

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1. 117-13

# ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ  
ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТАХ С ШАГОМ  
ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2,4-3,6 м и высотой ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА 1,9 м

## ВЫПУСК 0-1

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ

16789  
ЦЕНА 1-56

300, 350, 400 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1980 года

Заказ № 12682 Тираж 3530 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ I. И17-13

# ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН

ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ОДНОСЛОЙНЫЕ ДЛЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ  
НА СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТАХ С ШАГОМ ПОПЕРЕЧНЫХ СТЕН 2,4—3,6 м  
И ВЫСОТОЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА 1,9 м

ВЫПУСК 0-1

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ

300 350 400 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЛЕНЗНИИЭП

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *А.Т. Котловой* (А.Т. Котловой)  
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА (Р.А. Попов)  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Р.А.* (Н.А. Канина)

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.80г  
Госгражданстроем  
Приказ от 06.06.80 № 150

16789 2

НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ		№ ЛИСТОВ	№ СТР.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ		№ ЛИСТОВ	№ СТР.
СОДЕРЖАНИЕ		1с	2	СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР5; ЦТ2 С МАРКИРОВКОЙ АРМАТУРНЫХ ДЕТАЛЕЙ		16	26
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСЬ		1п÷8п	3÷10	ДЕТАЛИ 1 и 2 (АРМИРОВАНИЕ)		17	27
СХЕМЫ ВИДОВ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР1; ЦР2 С МАРКИРОВКОЙ ОПАЛУБОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ		1	11	ДЕТАЛИ 16 и 36 (АРМИРОВАНИЕ)		18	28
СХЕМЫ ВИДОВ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР4; ЦТ1 С МАРКИРОВКОЙ ОПАЛУБОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ		2	12	ДЕТАЛИ 3 и 4 (АРМИРОВАНИЕ)		19	29
СХЕМЫ ВИДОВ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР5; ЦТ2 С МАРКИРОВКОЙ ОПАЛУБОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ		3	13	ДЕТАЛИ 4а и 10а (АРМИРОВАНИЕ)		20	30
ДЕТАЛИ 1 и 2 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		4	14	ДЕТАЛИ 5 и 6 (АРМИРОВАНИЕ)		21	31
ДЕТАЛИ 16 и 36 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		5	15	ДЕТАЛИ 5б и 7б (АРМИРОВАНИЕ)		22	32
ДЕТАЛИ 3 и 4 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		6	16	ДЕТАЛИ 7 и 8 (АРМИРОВАНИЕ)		23	33
ДЕТАЛИ 5 и 6 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		7	17	ДЕТАЛИ 9 и 10 (АРМИРОВАНИЕ)		24	34
ДЕТАЛИ 5б и 7б (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		8	18	ДЕТАЛИ 11 и 12 (АРМИРОВАНИЕ)		25	35
ДЕТАЛИ 7 и 8 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		9	19	ДЕТАЛИ 13; 14 и 11б (АРМИРОВАНИЕ)		26	36
ДЕТАЛИ 9 и 10 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		10	20	УЗЕЛ СОПРЯЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН		27	37
ДЕТАЛИ 11 и 12 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		11	21	УЗЕЛ СОПРЯЖЕНИЯ ПАНЕЛЕЙ ЦОКОЛЬНЫХ СТЕН		28	38
ДЕТАЛИ 13 и 14 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		12	22	ДЕТАЛЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОДУХА В ЦОКОЛЬНОЙ ПАНЕЛИ		29	39
ДЕТАЛИ 11б и 15 (ОПАЛУБОЧНЫЕ)		13	23				
СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР1; ЦР2 С МАРКИРОВКОЙ АРМАТУРНЫХ ДЕТАЛЕЙ		14	24				
СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ГРУПП ЦР4; ЦТ1 С МАРКИРОВКОЙ АРМАТУРНЫХ ДЕТАЛЕЙ		15	25				
ТК	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 300, 350 и 400 мм						СЕРИЯ 1. 117-13
1977	СОДЕРЖАНИЕ						ВЫПУСК 0-1
							ЛИСТ 1с

МАТЕРИАЛ  
НА ПРОВЕРКУ

МАТЕРИАЛ  
ПОД ПОДПИСЬЮ  
РАСХОД. СЕКТОРА

УНИФИЦИРОВАННЫЕ  
ДЕТАЛИ

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочие чертежи цокольных панелей разработаны в составе Общесоюзного Каталога индивидуальных изделий для жилищно-гражданского строительства

Рабочие чертежи унифицированных панелей из легкого бетона на пористых заполнителях разработаны для наружных цокольных несущих стен крупнопанельных 5-9-этажных жилых домов на свайных фундаментах, с шаром, поперечных внутренних несущих стен 2,4÷3,6 м и высотой технического этажа 1,9 м для строительства в I климатическом районе СССР, подрайоны IА, IБ, IГ. с обычными условиями строительства.

Толщина цокольных панелей принята на 50 мм менее толщины вышележащих стеновых панелей, разработанных в серии 1.132-4.

Рабочие чертежи панелей представлены в 8ми выпусках:

- Выпуск 0-1. "Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм".
- Выпуск 1-1. "Панели групп ЦР1, ЦР4, ЦР5 толщиной 300, 350 и 400 мм"
- Выпуски 1-2, 1-3 и 1-4 "Панели групп ЦР2, ЦТ1, ЦТ2" соответственно толщиной 300, 350 и 400 мм.
- Выпуски 2-1, 2-2 и 2-3. "Арматурные изделия и закладные детали панелей" соответственно толщиной 300, 350 и 400 мм

Настоящий альбом содержит общие материалы и чертежи унифицированных опалубочных и арматурных деталей наружных цокольных стеновых панелей.

На чертежах деталей приведены постоянные размеры, которые не зависят от длины панелей, а также занархурованы арматурные изделия.

Панели, в зависимости от их вида, разделены на рядовые - индекс "Р" и торцовые - индекс "Т", в свою очередь разделяющиеся на группы 1, 2, ... в зависимости от характера примыкания к снежным конструкциям (см лист лист 8л)

Панели запроектированы применительно к сериям

типовых проектов, разрабатываемым с размерами планировочной сетки кратными 300 мм (3м), и могут применяться как при опирании внутренних стен через плиты перекрытий на унифицированные сборные железобетонные фундаментные балки серии 1.111-3м, так и при непосредственном опирании плит перекрытий на оголовки свай.

Цокольные панели должны опираться на сборные или монолитные оголовки с обязательной установкой выпусков арматуры из оголовков (см. лист 27). Допускается крепление панелей к оголовкам свай на сварке (см. лист 28).

При разработке панелей учтены требования ГОСТ 11309-65\* "Дома жилые крупнопанельные", ГОСТ 11024-72 "Панели из легких бетонов для наружных стен жилых и общественных зданий".

При разработке наружных цокольных панелей приняты следующие основные положения:

1. Отметка низа цокольной панели принята - 2,13 м.
2. Вся нагрузка, приходящаяся в системе здания на наружные стены, воспринимается железобетонными сваями; расположенными в один ряд. Расчетная нагрузка, передающаяся на сваю, не должна превышать 70 тонн.
3. Панели изготавливаются из керамзитобетона или других видов легкого бетона (арлопоритобетона, шлакопемзобетона, перлитобетона и керамзитперлитобетона).
4. Панели изготавливаются фасадной стороной вниз.
5. Распалубка производится при достижении прочности бетона не менее 70% от проектной.
6. Армирование панелей производится сварными арматурными блоками, которые устанавливаются в форму в собранном виде при закрытых бортах

### Конструкция панелей

Однослойные панели выполняются из теплоизоляционно-конструктивных плотных бетонов средней

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ  
 СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ  
 И УНИФИКАЦИИ  
 ЛЕНИНГРАД

ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ  
 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
 ИСПОЛНИЛ  
 КАНИНА П.Р.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
 РАБОЧИЙ ОТДЕЛ  
 РАБОЧИЙ СЕКТОР

КАНИНА  
 П.Р.

РАБОЧИЙ ОТДЕЛ  
 РАБОЧИЙ СЕКТОР

ЦОКОЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ  
 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
 ИСПОЛНИЛ  
 КАНИНА П.Р.

TK	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.119-13
1977	Пояснительная записка	выпуск 0-1 лист 1п

СТРУКТУРЫ НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ (КЕРАМЗИТЕ, ПЕРЛИТЕ, ШЛАКОВОЙ ПЕНЗЕ ИЛИ АРЛОПОРИТЕ), МАРКА ПО ПРОЧНОСТИ НА СЖАТИЕ 150 КГ/СМ<sup>2</sup>, МАРКА ПО МОРОЗОСТОЙКОСТИ НЕ НИЖЕ Мрз 50.

Номенклатура легких бетонов, принята следующая:

1. Керамзитобетон нормальный или пластифицированный на керамзитовом гравии с предельной крупностью 20 мм на дробленом керамзитовом песке (материалы по ГОСТ 9759-76)

2. Арлопоритобетон на арлопоритовом щебне и песке (по ГОСТ 11991-76).

3. Шлакопемзобетон нормальный или пластифицированный на шлакопемзовом песке (по ГОСТ 9760-75).

4. Перлитобетон на вспученном перлитовом щебне различной объемной массы и перлитовом песке с объемной массой не менее 300 кг/м<sup>3</sup> (по ГОСТ 10832-74\*).

5. Керамзитоперлитобетон на керамзитовом гравии различной объемной массы и перлитовом песке с объемной массой не менее 200 кг/м<sup>3</sup>.

Объемные массы бетонов в высушенном до постоянной массы состоянии приняты от 1300 кг/м<sup>3</sup> до 1600 кг/м<sup>3</sup>

Наружная поверхность панелей должна быть отделана декоративным бетоном, раствором или облицована керамическими плитками или плитками из декоративного бетона или природного камня. При облицовке панелей керамической плиткой следует руководствоваться требованиями "Указаний по заводской отделке керамической плиткой железобетонных и бетонных наружных стеновых панелей и блоков" СН 389-68. Не допускается облицовка керамической и стеклянной плиткой панелей из перлитобетона и легкого бетона на вспученном перлитовом песке.

Наружный фактурный слой должен переходить с фасадной поверхности на откосы проема и торцы панелей в зоне установки герметиков. Марка наружного слоя по прочности на сжатие должна быть не менее 150, морозостойкость - Мрз 50, толщина слоя - 30 мм.

Материал, цвет и вид декоративного слоя назначаются при привязке к конкретному проекту и согласовываются с заводом-изготовителем.

Профили периметра цокольных панелей выполне-

ны с учетом применения закрытых стыков, заделываемых герметиком, при этом качество поверхностей в зоне стыков герметизации должно соответствовать требованиям ГОСТ 11024-72 к поверхностям панелей.

Панели поверху имеют противоударной барьер в виде ребра. Поверхность ребра должна быть покрыта водонепроницаемой мастикой (см. деталь 1, лист 4).

Вертикальные торцы панелей приняты гладкими. При использовании для изготовления цокольных панелей форм, предназначенных для стеновых панелей, допускается оставлять по вертикальным торцам принятые там рифления.

В верхних углах панелей предусмотрены петлевые выпуски типа МЦа и АЦа для сопряжения панелей между собой и, в необходимых случаях, с ростверком под внутренние стены (см. листы 27, 28).

Петлевые выпуски типа АЦа устанавливаются только в панелях 9-этажных домов, в панелях 5-этажных домов должно быть дано указание об исключении этих выпусков.

При сопряжении цокольных панелей с ополовками свай на сварке необходимо предусмотреть в панелях установку дополнительных закладных деталей (см. лист 28).

По верху панелей расположены строповочные петли (см. листы 12, 13).

Петли подобраны и размещены исходя из следующих условий:

а) масса панелей принята для случая применения легкого бетона с объемной массой 1600 кг/м<sup>3</sup> (в высушенном до постоянной массы состоянии).

б) в панелях с двумя петлями принято, что усилия на петлю распределяются обратно пропорционально расстояниям их от центра тяжести панели. В панелях с 4-мя петлями принято, что равнодействующие усилия каждой пары петель обратно пропорциональны расстояниям их от центра тяжести панелей, диаметр петель принят по максимальному усилию.

УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА РАБОТ НА ПЕРИМЕТРЕ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

СЕРИЯ 1117-13

1977

Пояснительная записка

Выпуск 0-1 лист 27



### УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ АРМАТУРНЫХ БЛОКОВ

Все арматурные изделия перед установкой в форму объединяются в арматурный блок на специальных кондукторах. Основные элементы арматурного блока - вертикальные и горизонтальные каркасы, отдельные стержни, связывающие каркасы, соединяются контактной сваркой. Качество сварки, выполняемой при сборке, должно быть не ниже требований к соединениям с ненормируемой прочностью по ГОСТ 10902-75, таблица 3.

Пространственные ригельные каркасы, а также все детали, выступающие за грани панели, временно крепятся к арматурному блоку вязальной проволокой таким образом, чтобы они не выступали за габариты арматурного блока, образованного сваренными между собой каркасами (при этом концы каркасов ригельные, выступающие за габарит, временно заглубляются внутрь блока), это позволяет уложить блок в форму с закрытыми бортами при принятой технологии изготовления панелей "лицом вниз".

Окончательная фиксация привязанных деталей в проектном положении осуществляется после установки арматурного блока в форму. Вертикальные стержни горизонтальных каркасов типа ПКЦ, горизонтальные стержни пространственных сеток ПСЦ1 и ПСЦ2, армирующих бортовые грани панелей групп ЦР2 и ЦР1, привязываются к продольным стержням вертикальных каркасов (типа КЦ1).

Все петлевые выпуски (типа АЦа, МЦа и ПЦ) фиксируются в проектном положении бортовыми коробочками форм и привязываются к элементам блока для предохранения их от втапливания в бетон.

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

### Маркировка панелей

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

Например: ЦР2-40.20.35  
 Ц - наружная цокольная панель  
 Р2 - группа изделия  
 40 - длиной 4045 мм  
 20 - высотой 2030 мм  
 35 - толщиной 350 мм

В несимметричных изделиях "правая" панель дополнительного индекса не имеет, в маркировке "левой" зеркальной панели после характеристики группы изделия проставляется буква "Л". Например: ЦР2Л-40.20.35.

Марка арматурного блока получается добавлением индекса "А" к марке соответствующей панели, так например, арматурный блок марки АЦР2-40.20.35 соответствует панели марки ЦР2-40.20.35.

Марки изделий проставляются на чертежах и в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на изделиях.

### УКАЗАНИЯ ПО СКЛАДИРОВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И МОНТАЖУ

Хранение и транспортирование панелей должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 11024-72.

Перемещение и монтаж панелей следует производить с применением самобалансирующих траверс, обеспечивающих вертикальное положение панелей и равномерную передачу нагрузки на все петли.

Складирование и транспортировку панелей производить в проектном положении.

Монтаж панелей производить по технологически выравненным опалочкам на цементном растворе с установкой "маяков". Должно быть обращено особое внимание на обеспечение плотного опирания панелей на все расположенные под ними опалочки, для чего слой раствора должен быть избыточным по отношению к окончательной толщине шва (после обжатия раствора).

До установки плит перекрытия I-го этажа

ИСКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА  
 УСПОЛНУЛ  
 ПОДПИСАЛ  
 КАНДИДАТ  
 РАБОЧИЙ ОТДЕЛ  
 ИСКОВОДИТЕЛЬ СЕКТОРА  
 ИСКОВОДИТЕЛЬ СЕКТОРА  
 СЕКТОРА НОРМАТИВИЗАЦИИ  
 И УНИФИКАЦИИ  
 ЛЕНИНГРАДА

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Пояснительная записка	выпуск 0-1 лист 4г

НЕОБХОДИМО ПРЕДУСМОТРЕТЬ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УСТОЙЧИВОСТЬ ЦОКОЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПРИ ДЕЙСТВИИ ДАВЛЕНИЯ РЗНТА

\* \* \*

Для облегчения чтения чертежей, на которых совмещены узлы панелей толщиной 300, 350 и 400 мм, введены условные обозначения размеров

- 1. Размеры без скобок являются постоянными для деталей панелей всех трех толщин
- 2. Размеры, зависящие от изменения толщины панелей, имеют три значения
  - размеры без скобок относятся к деталям панелей толщиной 300 мм
  - размеры, заключенные в круглые и квадратные скобки, относятся, соответственно, к деталям панелей толщиной 350 и 400 мм.

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Расчет и конструирование панелей выполнены в соответствии с указаниями главы СНиП II-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции". Нормы проектирования.

При привязке панелей к конкретному проекту следует соблюдать следующие условия

- 1. Вертикальная расчетная нагрузка, приходящаяся на каждую сваю в системе здания, должна быть одинаковой и не превышать 70 т.
- 2. Цокольные панели должны опираться на оголовки свай всей толщиной. Рубина опирания панелей должна быть не менее указанной в таблице на листе 6П.
- 3. Принятое при расчете панелей расположение свай под цокольными панелями приведено на схемах 1 и 2 (см. лист 6П).

Там же для цокольных панелей пролетом 6,0 и 6,6 м показано допустимое возможное отклонение осей свай или двух свай, при котором не требуется изменения армирования этих панелей  
4. Торцовые цокольные панели рекомендуется опирать на одиночные сваи.

Расстояние между осями свай в торцовых цокольных панелях не должно превышать 3,0 м (см. схему 3, лист 6П)

Допускается увеличивать расстояние между осями свай до 3,6 м, но при этом следует изменить диаметр продольных стержней нижнего каркаса на  $\phi 16$  А1.

При опирании на торцовую панель стеновой панели с проемом промежуточные сваи не должны располагаться в границах проема.

Расстояние от оси сваи до грани проема следует принимать не менее 350 мм.

Под каждым разухом участком стеновой панели (при длине его более 1,5 м) следует располагать не менее 2-х свай.

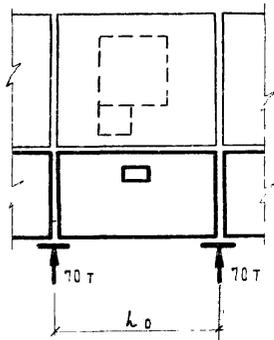
Панели представляют собой несгораемые конструкции с пределом огнестойкости не менее 6 часов согласно СНиП II-A-5-70<sup>а</sup>, приложение 2\*

ИЗДАНИЕ  
ПРОБЕРУ  
СНИП II-21-75  
СНП  
МЕР  
СЕКТОР НОРМАТИВНЫХ  
И  
УНИФИКАЦИОННЫХ  
РАБОТ

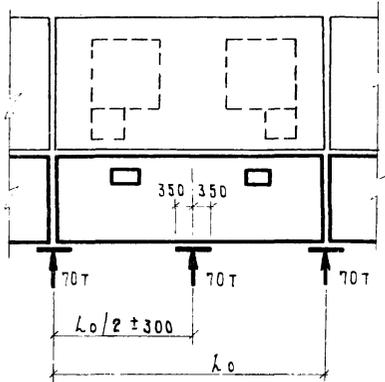
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.119-13
1977	Позвонительная записка	Сводка 0-1 Лист 5П

С х е м а 1

ЦР1; ЦР2; ЦР4 при  $L_0 = 2,7 \div 3,6$  м

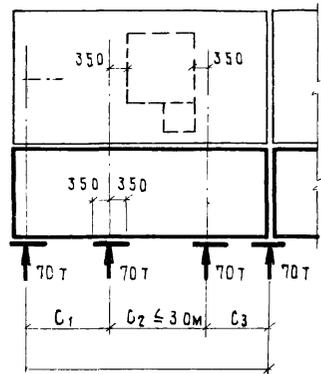


ЦР1; ЦР2; ЦР5 при  $L_0 = 5,7 \div 6,6$  м



С х е м а 3

ЦТ1 при  $L_0 = 4,2 \div 6,6$  м



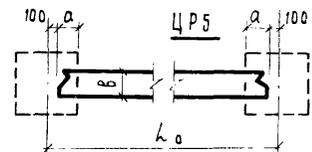
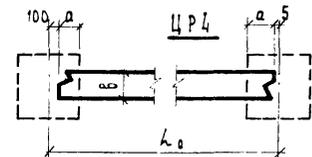
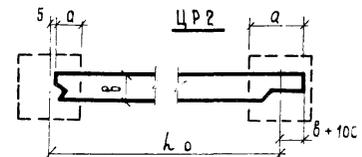
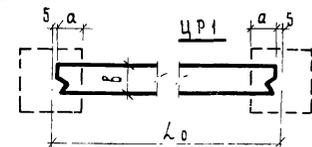
$1,5 \text{ м} \leq C_1 \leq 30 \text{ м}$

$1,5 \text{ м} \leq C_3 \leq 30 \text{ м}$

ОпираНИЕ цОКОЛЬНЫХ пАнЕЛЕЙ\*)

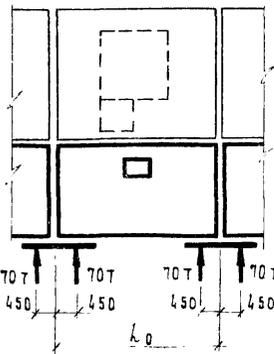
НА ОГОЛОВКИ СВАЙ

(к сХЕМАМ 1, 2 и 3)

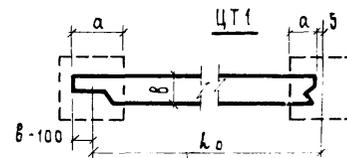
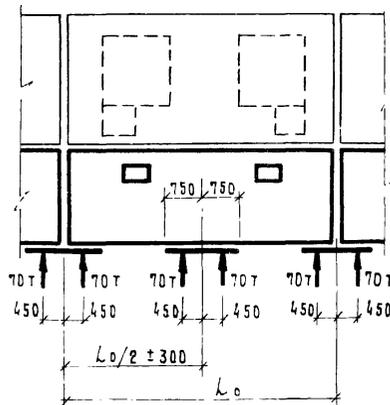


С х е м а 2

ЦР1; ЦР2; ЦР4 при  $L_0 = 2,7 \div 3,6$  м



ЦР1; ЦР2; ЦР5 при  $L_0 = 5,7 \div 6,6$  м



Минимальная глубина опирания панелей на оголовки свай "а", мм

Толщина цОКОЛЬНЫХ панЕЛЕЙ "б", мм	Вид торца панели						
	С х е м а 1			С х е м а 2			С х е м а 3
	ЦР1	ЦР2	ЦР4, ЦР5	ЦР1	ЦР2	ЦР5	ЦТ1
300	345	750	350	745	1150	650	530
350	345	800	350	745	1200	650	580
400	345	850	350	745	1250	650	630

\*) Панели одно- ;  
двухшаговые; для  
двухшаговых га-  
нелей средние  
споры условно  
не показаны

Исполнитель  
Инженер-Механик

Исполнитель  
Капитан Проверки

Начальник отдела  
Руковод. сектор

и унификации  
ЛЕННИНГРАД

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

серия  
1.117-13

1977

Пояснительная записка

выпуск  
0-1 лист  
Б.П.







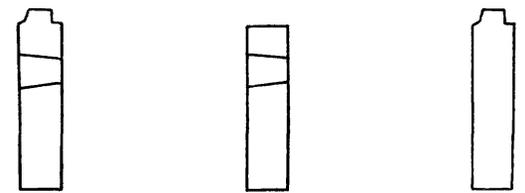
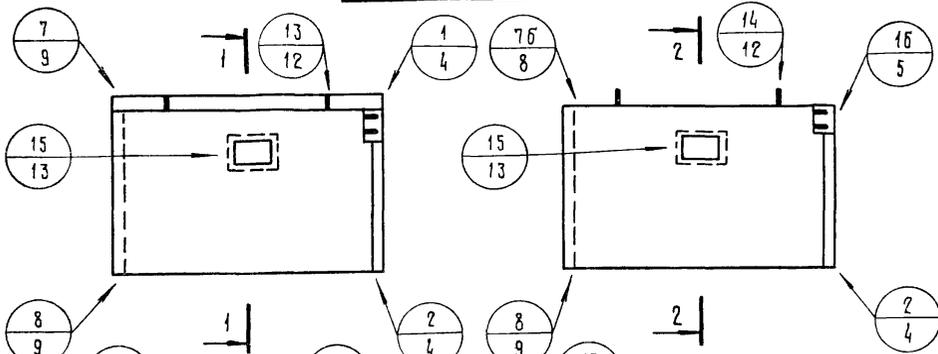
Группа ЦР 4

1-1

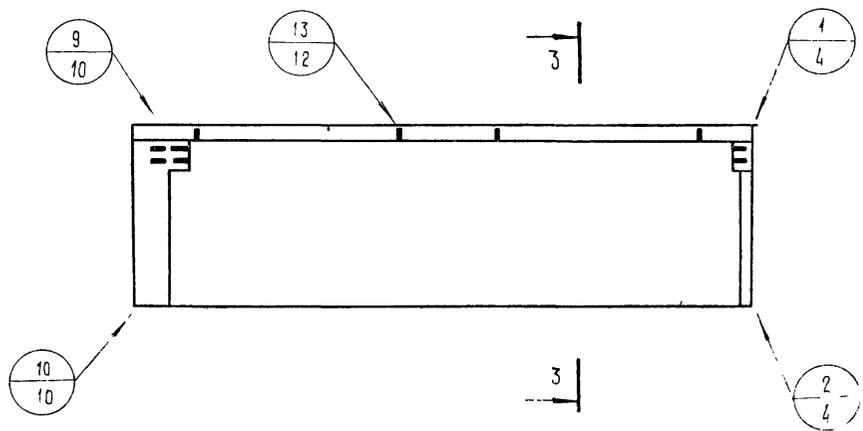
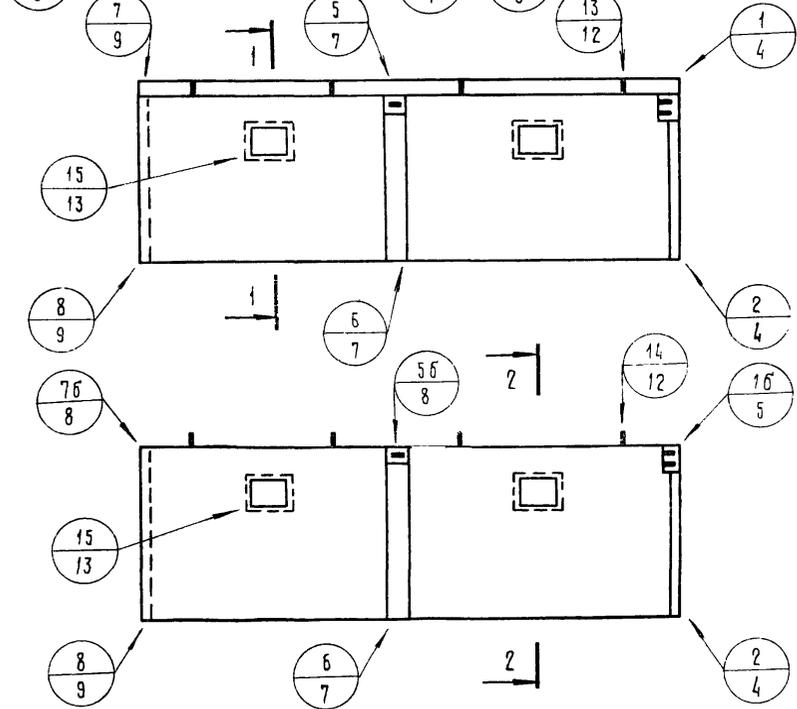
2-2

3-3

12



Группа ЦТ 1



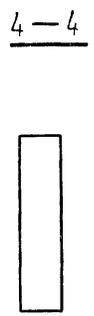
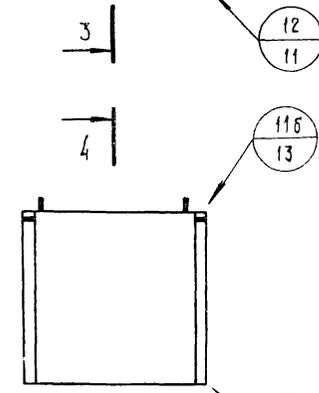
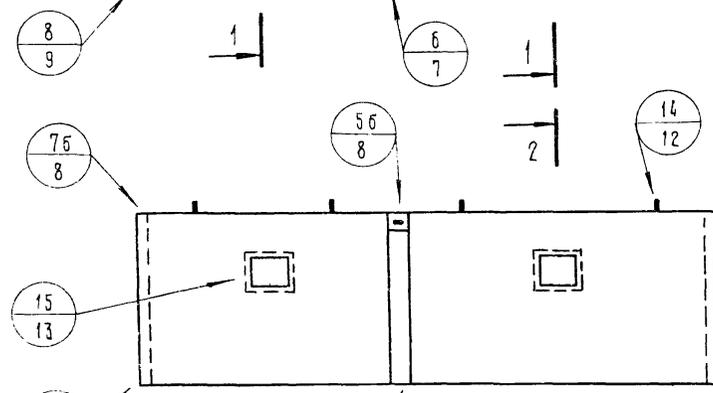
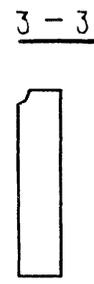
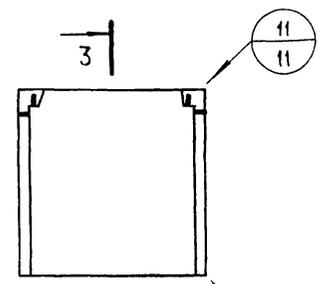
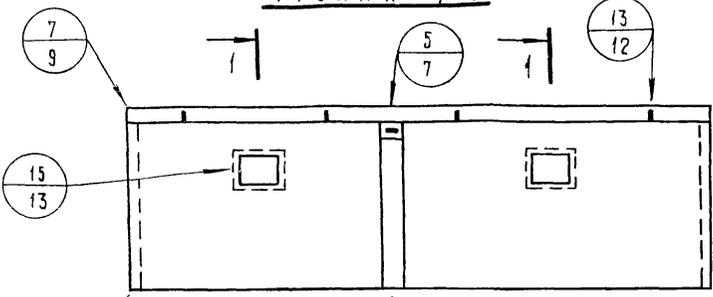
Исполн. **У. П. П. П.**  
 Проверка **КА**  
 Руководитель сектора **РА**

Сектор **ОР**  
 Начальник отдела **НА**  
 Руководитель сектора **РА**

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	серия 1.117 - 13
1977	Схемы видов панелей групп ЦР 4; ЦТ 1 с маркировкой опалубочных деталей	выпуск 0-1 лист 2

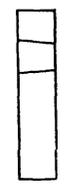
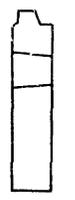
Группа ЦР5

Группа ЦТ2



1-1

2-2



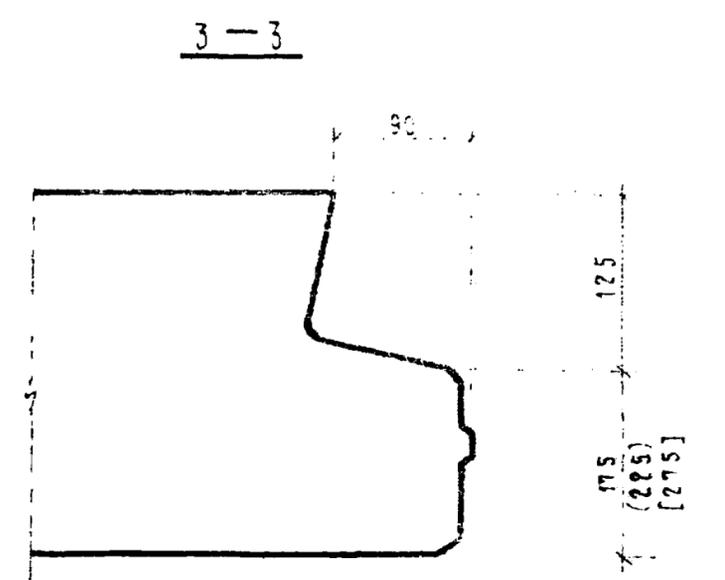
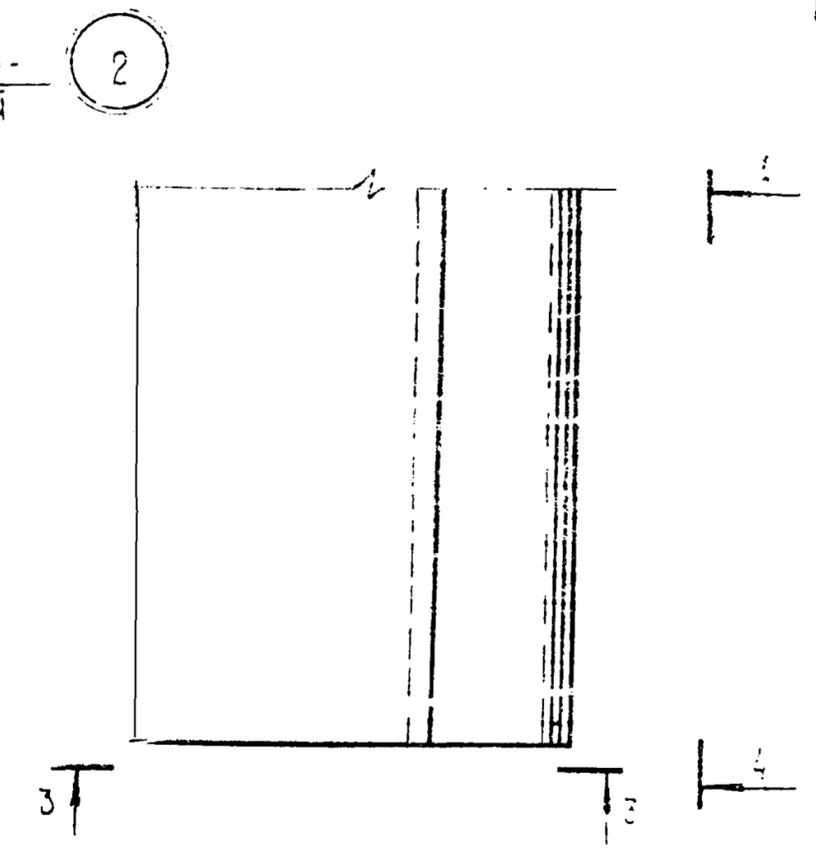
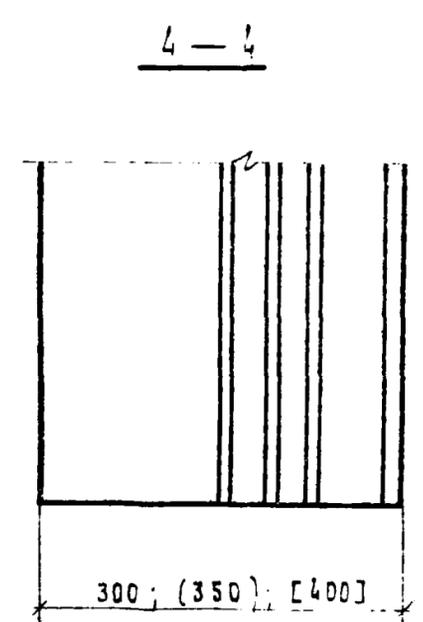
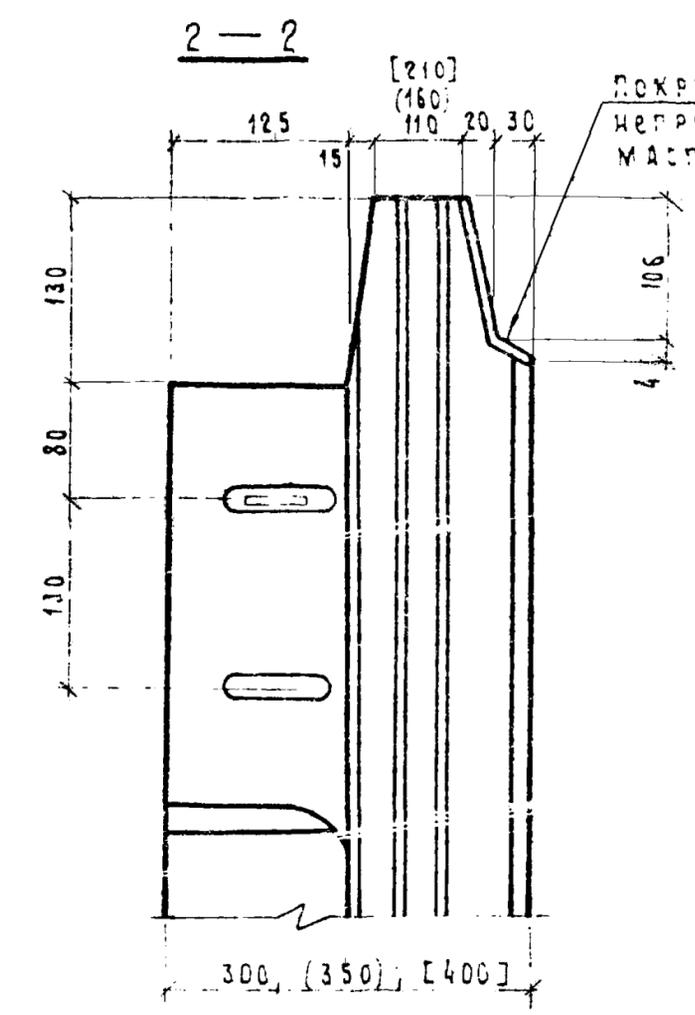
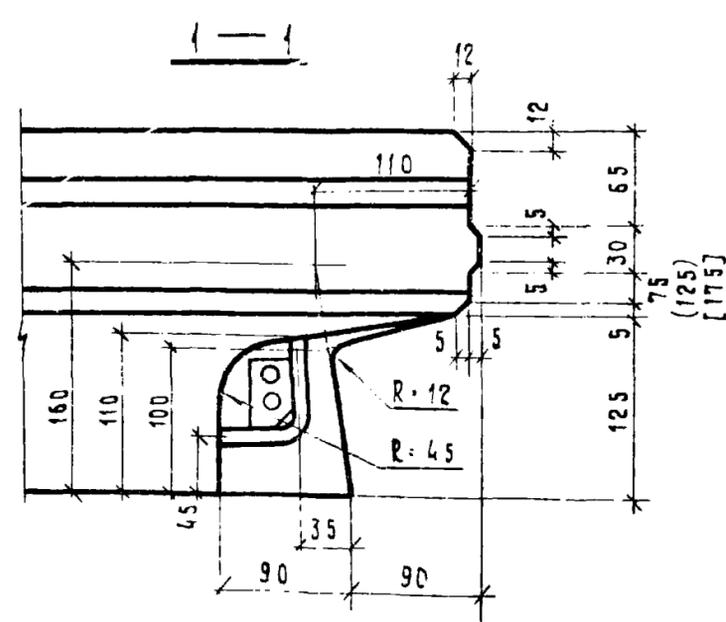
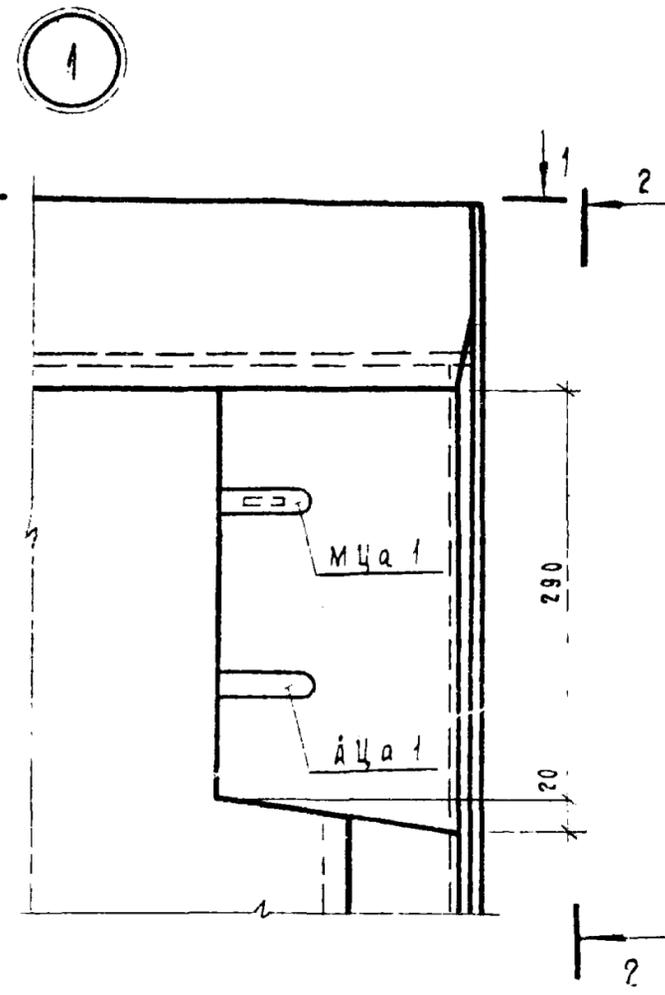
Руководитель группы  
 И.С. КАШИНА  
 Руководитель сектора  
 И.С. КАШИНА  
 Руководитель сектора  
 И.С. КАШИНА

Руководитель сектора  
 И.С. КАШИНА  
 Руководитель сектора  
 И.С. КАШИНА

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	серия 1.117 - 13
1977	Схемы видов панелей групп ЦР5 ЦТ2 с маркировкой олалубочных деталей	выпуск Д-1 лист 3

РУКОВОД. ГРУППЫ  
 ИСПОЛНИЛ  
 РУКОВОД. СЕКТОРА  
 НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  
 СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ  
 И УНИФИКАЦИИ  
 ЛЕНИНГРАД

КАННИКА  
 ДОМОРАЧУКА  
 ИЛЬИНА  
 КАННИКА  
 ПРОВЕРИЛ



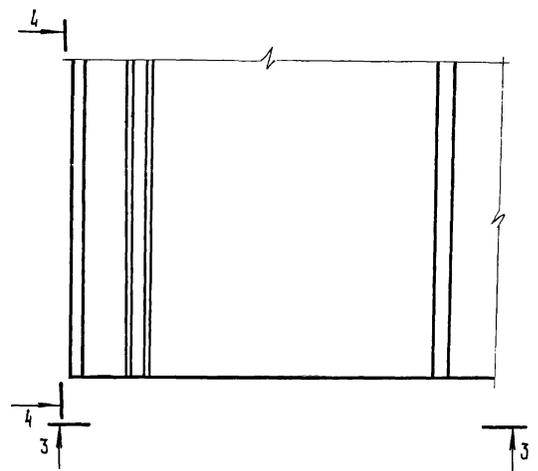
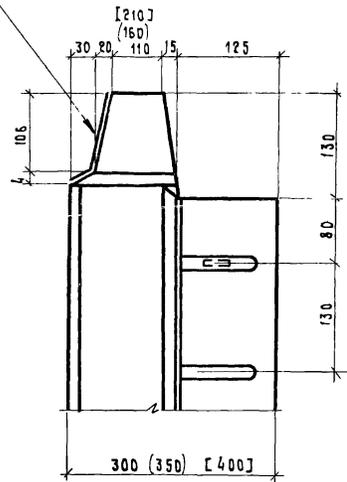
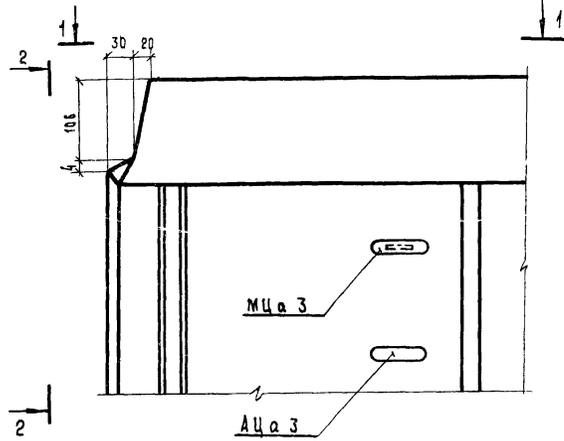
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Детали 1 и 2 (опалубочные)	выпуск 0-1 лист 4



Покрывать водопроницаемой мастикой

2-2

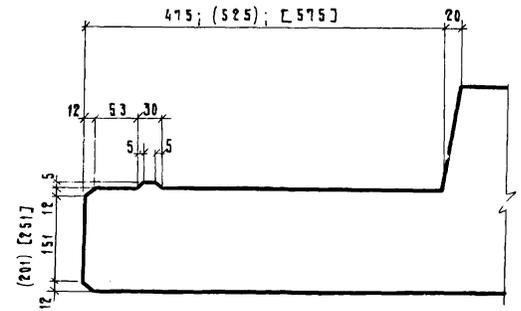
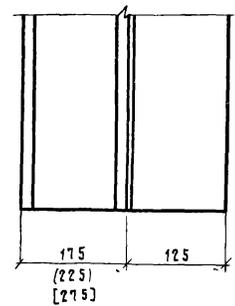
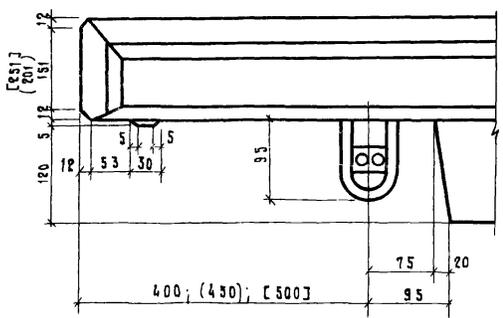
4



1-1

4-4

3-3



свѣдѣніе о стандарте  
ИСПОЛНИТЬ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ  
КАНАЛЫ ПИТАНИЯ  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  
РУКОВОД. ИТ. СЕКТОРА  
Н. П. ПИЛЫГА

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

серия 1.117-13

1977

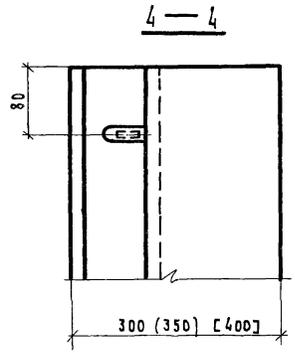
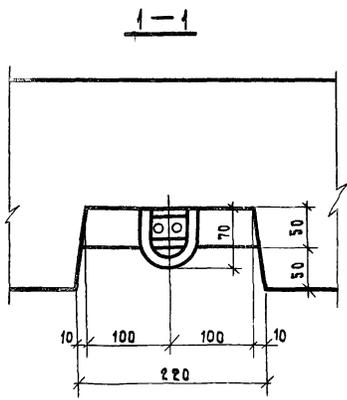
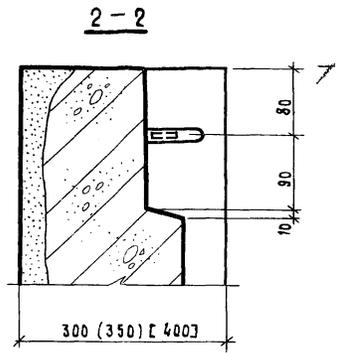
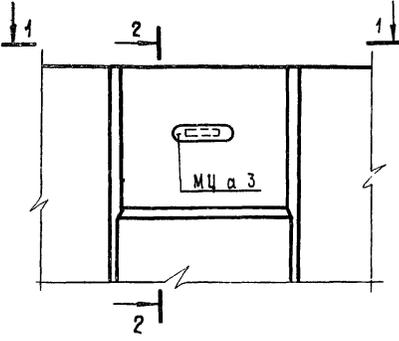
Детали 3 и 4 (опалубочные)

Выпуск 0-1

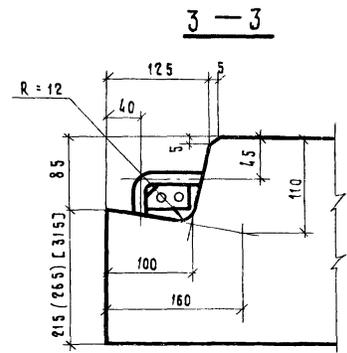
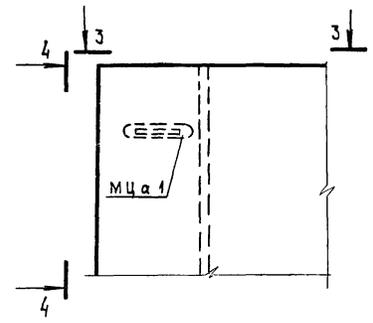
Лист 6



56



76



Исполнитель: П. КОЛОДИЦА

Проверил: В. ПАВЛОВА

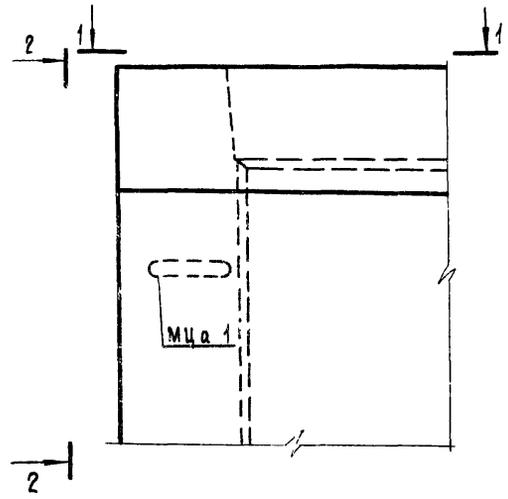
Исполнитель: П. КОЛОДИЦА

Исполнитель: П. КОЛОДИЦА

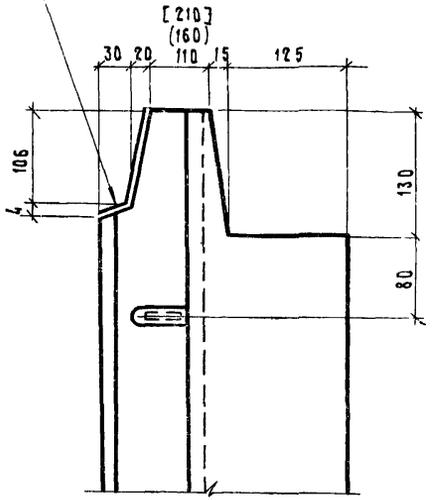
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
	1977	Детали 56 и 76 (опалубочные)
		Выпуск 0-1 Лист 8

7

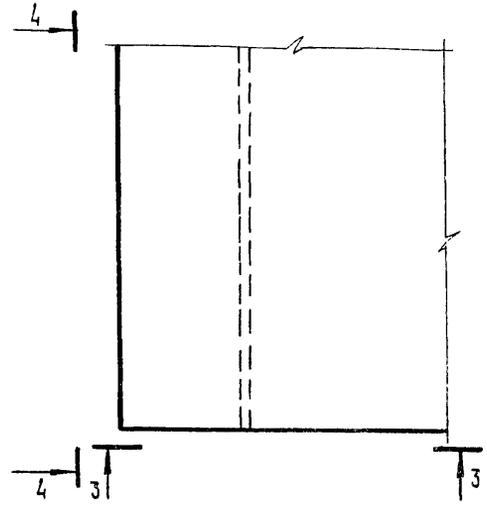
Покрывать водонепроницаемой мастикой



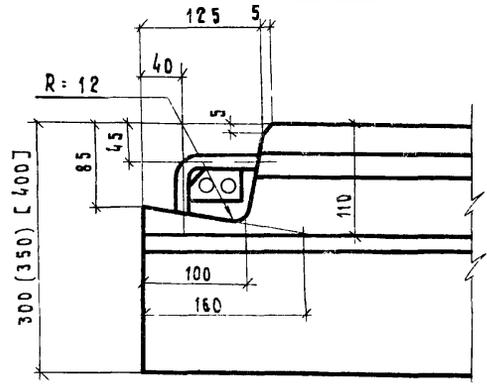
2-2



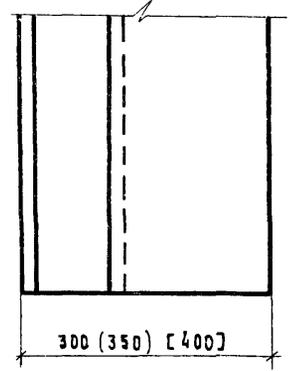
8



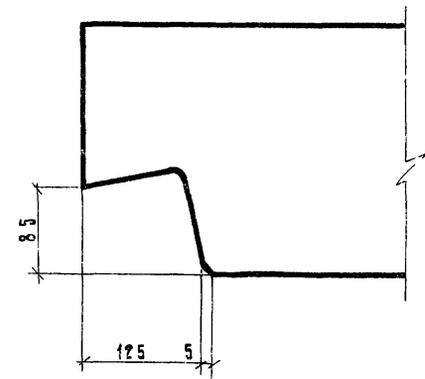
1-1



4-4



3-3



Г.М. АРЕШТ ПРОВЕРКА  
 РУКОВОД. ГРУППЫ  
 КАНИНА  
 ДОМОРАЦКАЯ  
 ИСАЯНА  
 НАЧАЛЬНИК ОТА  
 РУКОВОД. СЕКТОРА  
 КАНИНА  
 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ  
 СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ  
 И УНИФИКАЦИИ  
 АСФАЛТОБЕТОНА

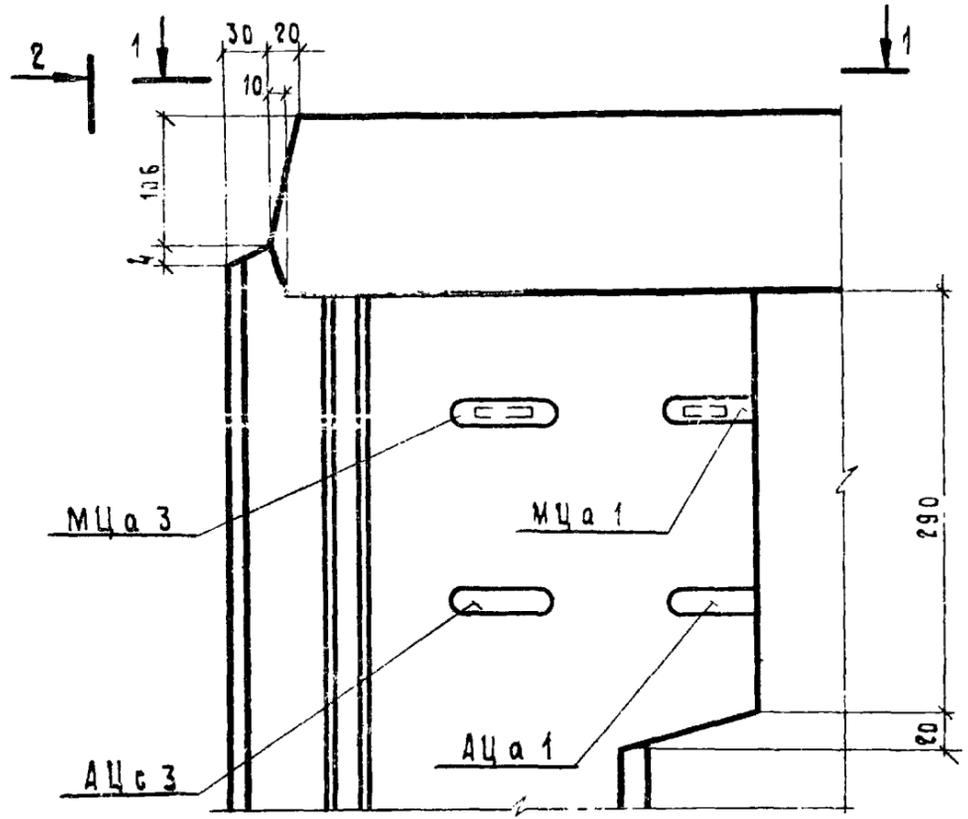
TK	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1, 117-13
1977	Детали 7 и 8 (опалубочные)	выпуск 0-1 лист 9

9

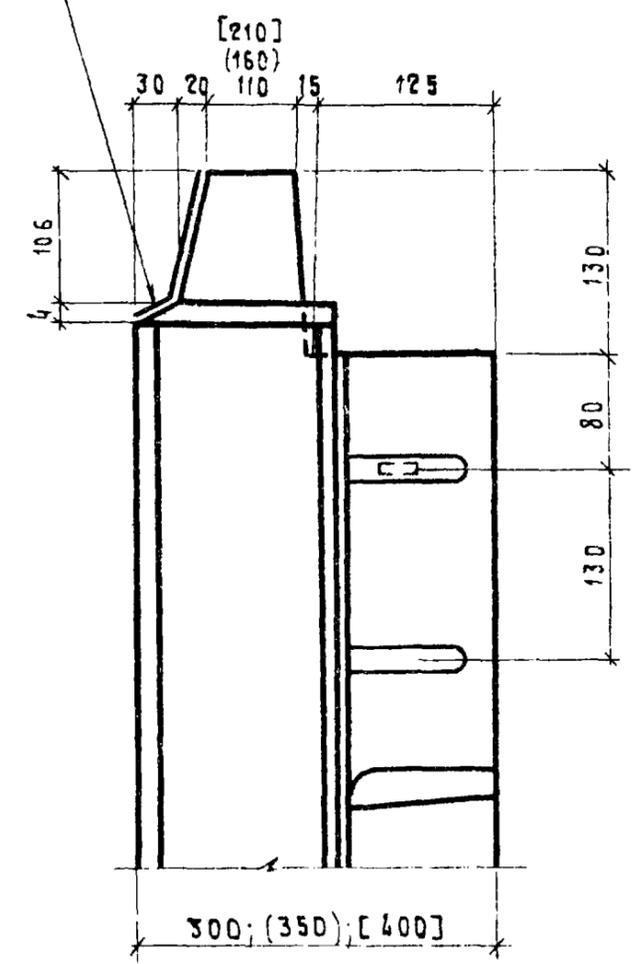
Покрывать водонепроницаемой мастикой

2-2

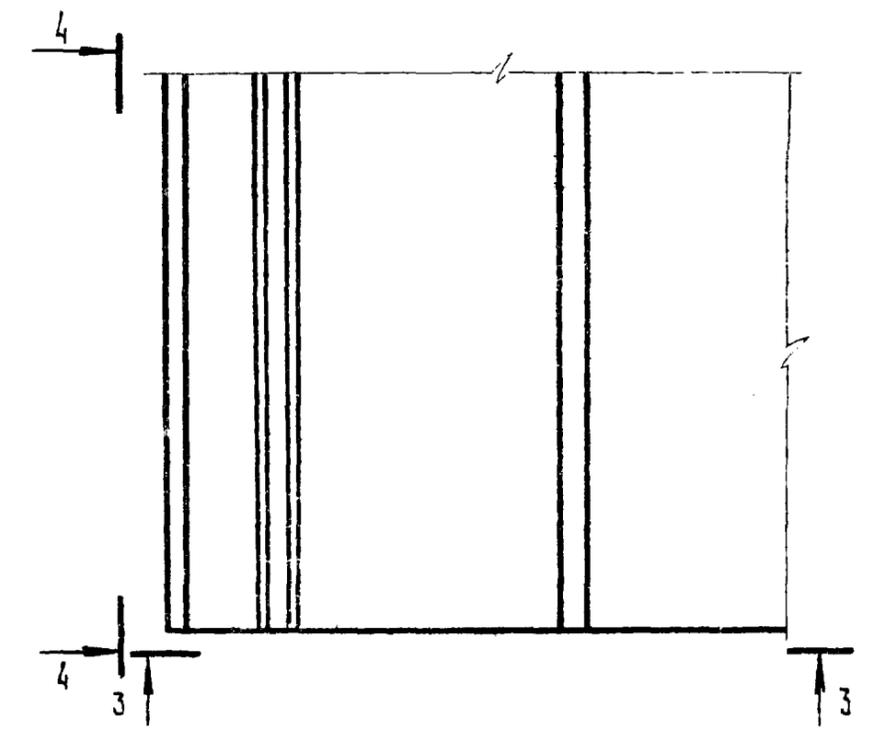
10



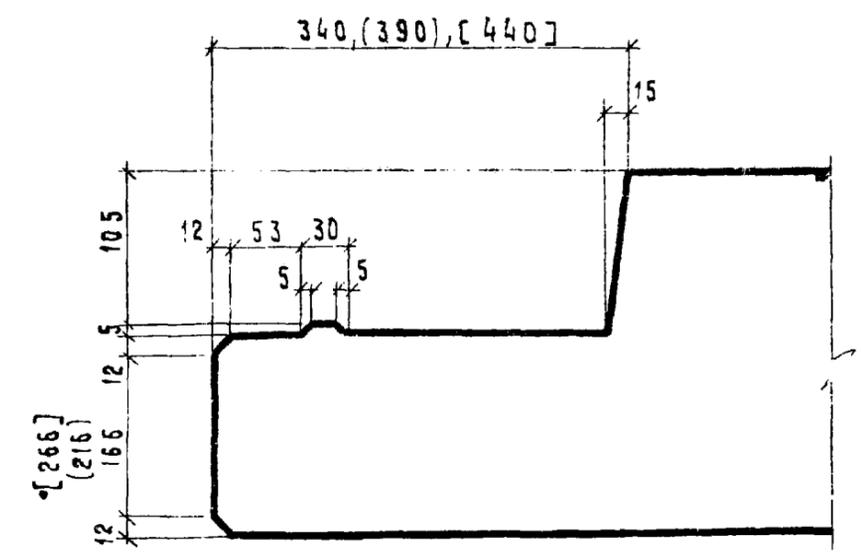
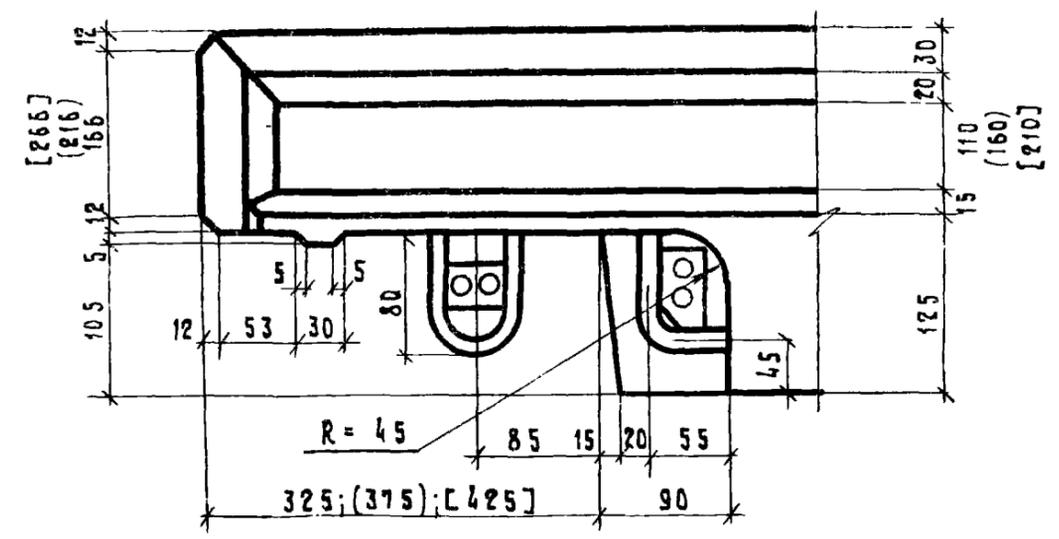
1-1



4-4



3-3



Исполнил  
 Начальник отдела  
 Руководитель сектора  
 Проверил  
 Канцелярия

Сектор нормализации  
 и унификации  
 Ленинград

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

серия 1.117-13

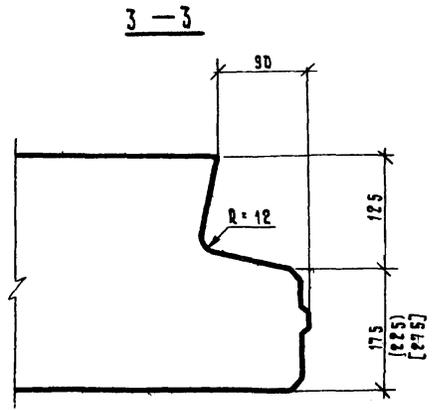
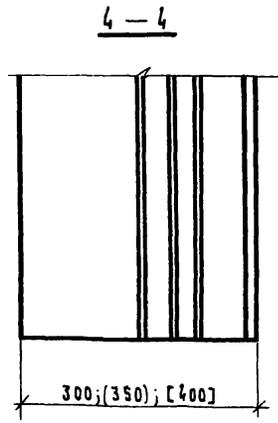
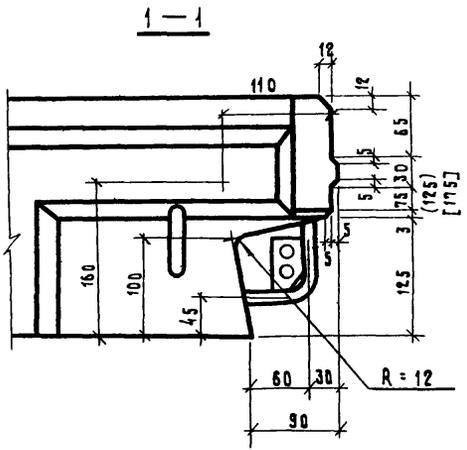
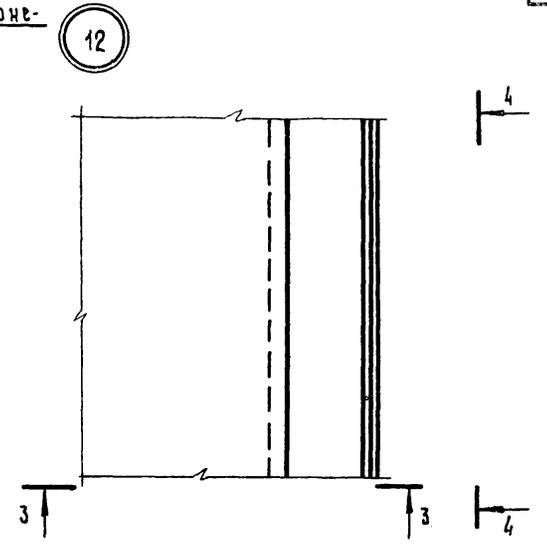
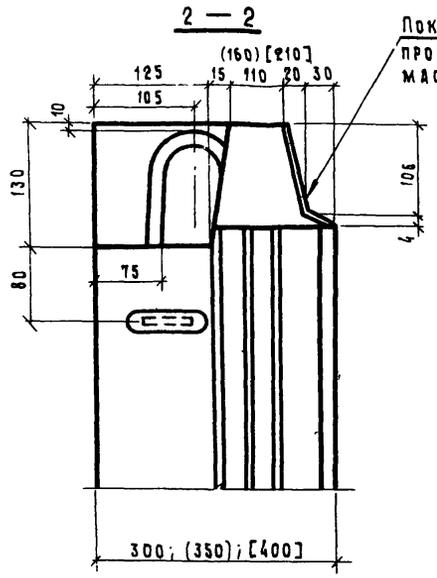
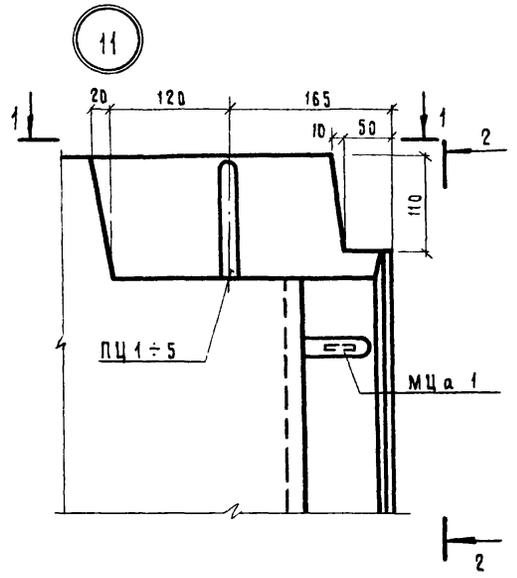
1977

Детали 9 и 10 (опалубочные)

выпуск 0-1

лист 10

УТВЕРЖДЕНО	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
ПРОЕКТИРОВАН	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
РАБОТА	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
ИСПОЛНИТЕЛЬ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
РУКОВОДЯЩИЙ РАБОТОЙ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
КАЧЕСТВО	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ
АРХИТЕКТУРА	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ	С. А. ДРАЖИМОВ



ТК	Общие материалы и унифицированные детали пачелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Детали 11 и 12 (опалубочные)	выпуск 0-1 лист 11

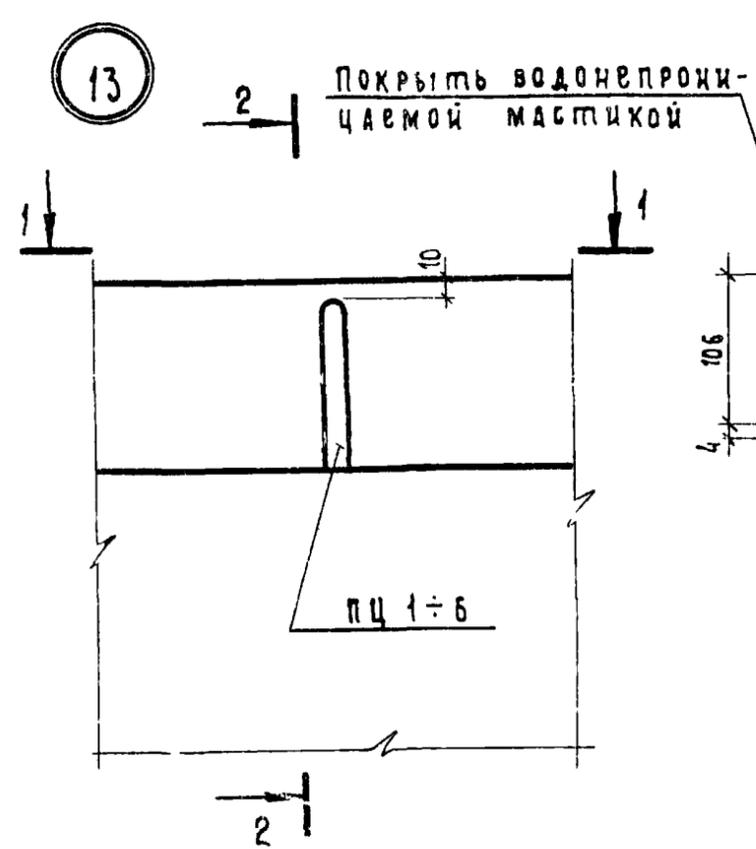
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
 СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ  
 И УНИФИКАЦИИ  
 ЛЕНИНГРАД

РУКОВОД. ГРУППА  
 ИСПОЛНИЛ  
 ПРОВЕРИЛ

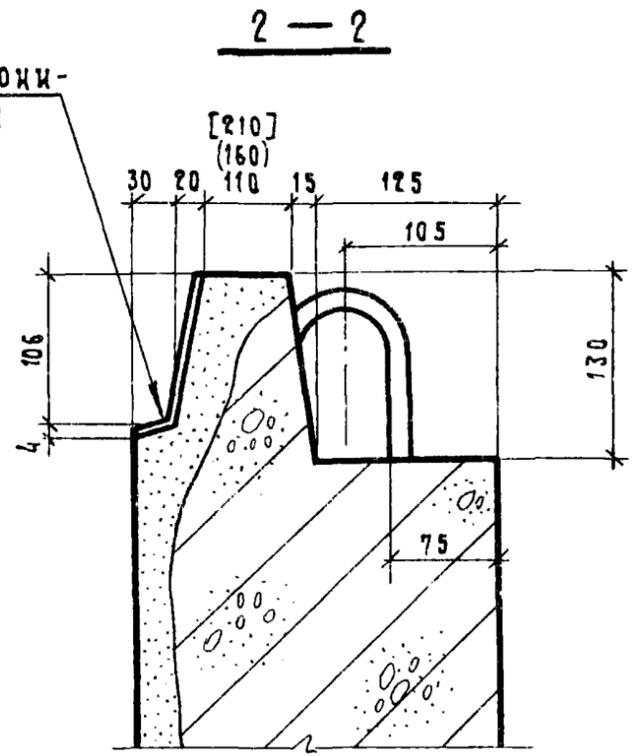
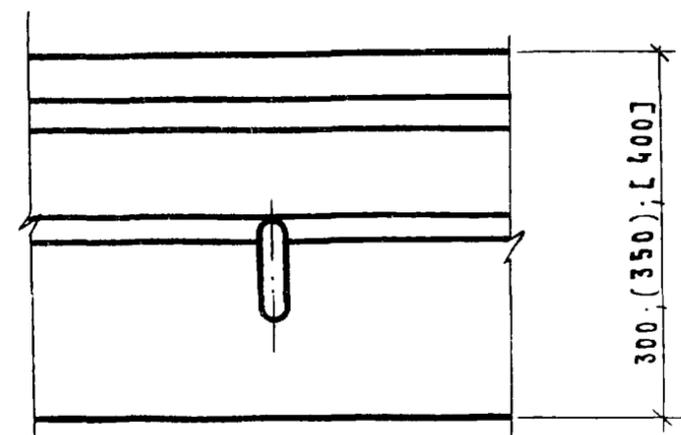
КАНИНА  
 ДОМОНОВАЯ  
 ИЛЬИНА

КАНИНА  
 ДОМОНОВАЯ  
 ИЛЬИНА

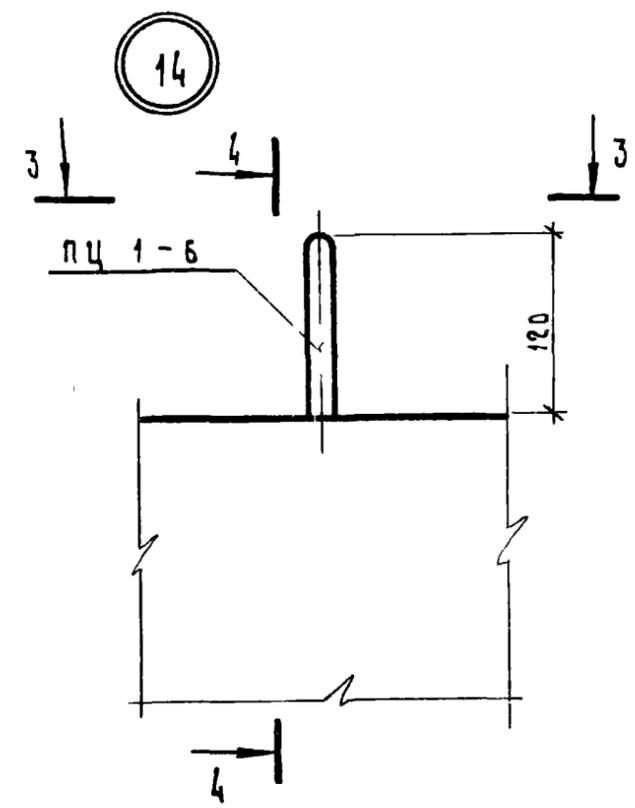
КАНИНА  
 ДОМОНОВАЯ  
 ИЛЬИНА



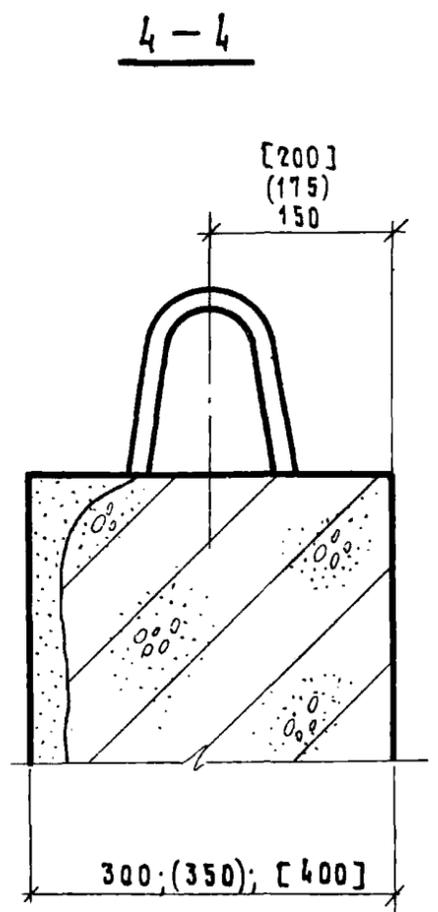
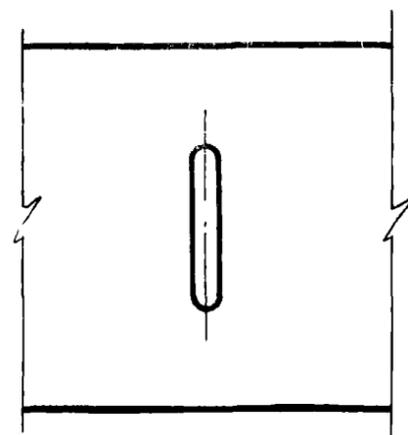
1-1



2-2



3-3



4-4

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

серия  
1.117-13

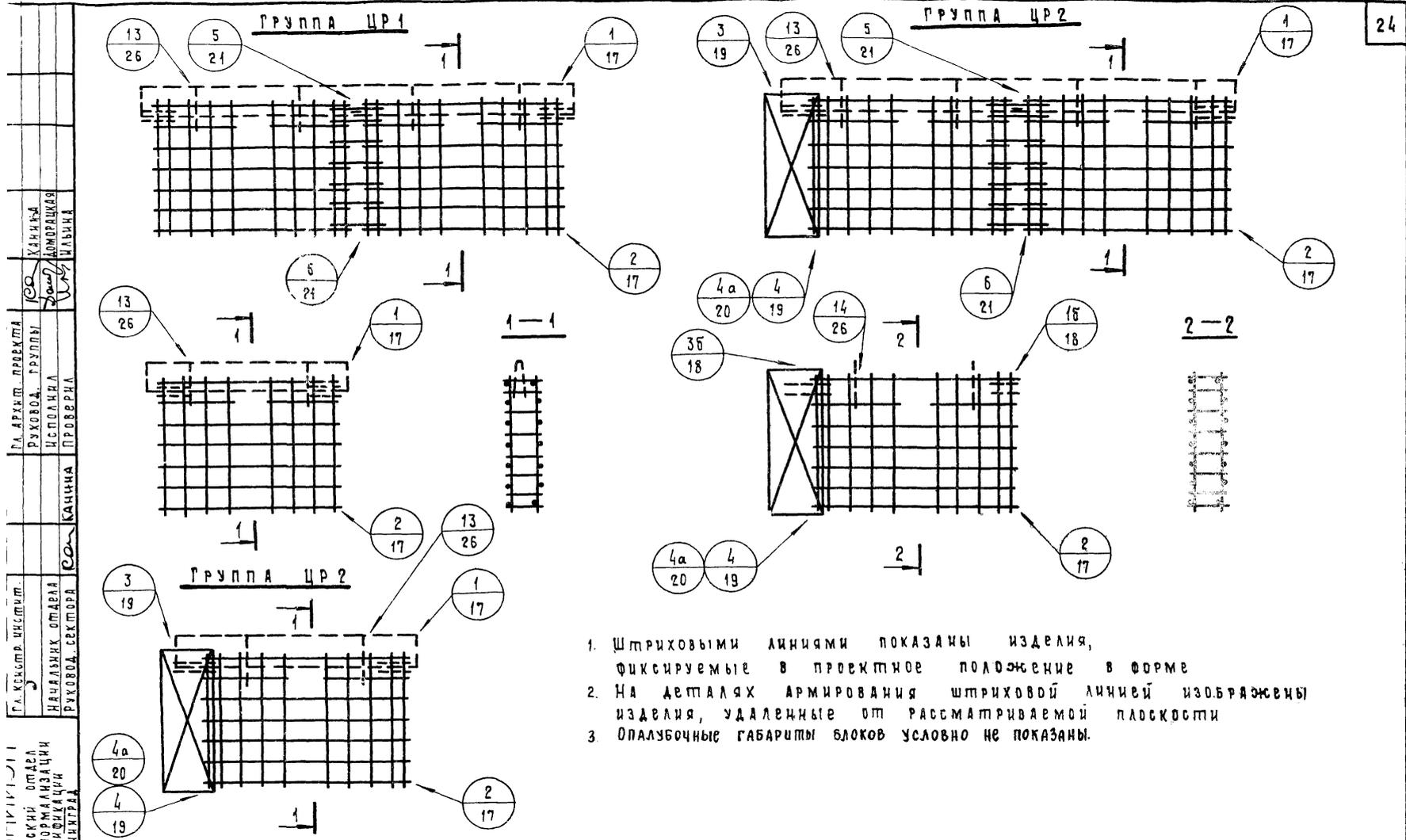
1977

Детали 13 и 14 (опалубочные)

выпуск  
0-1

лист  
12





1. Штриховыми линиями показаны изделия, фиксируемые в проектное положение в форме
2. На деталях армирования штриховой линией изображены изделия, удаленные от рассматриваемой плоскости
3. Опалубочные габариты блоков условно не показаны.

Г.А. АРХИТ. ПРОЕКТА	КАНИНА
РУКОВОД. ГРУППЫ	ДОМОРОЩАЯ
ИСПОЛНИЛ	КАНИНА
ПРОВЕРИЛ	КАНИНА
Г.А. КЕКСТР. ИСПЫТ.	КАНИНА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА	КАНИНА
РУКОВОД. СЕКТОРА	КАНИНА
СЕКТОР НОРМАЛИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ	
ЛЕНИНГРАД	

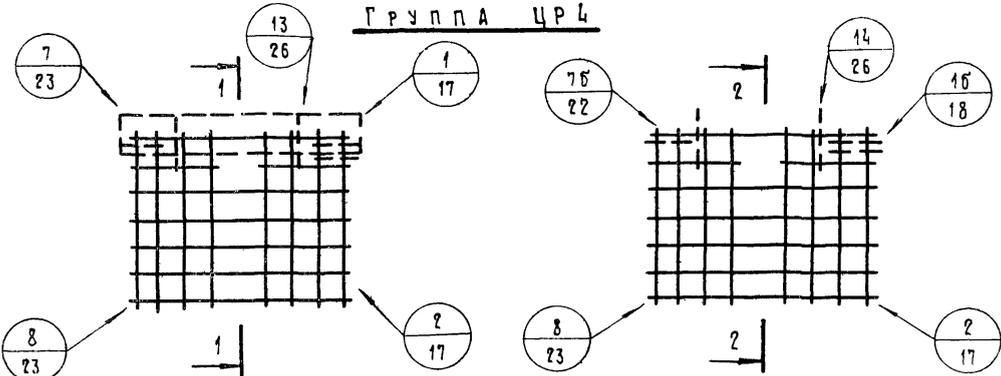
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Схемы армирования панелей групп ЦР1, ЦР2 с маркировкой арматурных деталей	выпуск П-1 лист 14

Исполнитель: И. П. Давыдов  
 Руководитель: В. В. Мухоморов  
 Начальник отдела: С. А. Сидоров  
 Сектор: С. А. Сидоров  
 Качественный отдел: С. А. Сидоров

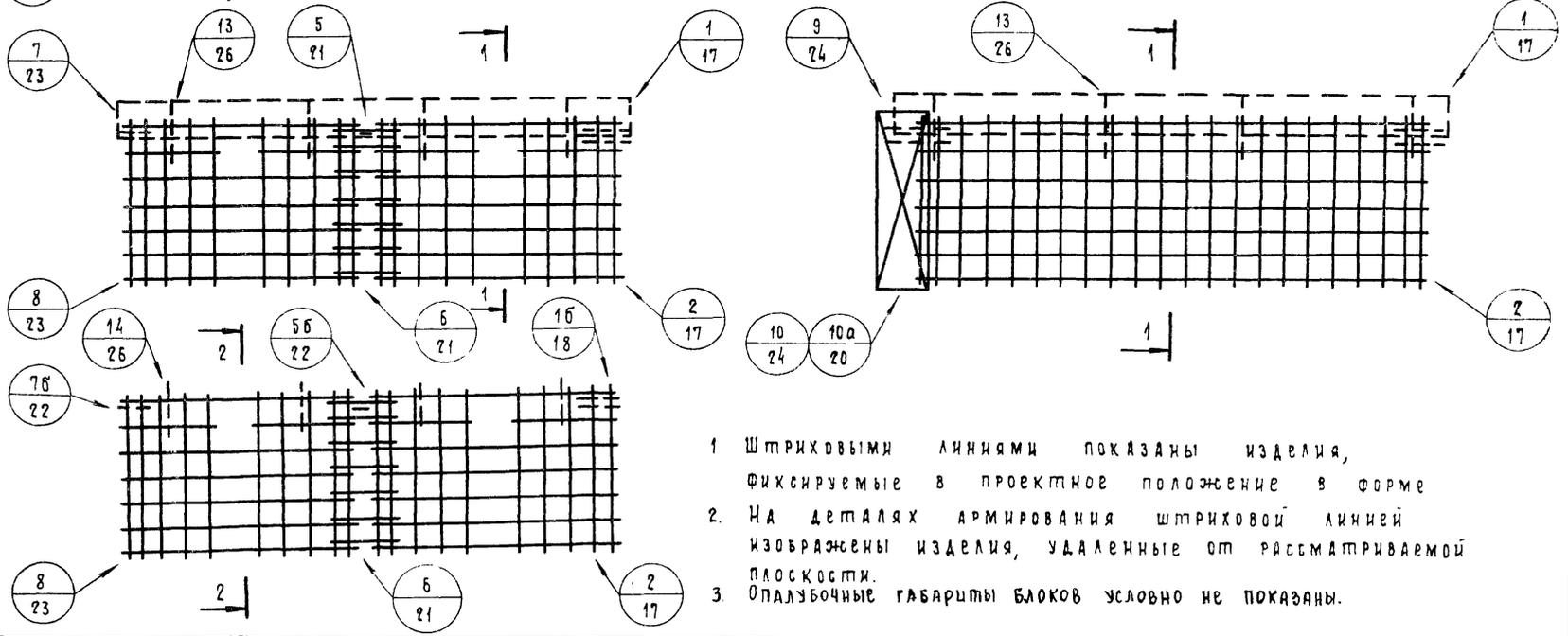
Группа ЦР 4

1-1

2-2



Группа ЦТ 1

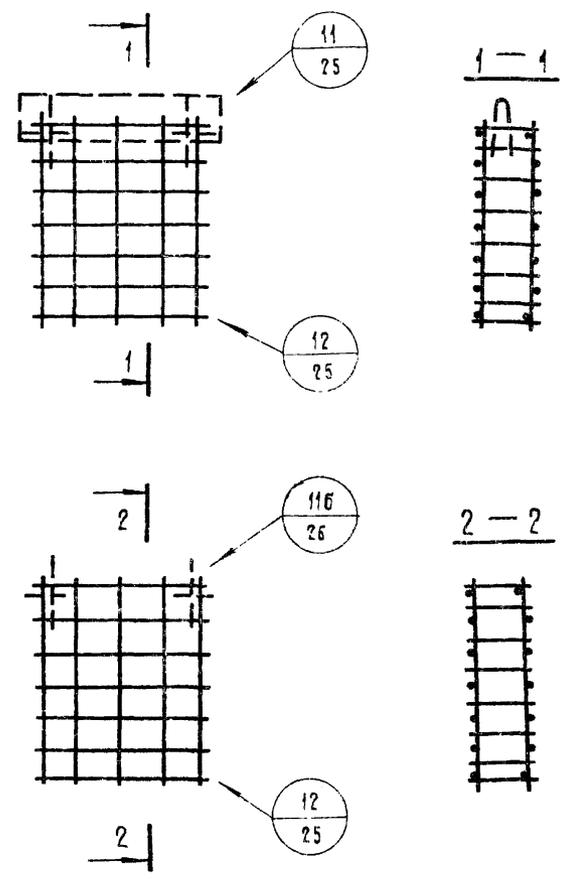
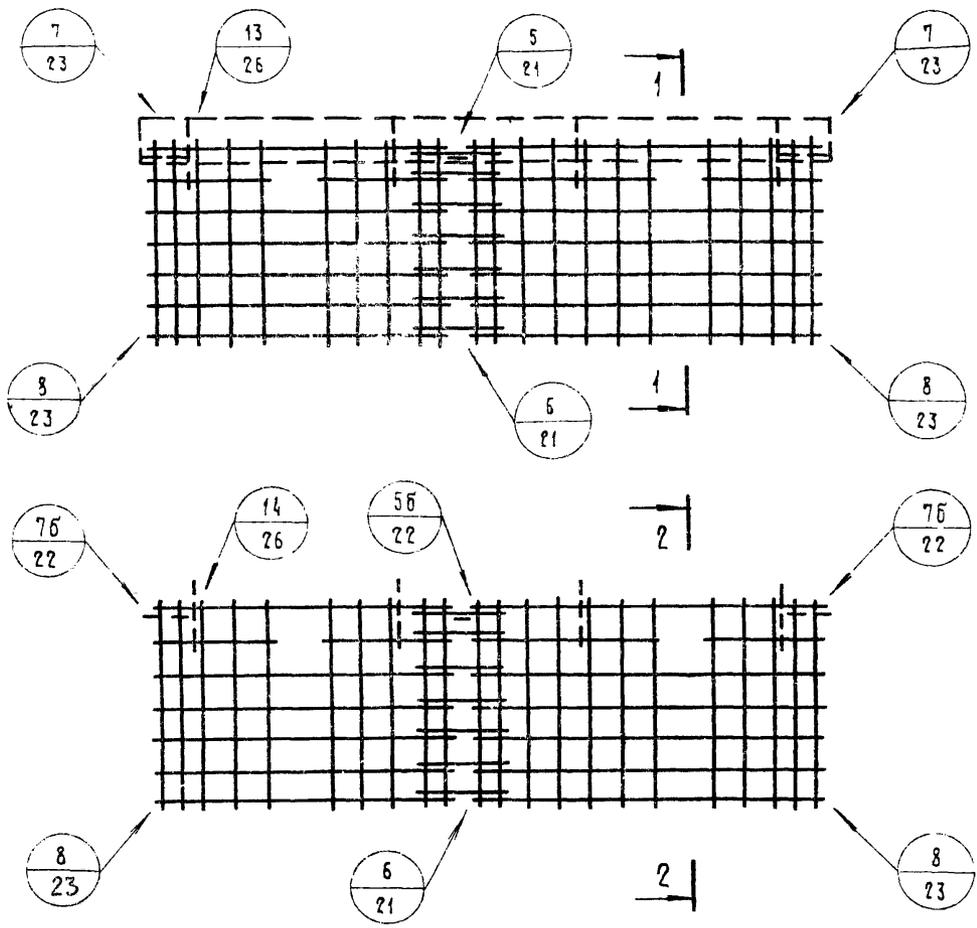


- 1 Штриховыми линиями показаны изделия, фиксируемые в проектное положение в форме
2. На деталях армирования штриховой линией изображены изделия, удаленные от рассматриваемой плоскости.
3. Опалубочные габариты блоков условно не показаны.

ТК 1977	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
	Схемы армирования панелей групп ЦР 4; ЦТ 1 с маркировкой арматурных деталей	выпуск 0-1 лист 15

Группа ЦР5

Группа ЦТ2



1. Штриховыми линиями показаны изделия, фиксируемые в проектное положение в форме
2. На двуталах армирования штриховой линией изображены изделия, удаленные от рассматриваемой плоскости
3. Опалубочные габариты блоков условно не показаны

КАНАЛ ДОМОГРАДКА ИЛИ ИЛИ  
 ИСПОЛНИЛА  
 КАМНА ПРОВЕРИЛ  
 НАЧ. РАЙОНА  
 РУКОВОД. СЕКТОРА  
 РАЙОНА  
 РУКОВОД. СЕКТОРА  
 РАЙОНА

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
	1977	Схемы армирования панелей групп ЦР5, ЦТ2 с маркировкой арматурных деталей

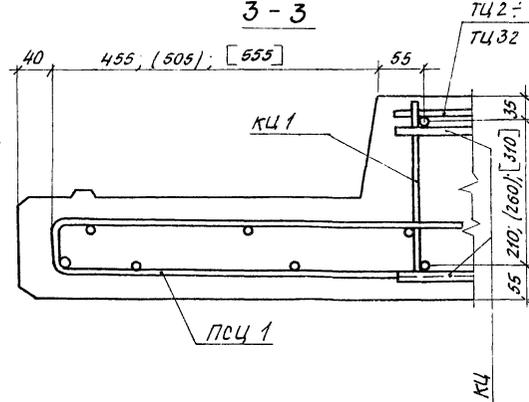
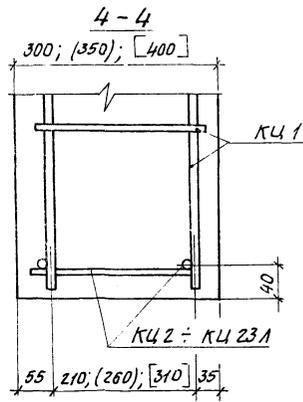
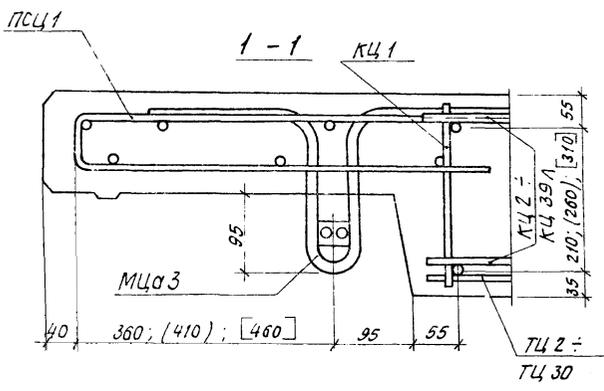
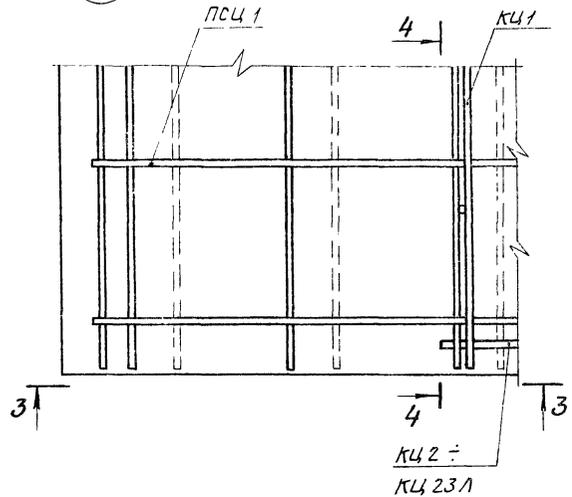
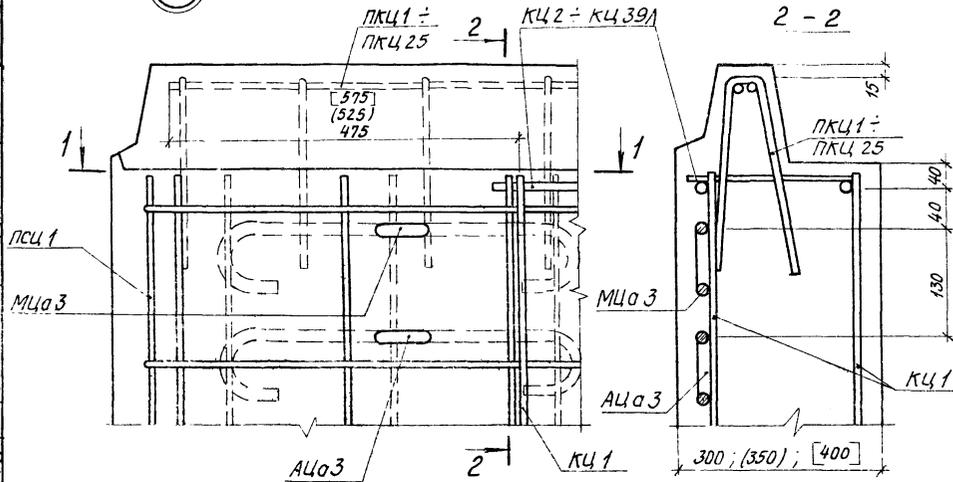
выпуск 0-1 лист 16





3

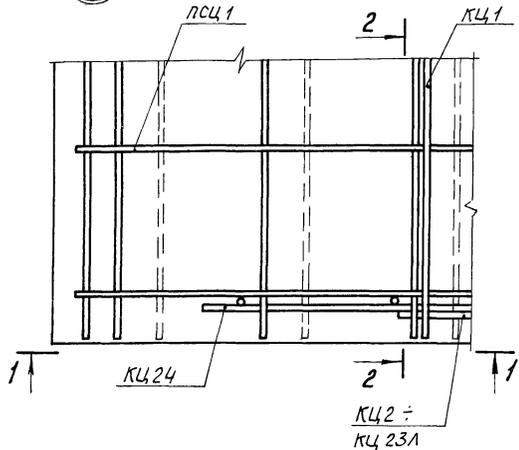
4



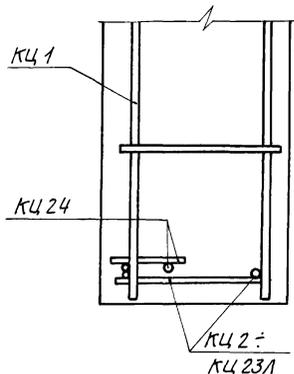
Инженер-проектировщик  
 Руководитель  
 Начальник отдела  
 Руководитель сектора  
 Начальник отдела  
 Руководитель сектора  
 Начальник отдела  
 Руководитель сектора  
 Начальник отдела  
 Руководитель сектора

TK	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
1977	Детали 3 и 4 (армирование)	Выпуск 0-1
		Лист 19

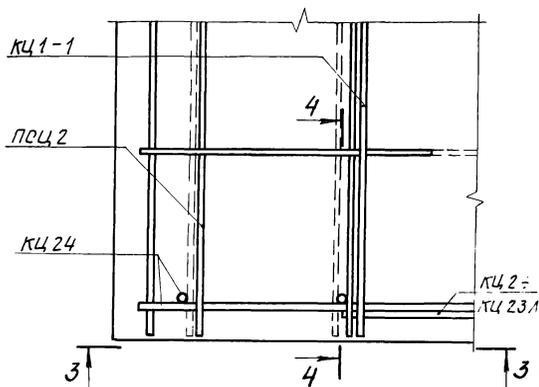
4а



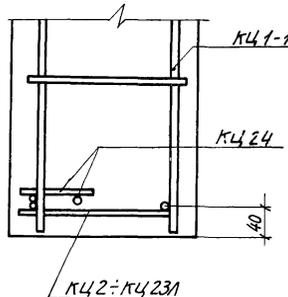
2-2



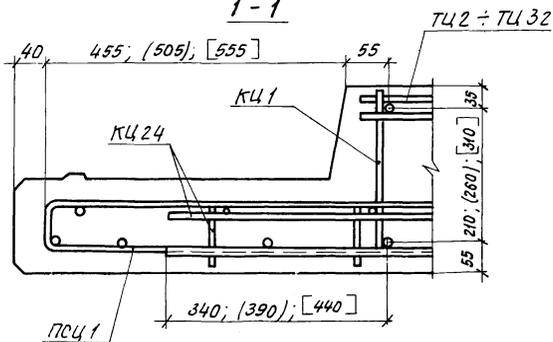
10а



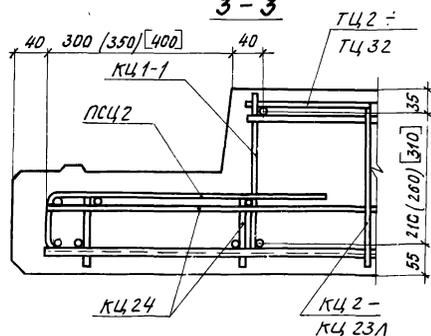
4-4



1-1



3-3



сектор нормализации и унификации деталей  
 Исполнители: М.А. Мельников, В.А. Мельникова  
 Проверил: В.А. Мельникова  
 Инженер: В.А. Мельникова  
 Руководитель: В.А. Мельникова

ТК

Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

Серия 1. 117-13

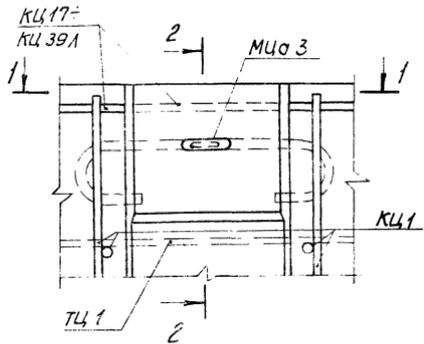
1977

Детали 4а и 10а (армирование)

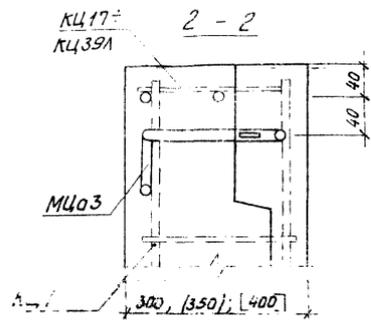
Выпуск 0-1 Лист 20



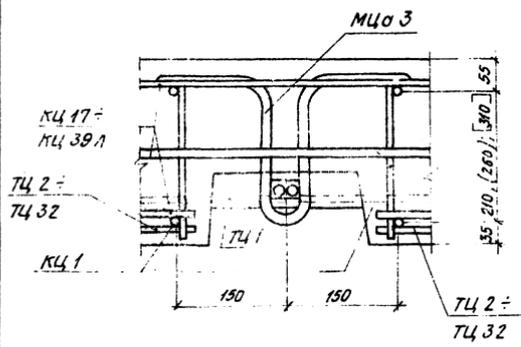
56



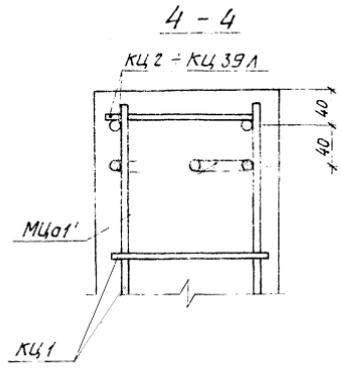
1-1



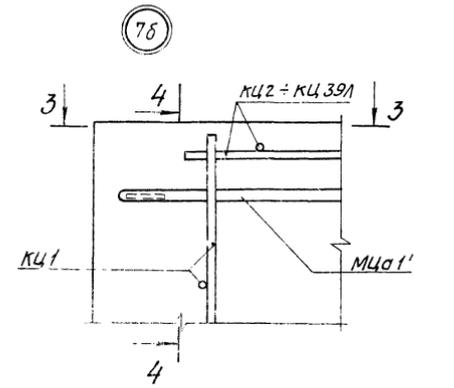
2-2



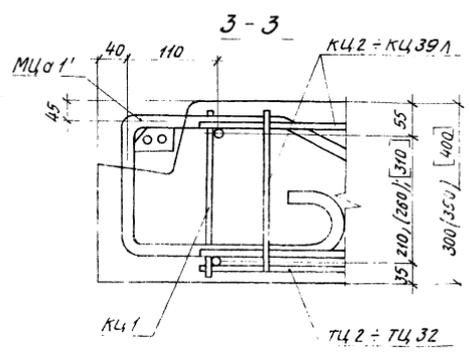
ТЦ 2 = ТЦ 32



4-4



76



3-3

ТК

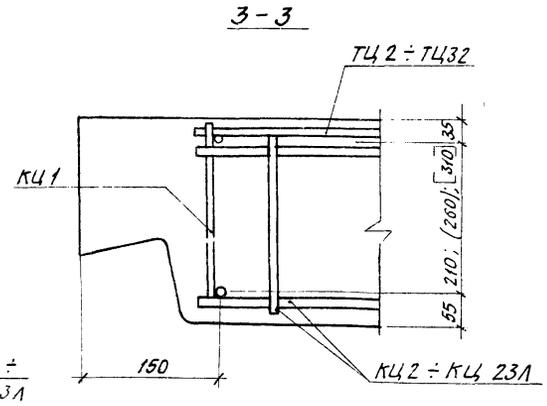
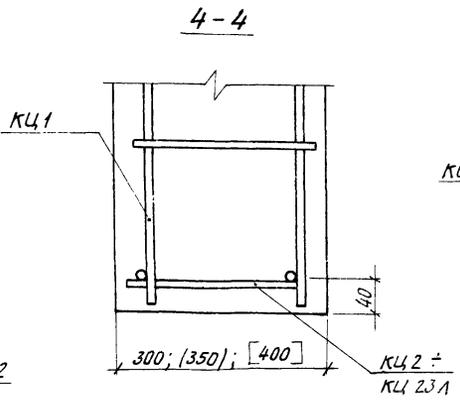
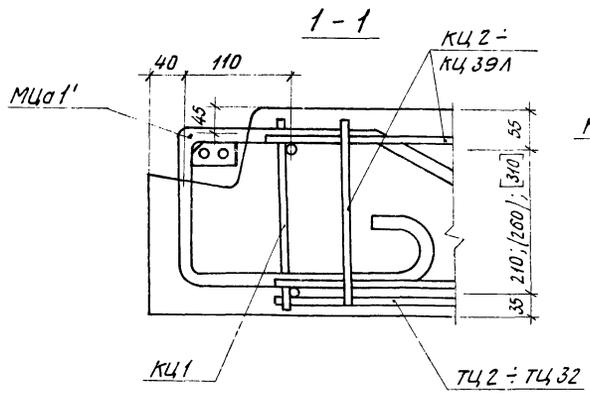
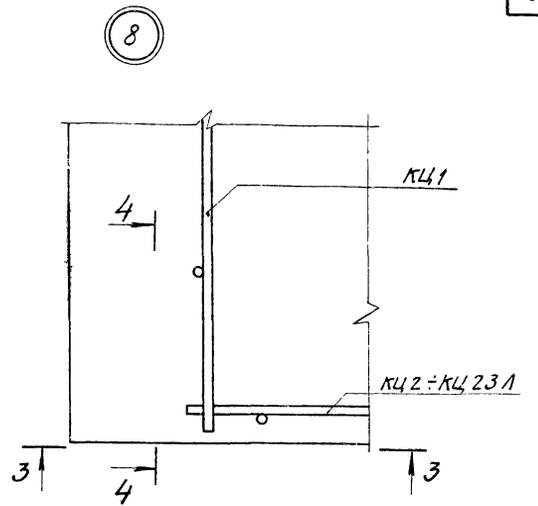
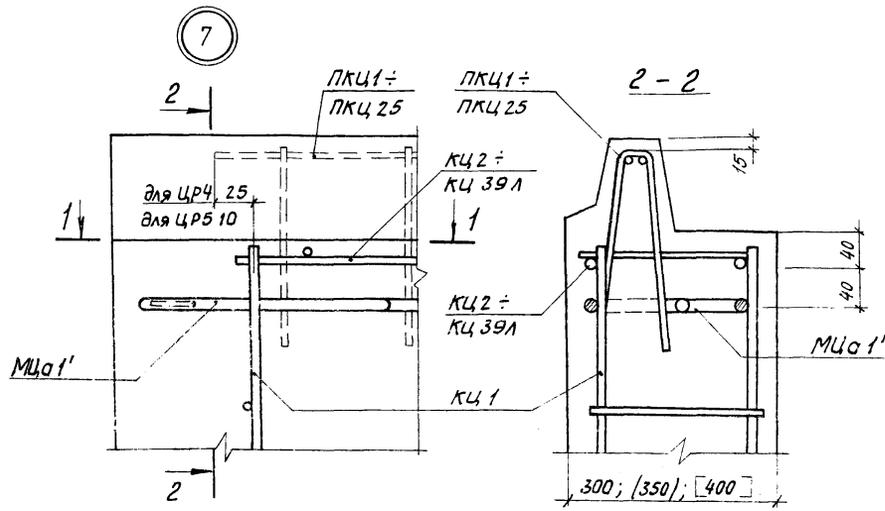
Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм

Серия  
1.117-13

1977

Детали 56 и 76 (армирование)

Выпуск  
0-1Лист  
22



Инженер-конструктор  
Иванов И.И.

Проверил  
Петров П.П.

Утвердил  
Сидоров С.С.

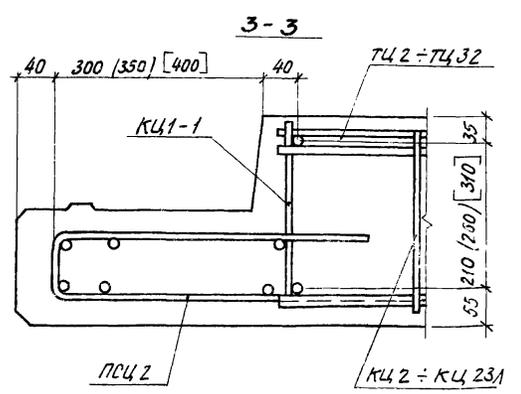
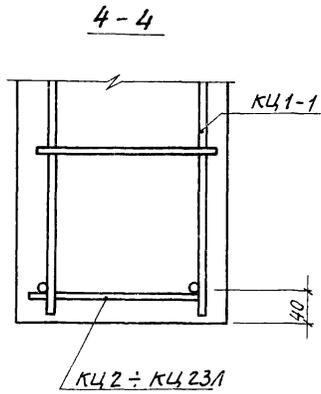
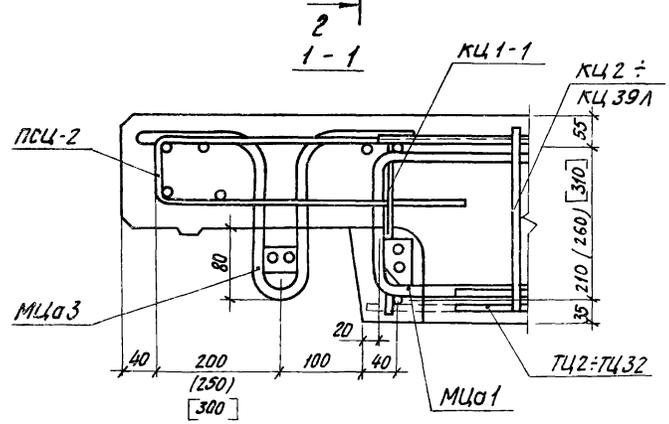
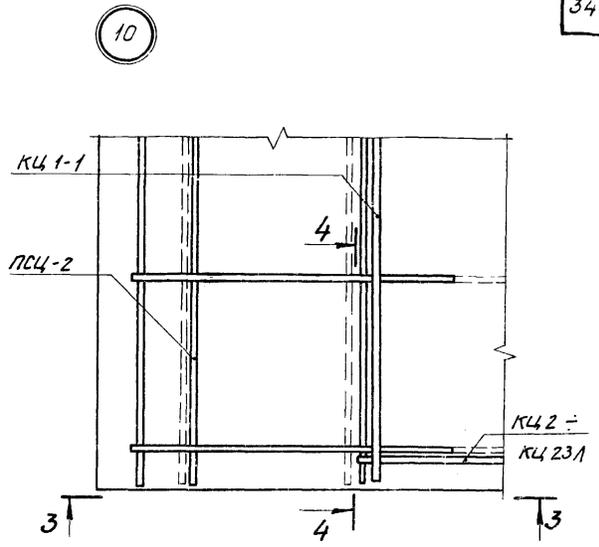
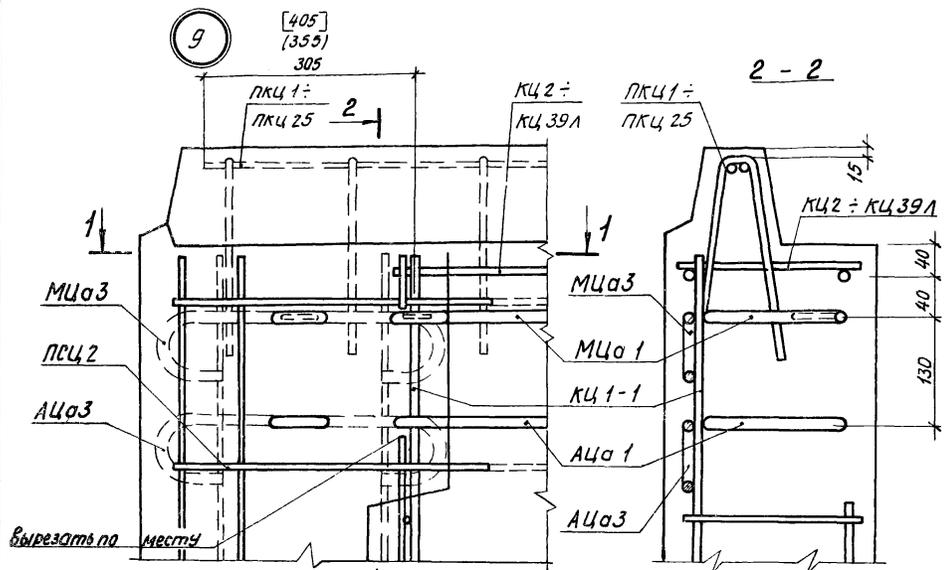
Масштаб  
1:1

Лист  
23

Серия  
1.117-13

TK	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
1977	Детали 7 и 8 (армирование)	Выпуск 0-1 Лист 23

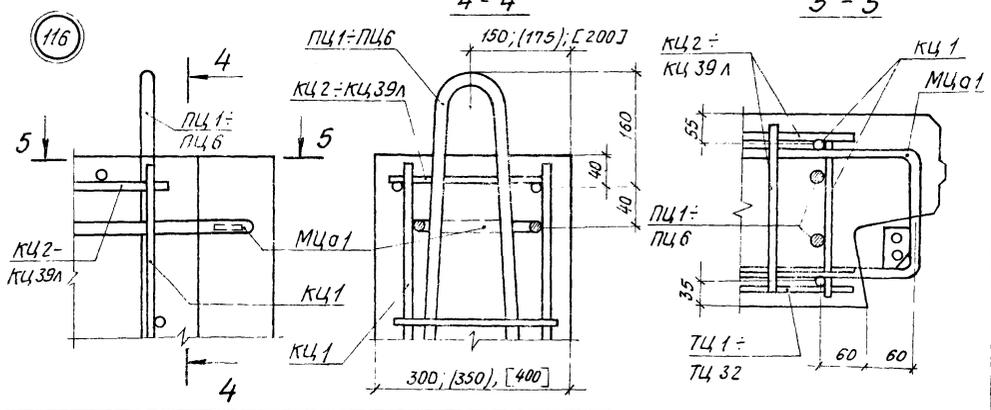
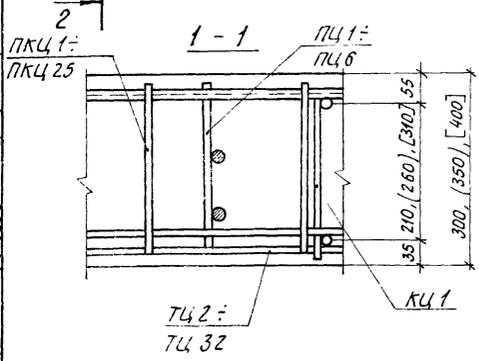
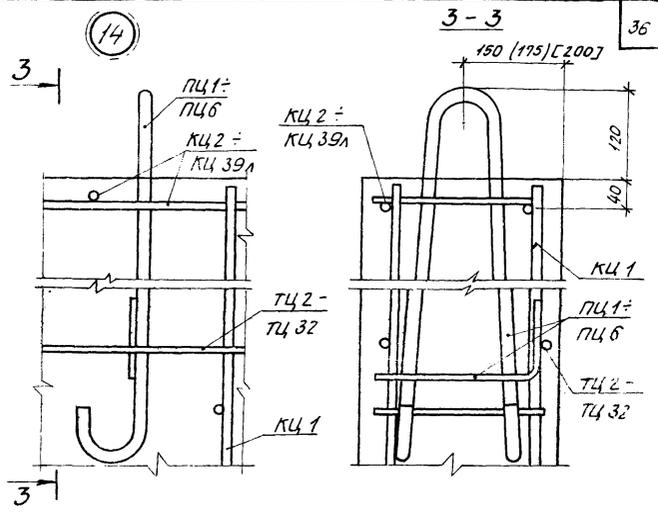
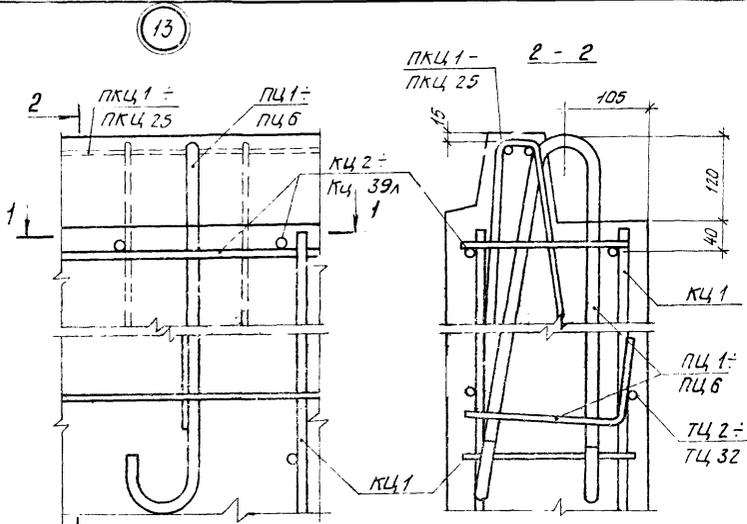
Исполнитель: [Signature]  
Инженер: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Сектор: [Signature]  
Унифицированный материал



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
1977	Детали 9 и 10 (армирование)	Выпуск 0-1 Лист 24

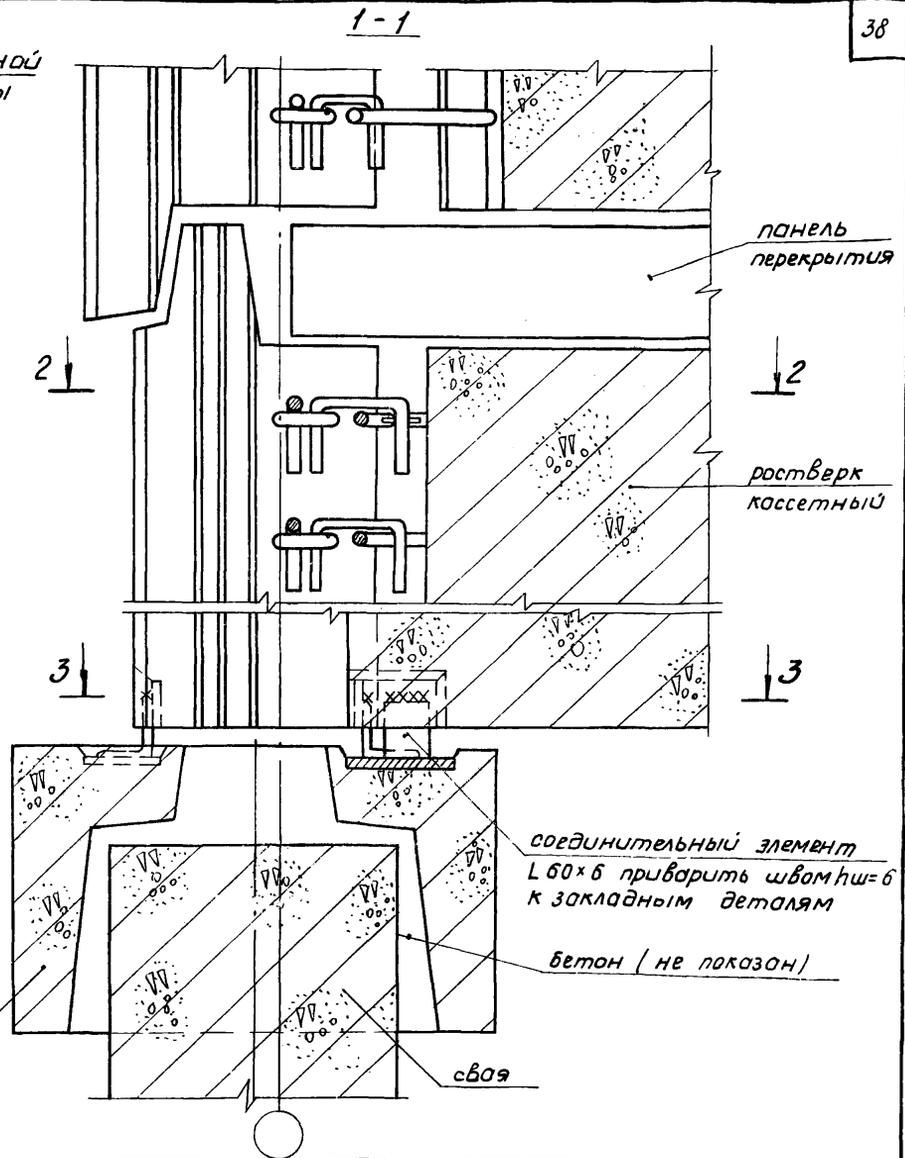
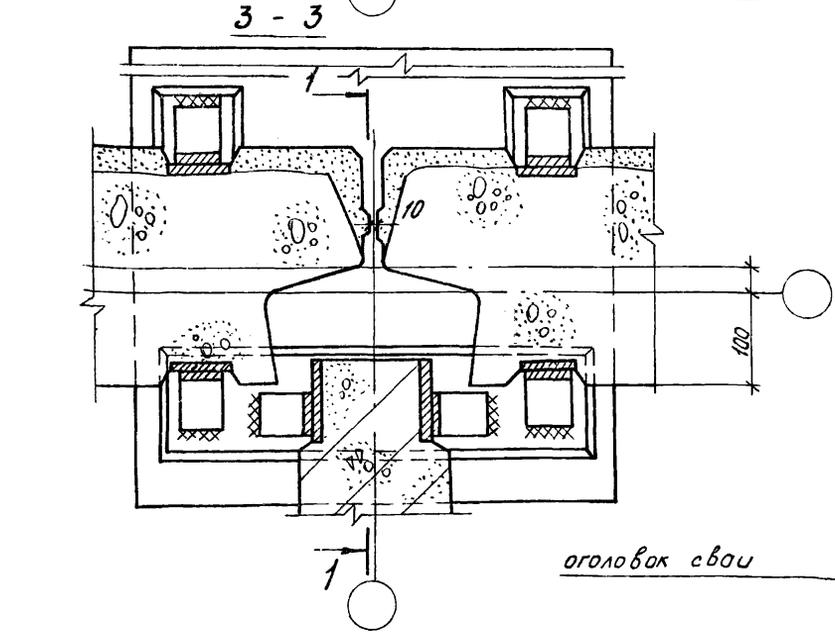
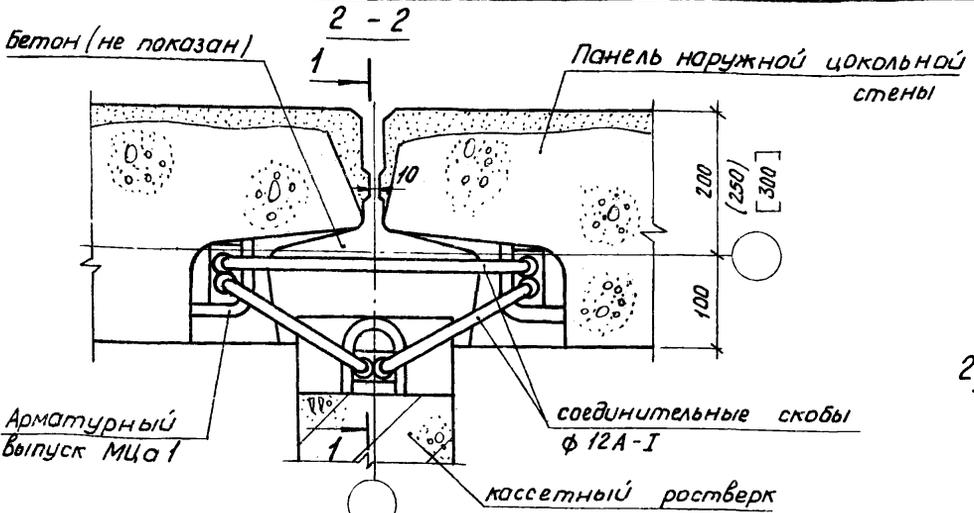


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
 СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ  
 Москва  
 Институт  
 Строительных  
 Конструкций  
 и  
 Архитектуры  
 Научный отдел  
 Высшая школа  
 Кафедра  
 Проектирования  
 и  
 Конструкций



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
1977	Детали 13; 14 и 116 (армирование)	Выпуск 0-1 Лист 25

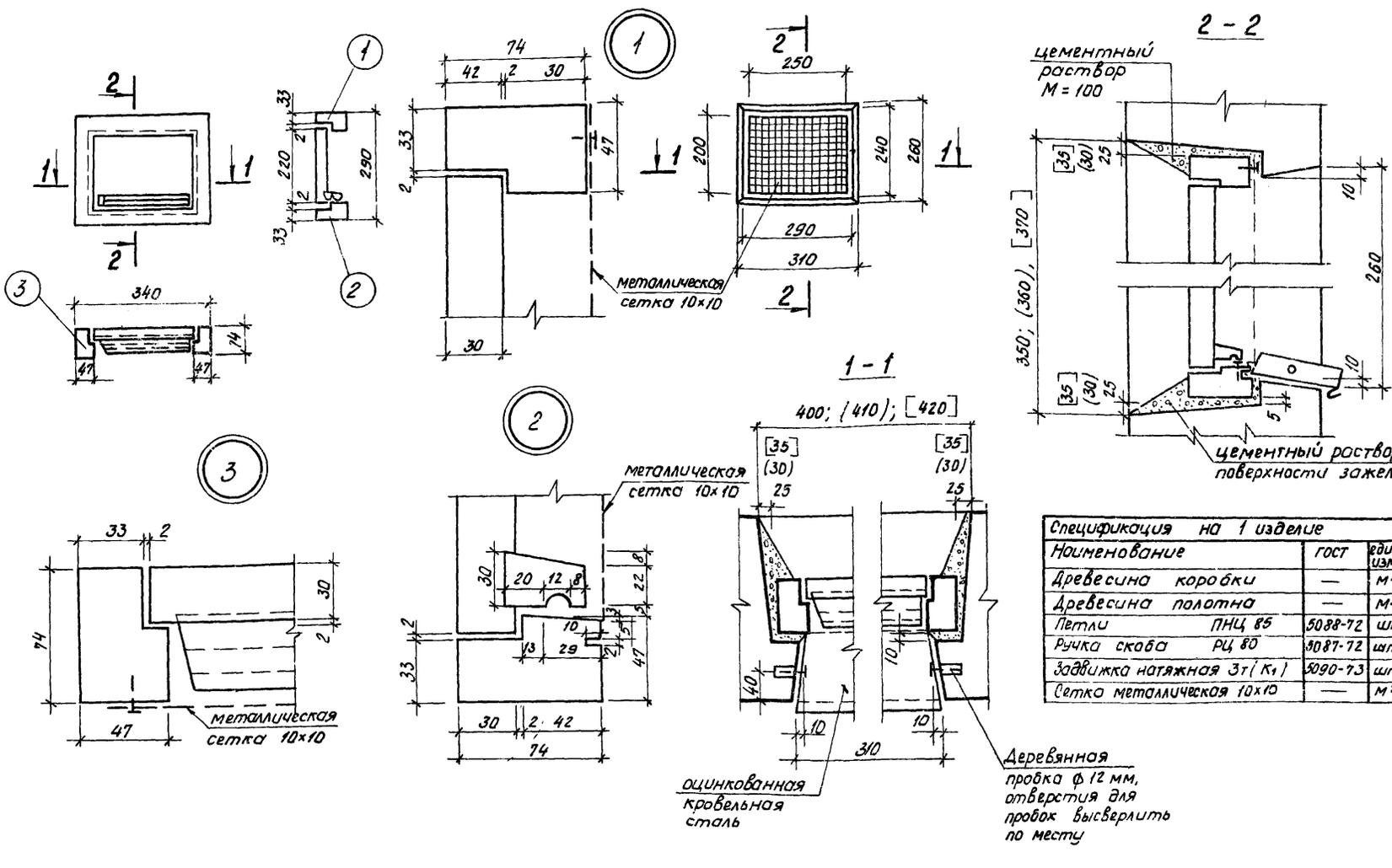




сектор нормализации унификации и стандартизации  
 Ленинград  
 ЦНИИОИИ  
 Рыков  
 сектора  
 КАНИНА / Проверил  
 М.С.М.М. / Проверил  
 И.И.И.И. / Проверил

TK	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Узел сопряжения панелей цокольных стен	Выпуск 0-1	Лист 28

Л. арктик. проработка  
 Рыков В.В. - главный  
 Исачкин И.А.  
 М.А. - Мельникова  
 Л. арктик. институт  
 Начальник отдела  
 Рыков В.В.  
 Ленинградский отдел  
 сектор нормализации  
 и унификации  
 Ленинград



Спецификация на 1 изделие			ОП-1
Наименование	ГОСТ	ед.изм	кол
Древесина коробки	—	м <sup>3</sup>	—
Древесина полотна	—	м <sup>3</sup>	—
Петли ПНЦ 85	5088-72	шт.	2
Рычаг скоба РЦ 80	3087-72	шт.	1
Задвижка натяжная ЗТ(К1)	3090-73	шт.	2
Сетка металлическая 10x10	—	м <sup>2</sup>	0,08

Деревянная пробка ф 12 мм, отверстия для пробок высверлить по месту

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13
1977	Деталь заполнения продуха в цокольной панели	Выпуск 0-1 Лист 29