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 2,4-3,6М И ВЫСОТОЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ЭТАЖА 1,9 М

ВЫПУСК 0-1

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ ПАНЕЛЕЙ ТОЛЩИНОЙ 300, 350, 400 ММ

16789
ЦЕНА 1-56

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1X 1980 года

Заказ № 12682 Тираж 3530 экз.

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

300 350 400 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны ЛенЗНИИЭП

Главный инженер института (А.Т. Котловой)
Главный конструктор института (Р.А. Попов)
Главный инженер проекта (Н.А. Канина)

Утверждены и введены в действие с 01.07.80 г
Госгражданстроем
Приказ от 06.06.80 N 150

16789 2

Наименование чертежей	NN листов	NN стр.
Содержание	1с	2
Пояснительная записка	1п÷8п	3÷10
Схемы видов панелей групп ЦР1; ЦР2 с маркировкой опалубочных деталей	1	11
Схемы видов панелей групп ЦР4; ЦТ1 с маркировкой опалубочных деталей	2	12
Схемы видов панелей групп ЦР5; ЦТ2 с маркировкой опалубочных деталей	3	13
Детали 1 и 2 (опалубочные)	4	14
Детали 1б и 3б (опалубочные)	5	15
Детали 3 и 4 (опалубочные)	6	16
Детали 5 и 6 (опалубочные)	7	17
Детали 5б и 7б (опалубочные)	8	18
Детали 7 и 8 (опалубочные)	9	19
Детали 9 и 10 (опалубочные)	10	20
Детали 11 и 12 (опалубочные)	11	21
Детали 13 и 14 (опалубочные)	12	22
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

Наименование чертежей	NN листов	NN стр.
Схемы армирования панелей групп ЦР5; ЦТ2 с маркировкой арматурных деталей	16	26
Детали 1 и 2 (армирование)	17	27
Детали 1б и 3б (армирование)	18	28
Детали 3 и 4 (армирование)	19	29
Детали 4а и 10а (армирование)	20	30
Детали 5 и 6 (армирование)	21	31
Детали 5б и 7б (армирование)	22	32
Детали 7 и 8 (армирование)	23	33
Детали 9 и 10 (армирование)	24	34
Детали 11 и 12 (армирование)	25	35
Детали 13; 14 и 11б (армирование).	26	36
Узел сопряжения панелей цокольных стен	27	37
Узел сопряжения панелей цокольных стен	28	38
Деталь заполнения продуха в цокольной панели	29	39

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1. 117-13	
1977	Содержание	Выпуск 0-1	Лист 1с

Проверил

Руководит. сектора

Унификации Ленинград

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи цокольных панелей разработаны в составе Общесоюзного Каталога индустриальных 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 шагом 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 8 ми 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 панели, а также замаркированы 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 сваи на сварке (см. лист 28).

При разработке панелей учтены требования ГОСТ 11309-65* „Дома жилые крупнопанельные", ГОСТ 11024-92 „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 изготовляются из керамзитобетона или других видов легкого бетона (аглопоритобетона, шлакопемзобетона, перлитобетона и керамзитоперлитобетона).
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 слитной

ГИП Жилищный комплекс — Канчура
Руководитель группы — Шабина
Исполнил — Профери — Доморацкая
Начальник отдела — Канина
Руководит. сектора — Ко
Гл. конструктор — Ко

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

ТК	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 пемзе или аглопорите), марки по прочности на сжатие 150 кг/см², марка по морозостойкости не ниже Мрз 50.

Номенклатура легких бетонов, принята следующая:

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

2. Аглопоритобетон на аглопоритовом 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/м³ (по ГОСТ 10832-74*).

5. Керамзитоперлитобетон на керамзитовом гравии различной объемной массы и перлитовом песке с объемной массой не менее 200 кг/м³.

Объемные массы бетонов в высушенном до постоянной массы состоянии приняты от 1300 кг/м³ до 1600 кг/м³

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 – 30мм.

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

Профили периметра цокольных панелей выполнены с учетом применения закрытых стыков, заделываемых герметиком, при этом качество поверхностей в зоне стыков герметизации должны соответствовать требованиям ГОСТ 11024-72 к поверхностям панелей.

Панели поверху имеют противодождевой барьер в виде гребня. Поверхность гребня 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 тем 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 оголовками 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/м³ (в высушенном до постоянной массы состоянии).

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

Сектор нормализации и унификации ЛенЗНИИЭП

Начальник отдела Ильина
Руководит. сектора Самойлович
Исполнил Камина
Проверил Ба

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Пояснительная записка	Выпуск 0-1	Лист ПЗ

При применении в панелях бетона с объемной массой отличной от принятой (см. выше) следует, в случае необходимости, изменить диаметры петель. При назначении уточненных диаметров строповочных петель рекомендуется пользоваться таблицей 9.13 „Инструкцией по проектированию железобетонных конструкций", Москва, 1968г.

Наружные цокольные панели крепятся к плитам перекрытий в соответствии с „Деталями перекрытий жилых зданий" серия 2 140-1, выпуск 4.

В целях унификации размеры, определяющие привязку петель, приняты одинаковыми для панелей одной длины с гребнями и без гребней. Допускается при привязке цокольных панелей к конкретному проекту изменять положение петель в соответствии с расположением соответствующих закладных деталей перекрытий или с прорезями используемых форм.

Армирование панелей осуществляется сварными арматурными блоками. При проектировании арматурных блоков приняты следующие решения: основой блока являются вертикальные каркасы КЦ1, КЦ1-1, КЦ1-1л, устанавливаемые у торцов и в теле панелей. Они объединяются горизонтальными каркасами (КЦ2 ÷ КЦ39) понизу и поверху, а в средней части - отдельными стержнями (ТЦ1 ÷ ТЦ32). Гребни панелей армируются гнутыми каркасами (ПКЦ1 ÷ ПКЦ25), боковые грани панелей групп ЦР2 и ЦТ1 дополнительными пространственными сетками (ПСЦ1 и ПСЦ2).

Взаимное расположение элементов арматурного блока определяется размерами, указанными на его чертеже и на типовых деталях армирования, приведенных в настоящем альбоме.

На чертежах даны арматурные блоки, армирующие „правые" панели (описание системы маркировки см ниже). Арматурные блоки для „левых" панелей представлены в виде схем.

В арматурных блоках панелей, имеющих на вертикальных торцах вырезы для соединительных выпусков (панели групп ЦР1, ЦР2, ЦР4 и ЦТ1), всегда (как в „левых", так и в „правых") при вырезах, расположенных у правого торца, ставятся вертикальные каркасы КЦ1-1, а у левого - КЦ-1л, верхние горизонтальные каркасы „левые" ставятся только в арматурных блоках, армирующих „левые" панели (см. чертежи арматурных блоков в выпусках 1-1 ÷ 1-4 данной серии).

Схемы армирования панелей различных групп приведены на листах 14, 15 и 16 настоящего альбома.

Заполнение продухов столярными изделиями производится на заводе после термообработки панелей. Детали заполнения продухов приведены на листе 29.

Панели цокольных стен должны выпускаться при полной заводской готовности: наружные поверхности окончательно отделаны, столярные изделия для продухов должны быть окрашены.

На заводе-изготовителе необходимо вести пооперационный контроль за изготовлением панелей и систематический контроль качества бетона и арматуры в соответствии с ГОСТ 8829-77 „Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости, трещиностойкости."

При освоении производства панелей, изменении технологии их изготовления или вида заполнителя для бетона следует проводить испытание панелей и оценку их прочности и трещиностойкости по ГОСТ 8829-77. Схемы испытаний согласовываются с проектной организацией, разрабатывающей проект здания.

Приемка панелей ОТК завода-изготовителя и контрольная выборочная проверка потребителем производится в соответствии с ГОСТ 11024-72, масса панели при отпуске не должна превышать проектную более чем на 7%, влажность панелей по массе не должна превышать 12%.

Размеры панелей не должны иметь отклонений от основных проектных размеров, превышающих установленные ГОСТ 11024-72 (см лист 7п)

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Пояснительная записка	Выпуск 0-1	Лист 3п

Ленэнии ЭП
Технический отдел
Сектор нормализации и унификации
Ленинград

Инженер института
Пл. конструкт. института
Начальник отдела
Руководит. сектора
Канина

Инженер проекта
Пл. архитектор проекта
Руководит. группы
Исполнил
Проверил
Канина
Ильина
Доморацкая

16789 6

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 10922-75, таблица 3.

Пространственные гнутые 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 ребристых, выступающие за габарит, временно загрубляются 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 боковые 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 изделий 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 самобалансирующихся траверс, обеспечивающих вертикальное положение панелей и равномерную передачу нагрузки на все петли.

Складирование и транспортировку панелей производить в проектном положении.

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

До установки плит перекрытий I-го этажа

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

Руководитель группы Кашина, Исполнила Шубина
Начальник отдела Кашина, Руководитель сектора Кашина, Проверил Пономарёв
Технический архив сектора информации и унификации Ленинград

необходимо предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивость цокольных панелей при действии давления грунта

* * *

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. Глубина 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 6.3 м показано допустимое возможное отклонение оси сваи или двух свай, при котором не требуется изменения армирования этих панелей

4. Торцевые 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 изменять диаметр продольных стержней нижнего каркаса на ⌀16 AI.

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

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

Под каждым глухим 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-А.5-70*, приложение 2*.

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.119-13	
1977	Пояснительная записка	Выпуск 0-1	Лист 5П

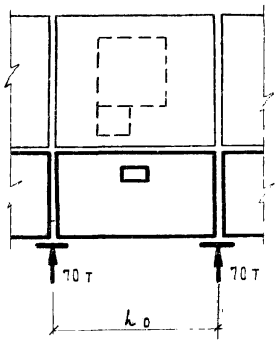
Госстрой СССР Гл. упр. по делам строительства Отдел нормализации и унификации Типпроект

Ильин Камина проверил

16789 8

Схема 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

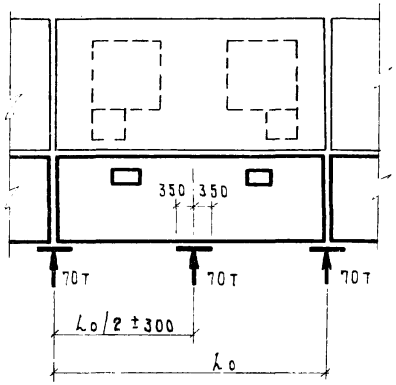
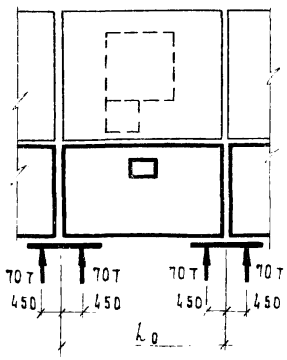


Схема 2

ЦР1; ЦР2; ЦР4 при $l_0 = 2.7 \div 3.6$ м



ЦР1; ЦР2; ЦР5 при $l_0 = 5.7 \div 6.6$ м

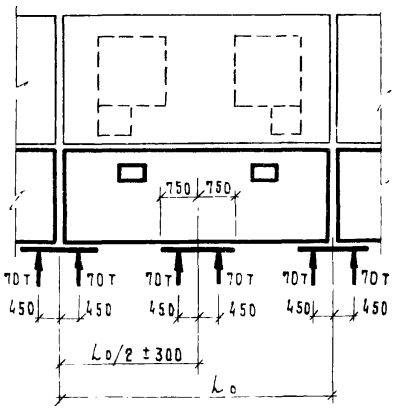
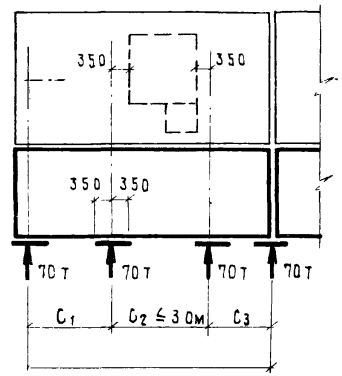


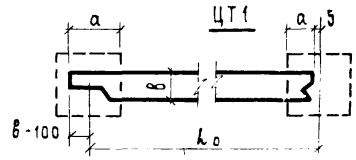
Схема 3

ЦТ1 при $l_0 = 4.2 \div 6.6$ м

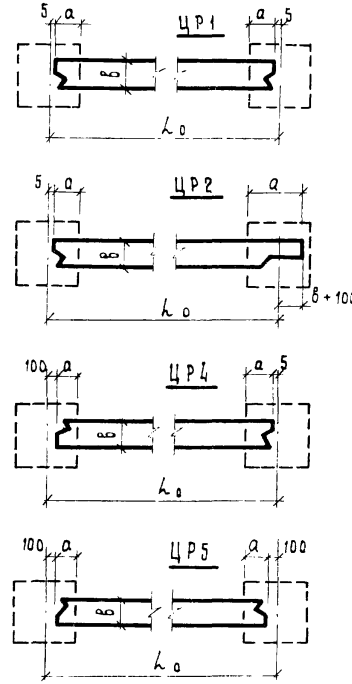


$1.5 \text{ м} \leqslant c_1 \leqslant 3.0 \text{ м}$

$1.5 \text{ м} \leqslant c_3 \leqslant 3.0 \text{ м}$



Опирание цокольных панелей *) на оголовки свай (к схемам 1, 2 и 3)



Минимальная глубина опирания панелей на оголовки свай „a", мм

Толщина цокольных панелей „в", мм	Вид торца панели						
	Схема 1			Схема 2			Схема 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- и двухшаговые; для двухшаговых панелей средние опоры условно не показаны

Начальник отд. Ильина
Руковод. сект. Камина
Исполнил Информация
Проверил

ТК 1977

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

Пояснительная записка

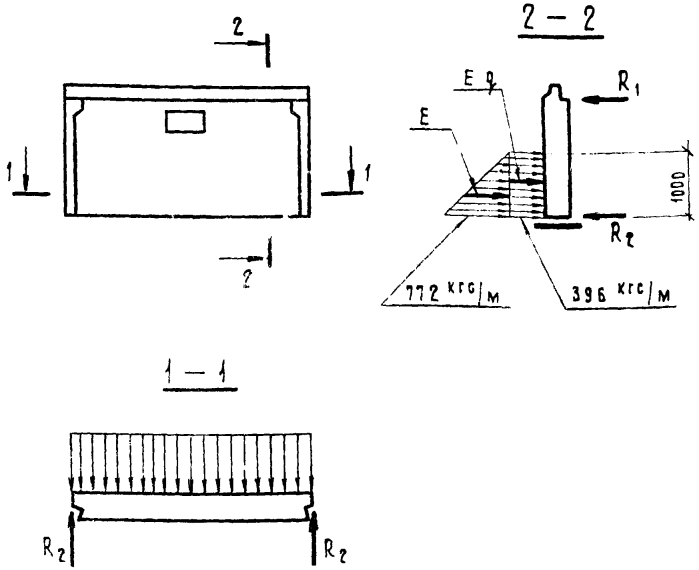
Серия 1.117-13

Выпуск 0-1

Лист БП

и унификации Ленинграда

Схема 4

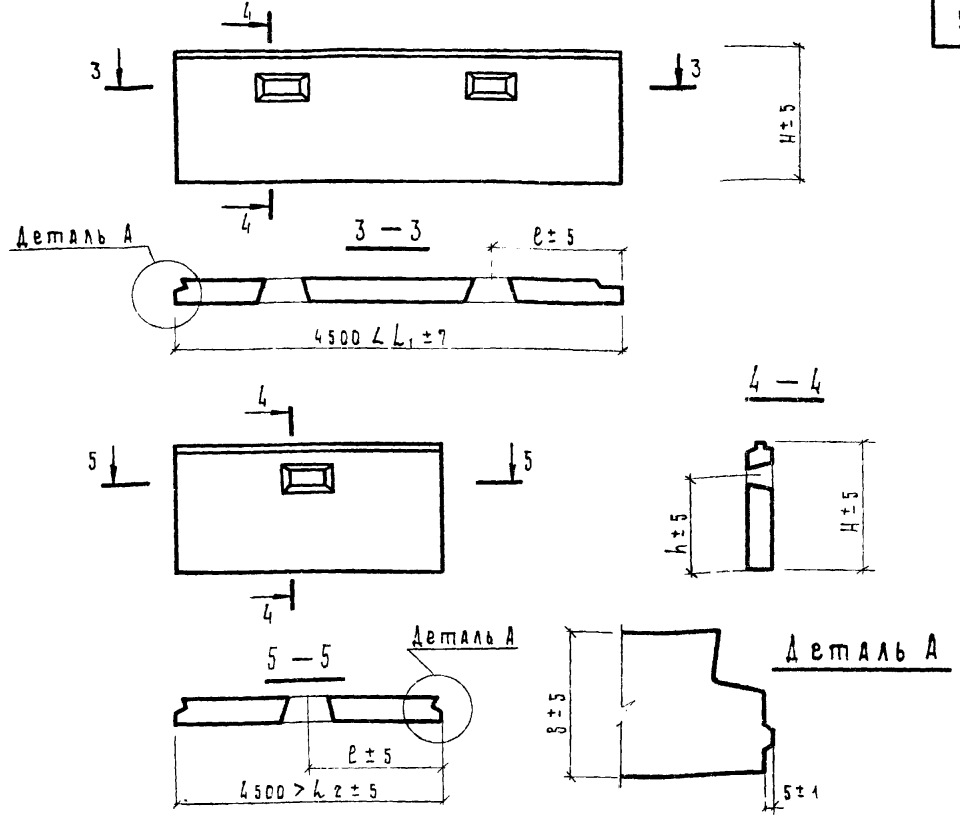


На схеме 4 приняты следующие условные обозначения:

E – равнодействующая нагрузка от давления грунта (E = 386 кгс/м – насыпная земля, утрамбованная, γ = 1950 кгс/м³)

Eq – равнодействующая нагрузка от вертикального пригруза на уровне верха засыпки (Eq = 396 кгс/м , q = 1000 кгс/м²)

R_1 и R_2 – опорные реакции от действия нагрузок E и Eq



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

по разности длин диагоналей поверхности панелей
- при площади панели до 8 м² 10
- при площади панели свыше 8 м² 12

непрямолинейность профиля лицевой поверхности панели 3

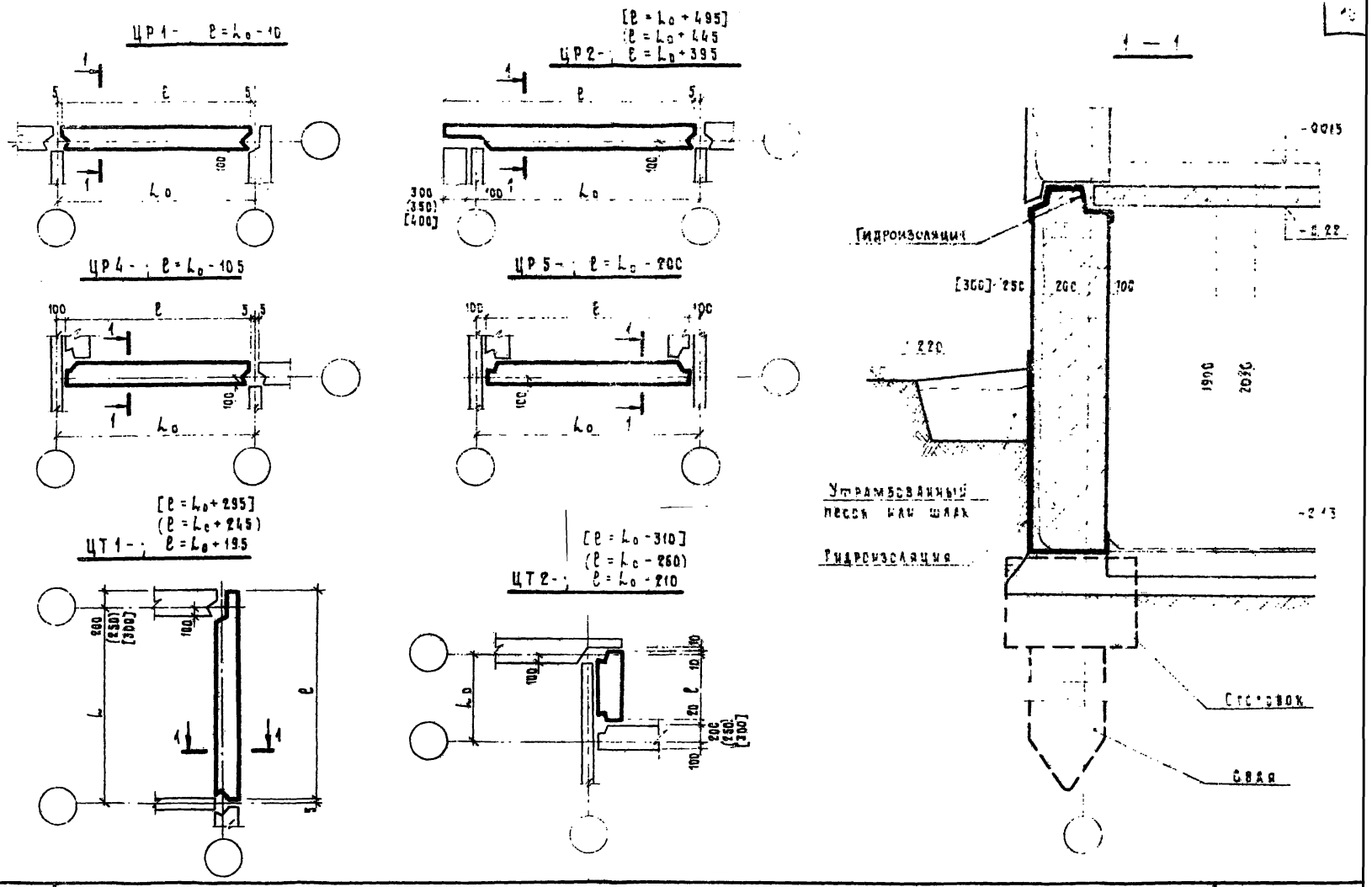
неплоскостность лицевой поверхности панели 8

по смещению закладных деталей
- в плоскости панели 10
- из плоскости панели 3

(Допуски приняты по ГОСТ 11024 - 72)

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

16789 10

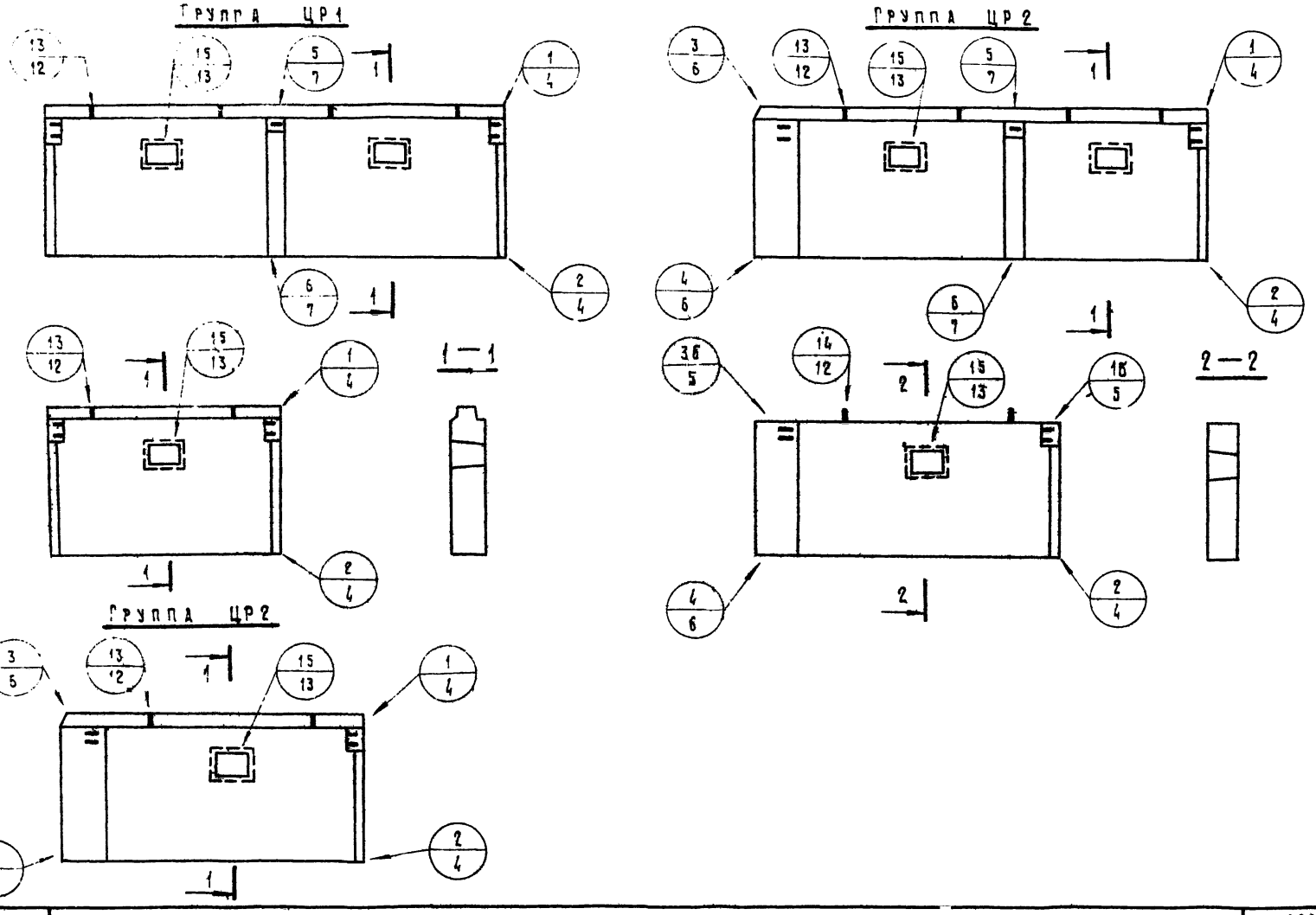


ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Пояснительная записка	Выпуск П-1	Лист 8 П

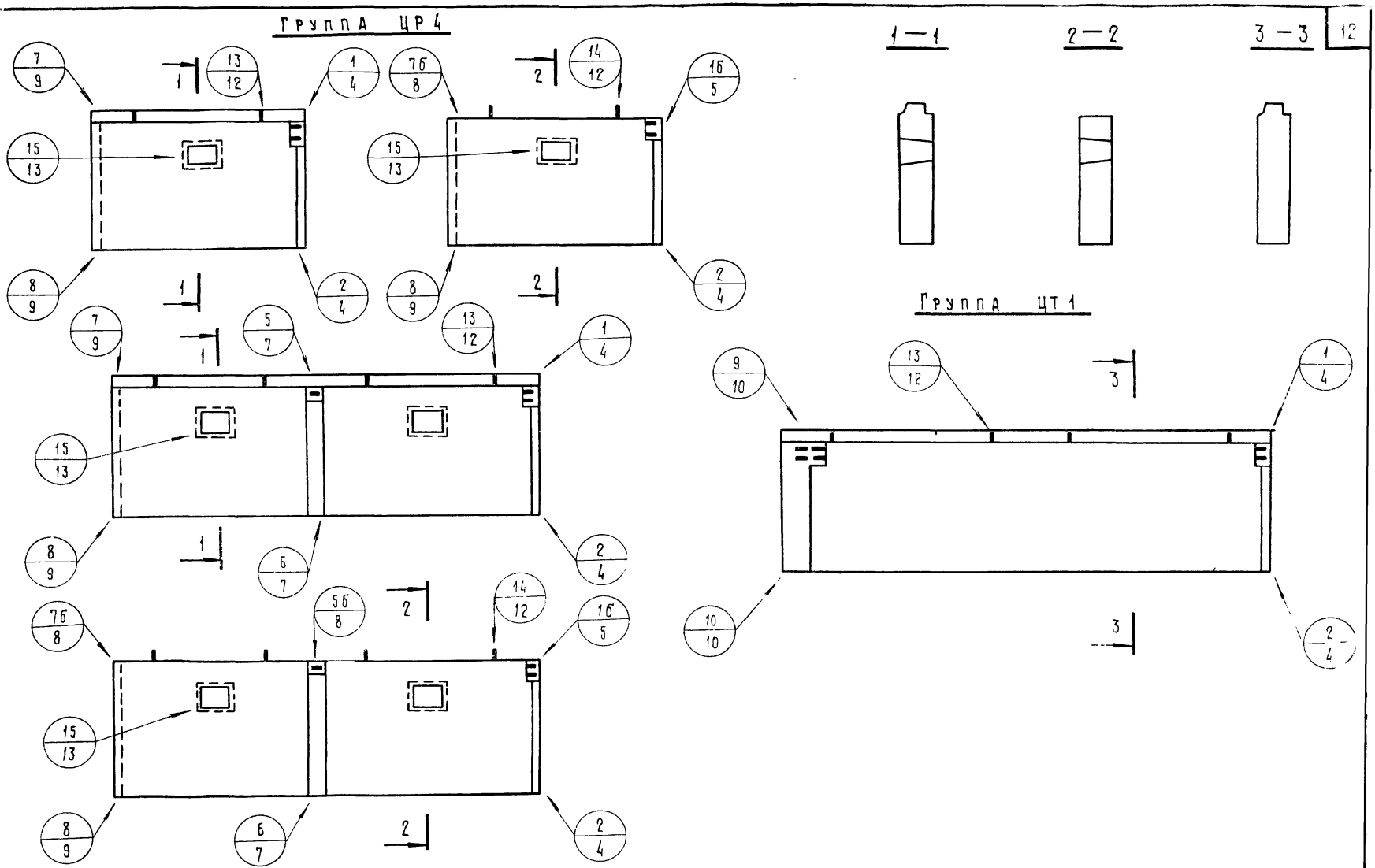
Начальник отд. Руков. сектора | Каничка | Исполнил Проверил | Ильина Доморацкая

Сектор унификации Ленинград

6789 11



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Схемы видов панелей групп ЦР1, ЦР2 с маркировкой опалубочных деталей	выпуск 0-1 / лист 1



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	серия 1.117 – 13	
1977	Схемы видов панелей групп ЦР4; ЦТ1 с маркировкой опалубочных деталей	выпуск 0-1	лист 2

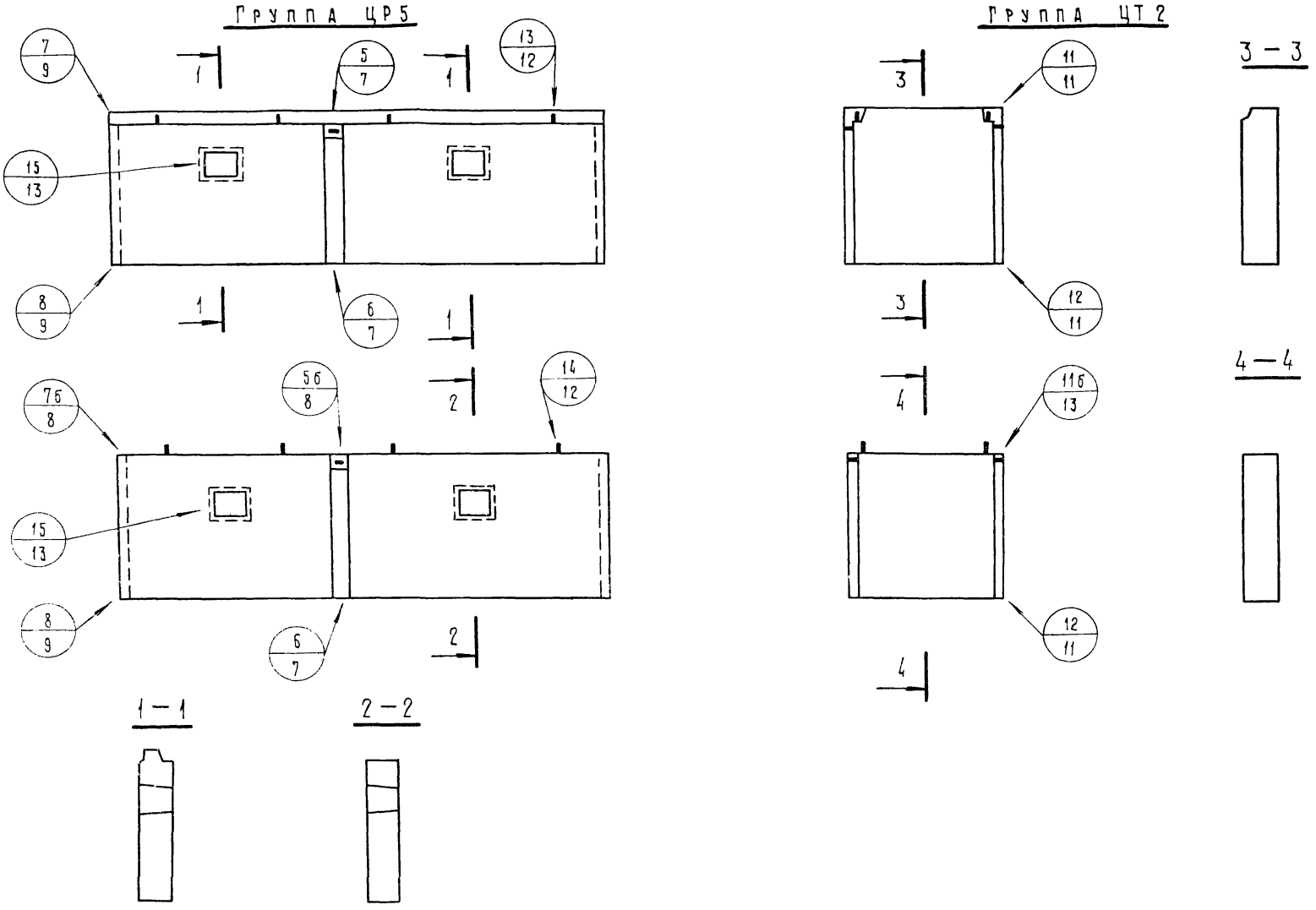
Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отд. Руковод. сектора Качина

Исполнил Проверил

Домогацкая Ильина

16789 13



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 опалубочных деталей	выпуск П-1	лист 3

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

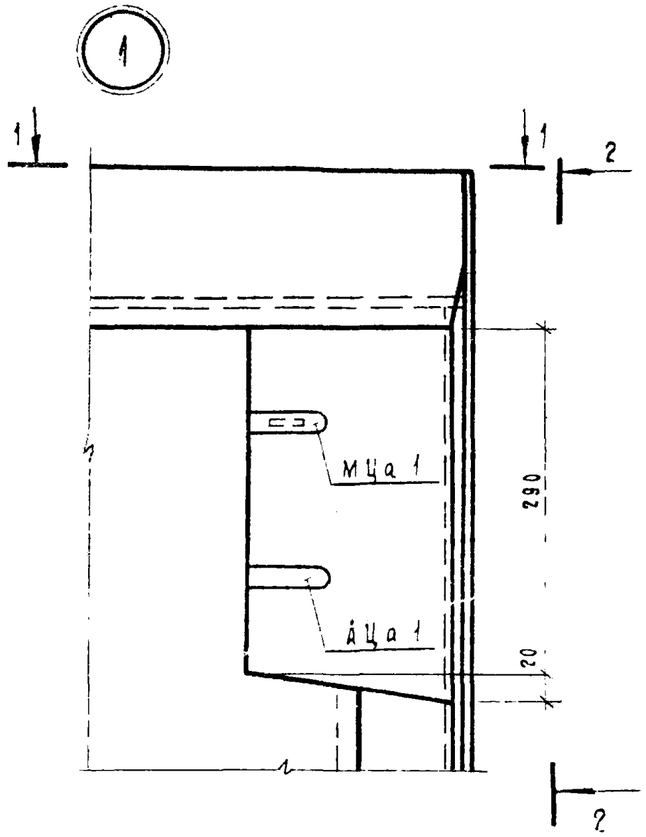
Начальник отдела Руков. сектора

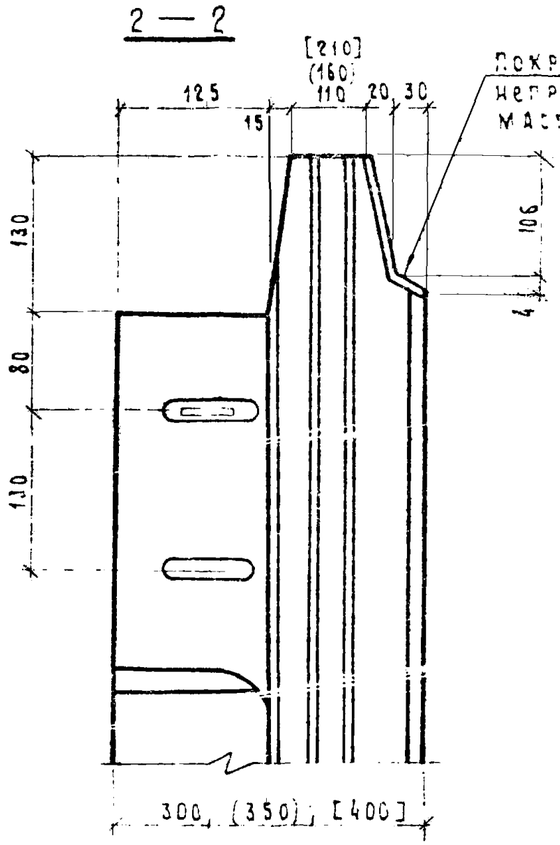
Руковод. группы Исполнил Проверил

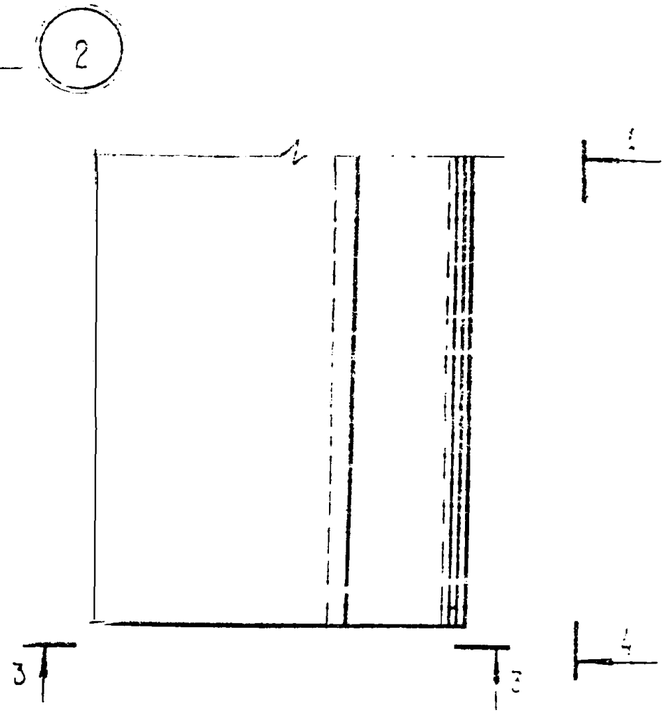
Канина

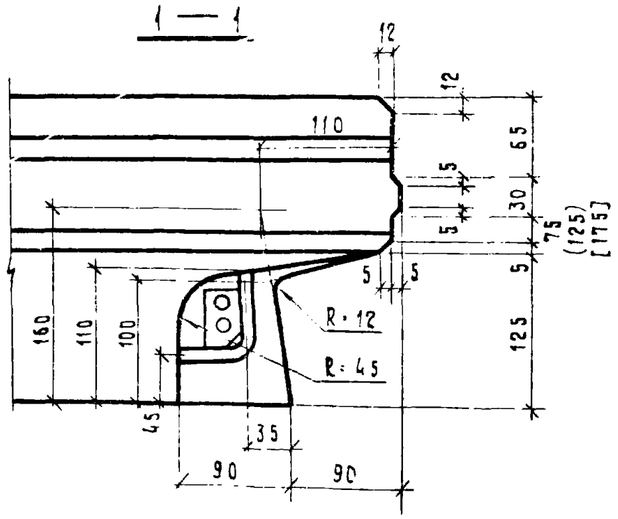
Канина Доморацкая Ильина

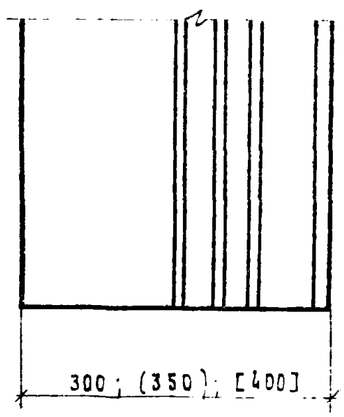
16789 14

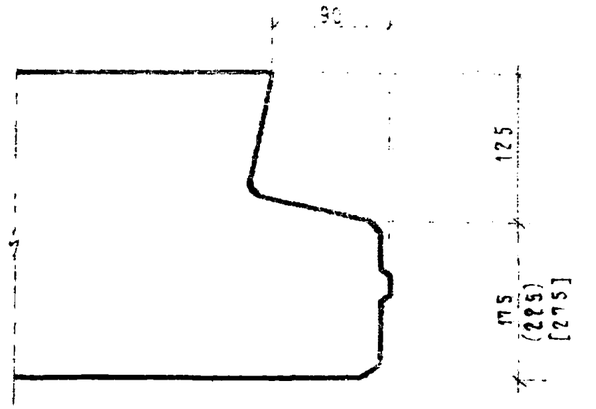






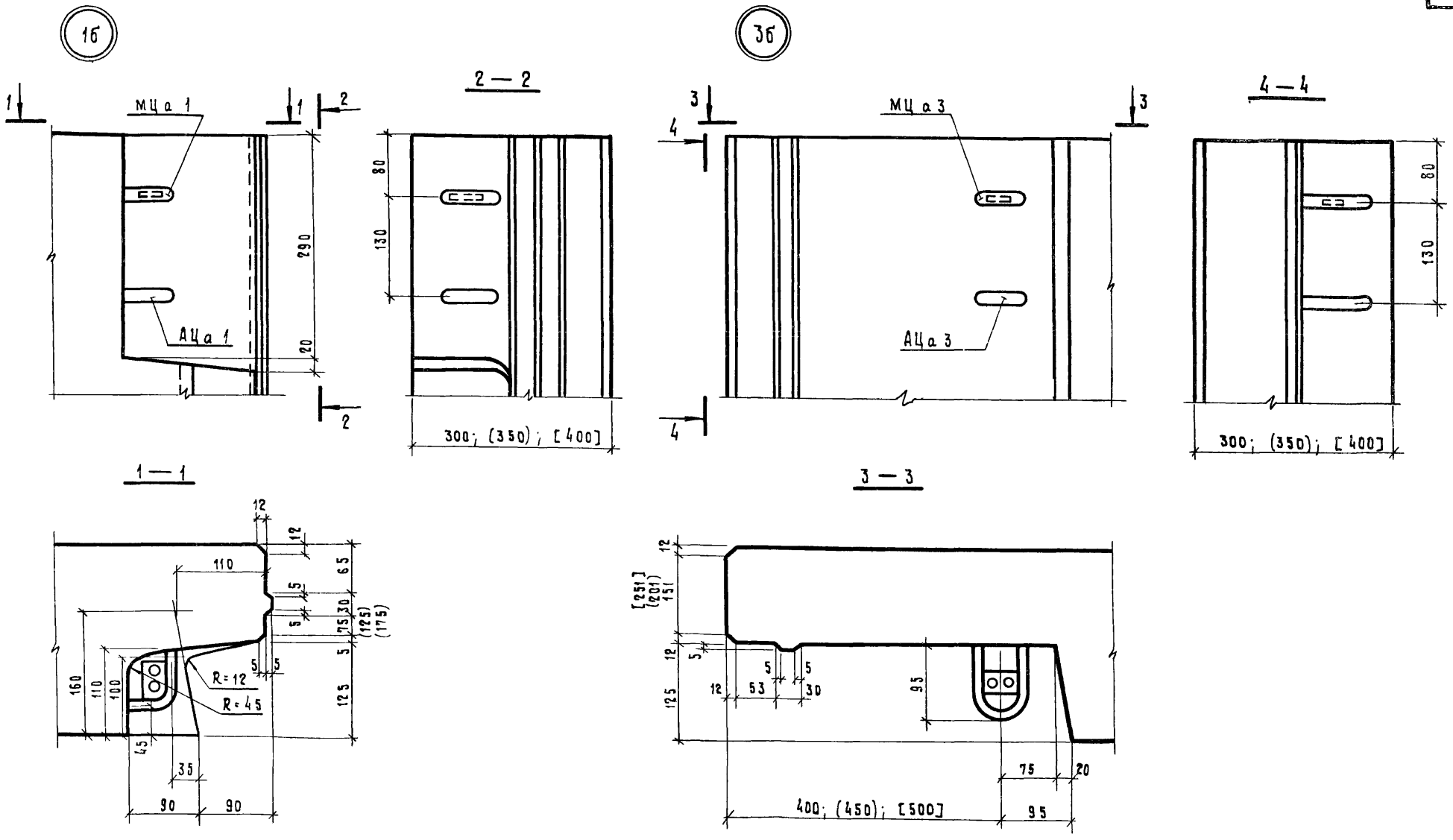






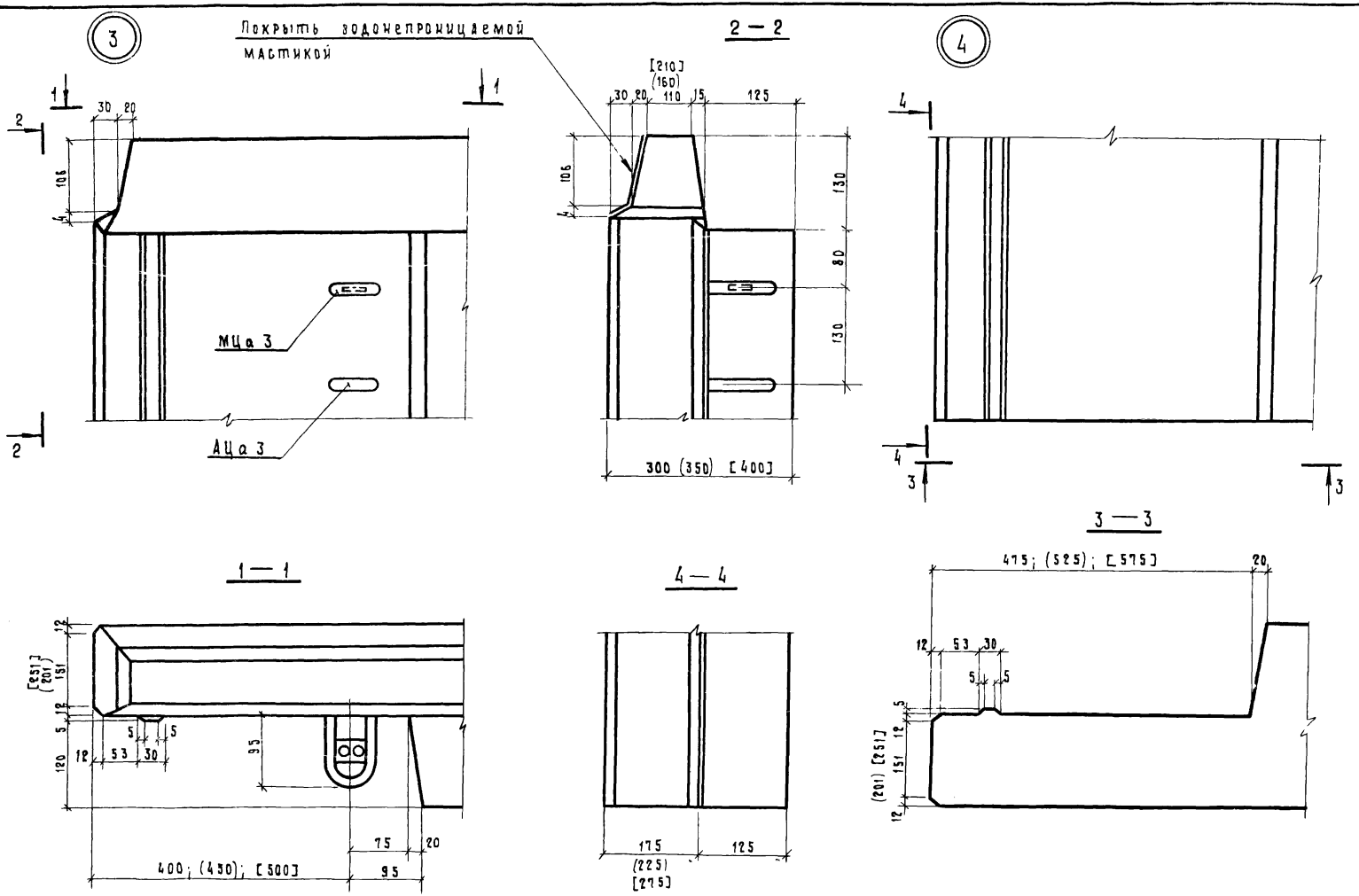
Руководитель группы Канина
Исполнил Доморацкая
Проверил Ильина
Начальник отдела Канина
Руководитель сектора
Техн. отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

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



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	серия 1.117-13	
1977	Детали 1б и 3б (опалубочные)	выпуск П-1	лист 5

Гл. архит. проекта — Канина
Руковод. группы — Доморацкая
Исполнил — Ильина
Проверил — Канина
Начальник отдела
Руковод. сектора
Конструктор инстит.
технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

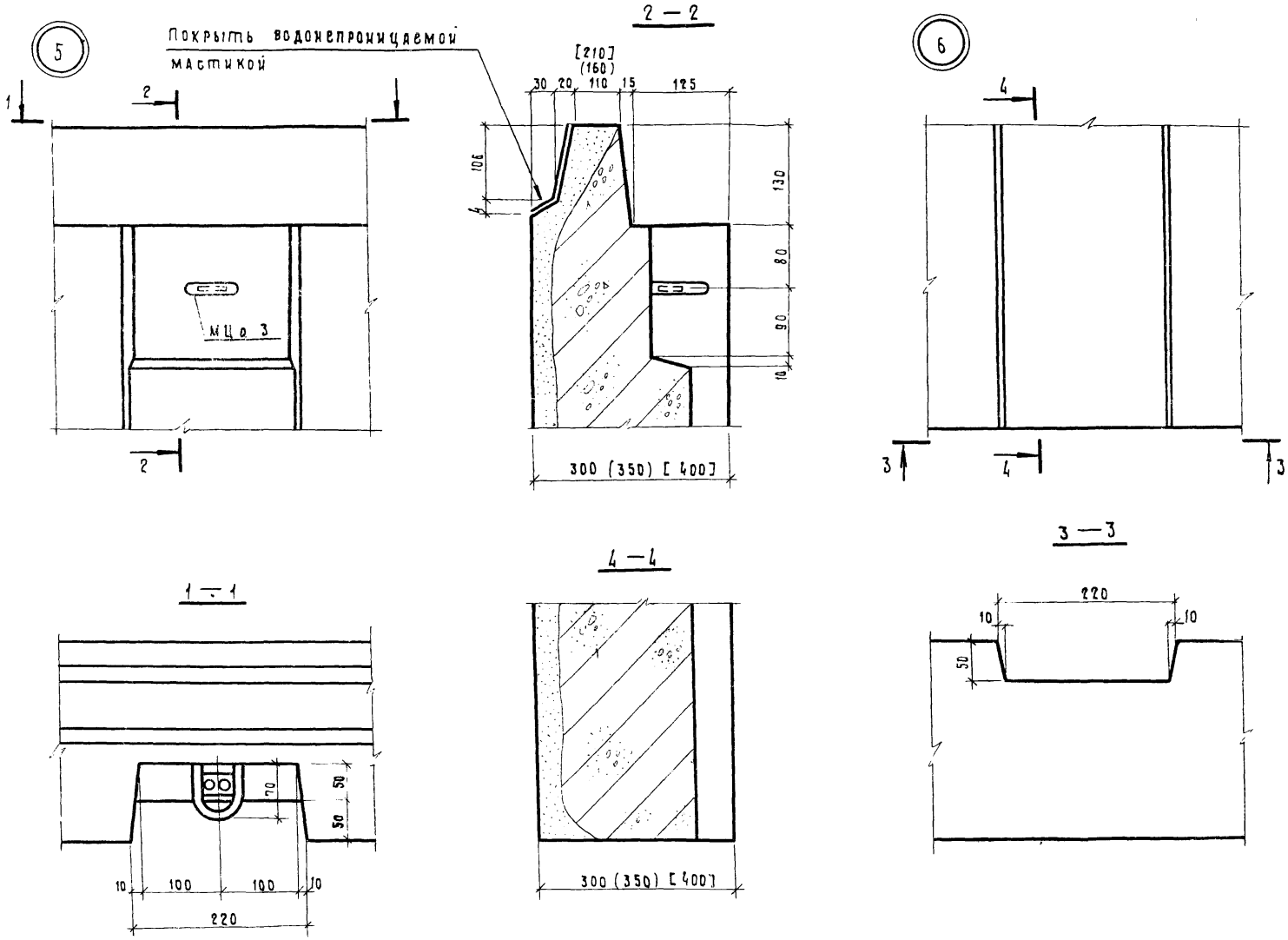


ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13	
1977	Детали 3 и 4 (опалубочные)	выпуск 0-1	лист 6

Сектор нормализации и унификации ЕН ИГРАД

Начальник отдела Руково ит. сектора Каннина

Исполнил Проверил Доморацкая Ильина



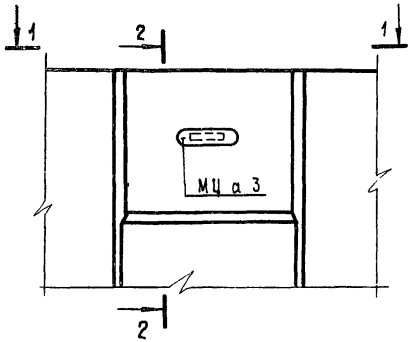
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117 -13	
1977	Детали 5 и 6 (опалубочные)	выпуск 0-1	лист 7

Гл. архит. проекта
Руковод. группы
Исполнил
Проверил
Канина
Доморацкая
Ильина

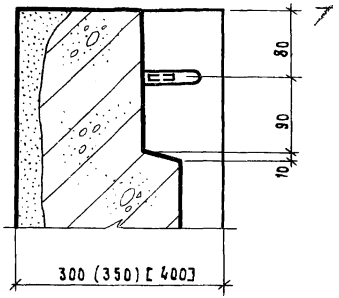
Гл. конструктор
Начальник отдела
Руковод. сектора
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

16789 18

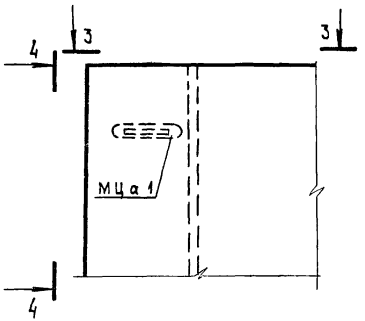
5б



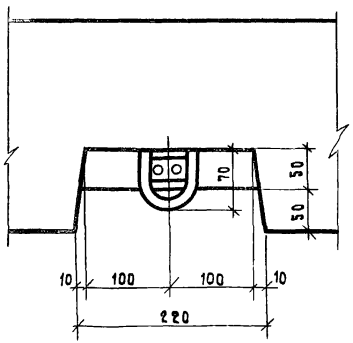
2 — 2



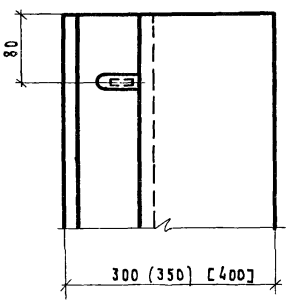
7б



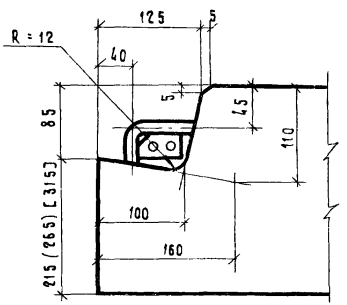
1 — 1



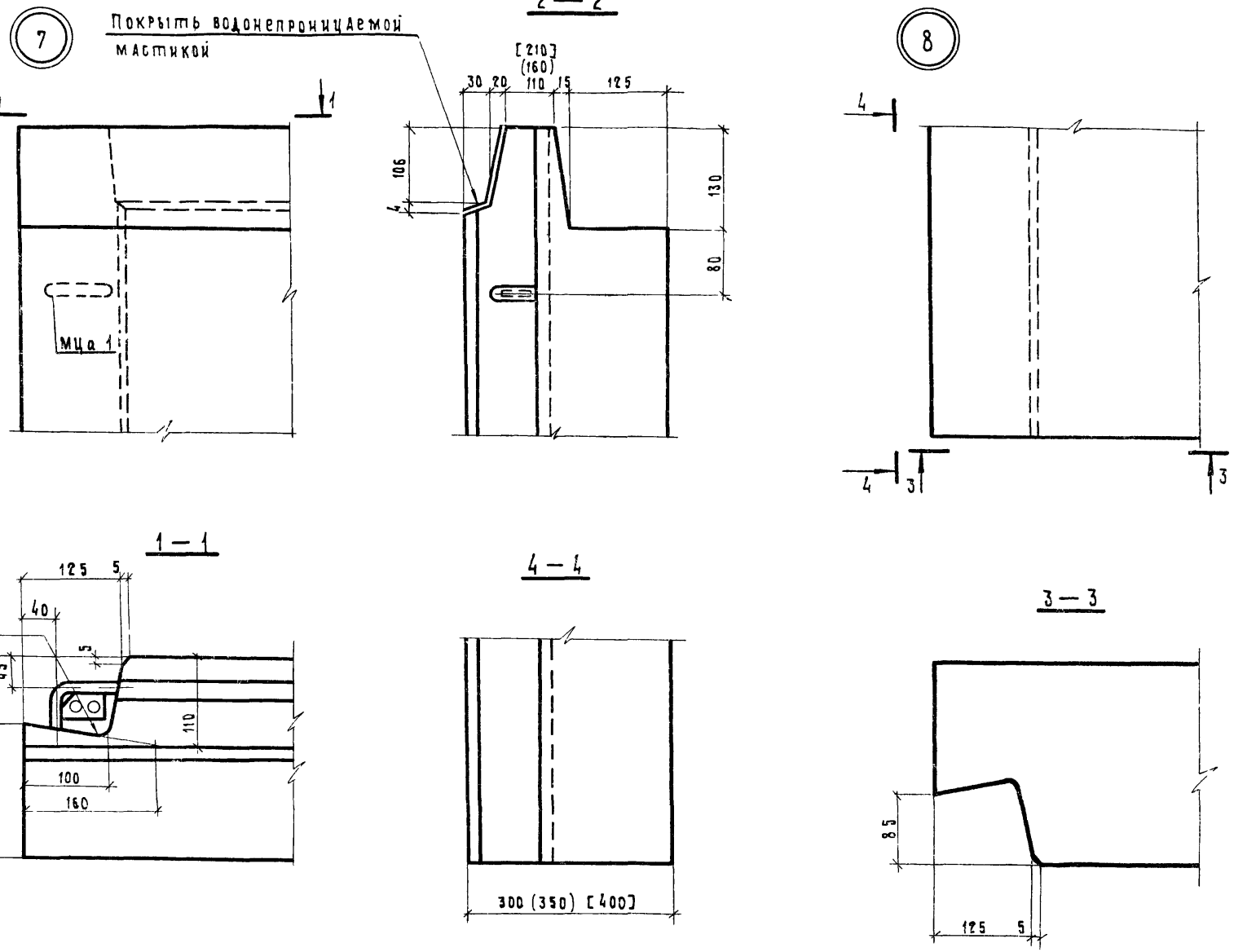
4 — 4



3 — 3



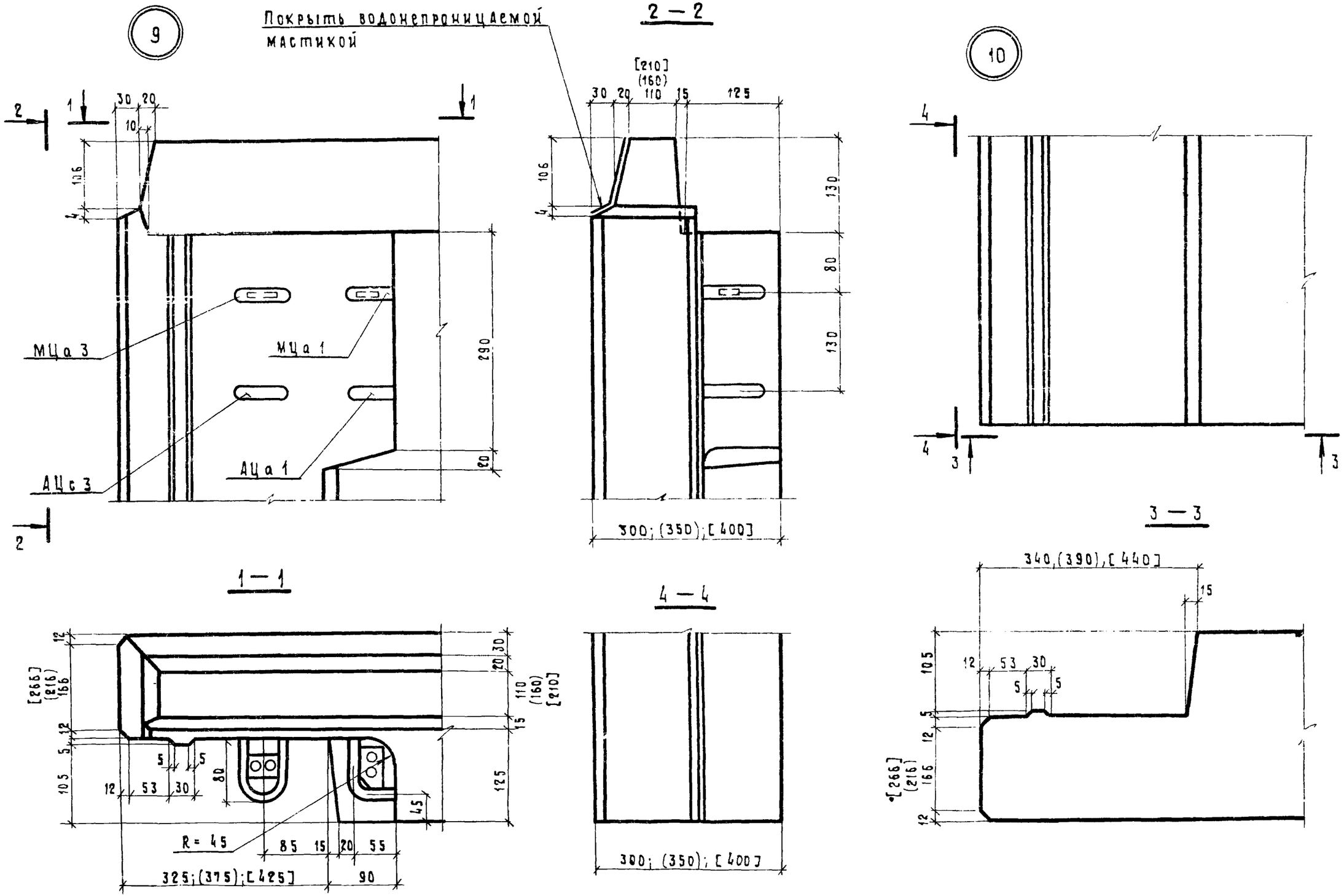
ТК·	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13	
1977	Детали 5б и 7б (опалубочные)	выпуск 0-1	лист 8



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

Гл. архит. проекта
Руковод. группы — Канина
Исполнил — Доморацкая
Проверил — Ильина
Начальник отд. — Канина
Руковод. сектора
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

16789 20



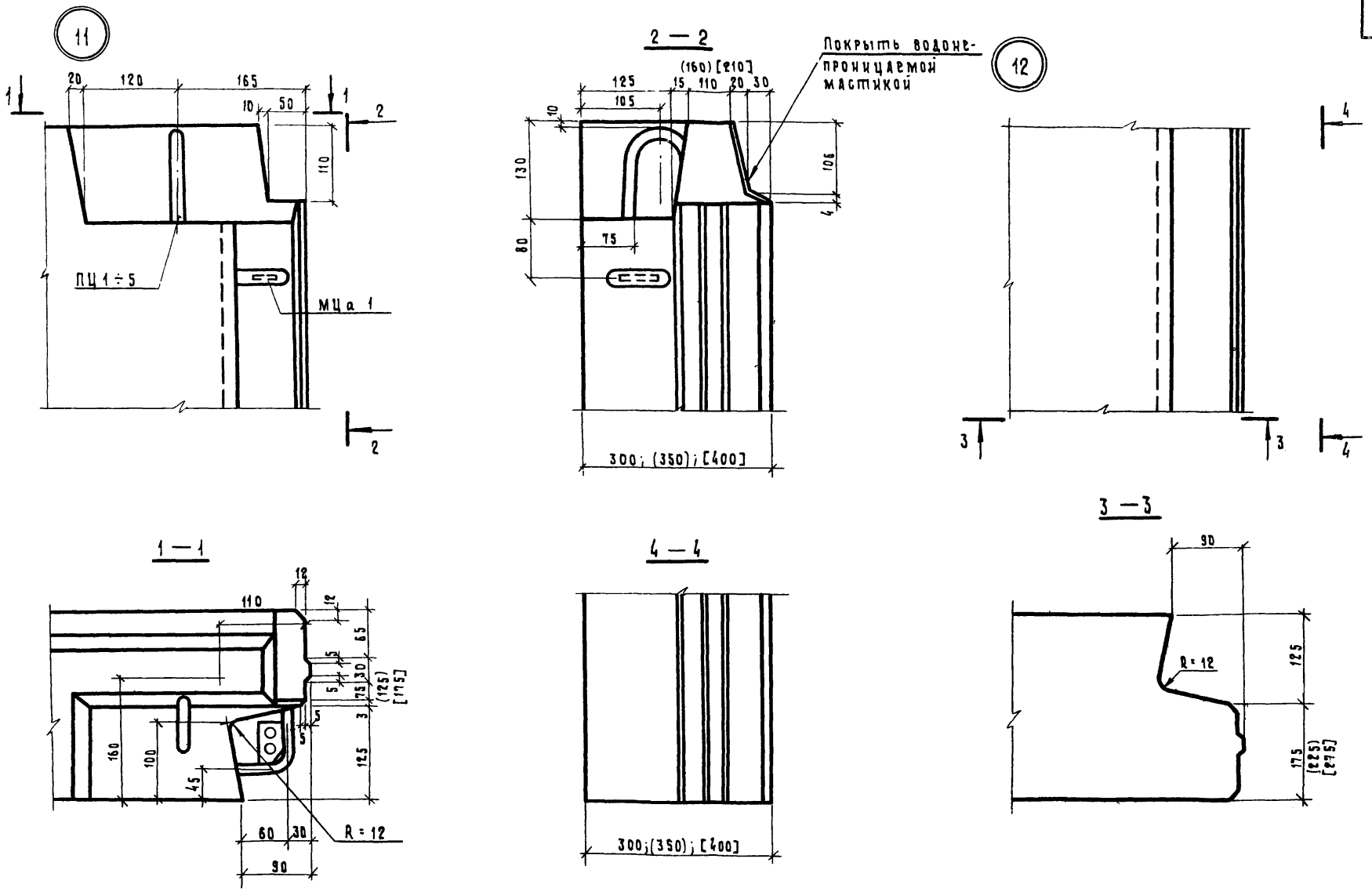
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13
1977	Детали 9 и 10 (опалубочные)	выпуск 0-1 / лист 10

Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отд. Руковод. сектора Каннина

Исполнил Проверил Доморацкая Ильина

16789 21



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

ЛЕНЗНИИЭП
технический отдел
сектор нормализации
и унификации
Ленинград

Начальник отдела
Руков сектора
Канина
Руковод. группы
Исполнил
Проверил
Канина
Доморацкая
Ильина

16789 22

13

2

Покрыть водонепроницаемой мастикой

1

1

10

ПЦ 1÷6

2

2 — 2

[210]
(160)

30 20 110 15 125

105

106

4

130

75

14

3

4

3

ПЦ 1-6

120

4

4 — 4

[200]
(175)
150

300;(350);[400]

1 — 1

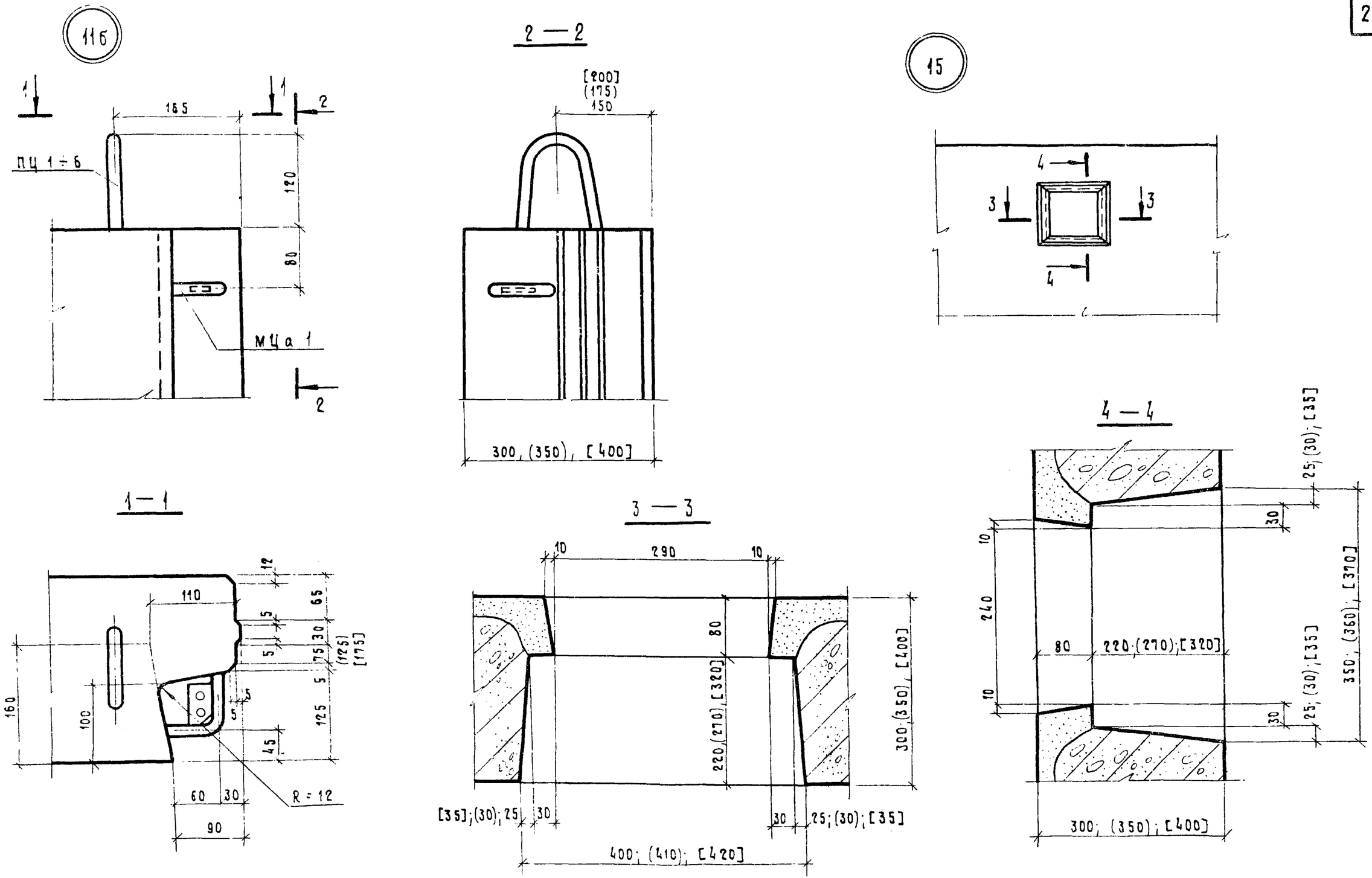
300;(350);[400]

3 — 3

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

Руковод. группы Канина
Исполнил Доморацкая
Проверил Ильина
Начальник отд.
Руков. сектора

Типовой проект разработан сектором нормализации и унификации Ленинграда



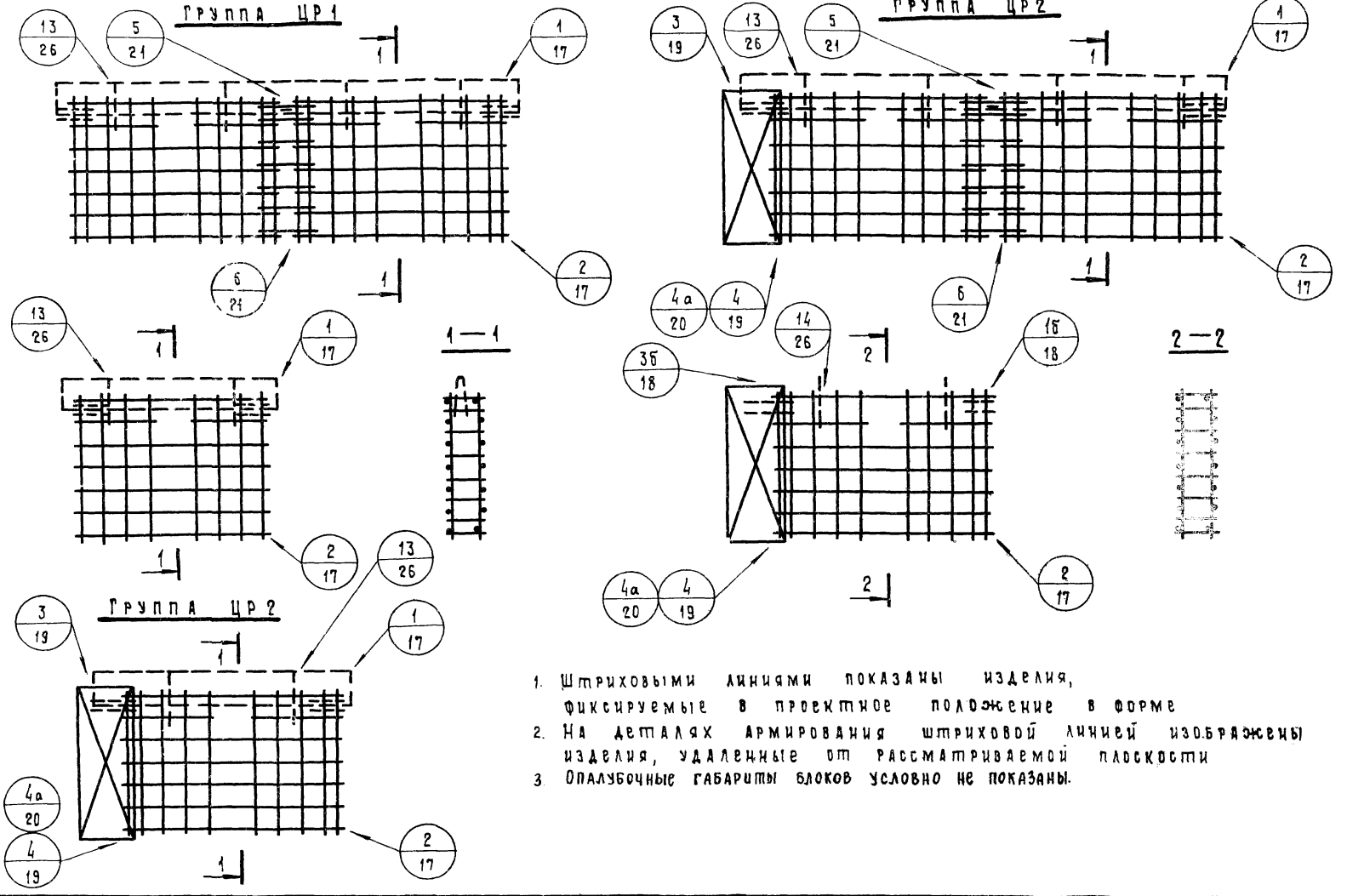
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350, и 400 мм	Серия 1.117 – 13	
1977	Детали 11б и 15 (опалубочные)	Выпуск П – 1	Лист 13

Гл. архит. проф. Руковод. группы Исполнил Проверил Качина

Начальник отдела Руковод. сектора Качина

Технический отдел Сектор нормализации и унификации Ленинград

16789 24

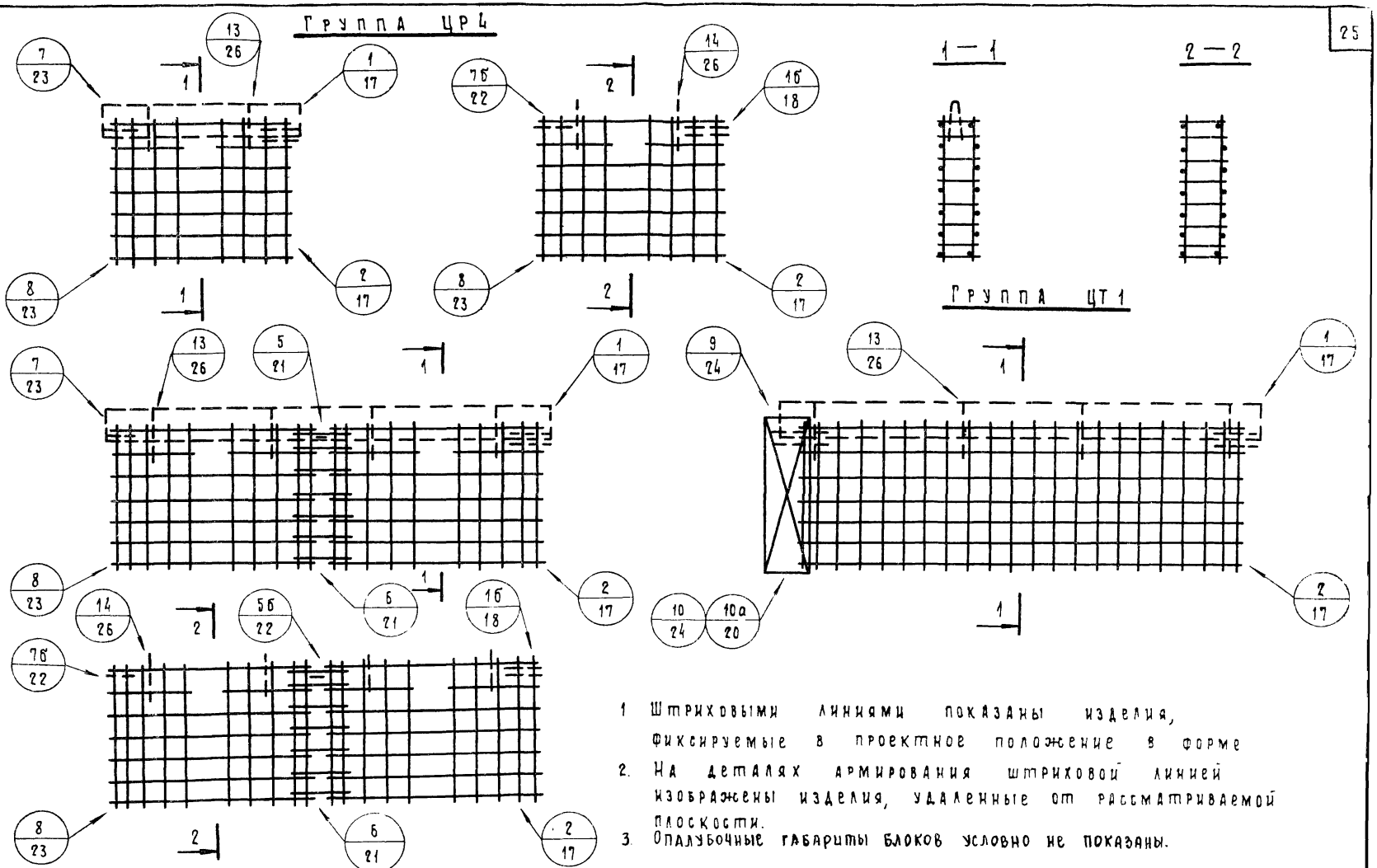


1. Штриховыми линиями показаны изделия, фиксируемые в проектное положение в форме
2. На деталях армирования штриховой линией изображены изделия, удаленные от рассматриваемой плоскости
3. Опалубочные габариты блоков условно не показаны.

ТК	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

Гл. архит. проекта — Канина
Руковод. группы — Доморацкая
Исполнил — Ильина
Проверил — Канина
Гл. констр. инстит.
Начальник отдела
Руковод. сектора
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

16789 25



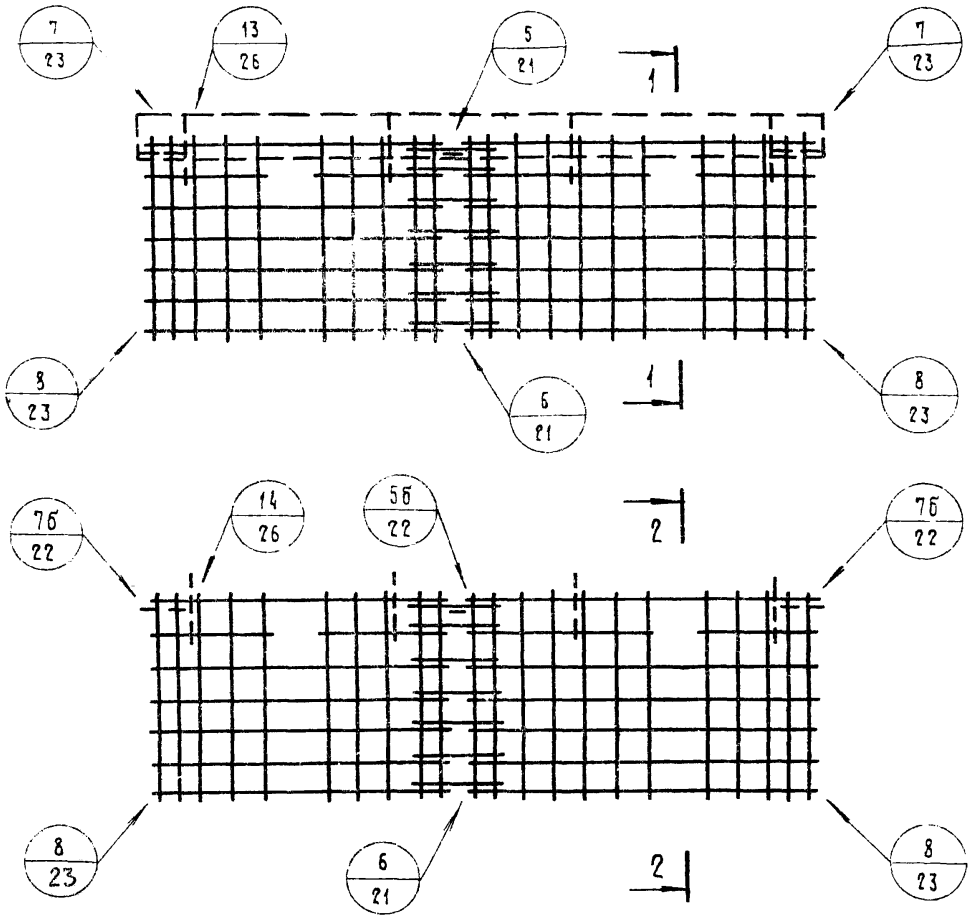
1. Штриховыми линиями показаны изделия, фиксируемые в проектное положение в форме
2. На деталях армирования штриховой линией изображены изделия, удаленные от рассматриваемой плоскости.
3. Опалубочные габариты блоков условно не показаны.

ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Схемы армирования панелей групп ЦР 4; ЦТ 1 с мармкировкой арматурных деталей	Выпуск П-1	Лист 15

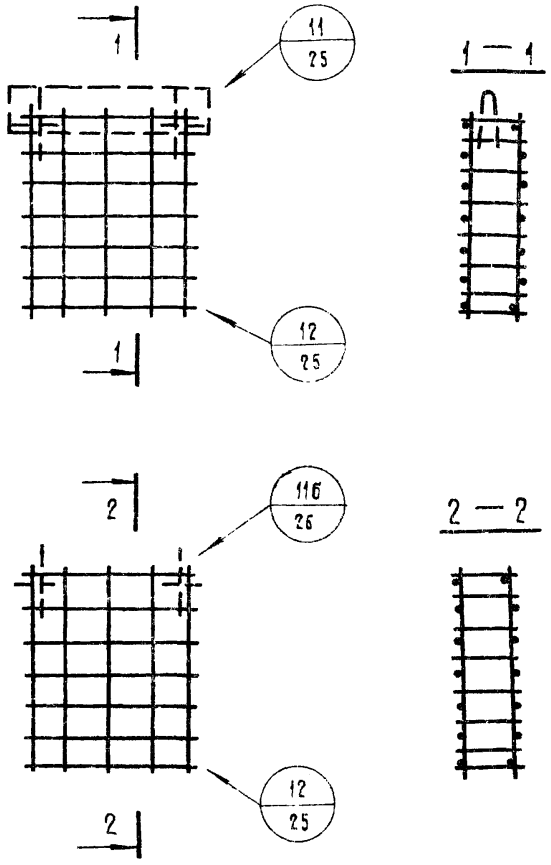
Начальник отд. Руковод. сектора Качина
Исполнил Проверил Доморацкая Ильина
Ленинград

16789 26

Группа ЦР5



Группа ЦТ2



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	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

16789 27

Технический отдел Сектор нормализации и унификации Ленинград

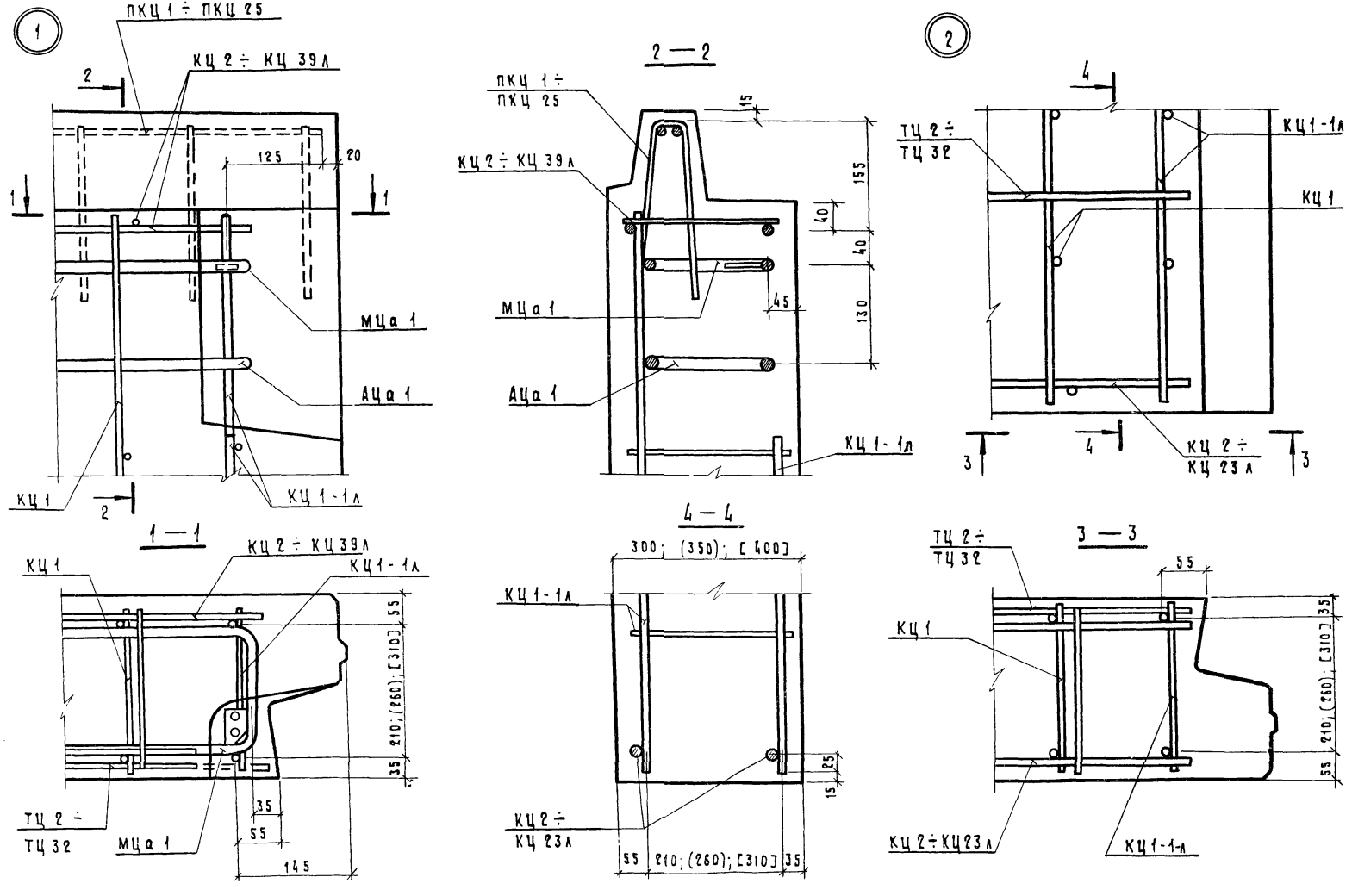
Начальник отдела Руководитель сектора

Исполнил Проверил

Канина

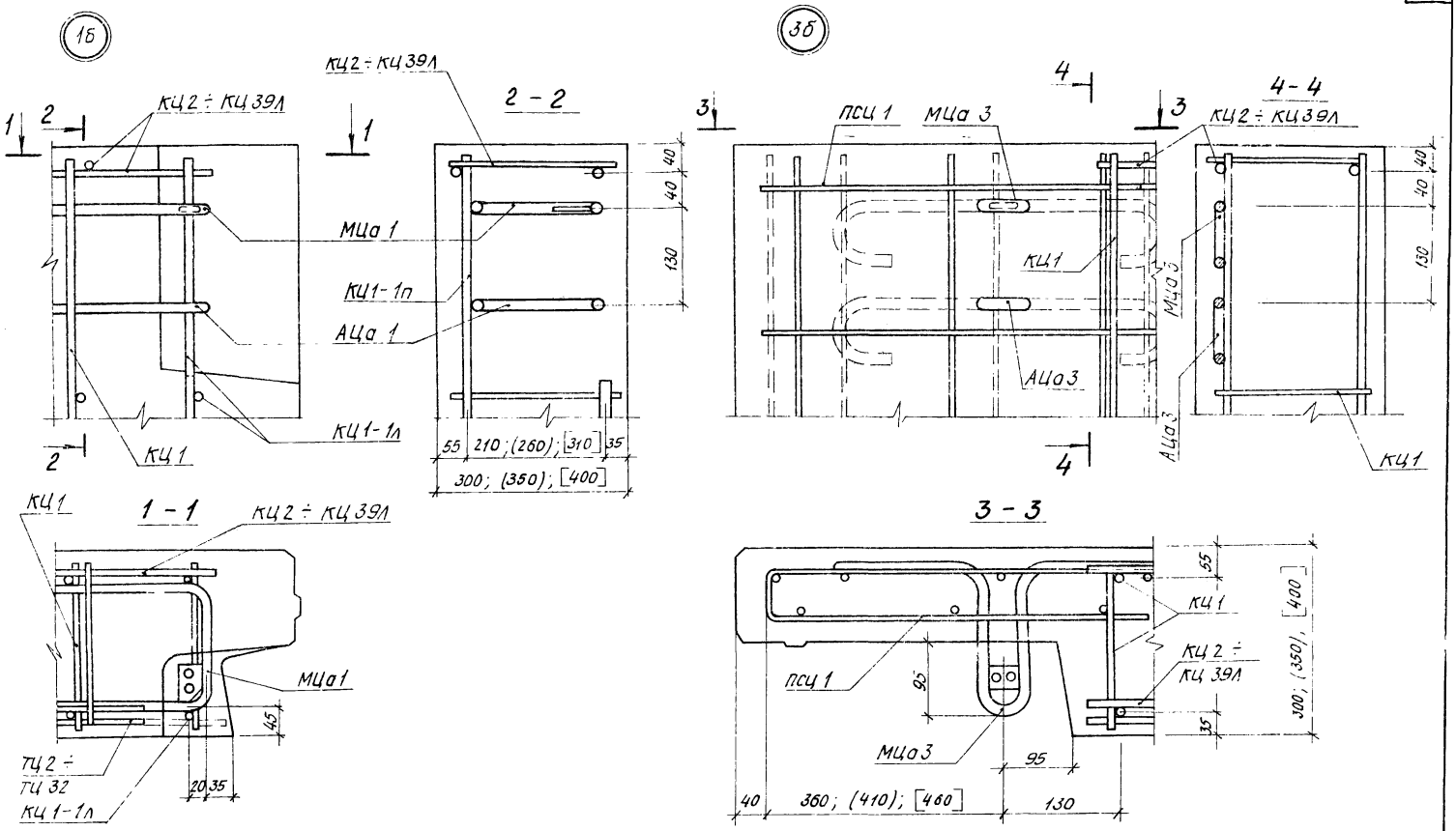
Группы

Канин Доморацкая Ильина



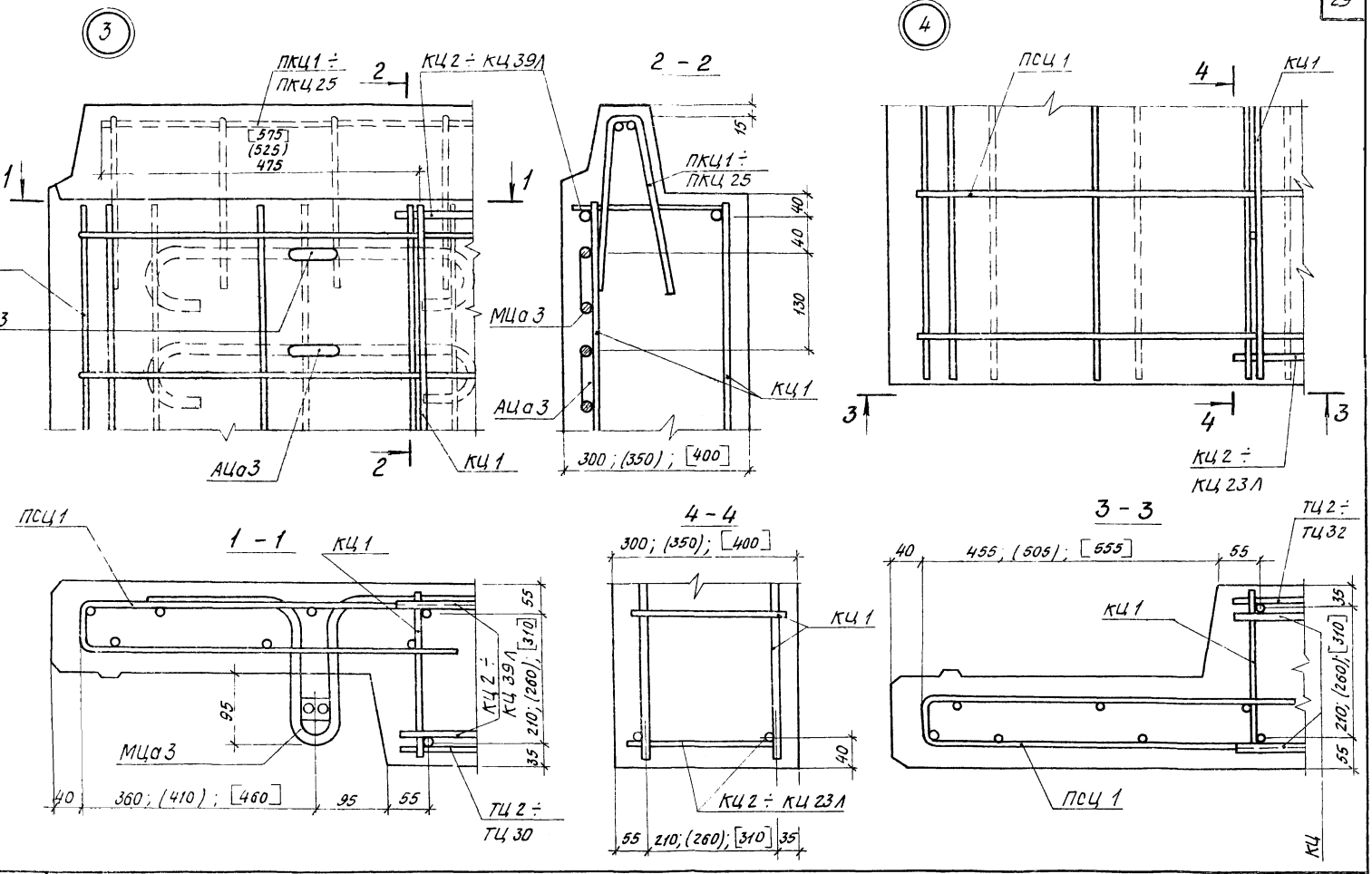
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	серия 1.117-13	
1977	Детали 1 и 2 (армирование)	выпуск 0-1	лист 17

ЛЕНЗНИИЭП
технический отдел
сектор нормализации
и унификации
Ленинград



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 1б и 3б (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 18

Руковод. группы Панина
Исполнил Ломоносов
Проверил Ильина
Начальник отдела Качина
Руковод сектора
Сектор нормализации и унификации Ленинград

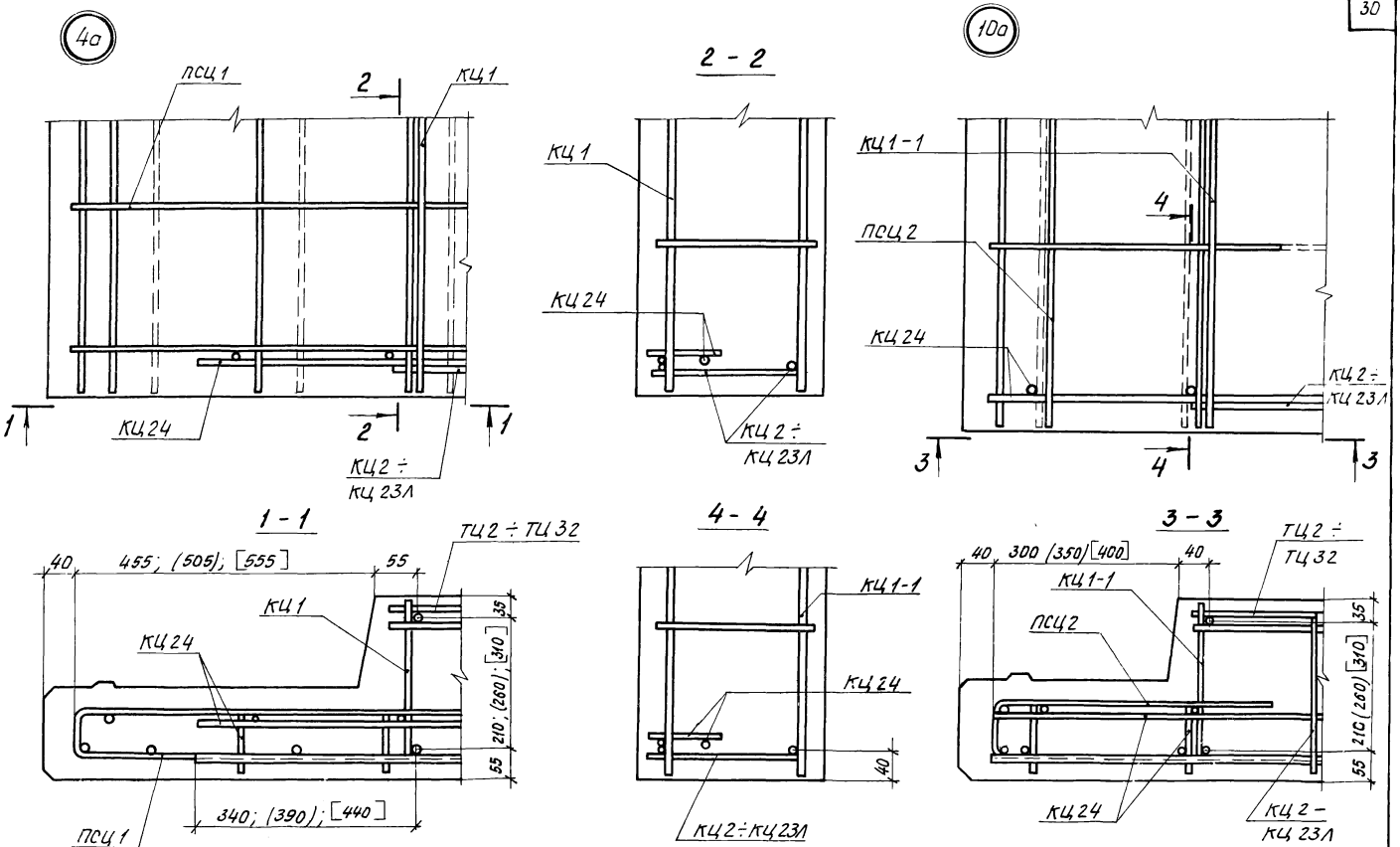


ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 3 и 4 (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 19

ЛЕНЗНИИЭП
технический отдел
сектор нормализации и унификации
Ленинград

Начальник отдела
Руковод. сектора
Канина

Руковод. группы
Исполнил
Проверил
Конинс
Ломорацкая
Ильина



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 4а и 10а (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 20

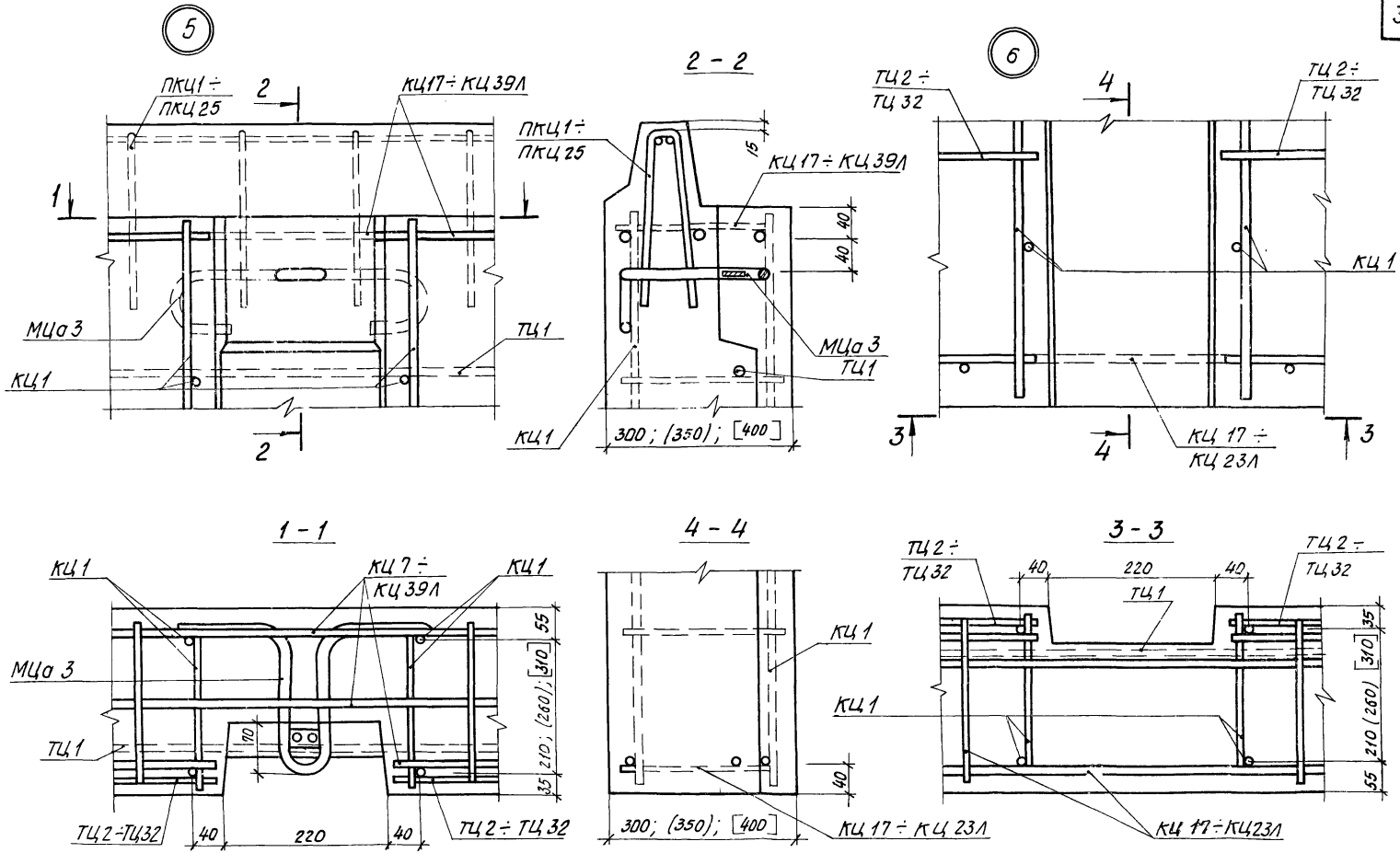
Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Руковод. сектора

Исполнил Проверил

Каинна

Доморацкая Ильина



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 5 и 6 (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 21

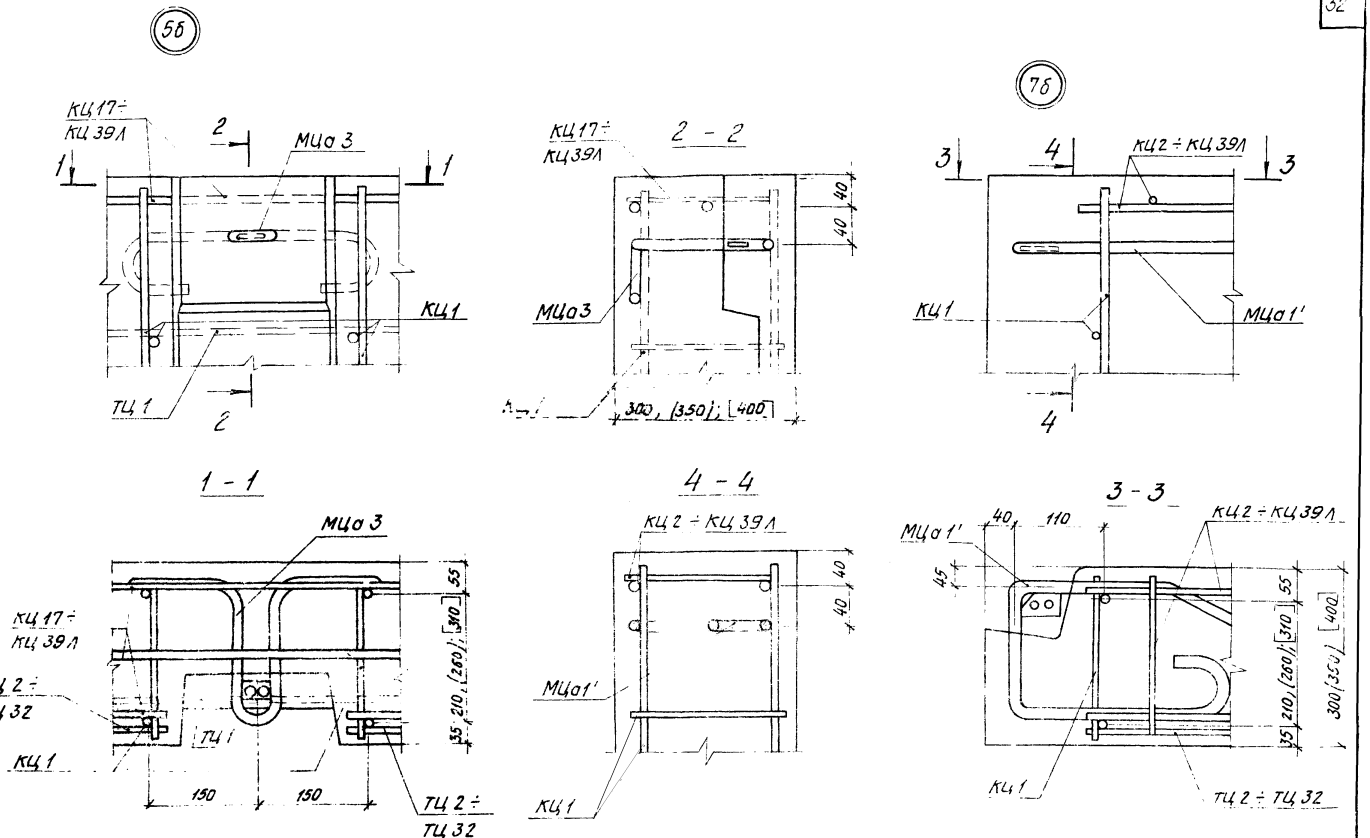
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Руковод. сектора Канина

Руковод. группы Исполнил Проверил

Конина Адамовацкая Ильина

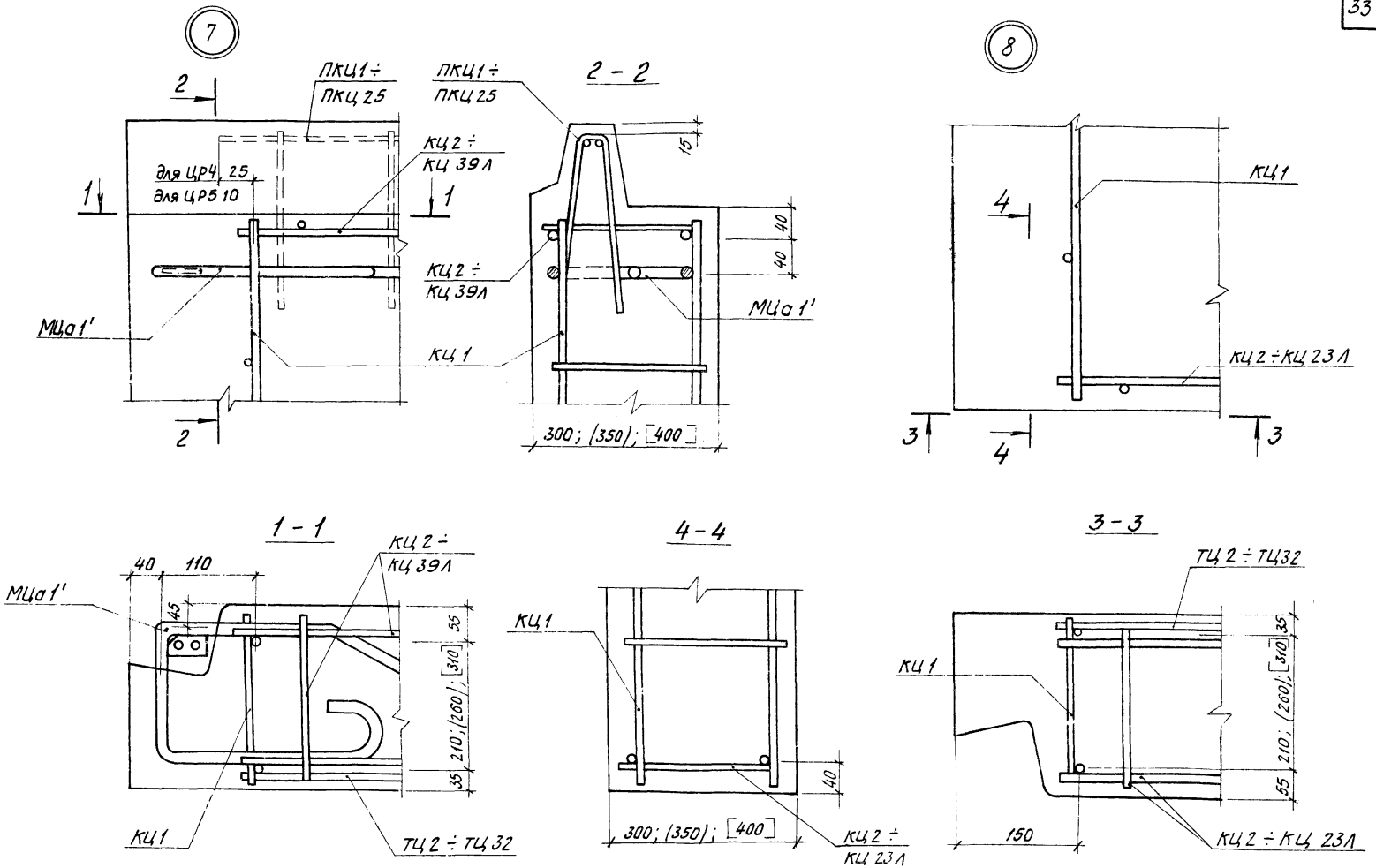
16789 32



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 5б и 7б (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 22

Ленинград | Руковод. сектора | Кочина | Проверил | Ильина

16789 33



ТК	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

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Руковод. сектора

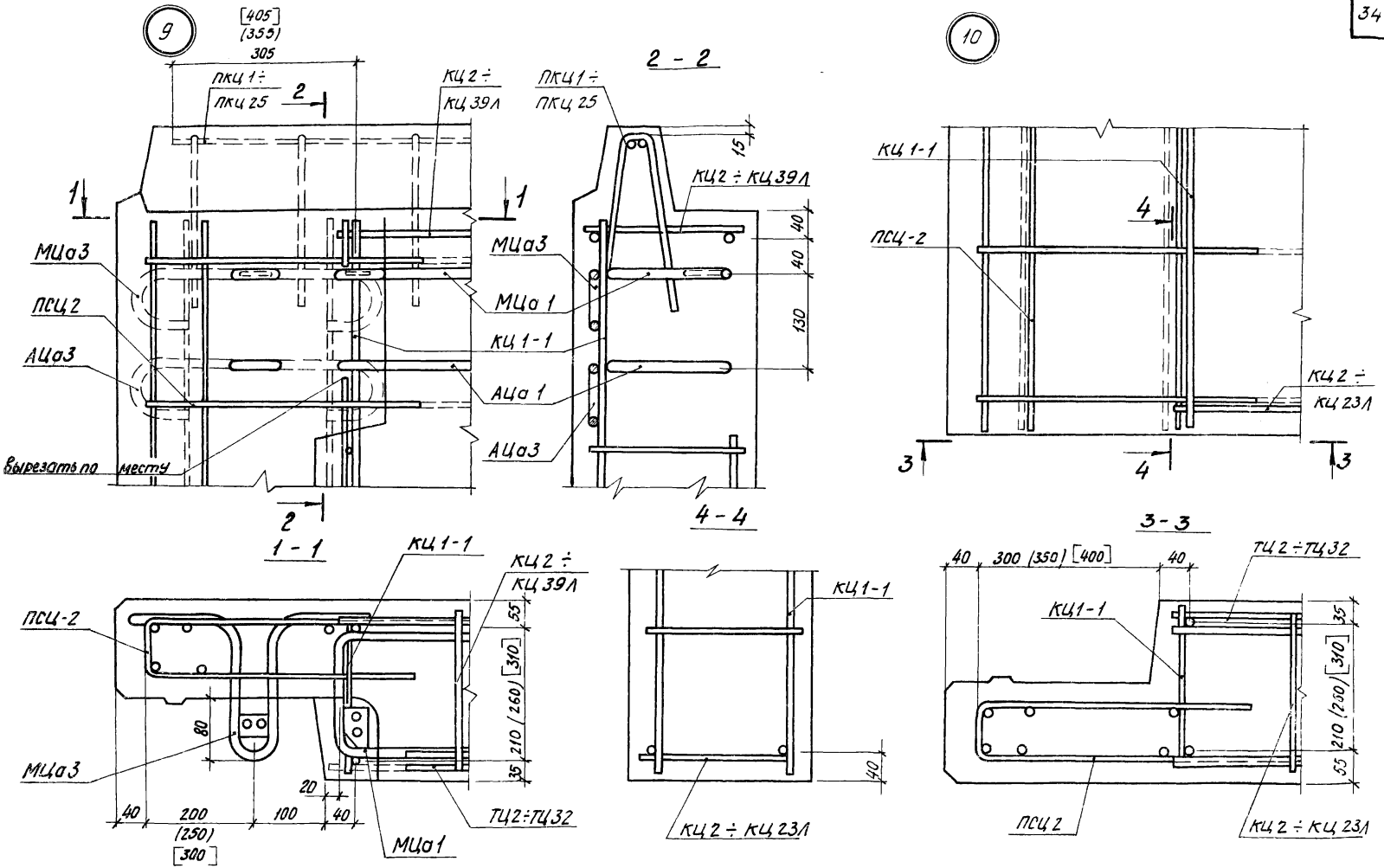
Канина

Исполнил Проверил

Руковод. группы

Канина Ламардицкая Ильина

16789 34



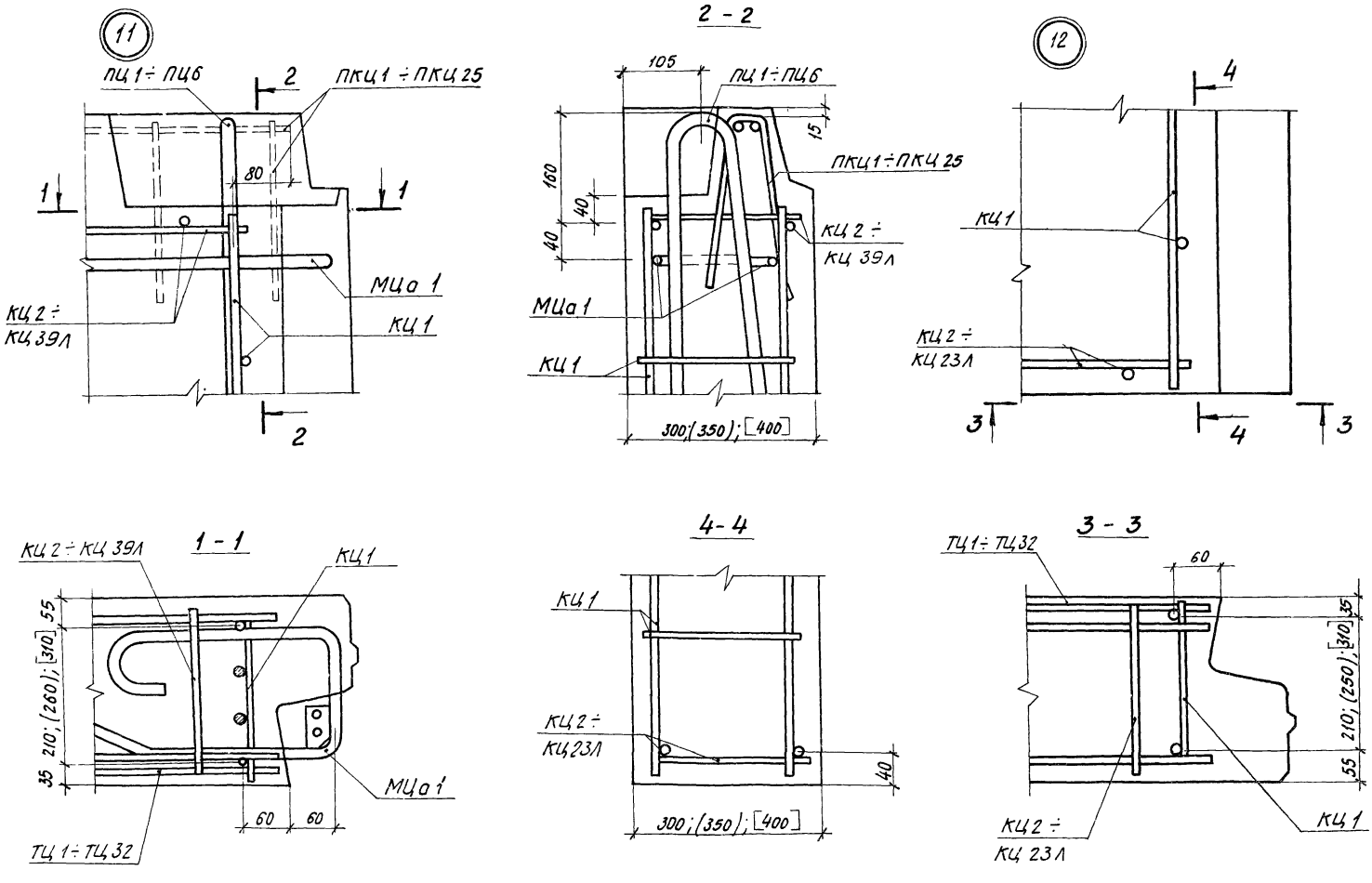
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 9 и 10 (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 24

Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Руковод. сектора Канина

Руковод. группы Исполнил Проверил

Панина Домородцев Ильина



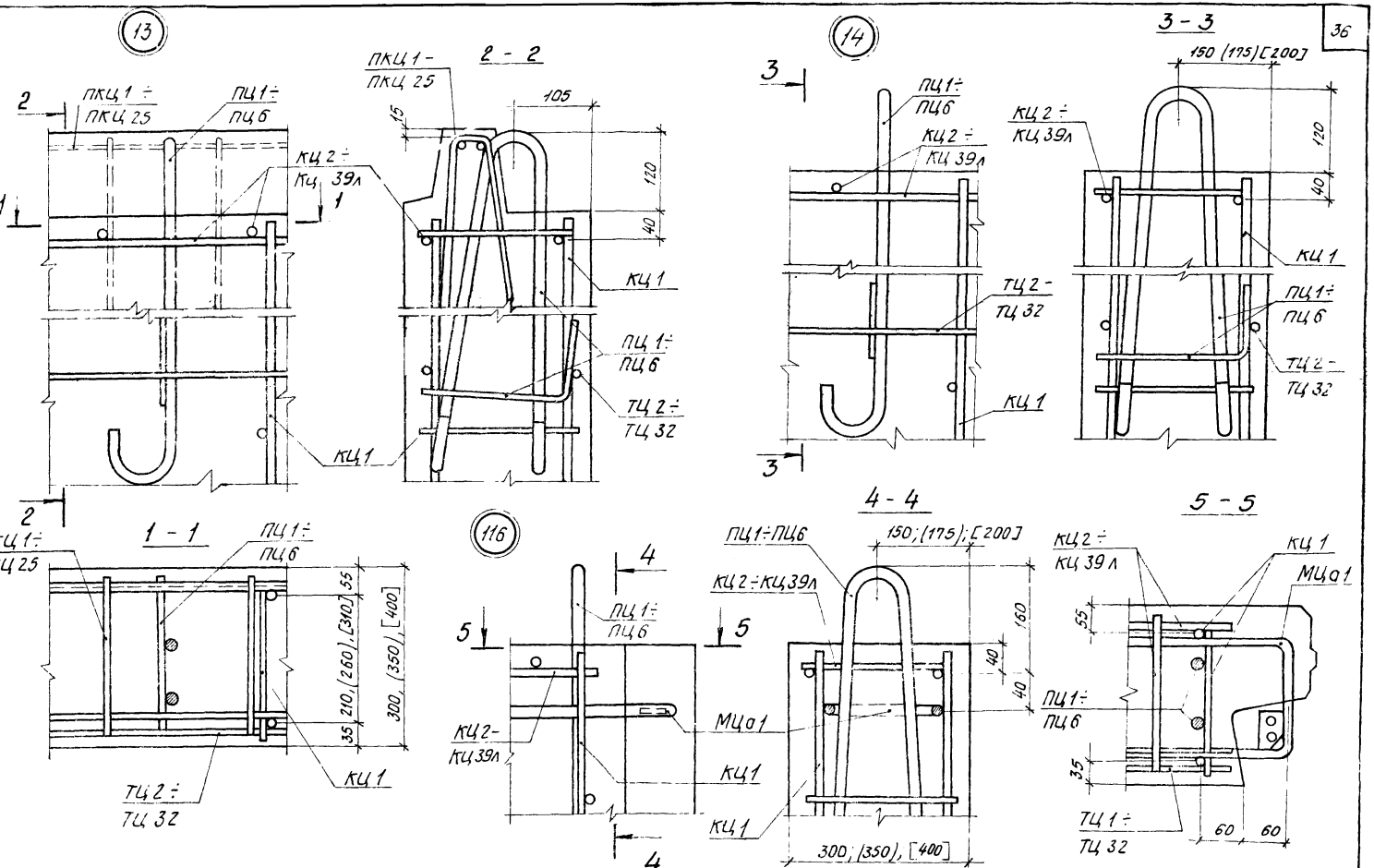
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300,350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Детали 11 и 12 (армирование)	Выпуск D-1	Лист 25

Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

Ин. конструктор Ю.А. Ю.А.

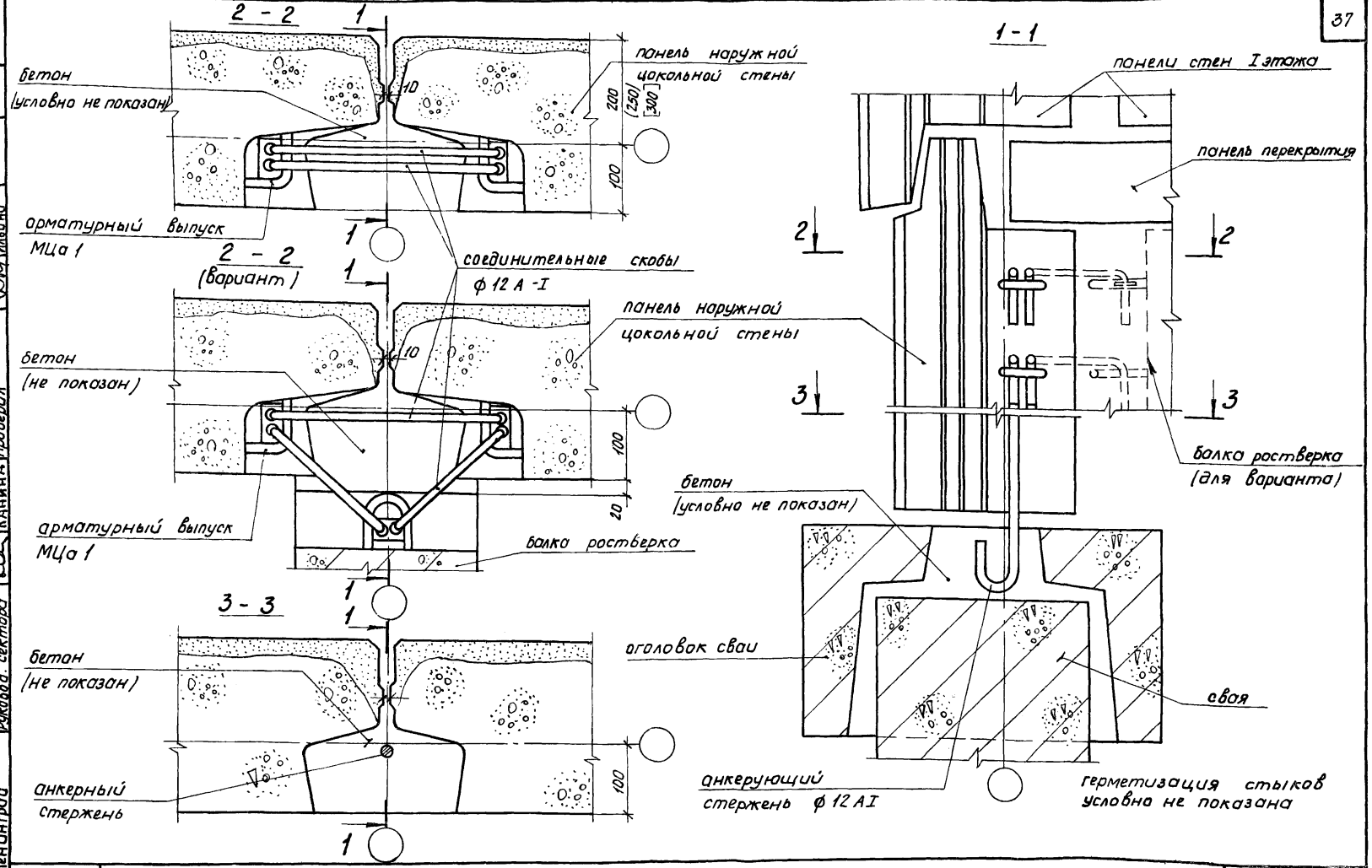
Начальник отдела Руковод. сектора Канина

Ин. архит. проекта Руковод. группы Исполнил Проверил Канина Дамарацкая Ильина



ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300; 350 и 400мм	Серия 1.117 - 13	
1977	Детали 13; 14 и 11б (армирование)	Выпуск 0-1	Лист 2Б

Начальник отдела Руковод. сектора Канина
Руковод. группы Исполнил Проверил Дмитрий Ильина
Технический отдел сектор нормализации и унификации Ленинград

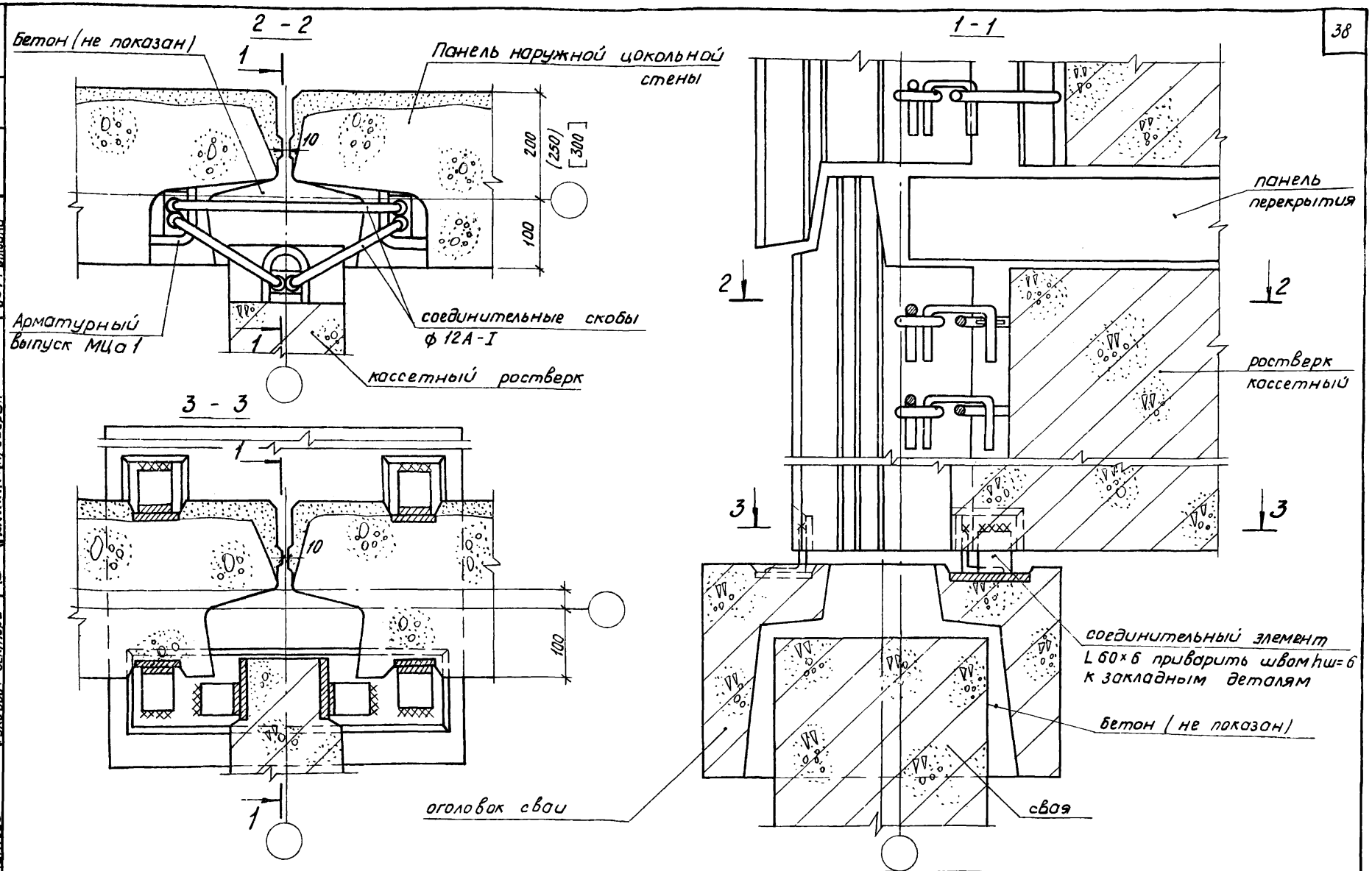


ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Узел сопряжения панелей цокольных стен	Выпуск 0-1	Лист 27

16789 38

Гл. констр. института
Начальник отдела
Руковод. сектора
Канина
Проверил
Руковод. группы
Исполнил
Канина
Доморацкая
Ильина

Технический отдел
сектор нормализации
и унификации
Ленинград



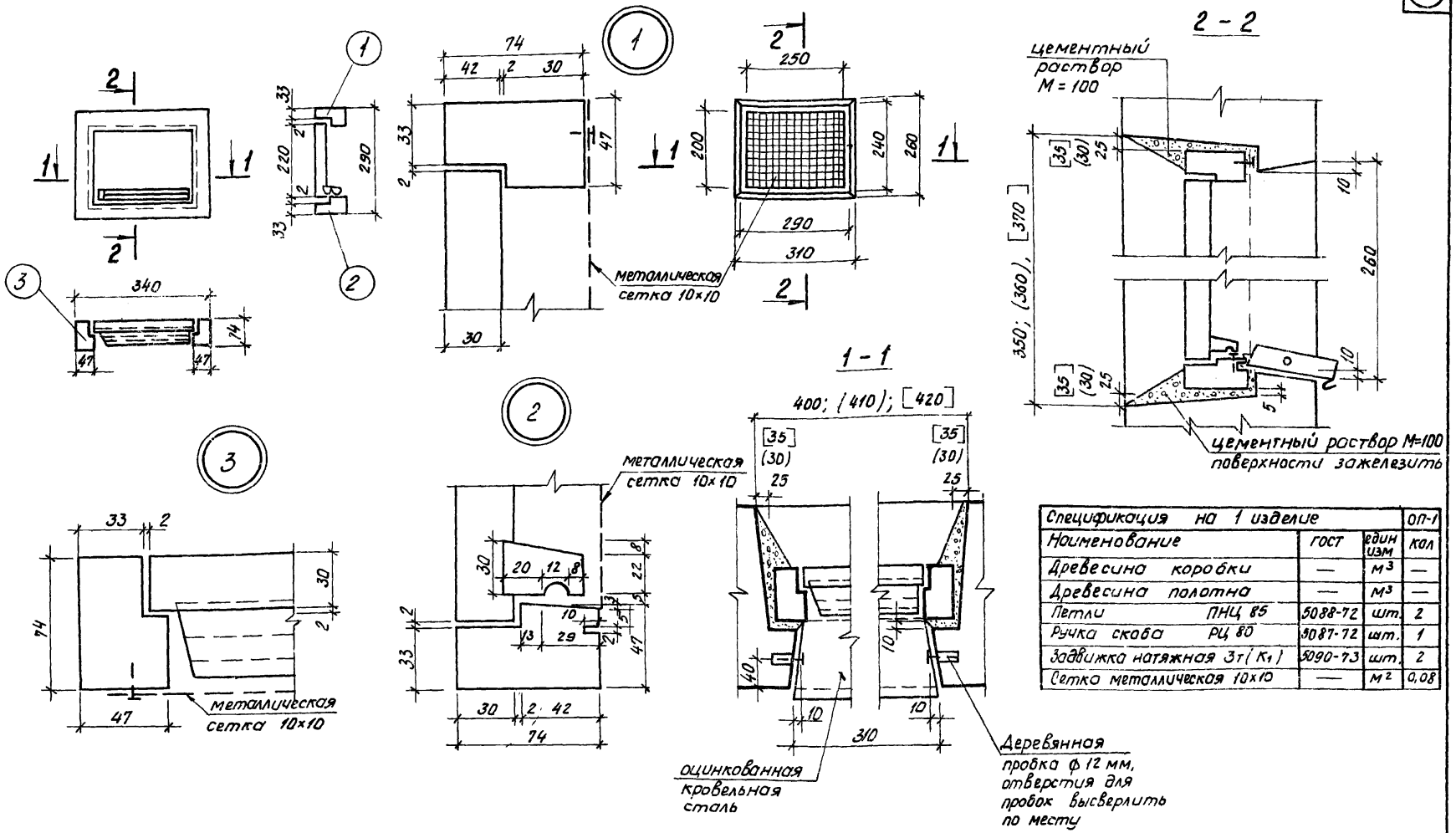
ТК	Общие материалы и унифицированные детали панелей толщиной 300, 350 и 400 мм	Серия 1.117-13	
1977	Узел сопряжения панелей цокольных стен	Выпуск 0-1	Лист 28

Сектор нормализации и унификации Ленинград

Начальник отдела Руковод. сектора Канина

Исполнил Проверил Ильина

16789 39



Спецификация на 1 изделие			ОП-1
Наименование	ГОСТ	един изм	кол
Древесина коробки	—	м³	—
Древесина полотна	—	м³	—
Петли ПНЦ 85	5088-72	шт.	2
Ручка скоба РЦ 80	5087-72	шт.	1
Задвижка натяжная 3т (К1)	5090-73	шт.	2
Сетка металлическая 10×10	—	м²	0,08

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

16789 (40)

Гл. архит. проекта Канина
Руковод. группы Доморацкая
Исполнил Ильина
Гл. контр. института
Начальник отдела
Руковод. сектора Канина Проверил

ЛЕНЗНИИЭП
технический отдел
секторы нормализации
и унификации
Ленинград

gost.e-ecolog.ru