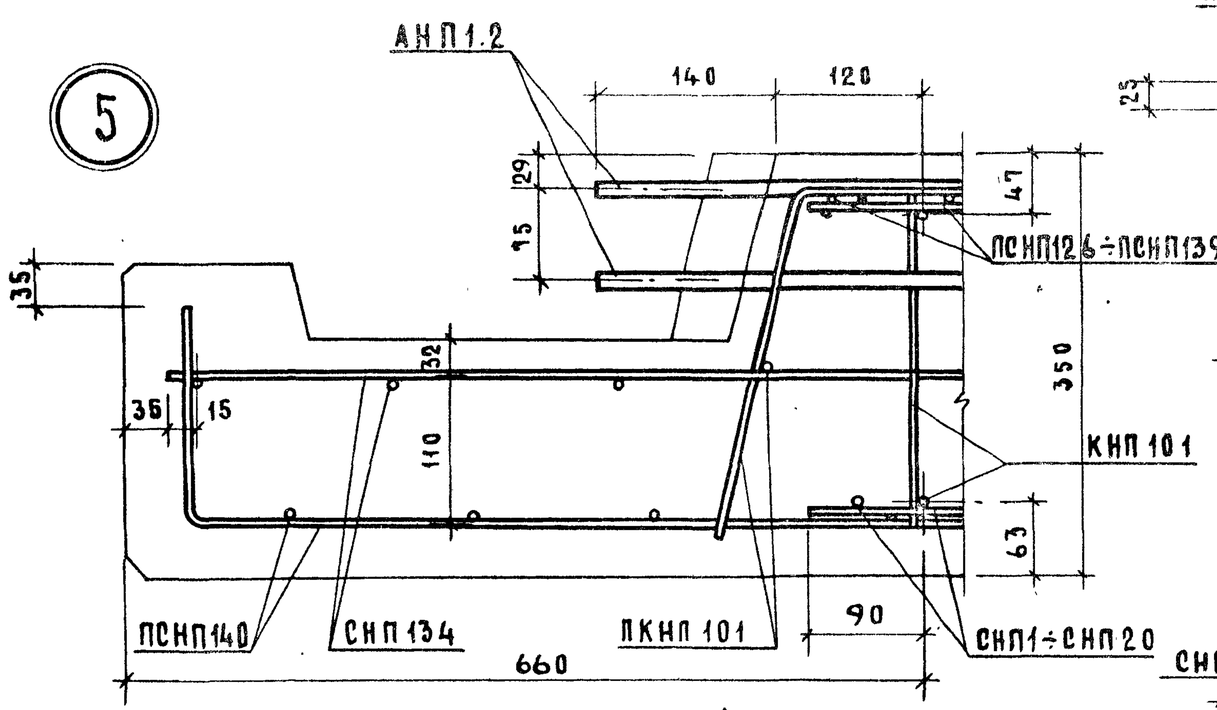
ДЕТАЛИ 2.4 ; 2.4б (АРМИРОВАНИЕ)

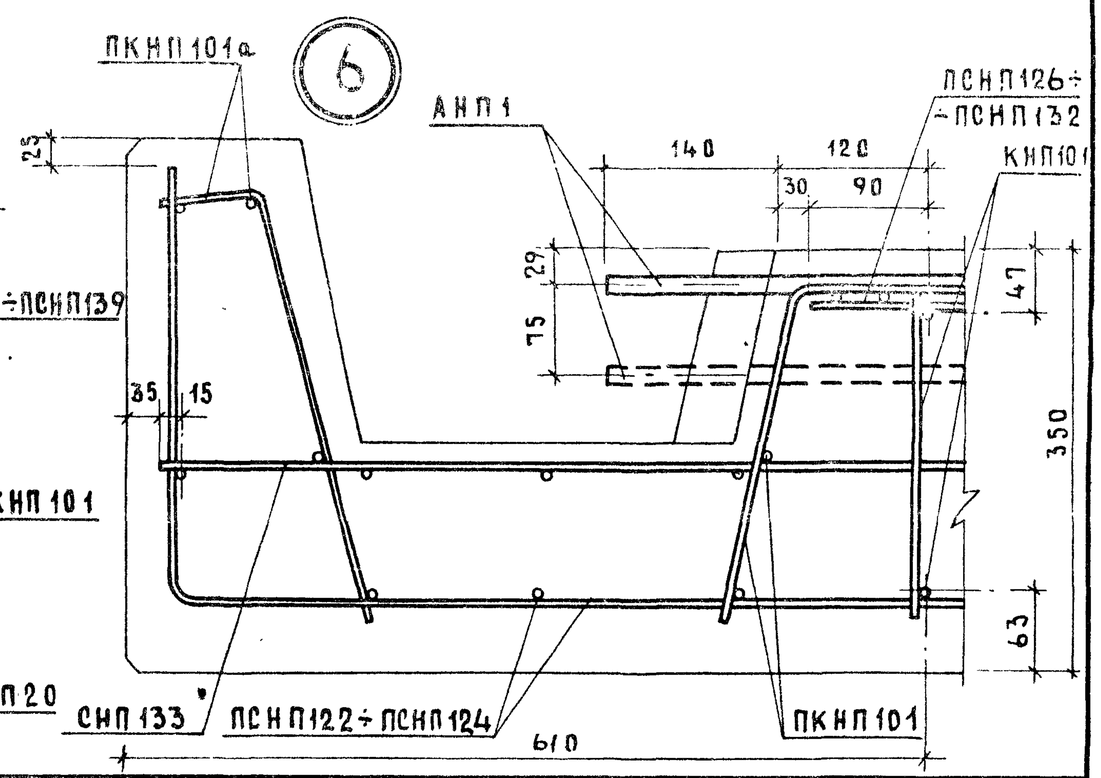
СЕРИЯ	
1.138-11с	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 32

16781 44



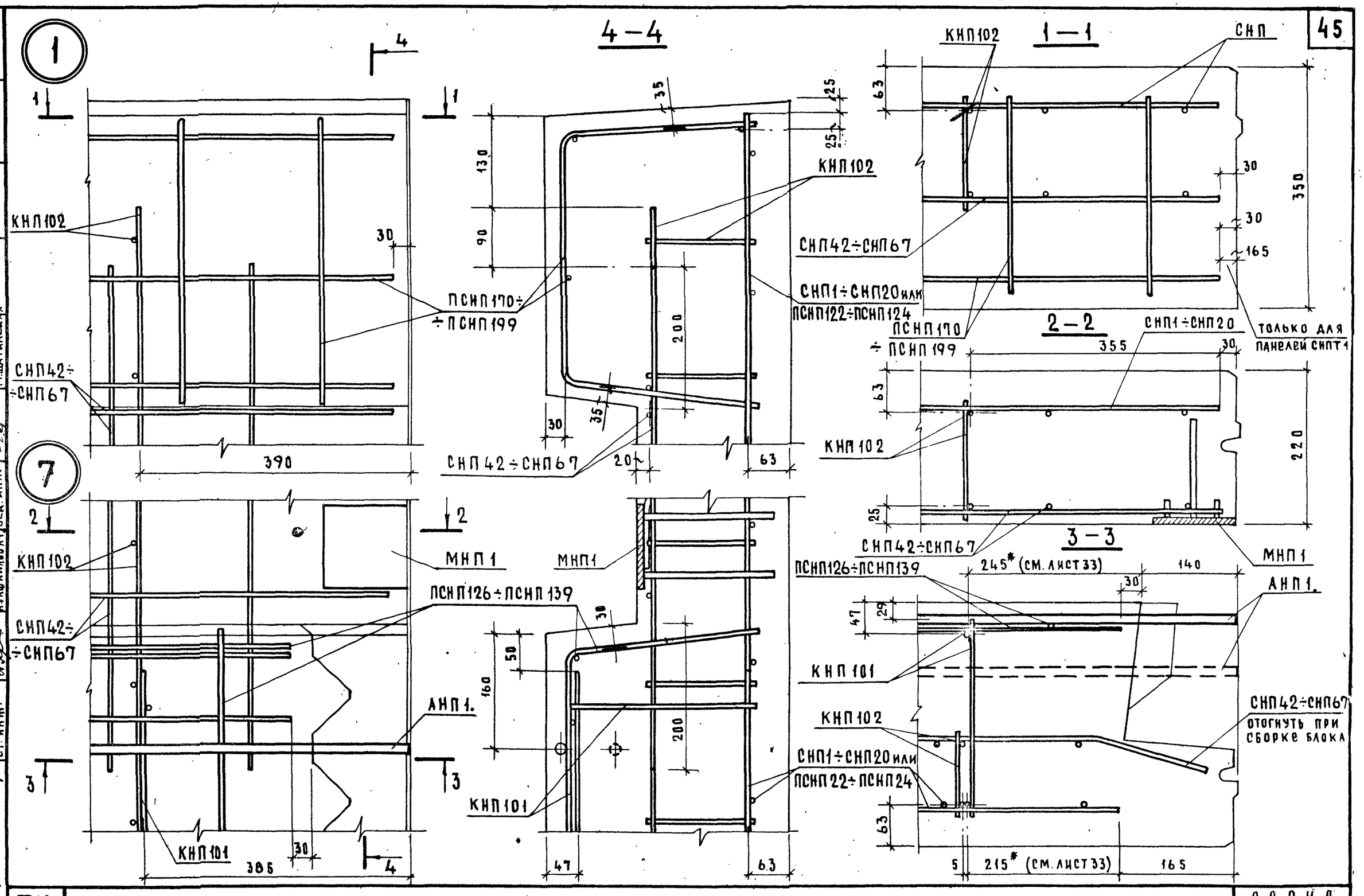






Детали 3;4;5;6 (армирование)

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 33



НАЧ. ОТД. 17	Балановский		
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман	ПРОВЕРИЛ	М. Шатинская
РУК. ГРУППЫ	И. Лифайлович	ВЕД. ИНЖ.	
СТ. ИНЖ.		СТ. ИНЖ.	

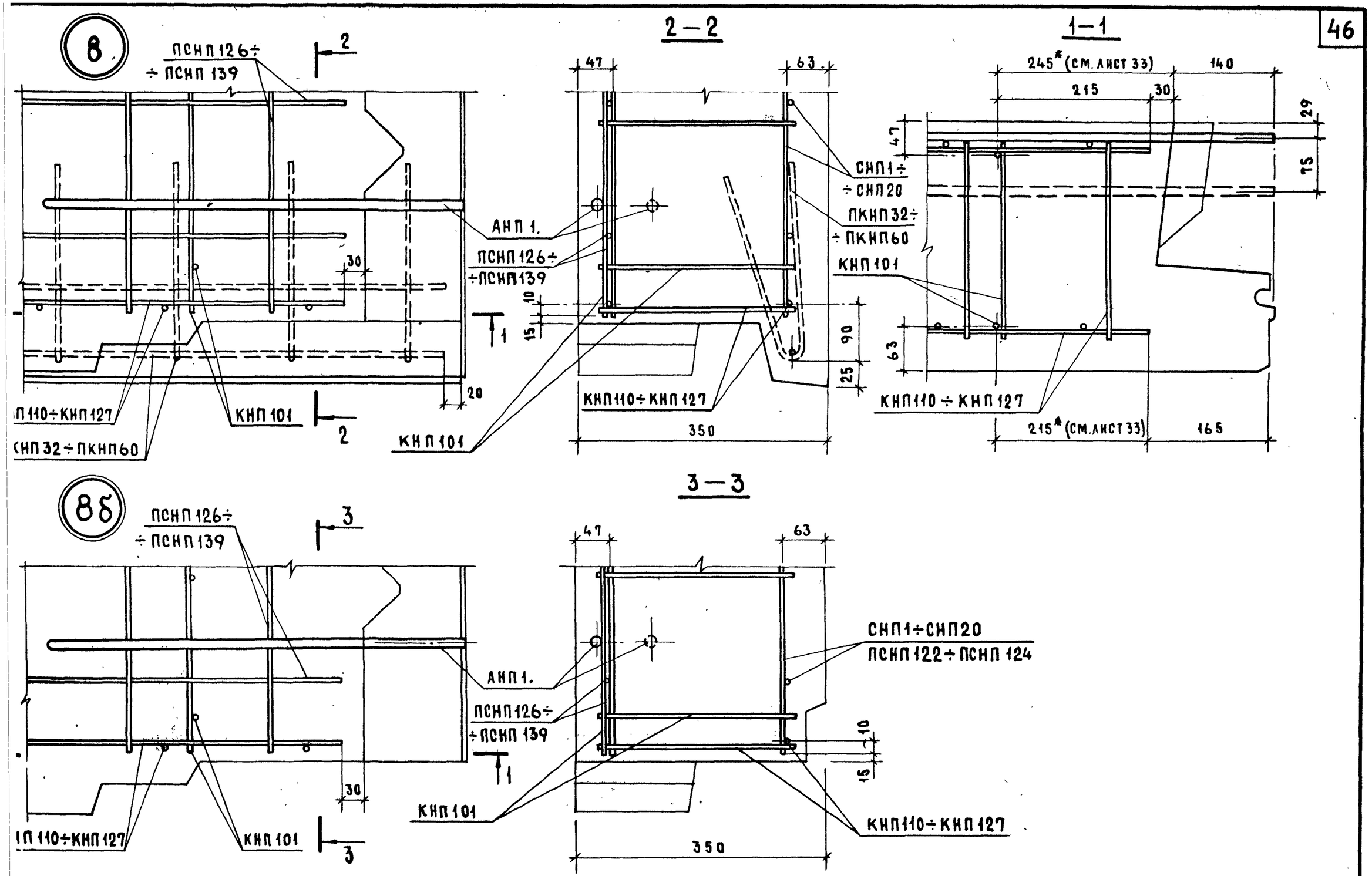
СОГЛАСОВАНО: Голубева

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

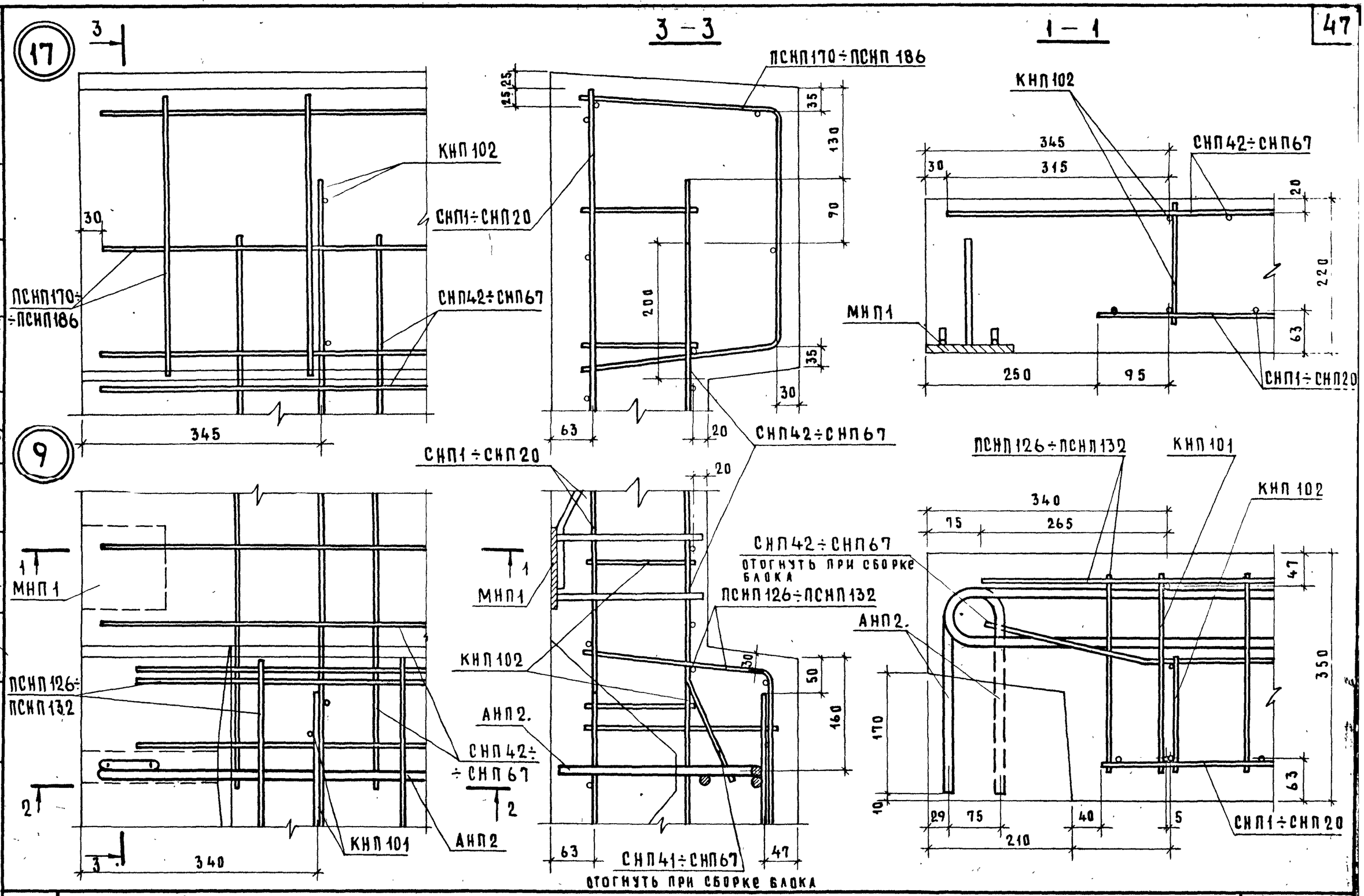
ТК 1978

ДЕТАЛИ 1; 7 (АРМИРОВАНИЕ)

СЕРИЯ	
1.138-11с	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 34



К 78	Детали 8; 8б (армирование)	Серия 1.138-11с	Выпуск 0-2	Лист 35



НАЧ. ОТД. 17			
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Досинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман		
РУК. ГРУППЫ			
СТ. И Н Н.	А. Рафайлович		
ПРОВЕРИЛ	М. Шатинская		
ВЕД. ИНЖ.			

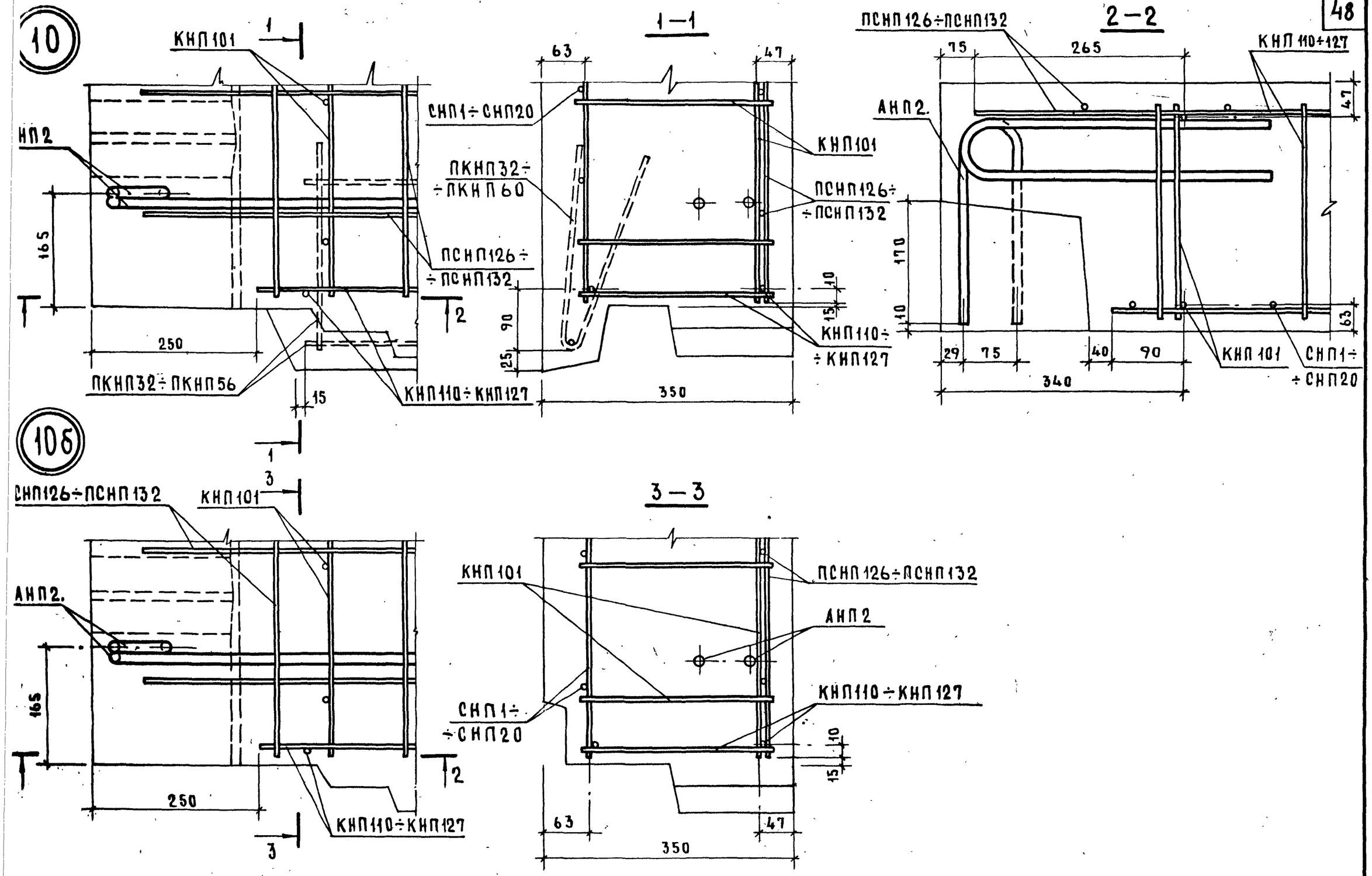
ИНВЕНТ. № ВЗАМЕН

ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

ТК 1978

ДЕТАЛИ 9; 17 (АРМИРОВАНИЕ)

СЕРИЯ	
1.138-11с	
ВЫПУСК 0-2	ЛИСТ 36

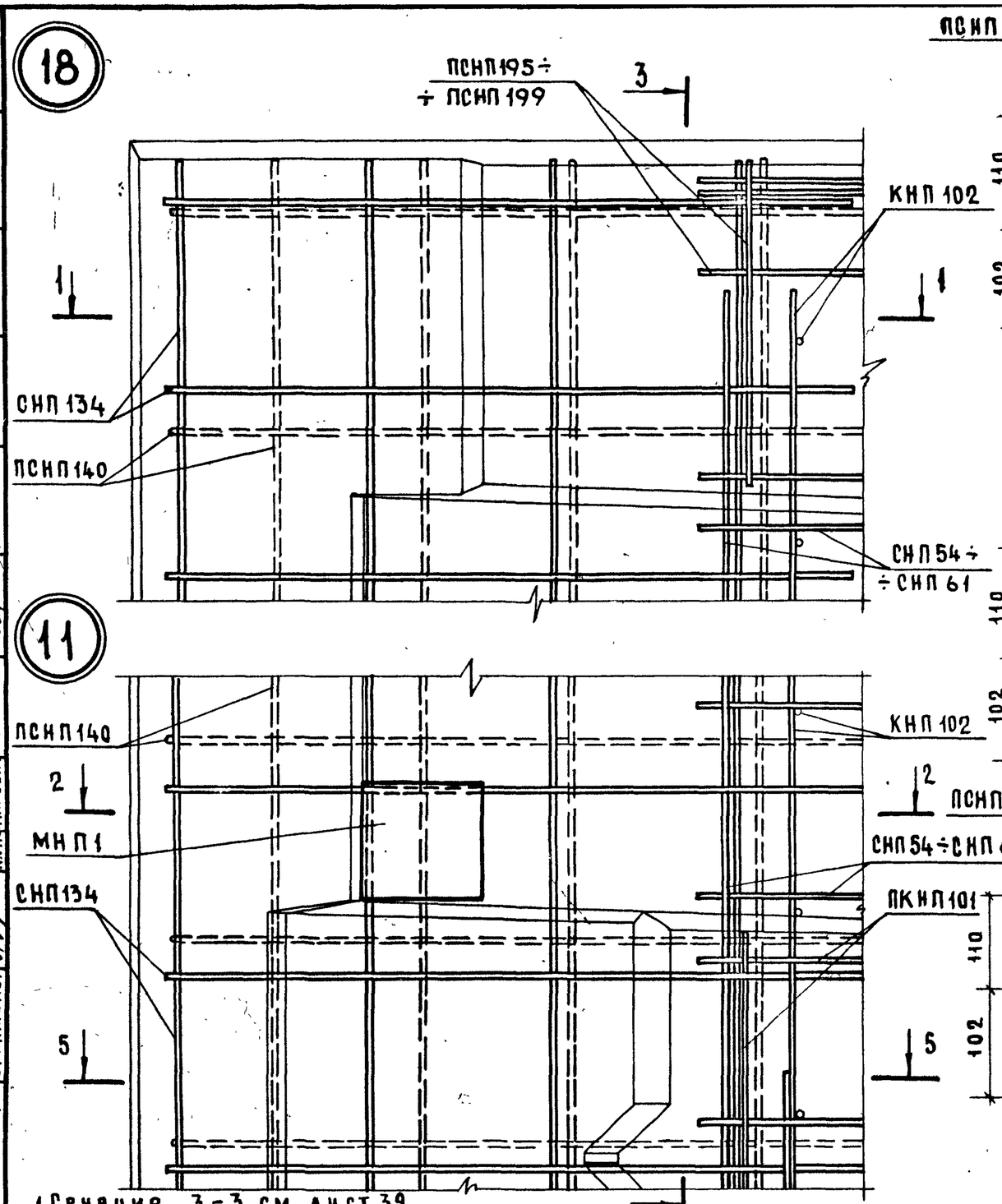


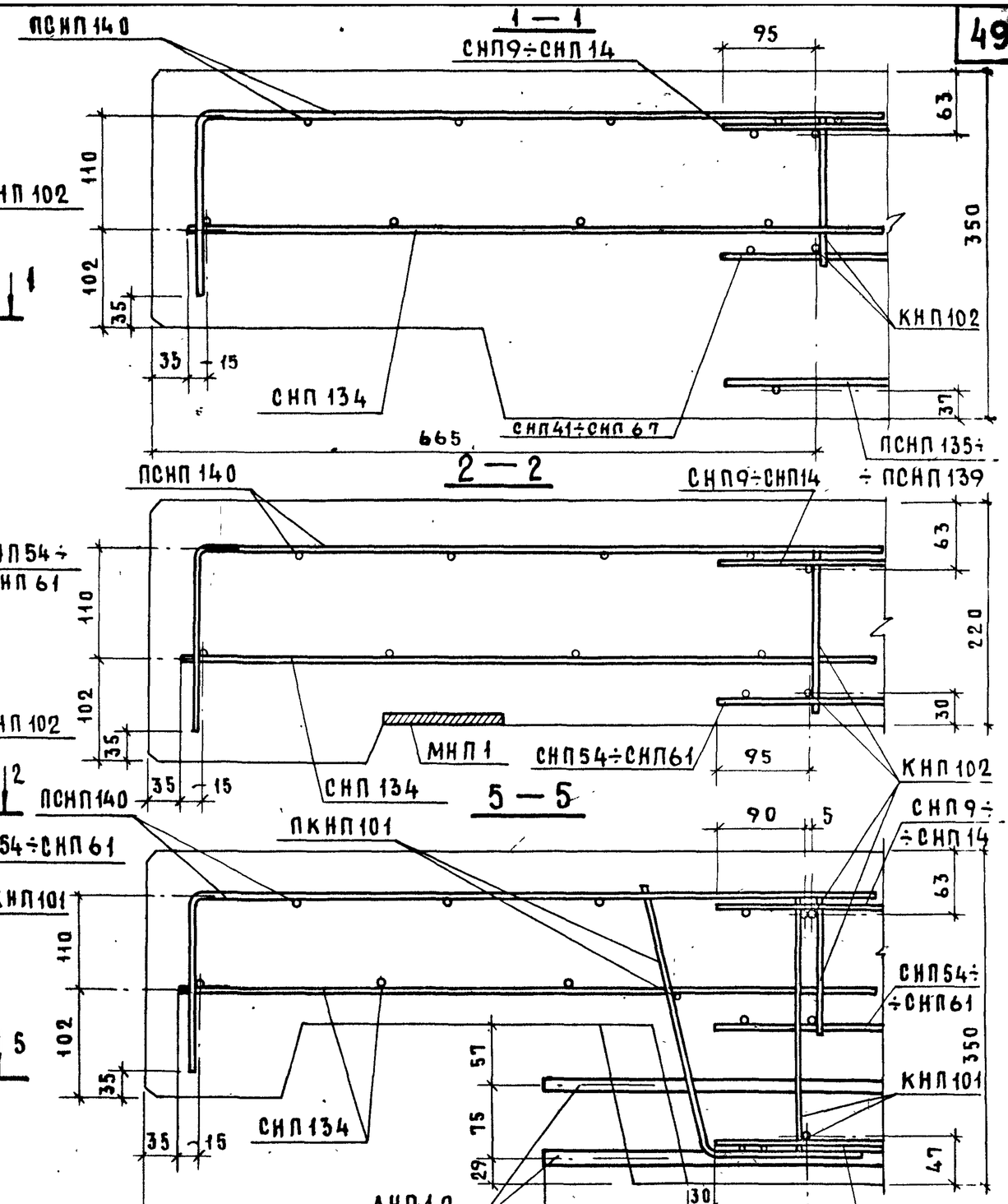
ТК 978

ДЕТАЛИ 10; 10б (АРМИРОВАНИЕ)

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 37

16781





1. Сечение 3-3 см. лист 39.
2. На главных видах деталей наружные сетки ПСНП 140 условно показаны штриховой линией.

Инвент. №	Взамен		
Проверил	Ю. Герман		
Гл. инж. пр.	Н. Росинский	Гл. инж. ОТА	
Рук. группы	Ю. Герман	Гл. инж. пр.	
Ст. инженер	А. Рафайлович		

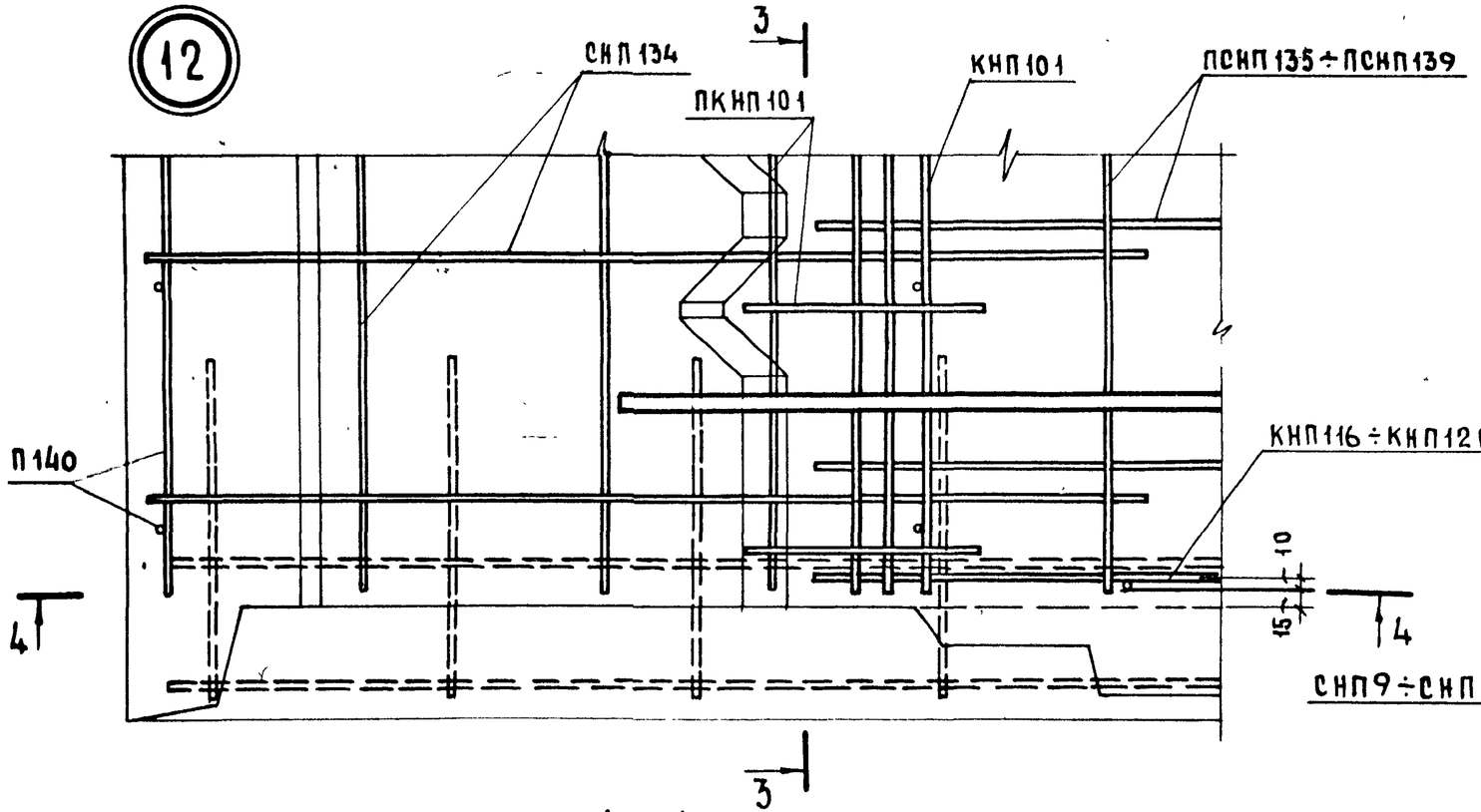
ЦНИИЭП жилища

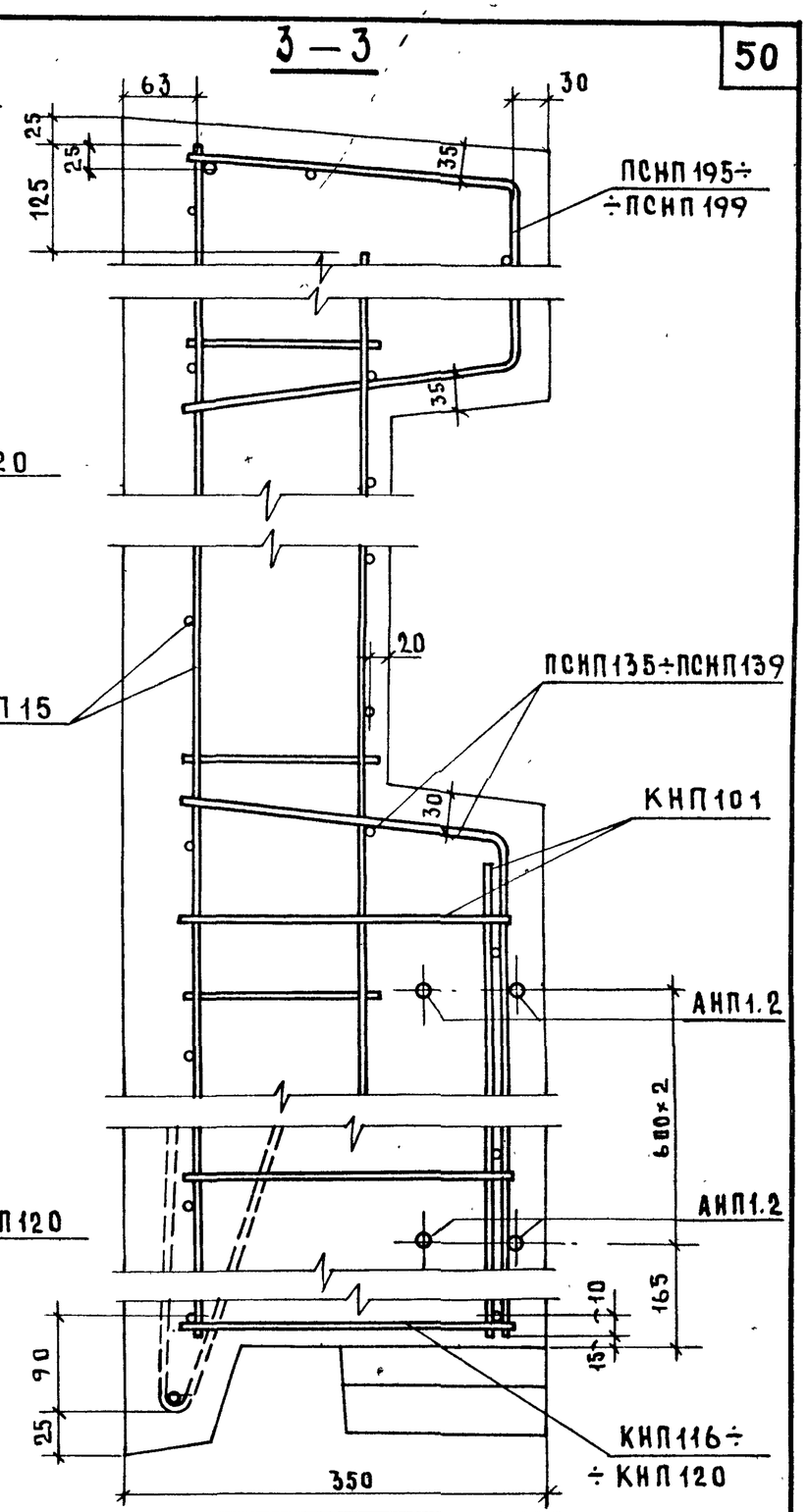
ТК 1978

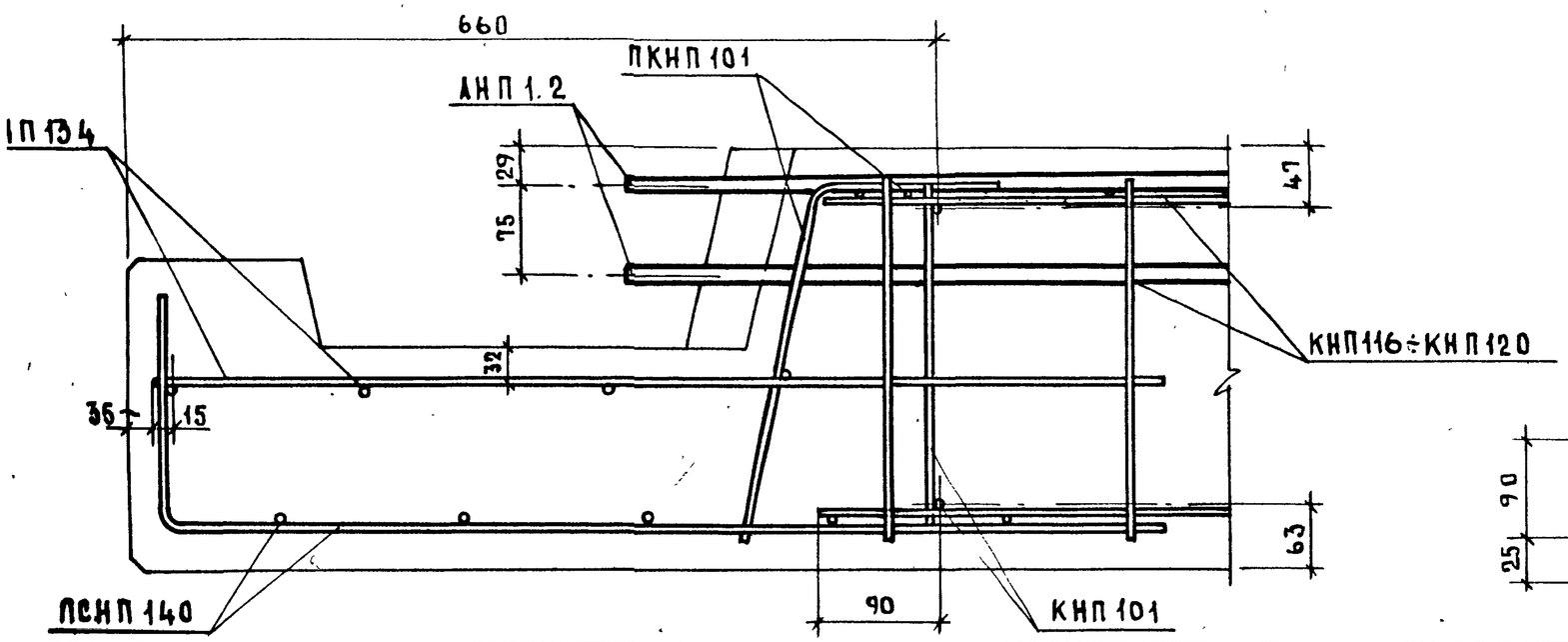
Детали 11; 18 (армирование)

Серия	Выпуск	Лист
1.138-11с	0-2	38

16781 50

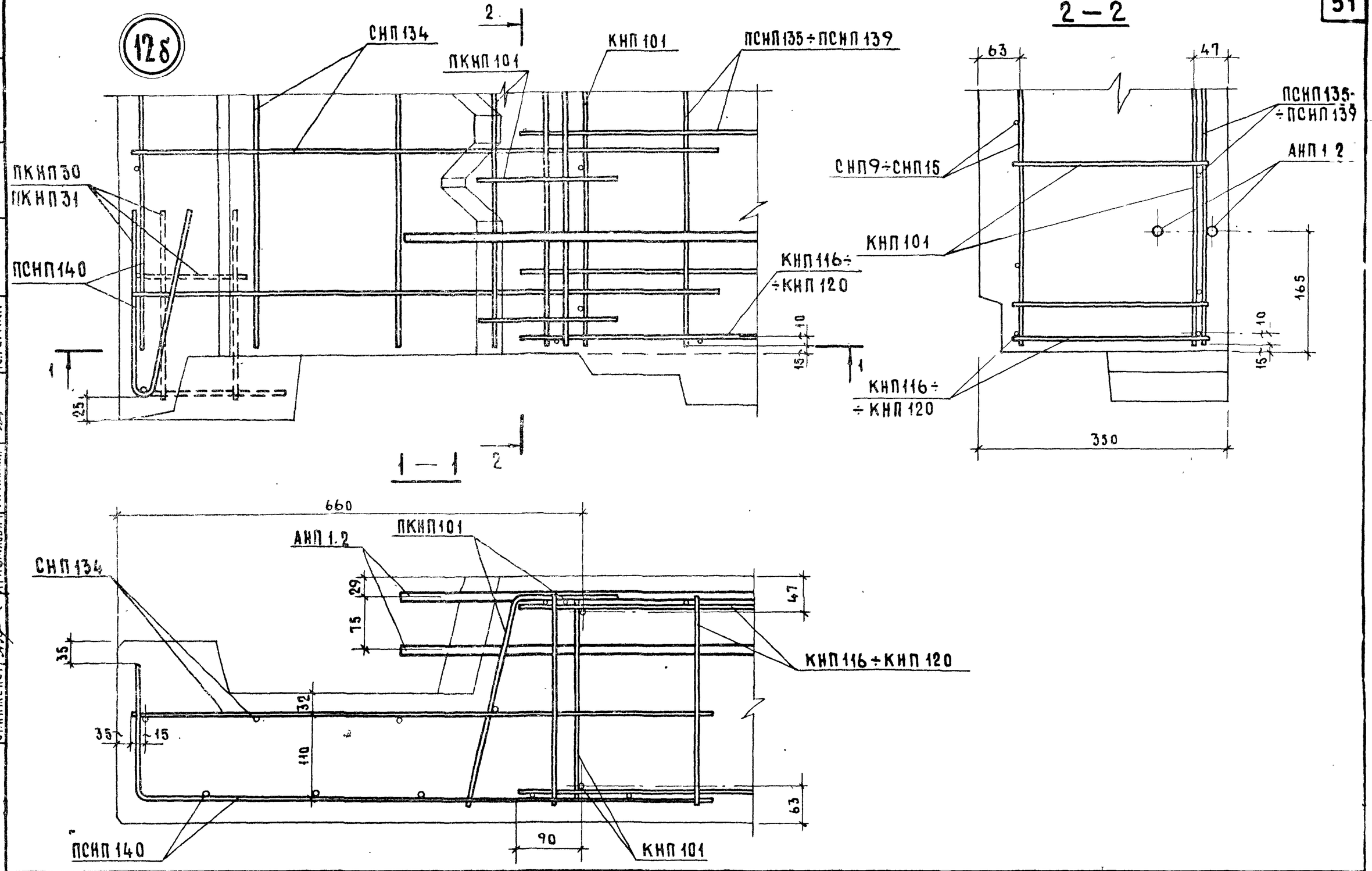






Деталь 12; сеч. 3-3 (армирование)

серия 1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 39



НАЧ. ОТА. 17	А. БАЛАНОВСКИЙ	ИНЖЕНЕР	М. КОНДРАТЬЕВА
ГЛ. ИНЖ. ОТА.	Н. РОСИНСКИЙ	ПРОВЕРИЛ	Ю. ГЕРМАН
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. ГЕРМАН	ГЛ. ИНЖ. ПР.	
РУК. ГРУППЫ			
СТ. ИНЖЕНЕР	А. РАФАЙЛОВИЧ		

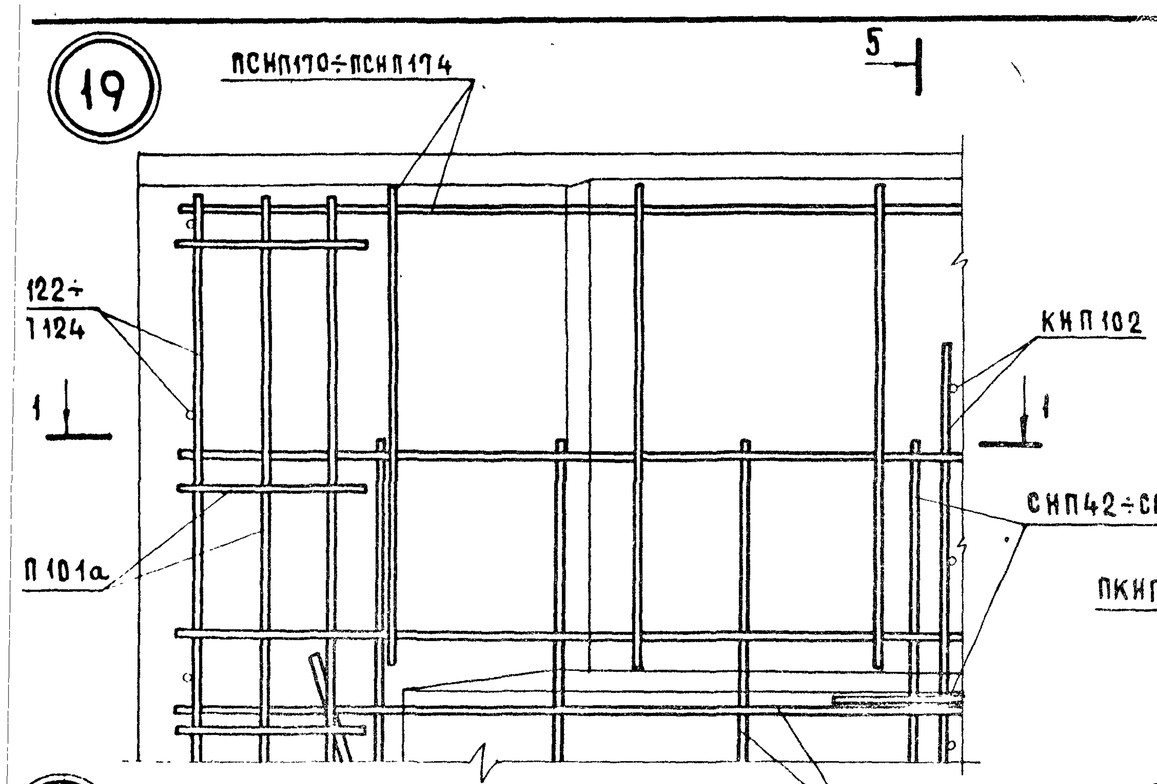
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

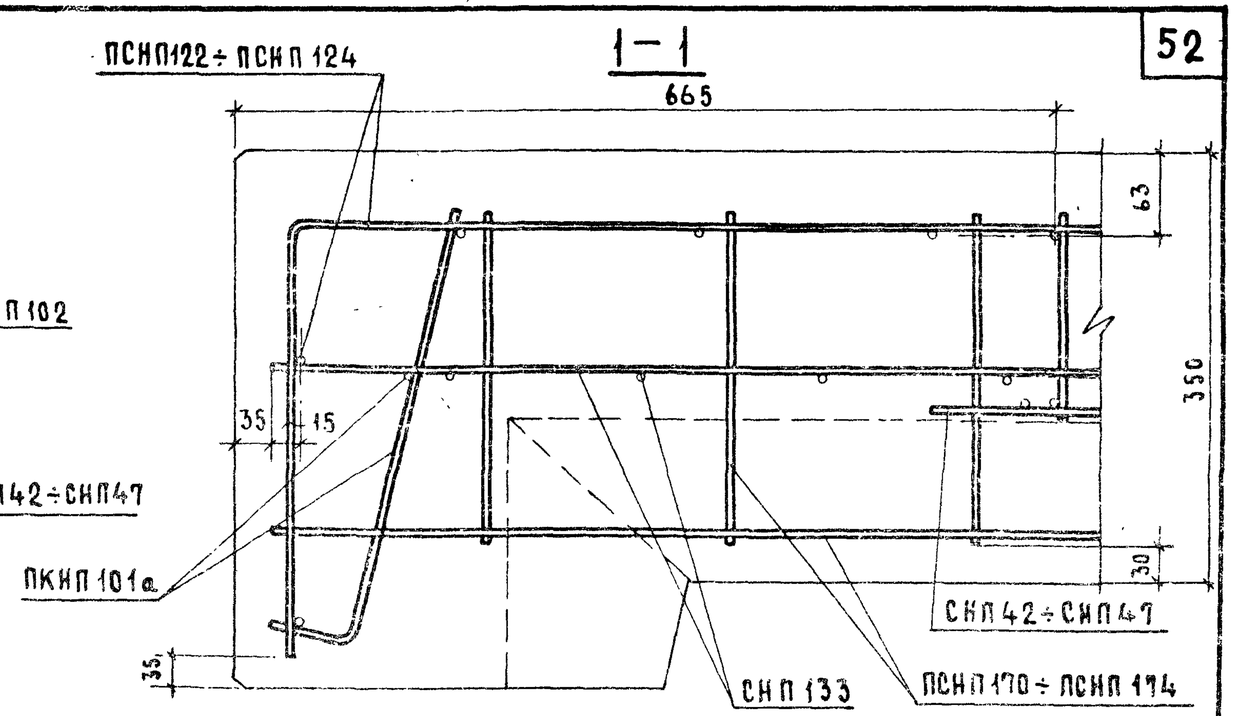
ИНВЕНТ. № | ВЗАМЕН

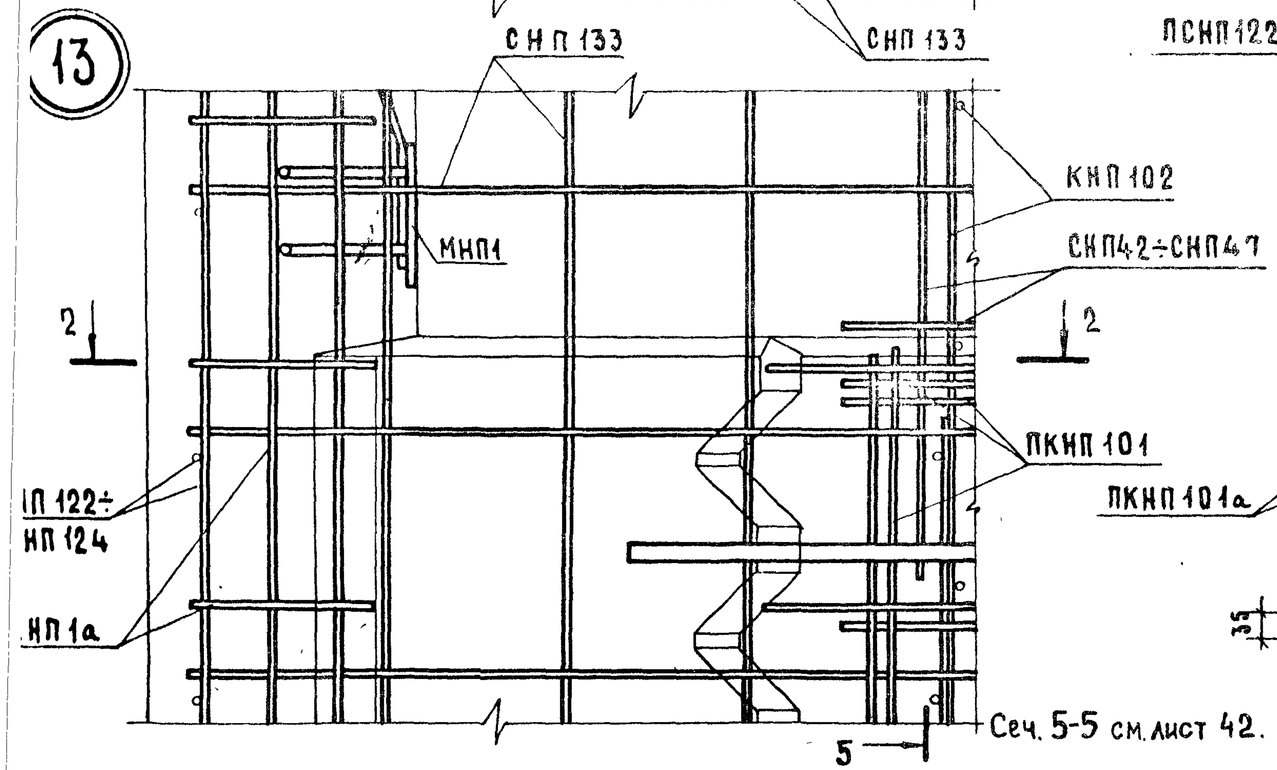
ТК 1978

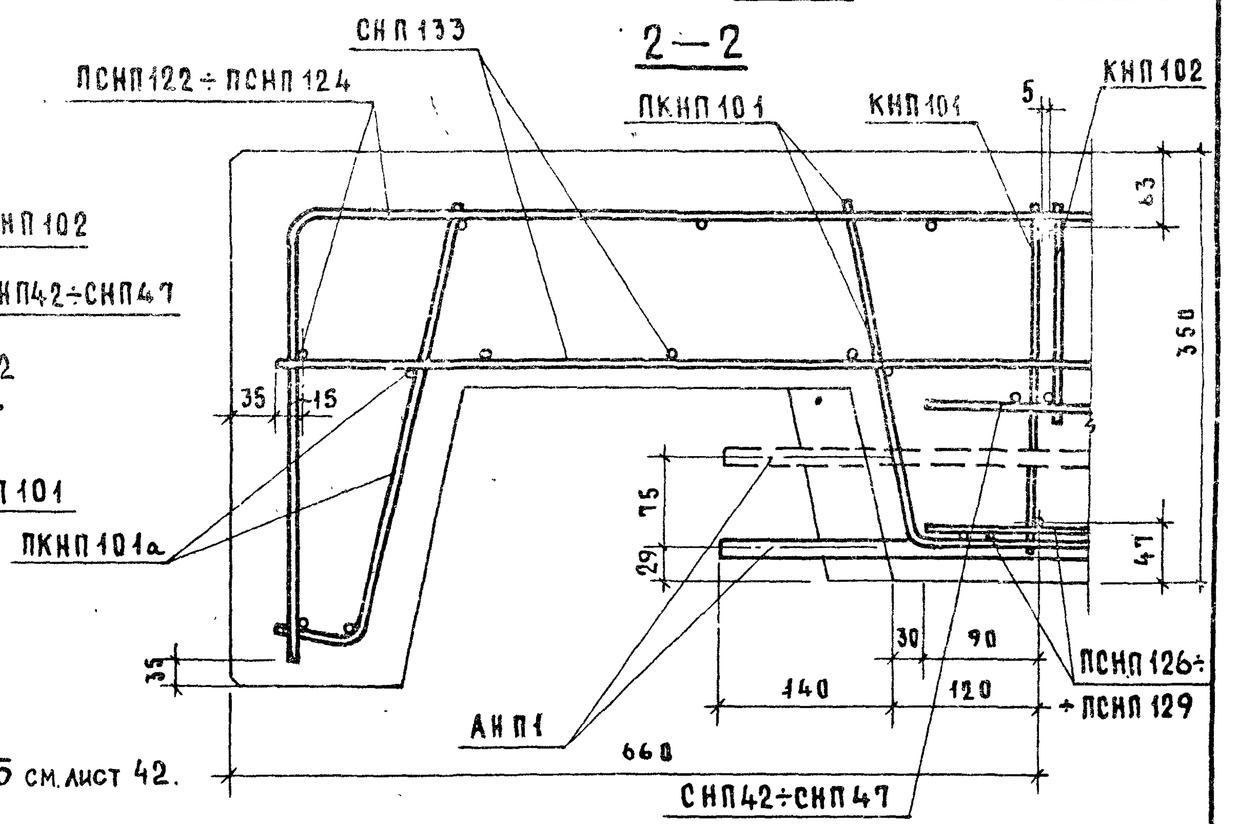
ДЕТАЛЬ 12б (АРМИРОВАНИЕ)

СЕРИЯ 1.138-11с | ВЫПУСК 0-2 | ЛИСТ 40



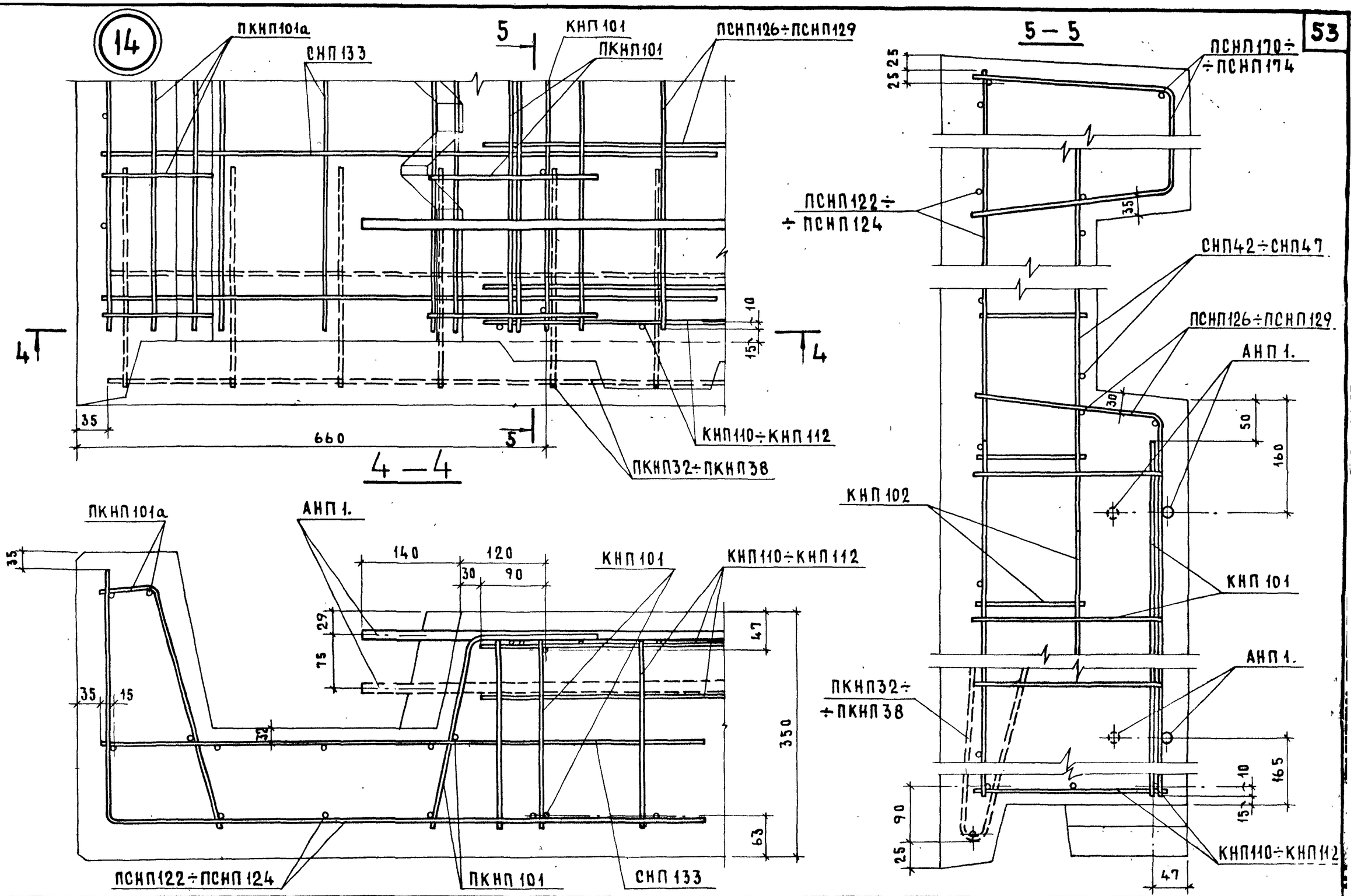






ДЕТАЛИ 13; 19 (армирование)

серия	1.138-11с
выпуск 0-2	лист 41



НАЧ. ОТД. 17	А. Балановский		
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	Н. Росинский		
ГЛ. ИНЖ. ПР.	Ю. Герман		
РУК. ГРУППЫ		ПРОВЕРИЛ	Ю. Герман
СТ. ИНЖЕНЕР	А. Рафайлович	ГЛ. ИНЖ. ПР.	

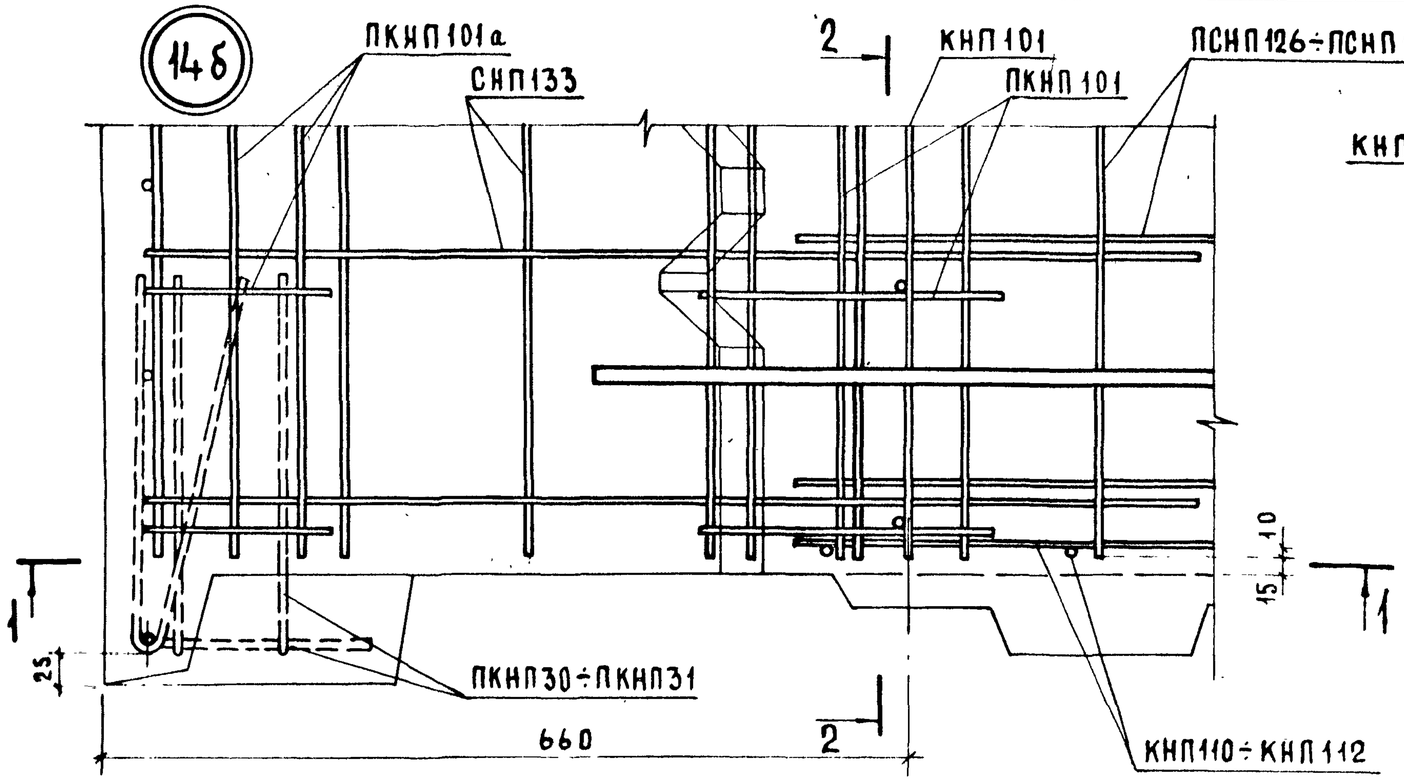
ЦНИИЭП ЖИЛИЩА

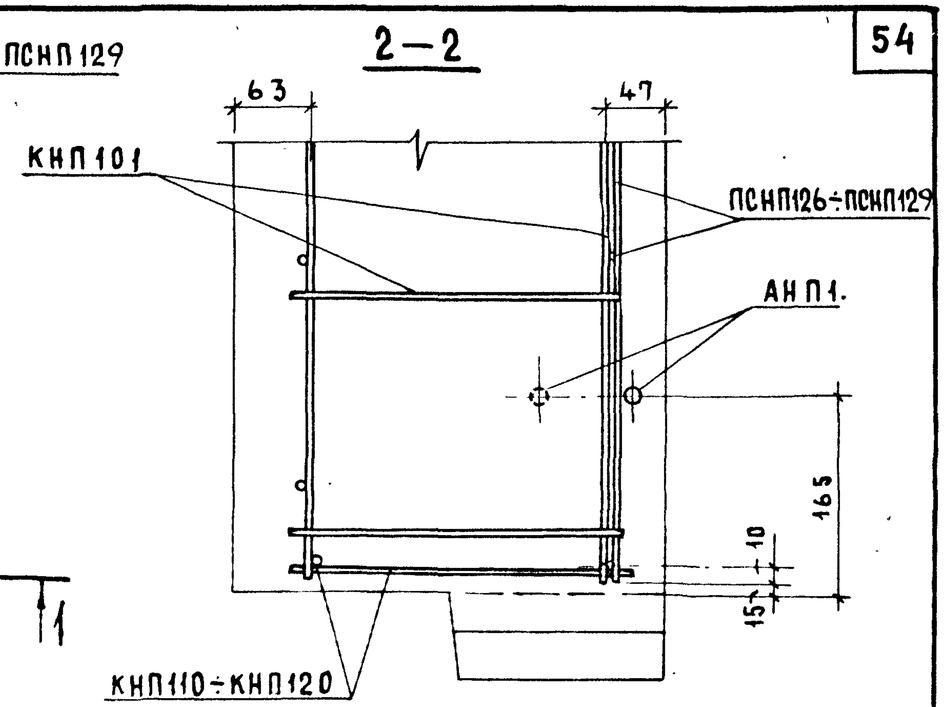
ДАТА			
ИНВЕНТ. №			
ВЗАМЕН			
СОГЛАСОВАНО			
М. Кондратьева			
Главный инженер			

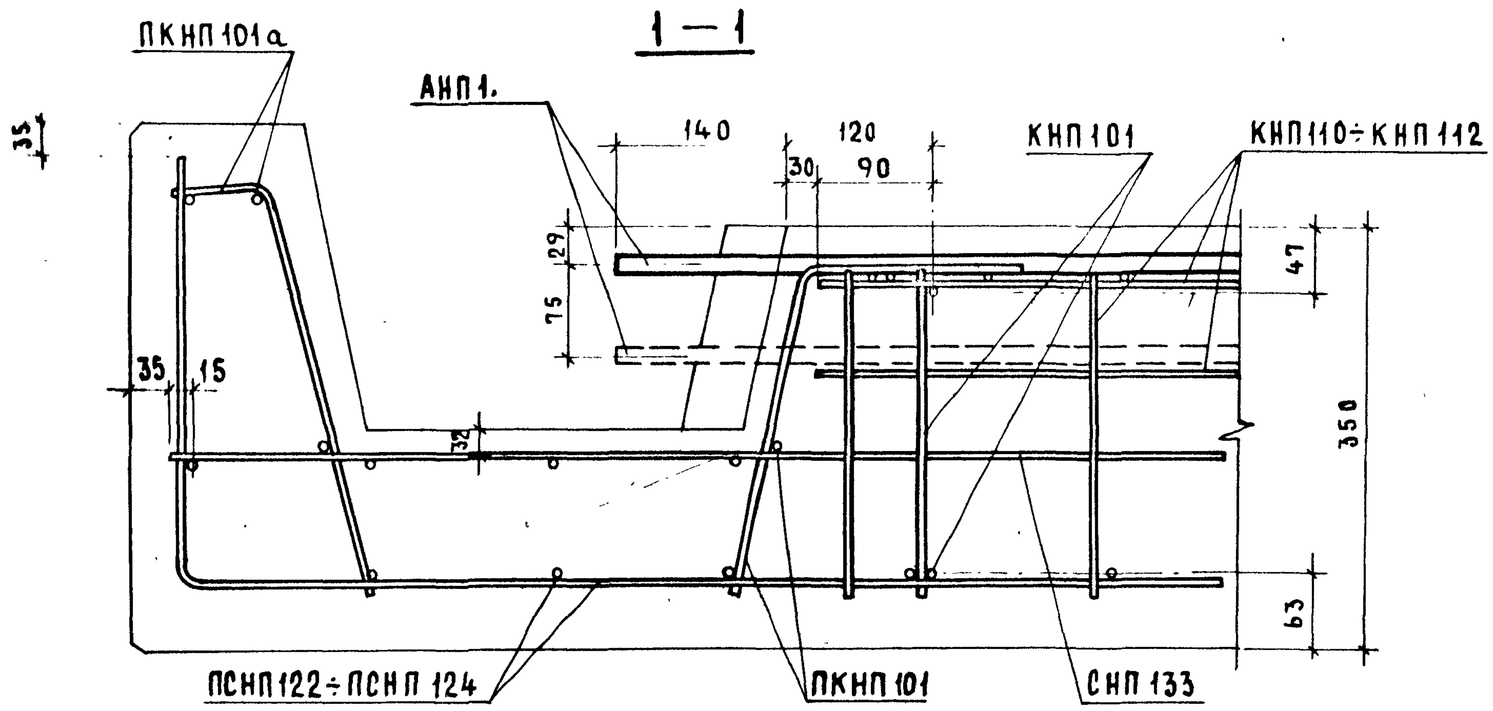
ТК 1978

ДЕТАЛЬ 14 ; СЕЧЕНИЕ 5-5 (АРМИРОВАНИЕ)

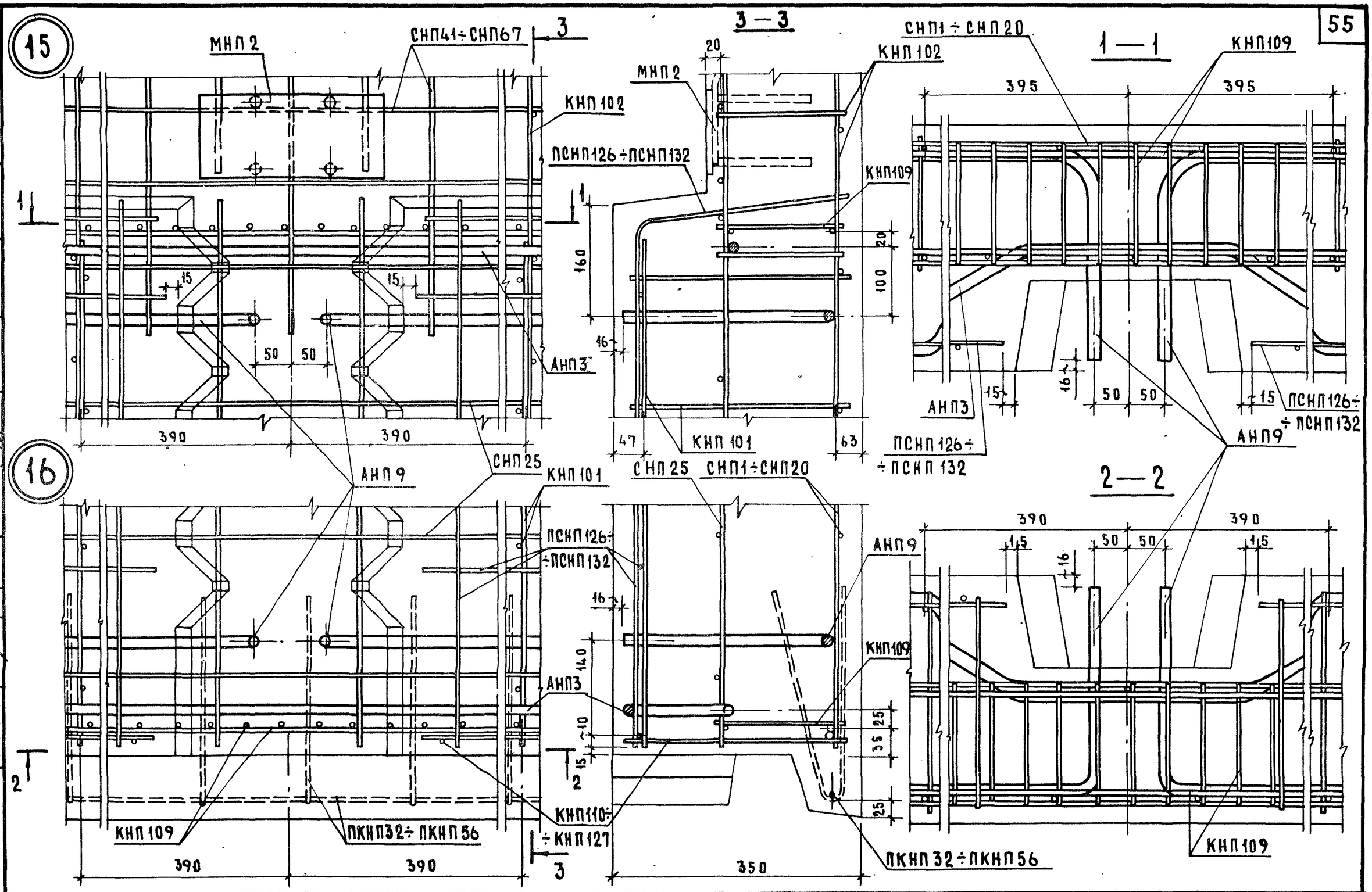
СЕРИЯ	1.138-11с
ВЫПУСК	0-2
ЛИСТ	42







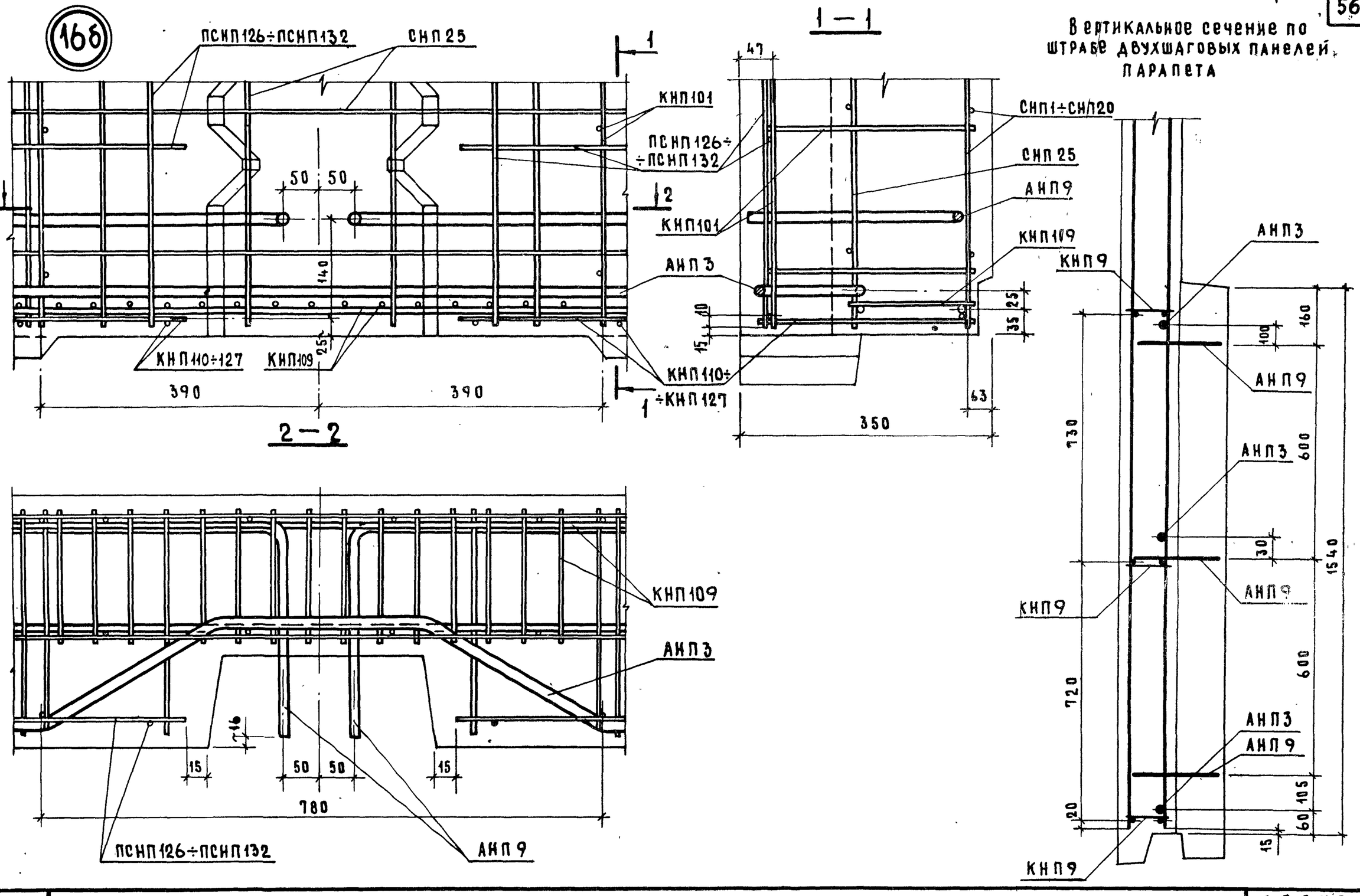
ГК 978	Деталь 14б (армирование)	серия 1.138-11с	
		выпуск 0-2	лист 43



ТК 1978	Детали 15; 16 (армирование)	серия 1.138-11с	
		выпуск 0-2	лист 44

ЦНИИЭП жилища

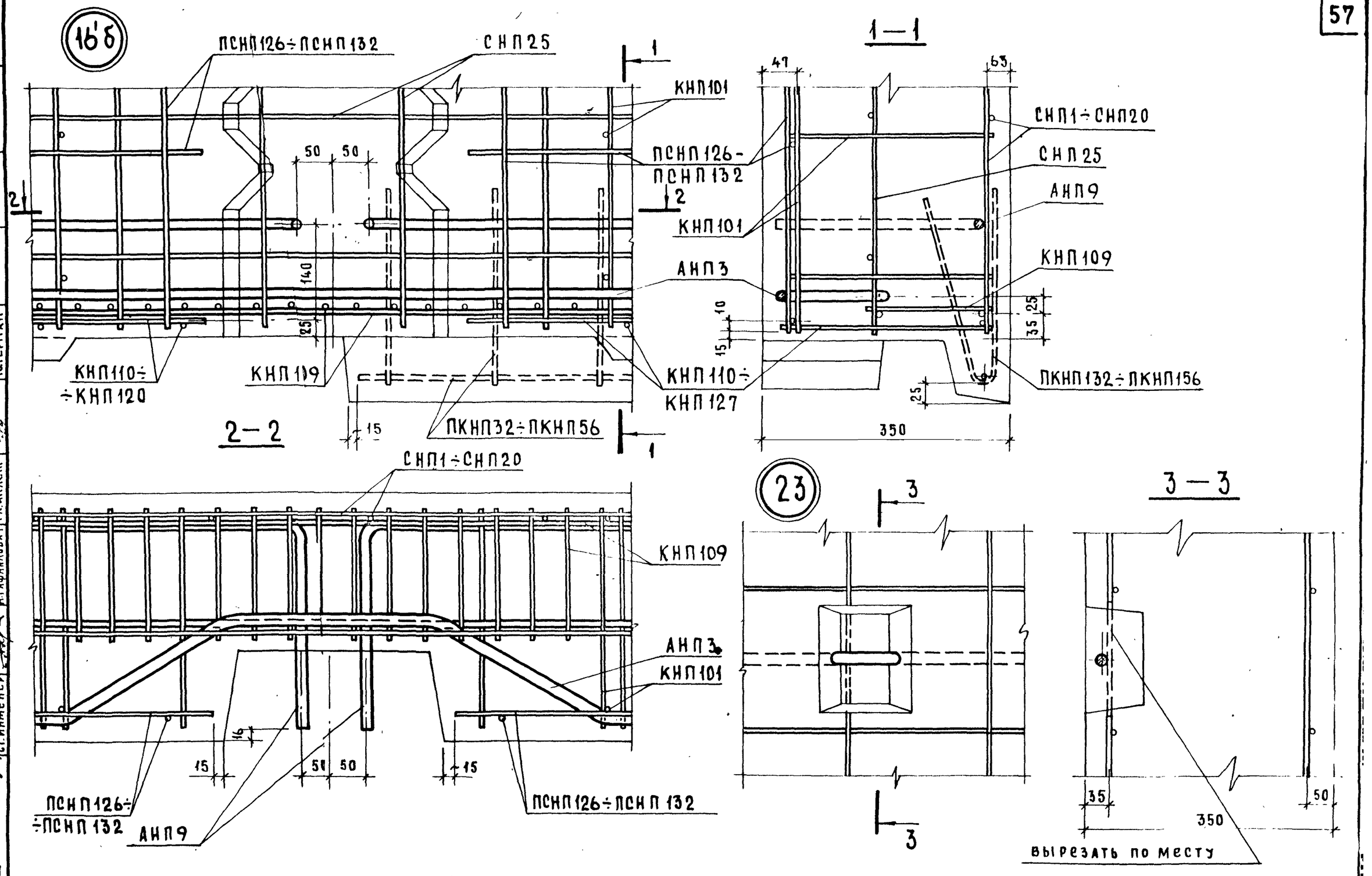
Гл. инж. пр. Ю. Шерман
Рук. группы А. Рафаилович
Ст. инженер
Гл. инж. пр. Ю. Герман
Проверил
Взамен



ТК 1978	Деталь 16б (армирование); вертикальное сечение по штрабе двухшаговых панелей парапета.	серия 1.138-11с	
		выпуск 0-2	лист 45

ЦНИИЛИЩА ст. инженер И. Рафаилович гл. инж. пр. Ю. Герман

16781 57



Н. Росинский			
Ю. Герман			
А. Рафаилович			
Гл. инж. пр.			
Гл. инж. отд.			
Гл. инж. пр.			
Рук. группы			
Ст. инженер			

Проверил Ю. Герман

Взамен №

ЦНИИЭП жилища

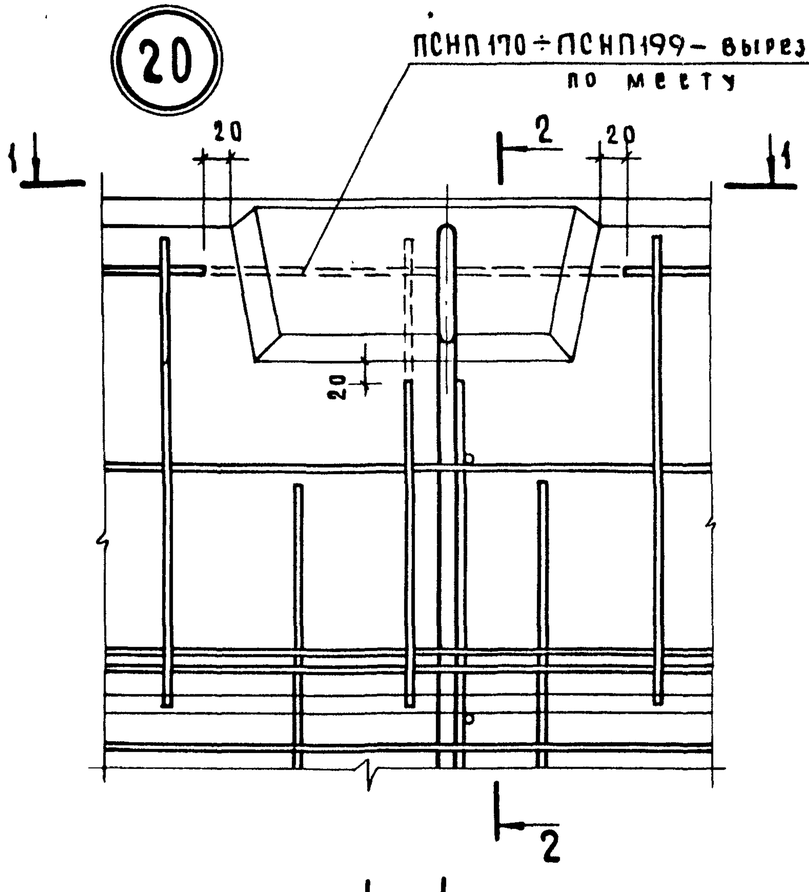
ТК 1978

Детали 16'б; 23 (армирование)

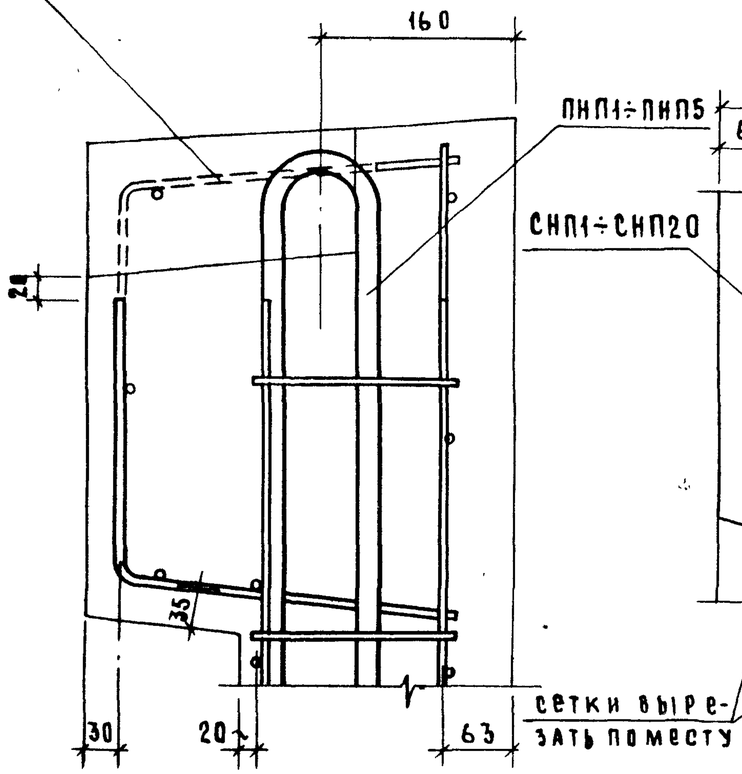
Серия	Выпуск	Лист
1.138-11с	0-2	46

16781 58

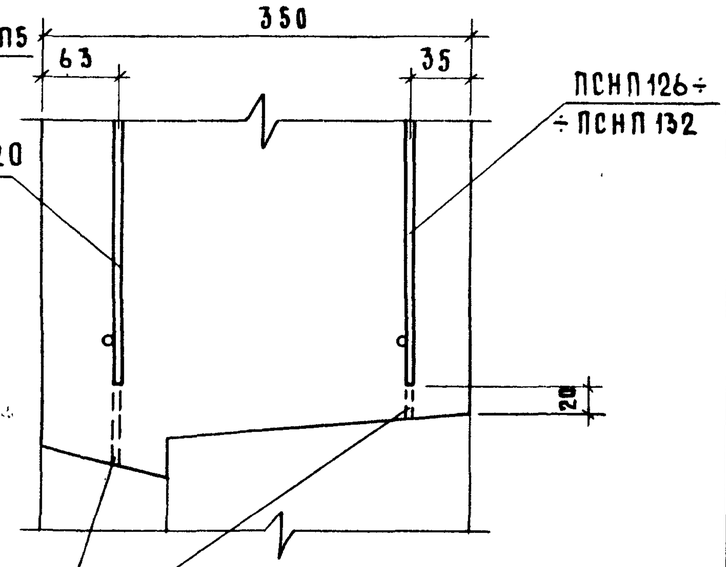
20



2 — 2

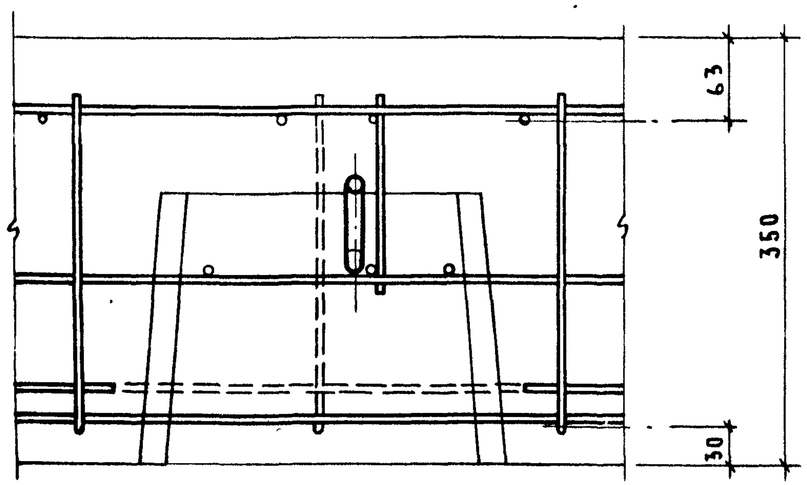


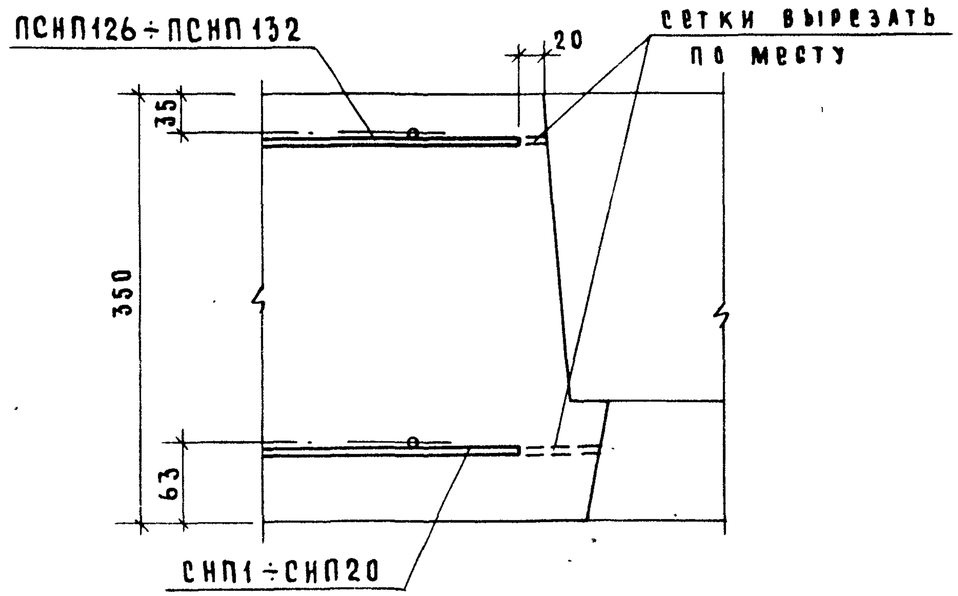
21



22

1 — 1





Детали 20; 21; 22 (армирование)

серия	
1.138-11с	
выпуск 0-2	лист 47