

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.100.1-7

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ 5-9 ЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ
ЭТАЖА 2,8м И СО СТРОИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ 15М НА ОСНОВЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ
СЕРИИ 97

ВЫПУСК 2-1

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ОДНОСЛОЙНЫЕ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 400 мм. ДЕТАЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.100.1-7

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ 5-9 ЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ
ЭТАЖА 2,8м И СО СТРОИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ 15М НА ОСНОВЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ
СЕРИИ 97

ВЫПУСК 2-1

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ОДНОСЛОЙНЫЕ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 400 мм. ДЕТАЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

СИБЗНИИЭП

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

НАЧАЛЬНИК АПМ-1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



С.Ф.ТРАУТВЕЙН

М.К.ПЕЧЕРИН

И.Б.РАДАШКЕВИЧ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

С 30 АПРЕЛЯ 1990 Г.

ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ

ПРИКАЗ ОТ 23.03.90 № 48

Обозначение	Наименование	Стр.
1.100.1-7.2-1 00.00.00.	Содержание	3
00.00.00.ТО	Техническое описание	3...9
00.00.00.Д1	Схемы видов панелей	10...14
00.00.00.Д2	Узлы заполнения проемов	15--17
00.00.00.Д3	Детали опалубки	18--41
00.00.00.Д4	Детали армирования	42...60

Привязан:

Или №

1.100.1-7.2-1		00.00.00	
МОН. ЛИНГ	Ред. ИККАН	12.89	Листов
НАЧ. АПН	Печерин		
ГЛАВ. ИНЖ.	Ред. ИКШЕВ	Р	1
РИС. ЧР.	Степанова		
ПРОВЕР.	Булгакова	СибЗНИИЭП	
ОТВЕТ.	Моисеева	г. Новосибирск	

Общая часть

Рабочие чертежи панелей наружных стен однослойных керамзитобетонных, однорядной разрезки с шагом поперечных стен 3,0 и 4,5 и высотой этажа 2,8 м для крупнопанельных жилых зданий серии 97 разработаны в составе общесоюзного строительного каталога типовых конструкций и изделий для всех видов строительства.

Выпуск содержит техническое описание, опалубочные и арматурные узлы.

Панели разработаны для несущих стен 5- и 9-этажных жилых зданий с размерами строительного модуля кратными 1500 мм (1,5 м), предназначенных для строительства в IV климатическом районе при расчетных температурах наружного воздуха не ниже -40°C, нормативном ветровом давлении до 0,38 кПа, на территориях с обычными геологическими условиями.

Панели предназначены для зданий II степени огнестойкости; предел огнестойкости - более 2-х часов.

Соединение панелей наружных стен с панелями внутренних стен и перекрытий должно осуществляться в соответствии с рабочими чертежами серии 97.

Рабочие чертежи панелей толщиной 400 мм состоят из следующих выпусков:

Вып. 2-1 Детали

Вып. 2-2 Панели наружных стен однослойные керамзитобетонные толщиной 400 мм

Привязан:

Или №

1.100.1-7.2-1		00.00.00.ТО	
НАЧ. АПН	Печерин	12.89	Листов
ГЛАВ. ИНЖ.	Ред. ИКШЕВ		
РИС. ЧР.	Степанова	Р	1
ПРОВЕР.	Ред. ИКШЕВ		
ОТВЕТ.	Валючик	СибЗНИИЭП	
Техническое описание		г. Новосибирск	

Копировал: Мейер

Формат А3

Вп. 2-3 Арматурные и закладные изделия

При проектировании панелей учтены требования СНиП 2.03.01-84* и ГОСТ 11824-84* «панели из легких бетонов для наружных стен жилых и общественных зданий». Изготовление панелей должно также соответствовать требованиям разработанных для настоящей серии технических условий ТУ67-993-88.

Наружные стеновые панели разработаны с учетом следующих основных технологических положений:

а) изготовление панелей предусматривается применительно к технологии заводов железобетонных изделий, запроектированных институтом Гипростраммаш, шифр 403-013-14. 83.

б) предельный габарит панелей $4,5 \times 2,9 \times 0,40$ м, масса до 7,5 т;

в) панели изготавливаются фасадной стороной вниз;

г) подъем панелей в вертикальное положение после термообработки производится с помощью кантователя при угле наклона не менее 70° ;

д) раскладка производится при достижении прочности бетона изделия не менее 70% от проектной;

е) панели армируются пространственными сварными каркасами, устанавливаемыми в форму при закрытых дверях; отдельные элементы пространственных каркасов, а также строповочные петли, выпуски и закладные детали окончательно фиксируются в форме;

ж) съемные элементы форм, обеспечивающие образование проемов, штаб-двухдольных панелей, а также элементы, образующие профили торцовых панелей, устанавливаются после укладки пространственных каркасов в форму;

Контроль качества при изготовлении должен производиться путем систематического по операционного контроля; прочности бетонных кубов и арматуры; прочности укладки пространственных каркасов; толщины защитных слоев.

Конструкция панелей.

Наружные однослойные панели марок с индексом 50 л выполняются из керамзитобетона класса по прочности на сжатие В 3,5. Вкладные панели марок I ИС30.28. 40-150 л. и ИС45.26. 40-150 л. - из керамзитобетона класса В 12,5.

Морозостойкость бетона не ниже F 35; плотность керамзитобетона в высушенном до постоянной массы состоянии - 1000 кг/м^3 . Фактурный слой или слай, к которому крепится облицовочная плитка, должен переходить с фасадной поверхности на оконные и дверные откосы и на торцы панелей в зоне установки герметиков.

Класс наружного и внутреннего слоя по прочности на сжатие должен быть не менее В 7,5. Морозостойкость наружного слоя - не ниже F 50, толщина наружного слоя - 20 мм (1600 кг/м^3); внутреннего - 15 мм (1600 кг/м^3). Варианты отделки: а) мраморной или гранитной щеденкой; б) стеклянной или керамической плиткой; в) фактура «декор».

Поверхность панелей, обращенная внутрь помещения, откосы проемов и зоны герметизации вертикальных и горизонтальных стыков панелей должны иметь плотную структуру с объемом межзерновых пустот и вовлеченного воздуха в уплотненной бетонной смеси не более 3% .

Некачественные поверхности должны затираться цементно-песчаным раствором с добавкой эмульсии ПВА (в количестве 5% от массы цемента).

Профилей по периметру наружного слоя панелей запроектированы из условия устройства стыков, заделываемых герметиком с положительным

привязан:

Инв. №

1. 100. 1-7.2-1

00.00.00-70

лист
2

копировал: Огневский

формат А3

отводом воды случайно проникшей в вертикальные стыки, для чего в них предусмотрены каналы (декомпрессионные полости): вертикальные стыки в местах пересечения с горизонтальными перекрываются фартуками для отвода воды и стыки в этих местах не герметизируются.

Панели по своему местоположению в здании делятся на рядовые (вдоль фасадов) и торцевые, включая боковые стенки ризалитов.

По характеру примыкания к перекранию панели делятся на панели с противоождевыми барьерами в виде гребней, расположенных поверху и понизу панелей, и без гребней - для опирания на них плит лоджий и балконов.

Наружняя поверхность верхнего гребня должна быть покрыта водонепроницаемой мастикой (см. деталь 1).

По вертикальным торцам панелей предусмотрены шпанки (см. детали 1-4); в узлах панелей по верху - тепловые выпуски для сопряжения панелей между собой и с внутренними стенами.

Тепловые выпуски, расположенные на торцах панелей на высоте 1150 мм от нижней опорной грани служат для крепления подкосов, устанавливаемых в период монтажа панелей (деталь 9).

В двухмодульных панелях в средней части, где к ним примыкают внутренние стены, имеется вертикальная штраба, сверху которой также расположен выпуск для соединения с внутренними стенами.

По верху панелей расположены строповочные петли. Наружние стеновые панели крепятся к плитам перекрытий. Крепление осуществляется приваркой соответствующих элементов панелей перекрытия к строповочным петлям. Для крепления ограждений балконов и лоджий в панелях устанавливаются закладные детали.

Заполнение оконных проемов стальными изделиями производится на заводе после термообработки панелей. Для крепления деревянных коробок окон и балконных дверей в панелях предусмотрены деревянные антисептированные продки (см. детали А-Ж).

Примечка панелей ОТК завода-изготовителя и контрольная

выборочная проверка потребителей производится в соответствии с ГОСТ 11024-84, масса панелей при выпуске не должна превышать проектную более, чем на 7%; влажность панелей не должна превышать 13%.

Размеры стеновых панелей не должны иметь отклонений от основных проектных размеров, превышающих установленные ГОСТом допуски. Прочность бетона к моменту выпуска изделий с завода должна быть не менее 80% проектной марки бетона.

Приведенное сопротивление теплопередачи наружных однослойных панелей R_0 .

Температура наружного воздуха °	Объемный вес бетона γ кг/м ³	Толщина панелей для зон влажности		Приведенное сопротивление теплопередачи панели R_0 м ² ·ч·°C/ккал	
		А	Б	А	Б
-40°	1000	400	400	1,45	1,25

Указания по армированию панелей и изготовлению пространственных каркасов

Панели без проемов и простенки шириной более 450 мм панели с проемами заармированы на усилки при распалубке.

Армирование панелей осуществляется пространственными каркасами, которые в свою очередь состоят из унифицированных каркасов-заготовок с привязанными к ним дополнительными арматурными деталями. Привязанными - поскольку эти детали по условиям укладки пространственных каркасов в формы с закрытыми бортами не могут быть жестко закреплены на каркасах-заготовках.

Привязан:			
ИНВ. №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00 TO	лист 3
---------------	-------------	--------

каркасы-заготовки представляют собой систему вертикальных и горизонтальных каркасов, расположенных по контуру панели и проема.

Признак принадлежности к панели и одновременно марку пространственного каркаса каркас-заготовка получает после того, как к нему привязываются (до или после укладки в форму) дополнительные изделия.

Сварные каркасы и сетки должны соответствовать требованиям гост 10922-75*.

Монтажные петли - из арматурной стали класса Ас II марки 10ГГ, гост 5781-82*.

Качество стали для изготовления арматурных каркасов, сеток, петель и закладных деталей должно удовлетворять требованиям гост 380-71**; механические свойства стали проверяются по гост 12004-81*

Дополнительные каркасы нижних ребер укладываются в форму до установки основной арматуры, а каркасы верхних ребер укладываются в полость ребра после установки. проектное положение этих элементов обеспечивается при помощи протискиваемых или цементно-песчаных фиксаторов, а также привязкой к элементам каркаса-заготовки.

Закладные детали, анкера и петли окончательно фиксируются при помощи дартовых кородочек форм и привязкой к элементам каркаса-заготовки.

Маркировка панелей.

В настоящей серии принята дуьвенно-цифровая маркировка панелей: первая цифра I определяет тип панели - цельная однослойная; буквы "НС" являются характеристикой панели по применению - наружная стеновая панель;

следующие три числа, записанные через точки, являются габаритами изделия, соответственно, длиной, высотой и толщиной абсолютная величина которых принята с округлением (длина и высота в дм, толщина - в см);

следующее число с буквой "Л" обозначает марку бетона по прочности на сжатие;

следующая цифра обозначает порядковый номер опалубочного изменения данного типоразмера.

Пример расшифровки марки I НС 30.29.40-50 А-2 - однослойная наружная стеновая панель длиной 29,9 дм, толщиной 40 см, из бетона марки 50, легкого со вторым изменением в опалубке (окно лестничной клетки).

Для обеспечения возможности выполнения чертежей средствами автоматизированного проектирования в основных документах и сборочных чертежах приняты сокращенные марки панелей, отсутствие указанных элементов марки компенсируется названием серии и выпуска, где помещены рабочие чертежи панели. Полные марки панелей и соответствующие им сокращенные марки приведены в таблицах номенклатуры в соответствующих выпусках. Каждая изготовленная панель должна иметь маркировку, выполненную несмываемой краской, должны быть нанесены: марка панели, индекс предприятия, масса панели, дата изготовления. внесение изменений в обозначение марок не допускается.

5. Указания по применению рабочих чертежей панелей при проектировании зданий.

При применении чертежей стеновых панелей в проектах кон-

Привязан:

Лист №

00.00.00 00

Лист

4

1.100.1-7.2-1

копировал: отекст

формат А3

кратных зданий необходимо проверить соответствие их несущей способности фактическим расчетным нагрузкам и перекасам.

Панели рассчитаны на одновременное воздействие вертикальных нагрузок и сдвигающих сил (от неравномерных осадок оснований, температурных воздействий и т.п.), при которых расчетный перекас панели не превышает 0,0008.

Жесткость перемычек при расчете на перекас определена с учетом трещинообразования, при этом раскрытие трещин ограничено величинами 0,25 мм.

Величины нагрузок, указанные в таблице на листе 7 определены для летних условий строительства при швах из раствора марки, не ниже М 100.

При проверке прочности шва, при монтаже в зимнее время методом замораживания или при применении противоморозных добавок величину прочности раствора в горизонтальных швах рекомендуется принимать по таблице 2 в «Рекомендации по безобогревному способу монтажа 3-этажных крупнопанельных жилых домов серии 97 в условиях Сибири».

Нагрузки q_2 и q_4 представляют собой нагрузку от перекрытия над данным этажом.

Расчетная несущая способность панелей по сечению II-II при эксцентриситете нагрузки, отличающемся от указанного в таблице, должна определяться специальным расчетом.

Для конкретного проекта в панелях определяются расчетные усилия, действующие в сечениях I-I и II-II, а также расчетный перекас панели, равный сумме углов поворота вертикальных и горизонтальных граней панели (см. схему 3 на л. 7).

Полученные величины нагрузок не должны превосходить значений указанных в таблице на л. 7, а перекас - величину равную 0,0008.

Принятые для заполнения проемов - стальные блоки с двойным остеклением серии «Р» (гост 11214-86) при расчетной температуре холодной пятидневки минус 31°С и ниже заменяются стальными изделиями с тройным остеклением серии «РС» (гост 18289-86). Замена стальных блоков производится при применении панелей для конкретных зданий и оговаривается в «ведомствах стальных изделий», разработанных в проекте, и в заказе на изготовление панелей.

Если панели используются в глубоких лоджиях, где плиты и стенки лоджий защищают оконные проемы от непосредственного попадания воды при косых дождях, не требуется устройство метаметаллических свивов.

6. Указания по испытанию панелей с целью проверки прочности.

Периодические испытания панелей нагружением, проводимые в процессе их массового изготовления в порядке, установленном гост 13015.1-81 - «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные», гост 11024-84* «Панели стеновые, наружные, бетонные и железобетонные для жилых и общественных зданий» и гост 8829-85 - «Методы испытания нагружением» служат для оценки качества панелей по прочности.

Привязан:			
Инв. №			

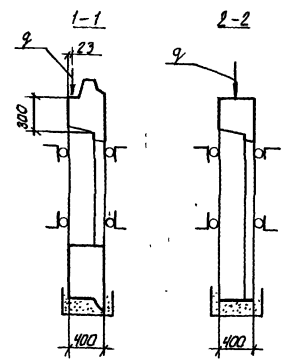
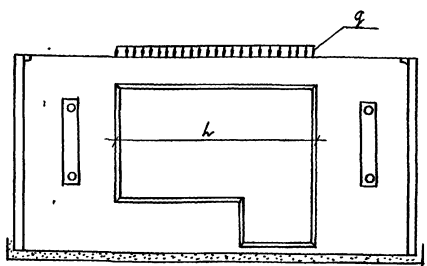
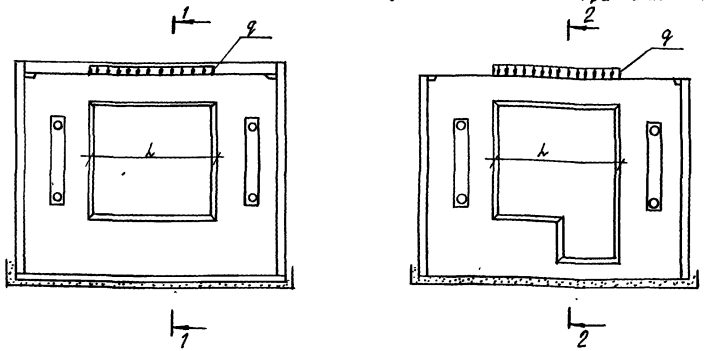
1.100.1-7.2-1

00.00.00 ТО

Лист
5

Лист № табл. 1. Плановый и факт. №

Схемы опирания и загрузки панелей при испытании



Пролет перемычек L, см	Контрольные нагрузки q при испытании кг/м				
	по прочности		по трещи- настойкости (q _т)	по жесткости	
	C=1,25	C=1,6	q _т	q _ж	контрольный прогиб в серед. пролета, см.
2100	1083	1386	731	731	0,008
	2820	3610	1907 (с.лож)	1907	0,021
1350	723	925	488	488	0,0002
	2551	3265	1752 (с.балкон)	1752	0,0036

В панелях достаточно проводить испытание только перемычек.
Панели признаются годными, если результаты испытаний отобранных
конструкций удовлетворяют всем требованиям по прочности, трещина-
стойкости и жесткости.

Контрольная ширина раскрытия трещин равна 0,25 мм

Величина коэффициента C для определения контрольных нагрузок
по проверке прочности в зависимости от возможного характера разру-
шения принята согласно гост 8829-85.

Пояснение:

731 - q^т

1083 - q^р × 1,25

Привязан:			

1. 100. 1-7. 2-1	00.00.00 TO	лист
копировал: <i>теарн</i>		6

ИВЛ № 9-100-10. Подпись и дата: ИВЛ № 100-10-10

Схемы приложения нагрузок на панель

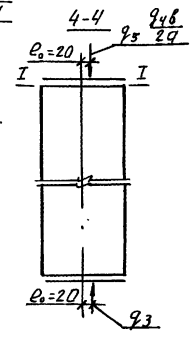
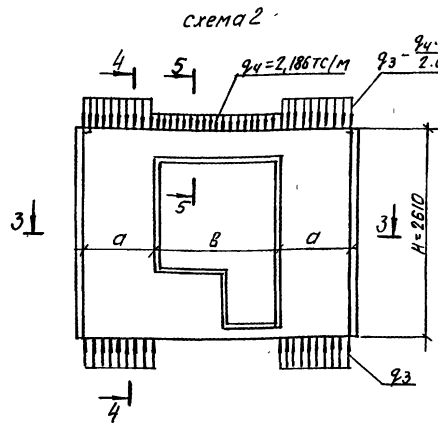
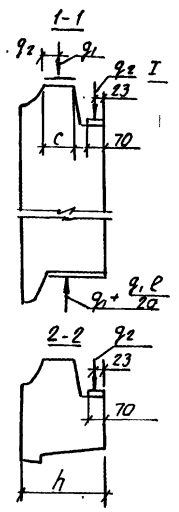
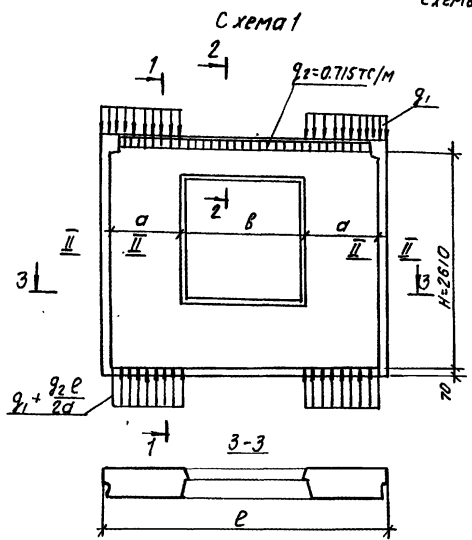
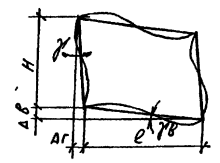


Схема 3



Перекос $\gamma = \gamma_{\Gamma} + \gamma_{B} = \frac{\Delta \Gamma}{H} + \frac{\Delta B}{e} \leq 0.0008$

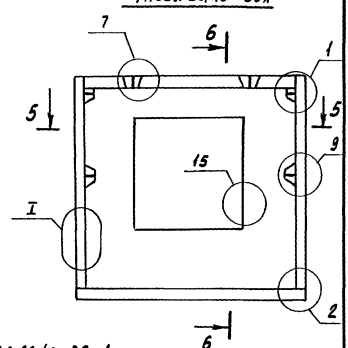
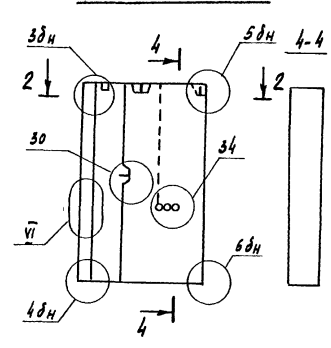
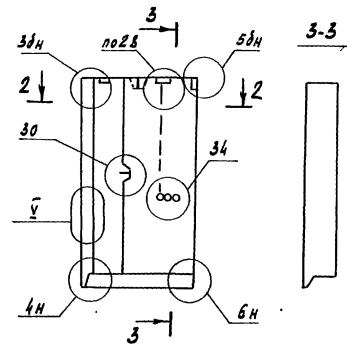
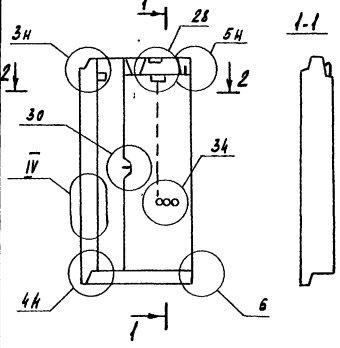
Схема приложения нагрузок	Расчётн. сечение	Величины нагрузки, соответствующие расчетной несущей способности панели при классе бетона по прочн. на сжатие	
		B3,5	B5
Схема 1 (панели с верхним гребнем)	I-I	$q_1 = 19 \text{ TC/M (186 кН/м)}$	$q_1 = 29 \text{ TC/M (284 кН/м)}$
	II-II	$q_3 = 60 \text{ TC/M (587 кН/м при } e_0 = 20 \text{ мм см. по схеме 2)}$	$q_3 = 90 \text{ TC/M (880 кН/м) при } e_0 = 20 \text{ мм см. по схеме 2)}$
Схема 2 (панели без верхнего гребня)	I-I	определяется при привязке к конкретному проекту с учетом фактических величин и мест приложения нагрузок и марки раствора швов	
	II-II	$q_3 = 60 \text{ TC/M (587 кН/м) при } e_0 = 20$	$q_3 = 90 \text{ TC/M (880 кН/м) при } e_0 = 20 \text{ мм}$

1HO 15.29.40-50A
(1HC15.29.40-50A-1)

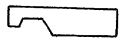
1HC15.27.40-50A
(1HC15.27.40-50A-1)

1HC15.26.40-50A
(1HC15.26.40-50A-1)

1HC30.29.40-50A

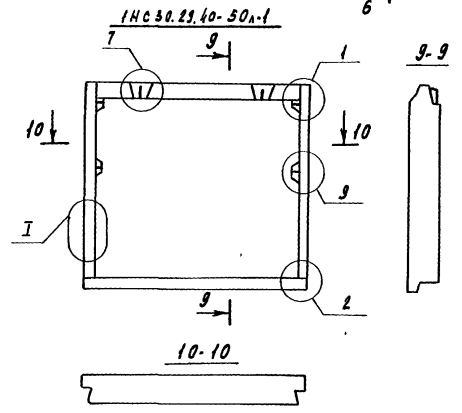
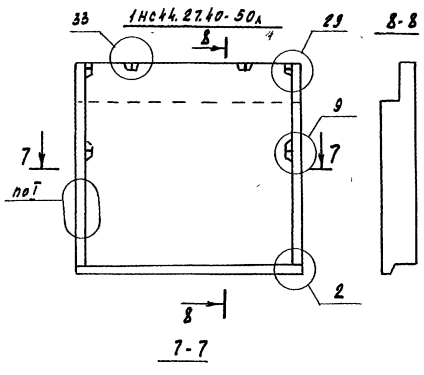
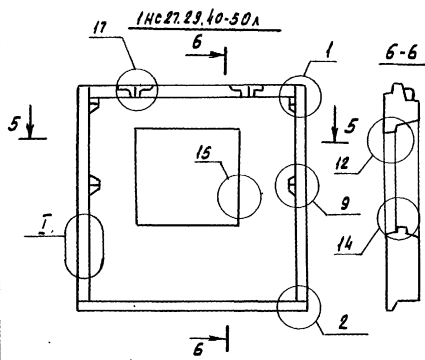


2-2



1HC29.27.40-50A

1HC44.27.40-50A



Марка в скобках зеркальна основной марке

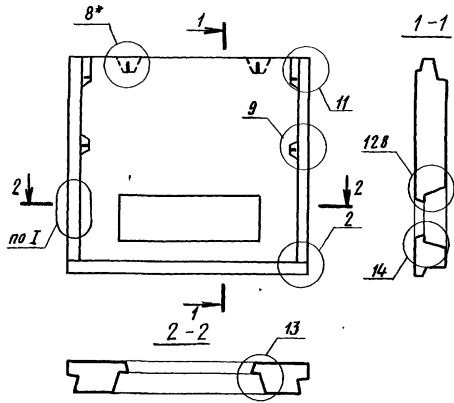
Прибл.лан		И.контр		Р.к. зр.		Проверил		Разработ.		1.100.1-7.2-1		00.00.00.1	
		И.А.М.И. Мейерин		И.А.М.И. Радашкевич		И.А.М.И. Стадредова		И.А.М.И. Давыденко		12.89		Студия	
										Схемы видов панелей		Лист 1	
Инв.№												Листов 5	
												СНБЗНННЭП	
												г.Новосибирск	
												Формат А3	

Копировал Куриченко

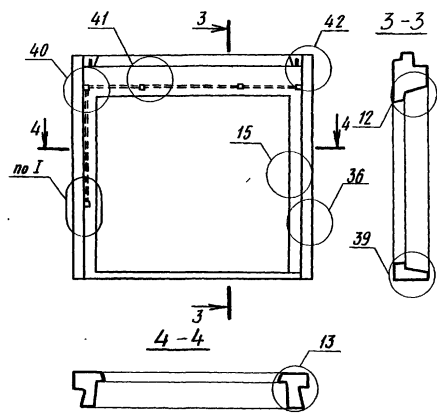
Формат А3

СНБЗНННЭП, Новосибирск, Новосибирский завод

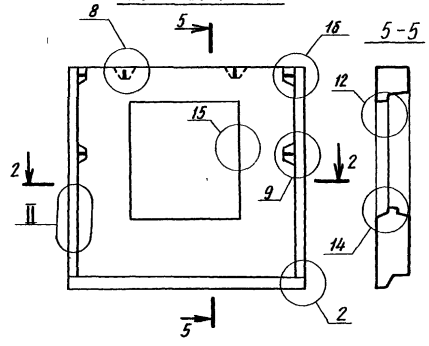
1HC 30.29.40-50A-2
1HC 45.29.40-50A-1



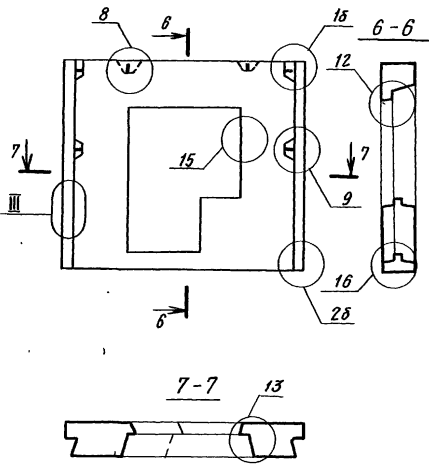
1HC 30.28.40-150A



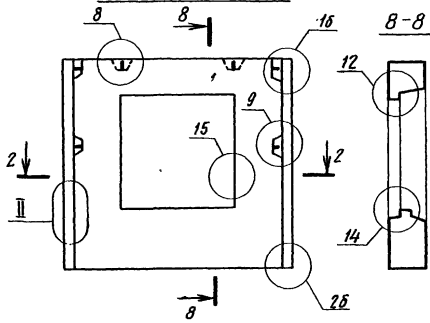
1HC 30.27.40-50A
1HC 45.27.40-50A



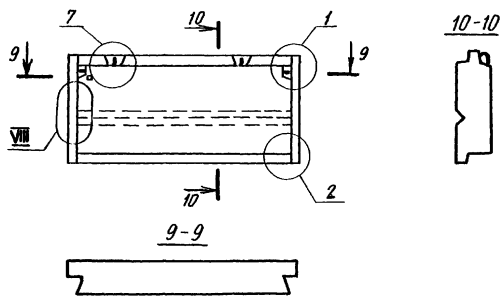
1HC 30.26.40-50A
1HC 45.26.40-50A



1HC 30.26.40-50A-1

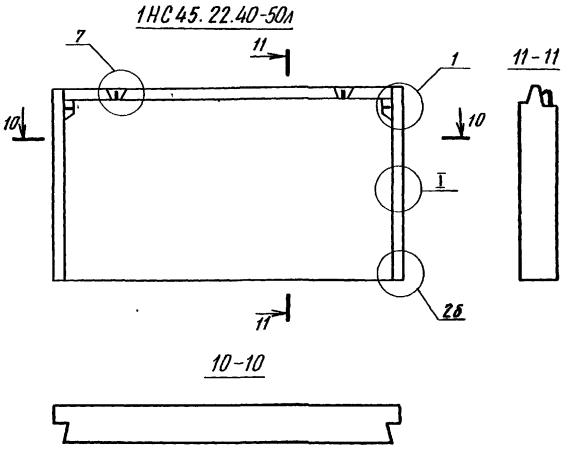
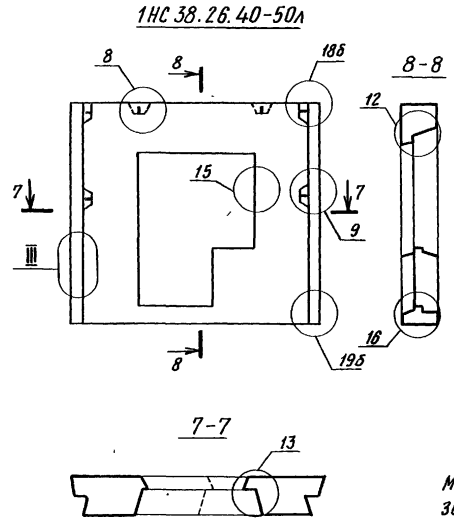
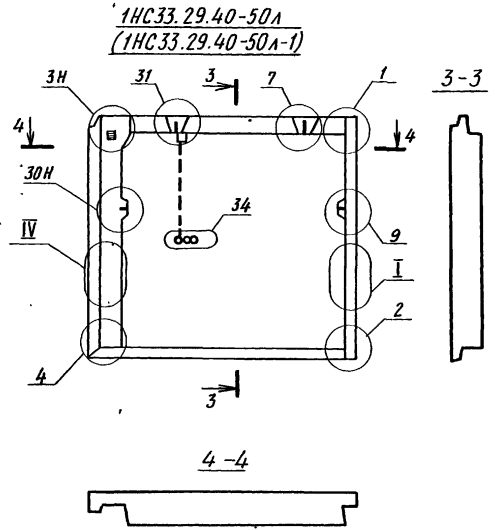
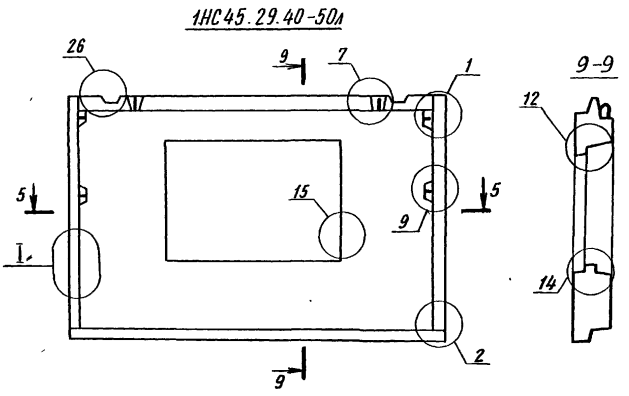
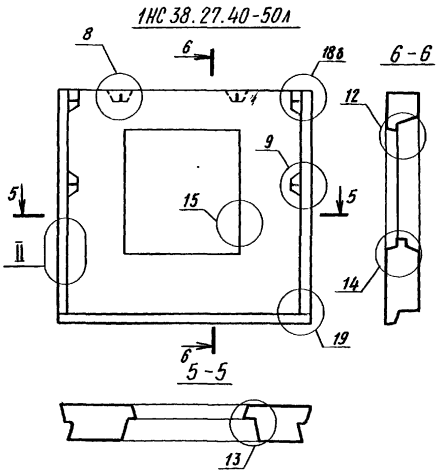
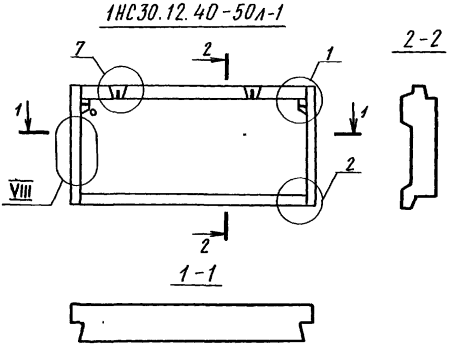


1HC 30.12.40-50A



Привязан			
ИЧВ.№			

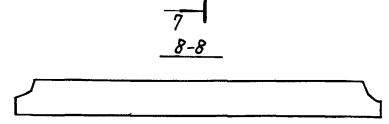
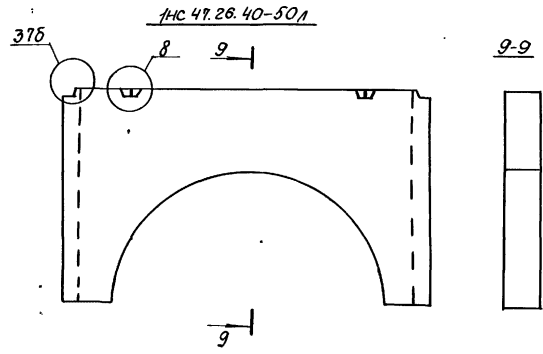
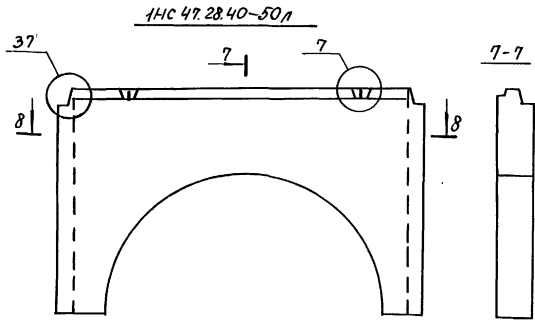
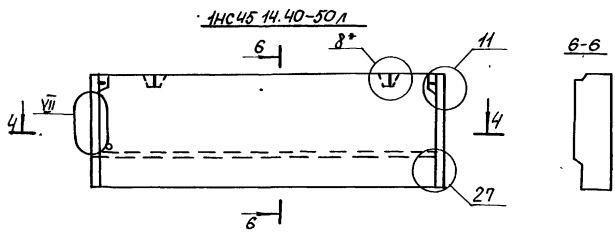
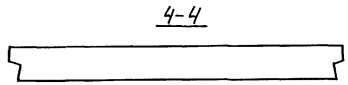
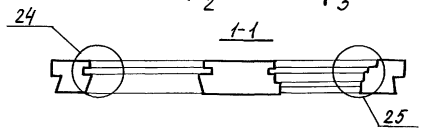
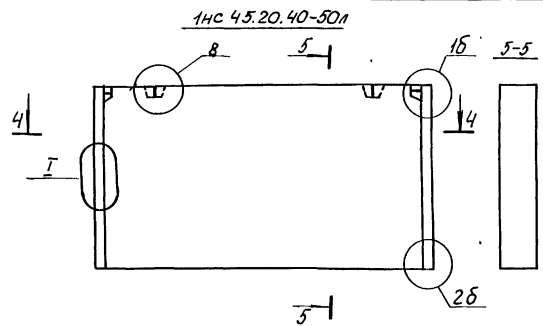
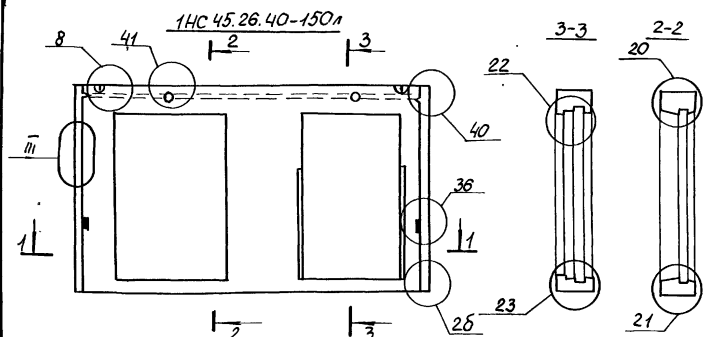
Масштаб: 1:1
Подпись и дата: _____



Марка в скобках для зеркального исполнения

Привязан			
Инв. №			

УИИ. № 10-100.1. Получить и сдать в том же виде.



Приказ:

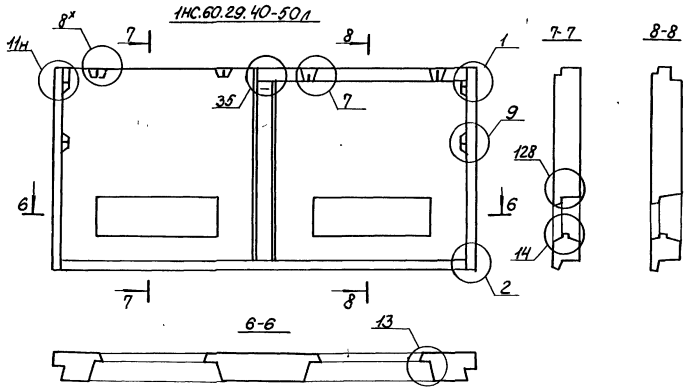
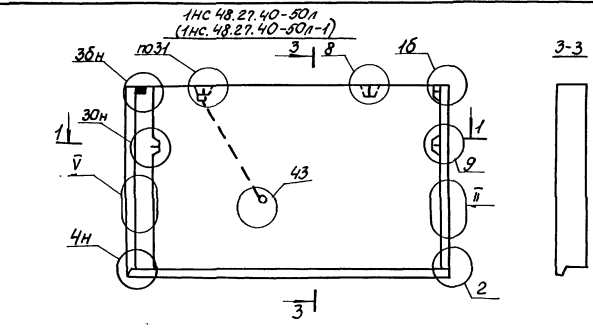
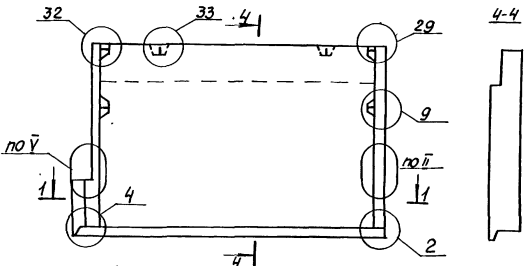
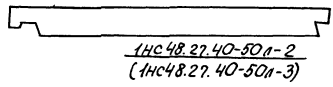
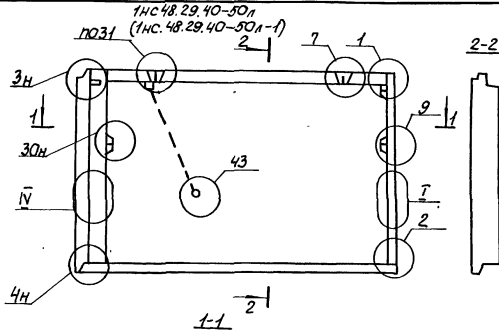
Лист №

1.100.1-7.2-1 00.00.00.A1 4

Копировал: Парашурьева

Формат А3

Лист № подл. Присоедн. к плану. М. 1980. Л. 8. 12

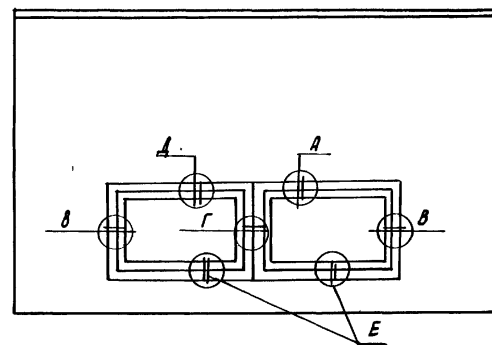
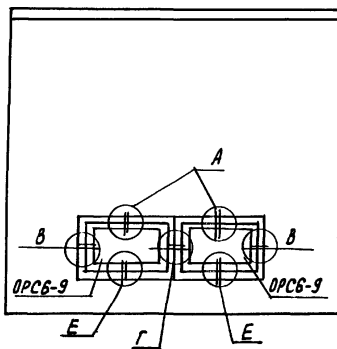
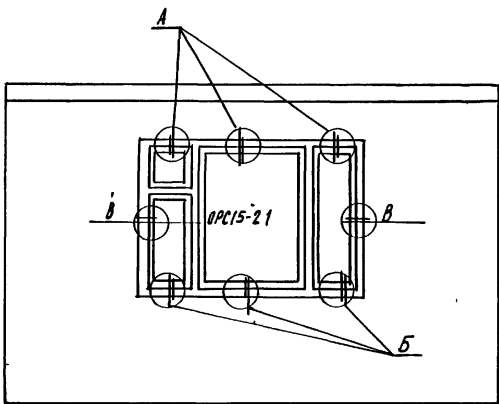
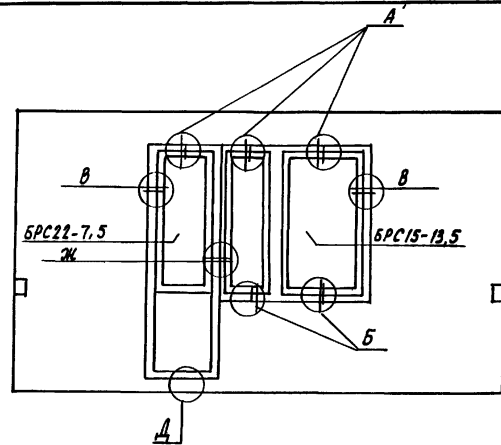
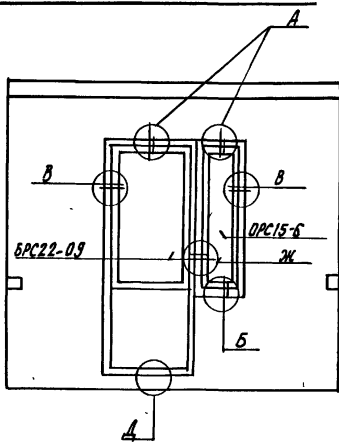
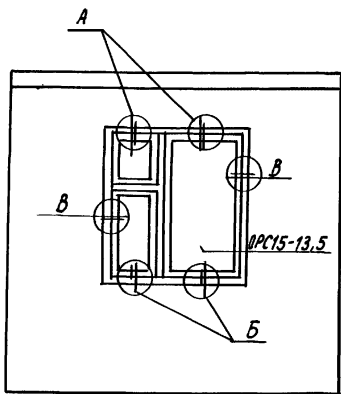


Марка в скобках зеркальна основной марке

Привязан:			
И.Н.В. N ²			

1.100.1-7.2-1	00.00.00 Д1	Лист
		5

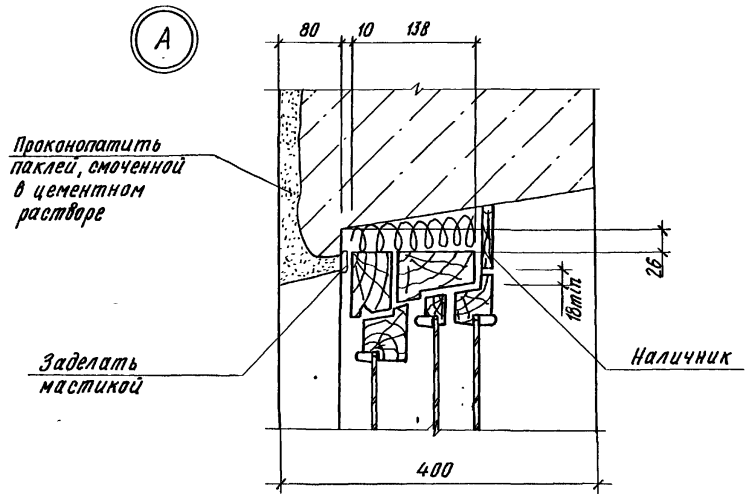
И.Н.В. N² по вкл. 1/Порфирьева/Дата вкл. И.Н.В. N²



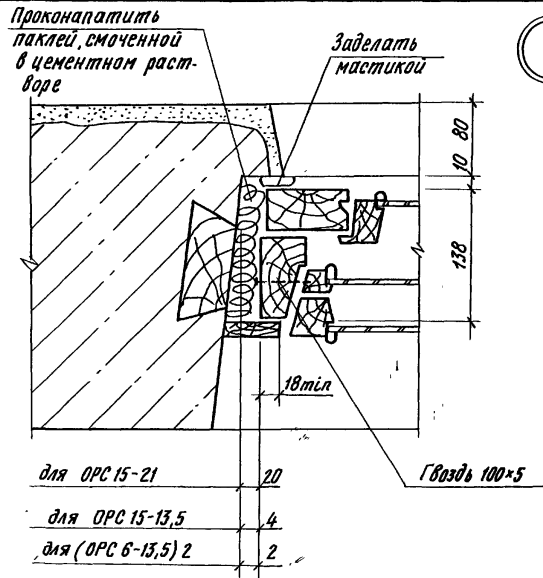
ЧИЖ. № 1001. Удостоверение в соответствии с ГОСТ 10181-80

Привязан:		1.100.1-7.2-1		00.00.00 Д2	
И.п.м.:	Печерин	Р.к.з.:	Старцова	Провер.	Старцова
Г.п.к.н.с.т.р.:	Радомский	Разраб.:	Давыденко	Узлы заполнения проёмов	СибЗНИИЭП г.Новосибирск
Инв. №		Копировал:	Татаркин	Формат	А3

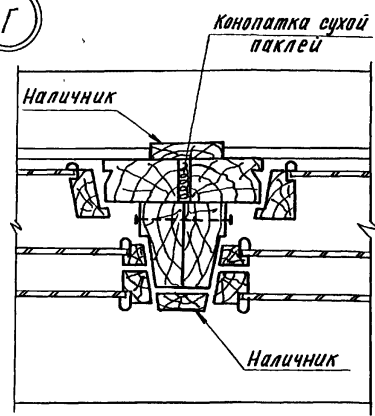
А



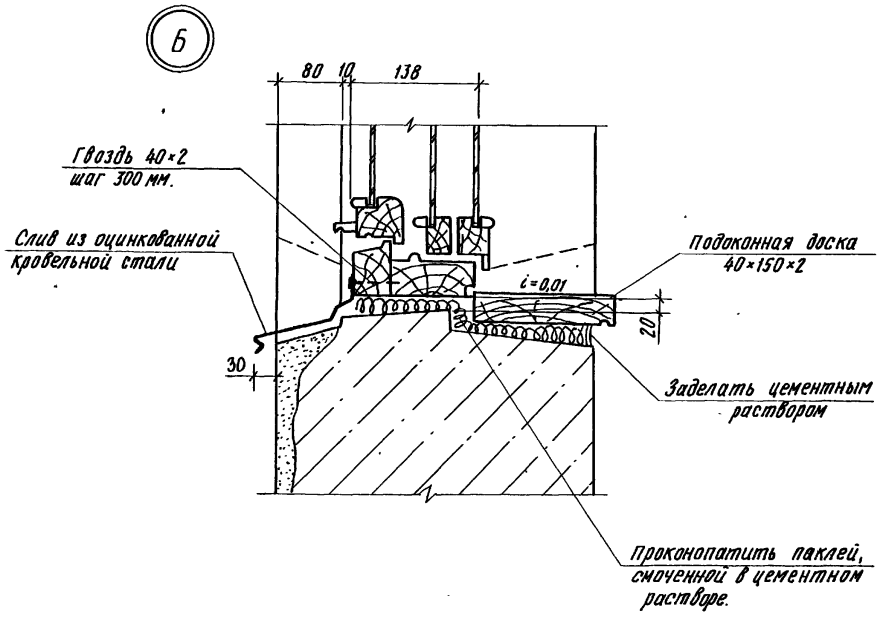
В



Г



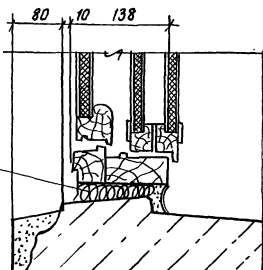
Б



Привязан			
Инв. №			

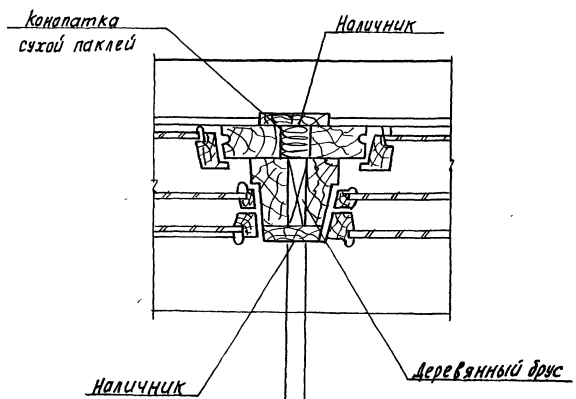
1.100.1-7.2-1	00.00.00 Д2	Лист 2
---------------	-------------	-----------

Д



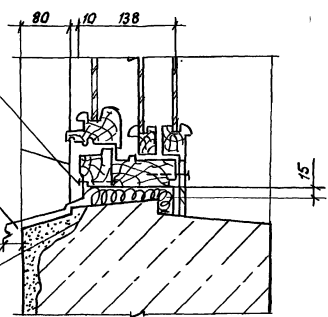
Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

Ж



Наличник
 БРС 22-7,5 37 ОРС 15-13,5
 БРС 22-9 5 ОРС 15-6
 Брус не устанавливается

Е



Гвоздь 40x2 шаг 300 мм

Слив из оцинкованной кровельной стали

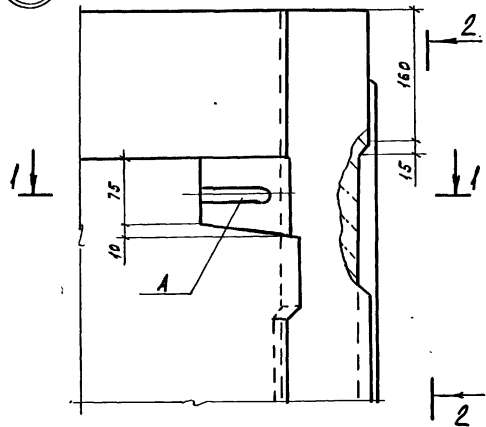
Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

Привязан:

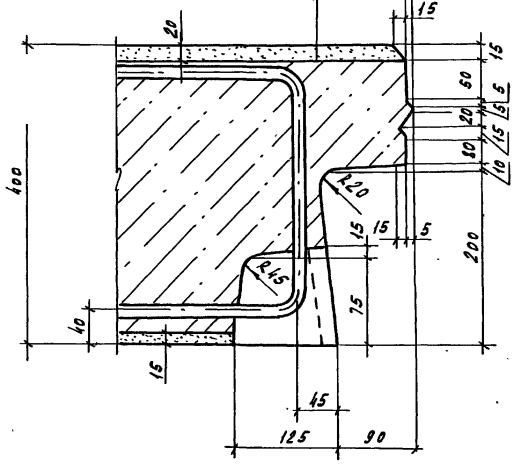
Инв. №

1.100.1-7.2-1	00.00.00.Д2	Лист 3
---------------	-------------	--------

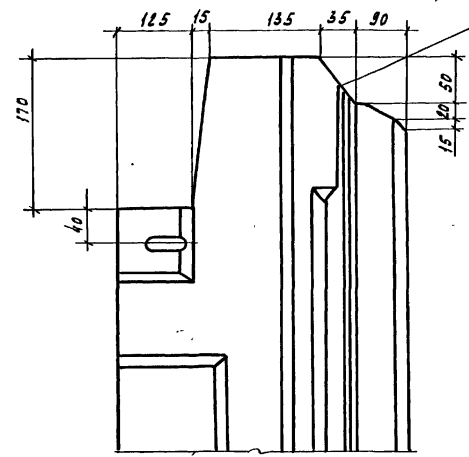
1



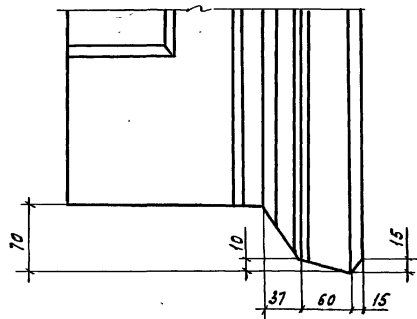
1-1



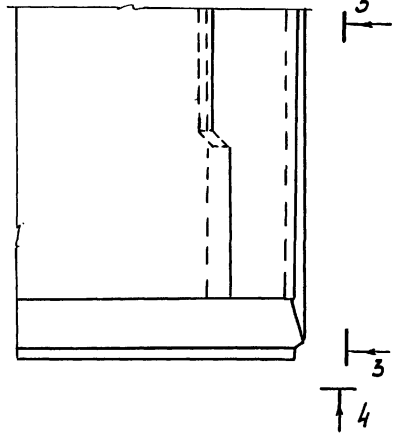
2-2



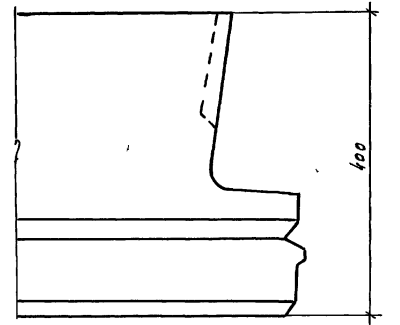
3-3



2



4-4



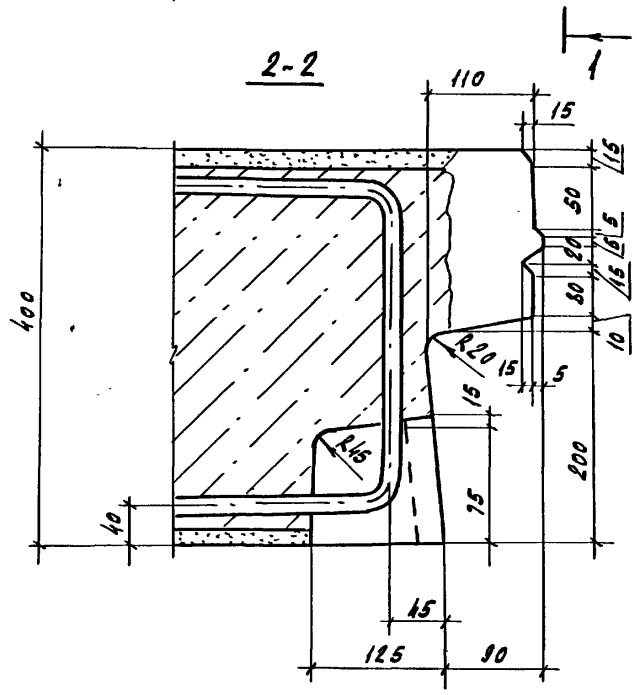
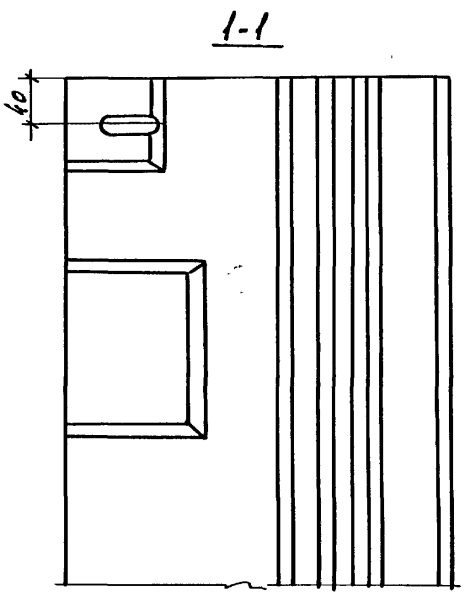
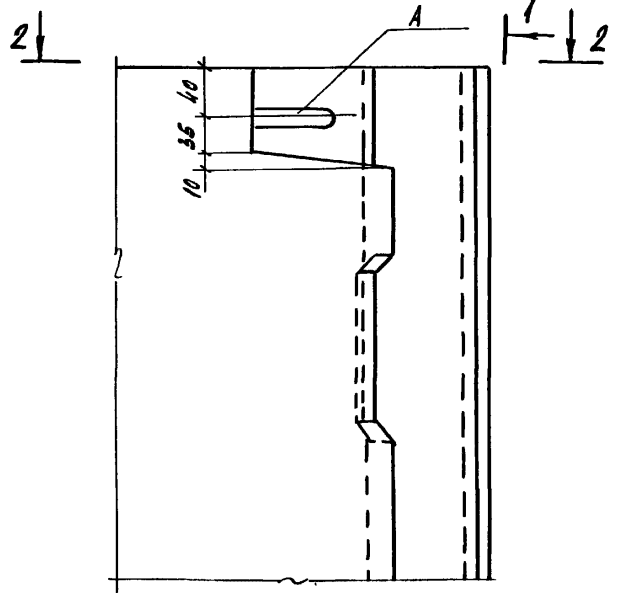
Инв.№ подл. 1. Подпись и дата 13.04.2013 г.

Привязка				1.100.1-7.2-1		0.00.00.13	
Наз. АПМ	Петурин	12.89		Детали опалубки	Станд.	Лист	Листов
Д.констр.	Родашкевич				Р	1	24
Руковод.	Стародова				СНБЗННЭП		
Проверил	Стародова				г. Новосибирск		
Разработ.	Давиденко				Формат А3		

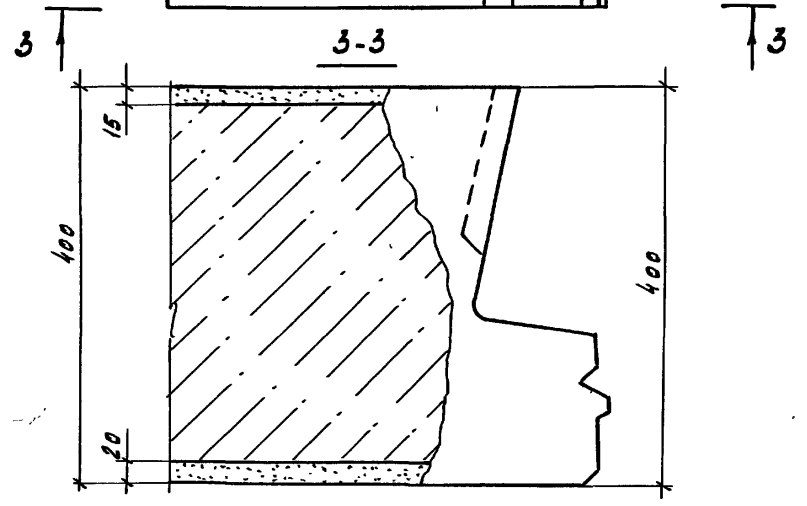
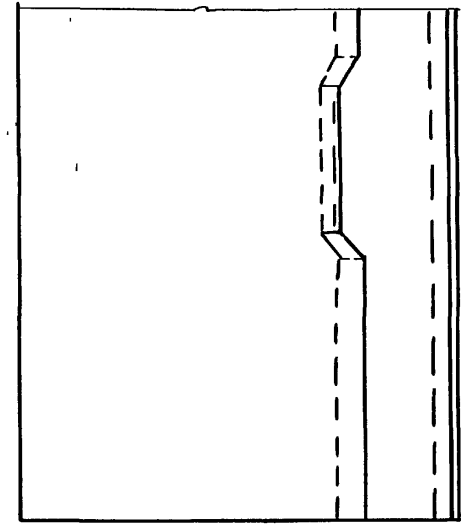
Копировал Кириенко

Формат А3

18

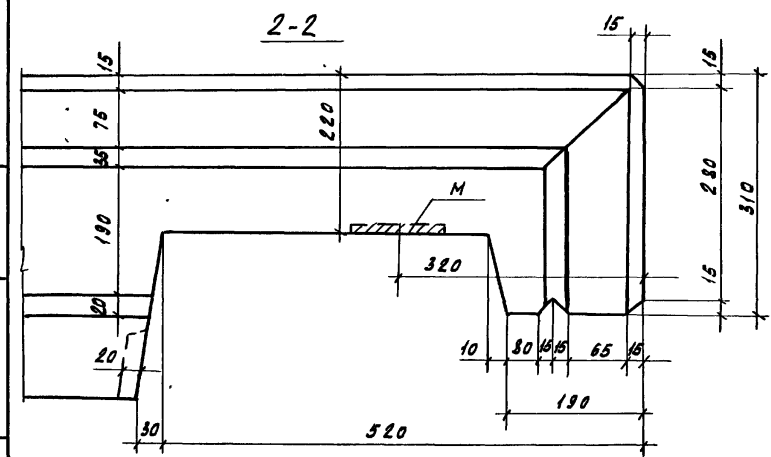
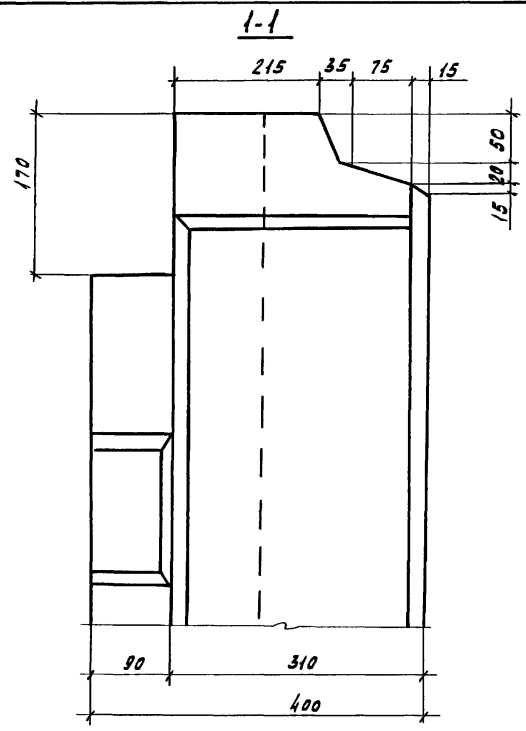
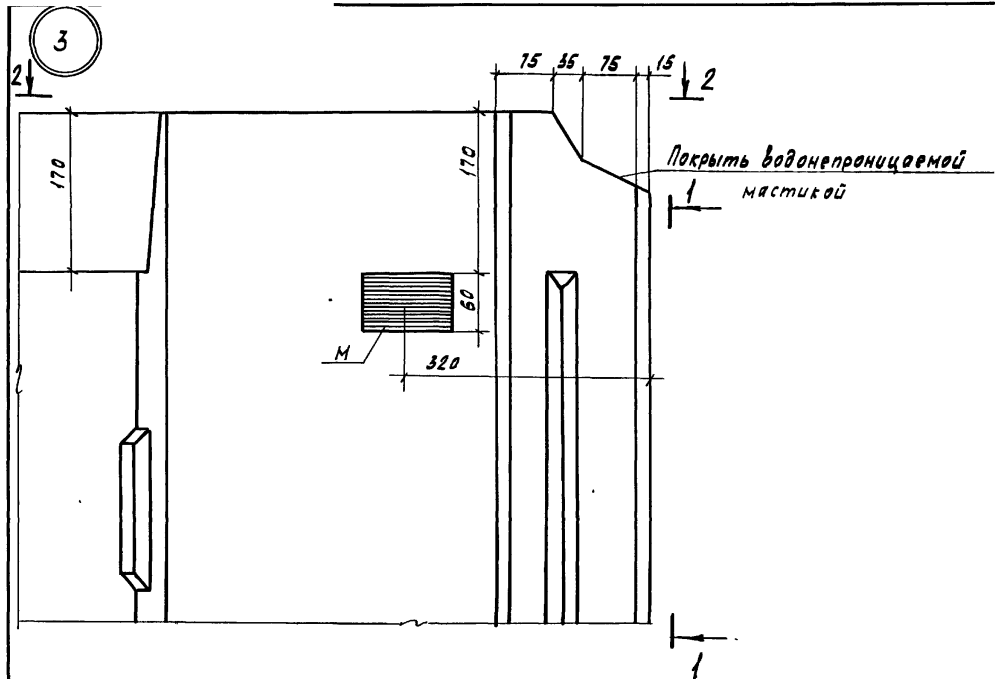


28



ООО «Н.Н.С.»

Привязан			
Инв. №			



Инв.№ подл., Подпись и дата, Взам.инв.№

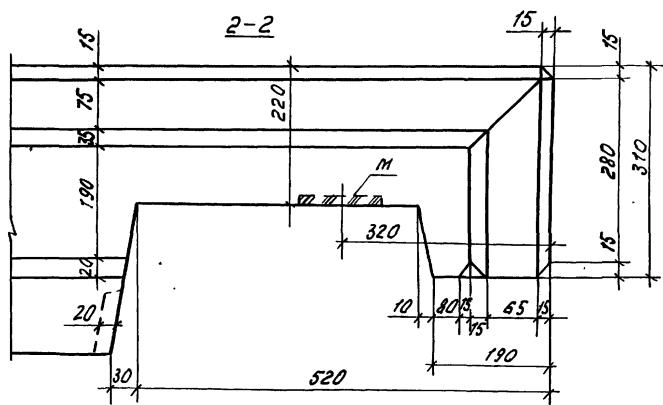
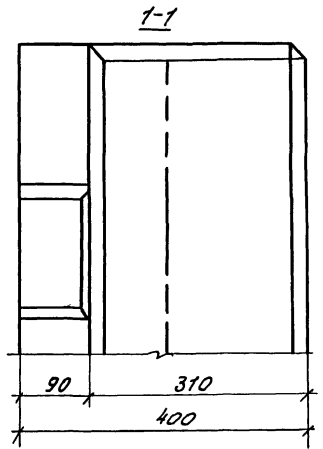
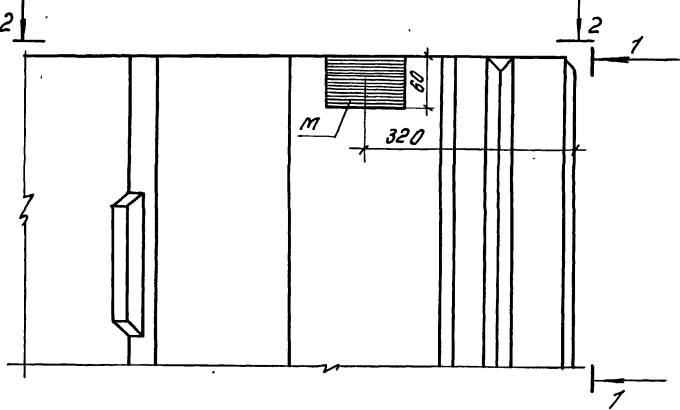
Привязан			
Инв.№			

1. 100.1-7.2-1	00.00.00.Д3	Лист 3
----------------	-------------	-----------

Копировал Кириенко

Формат А3

38

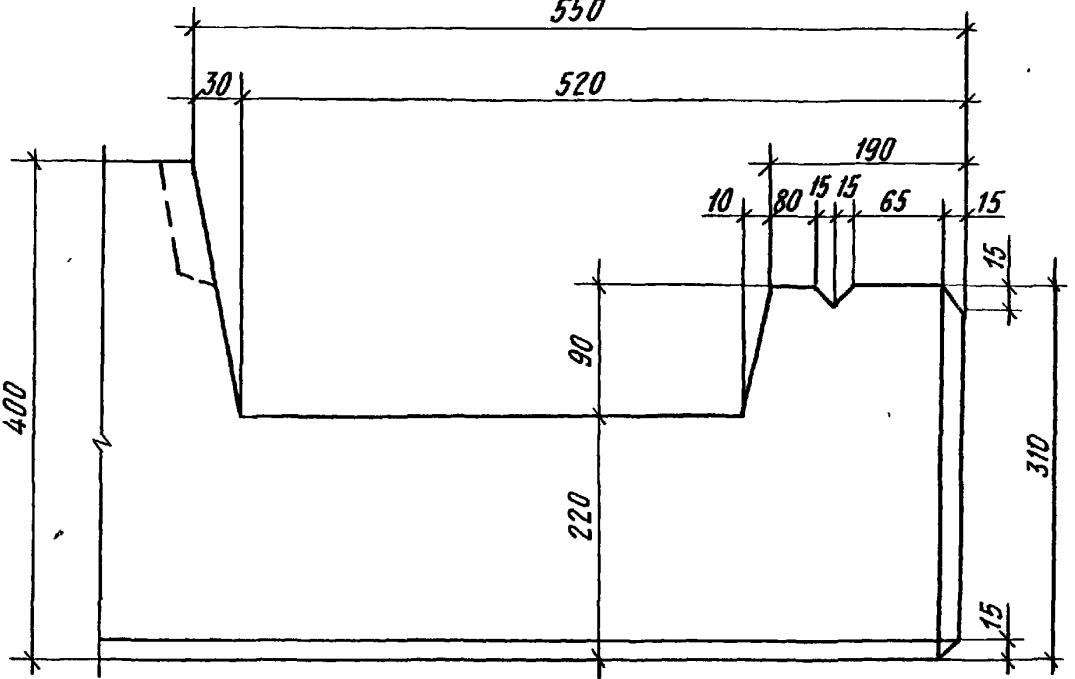
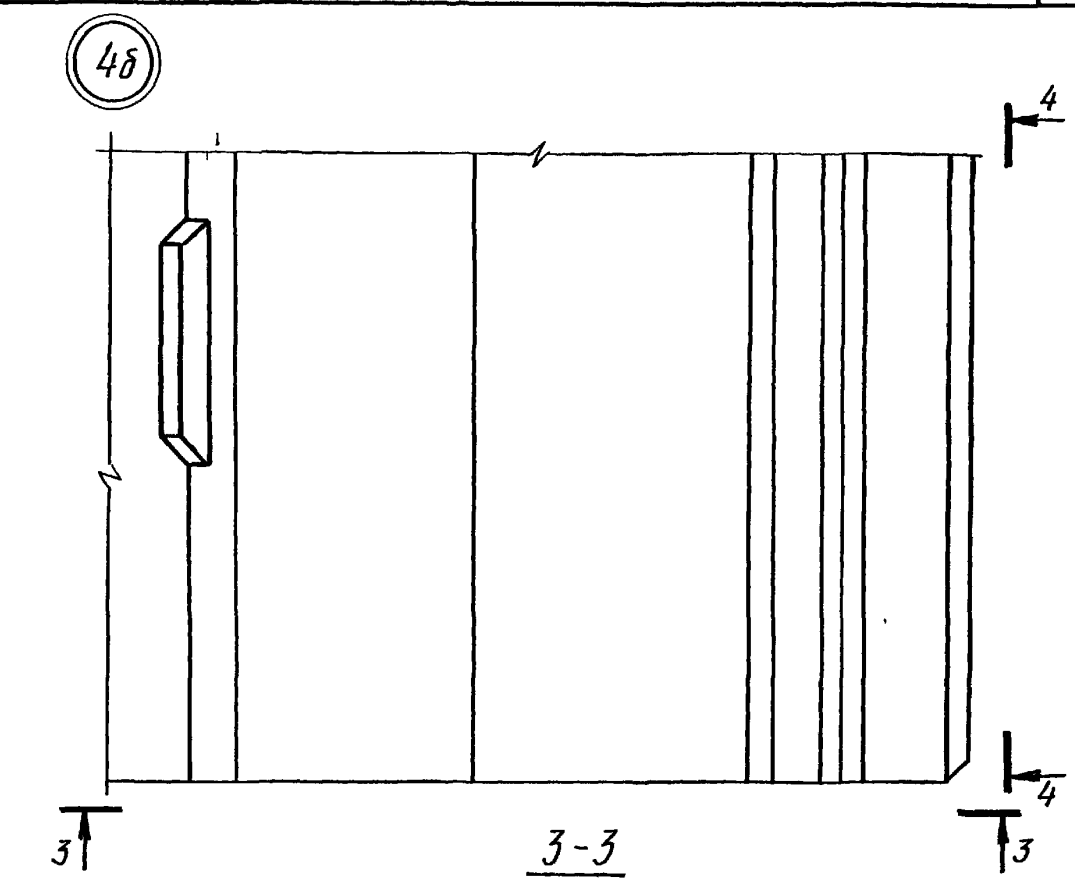
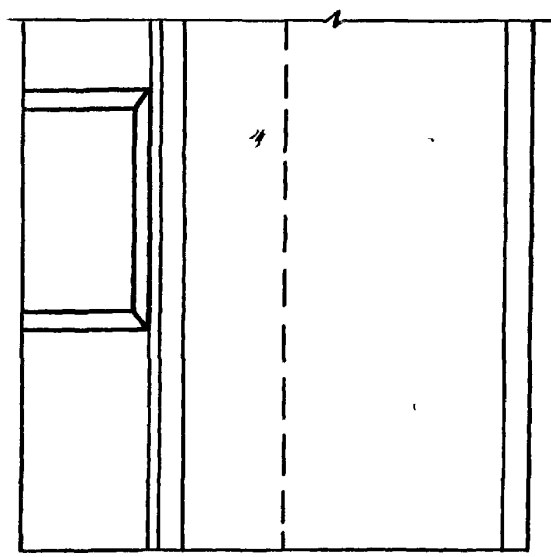
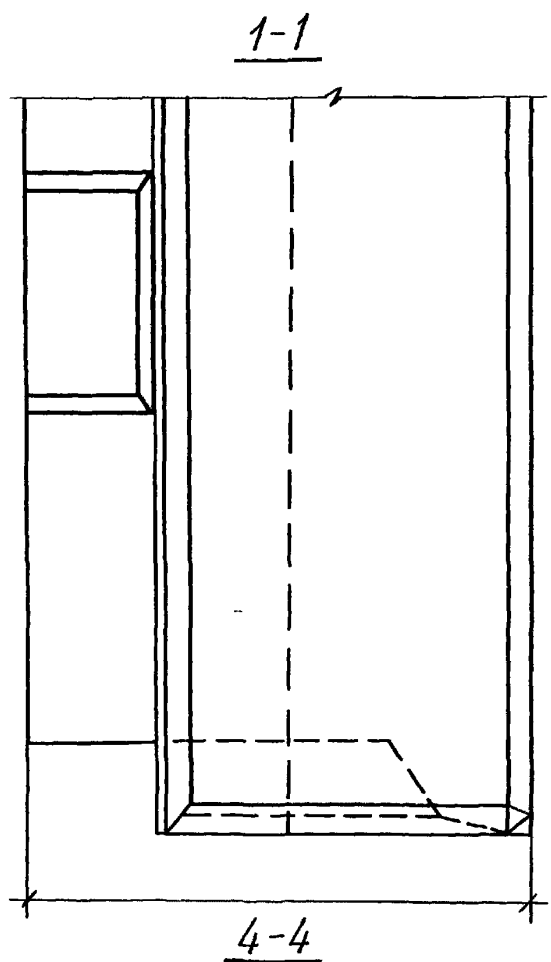
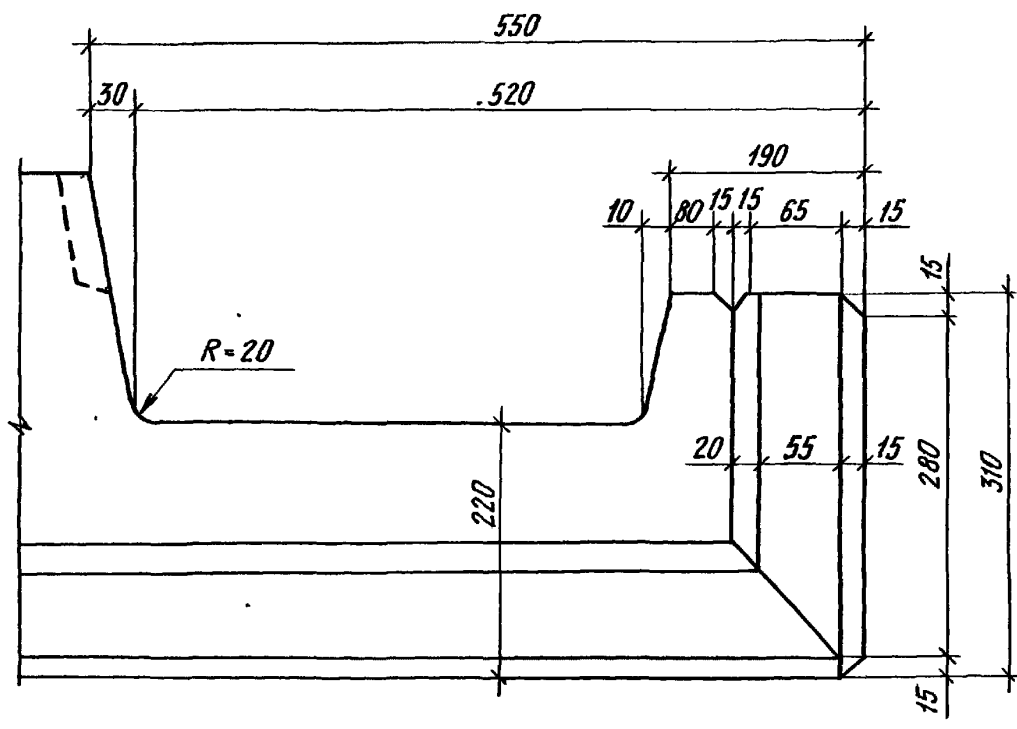
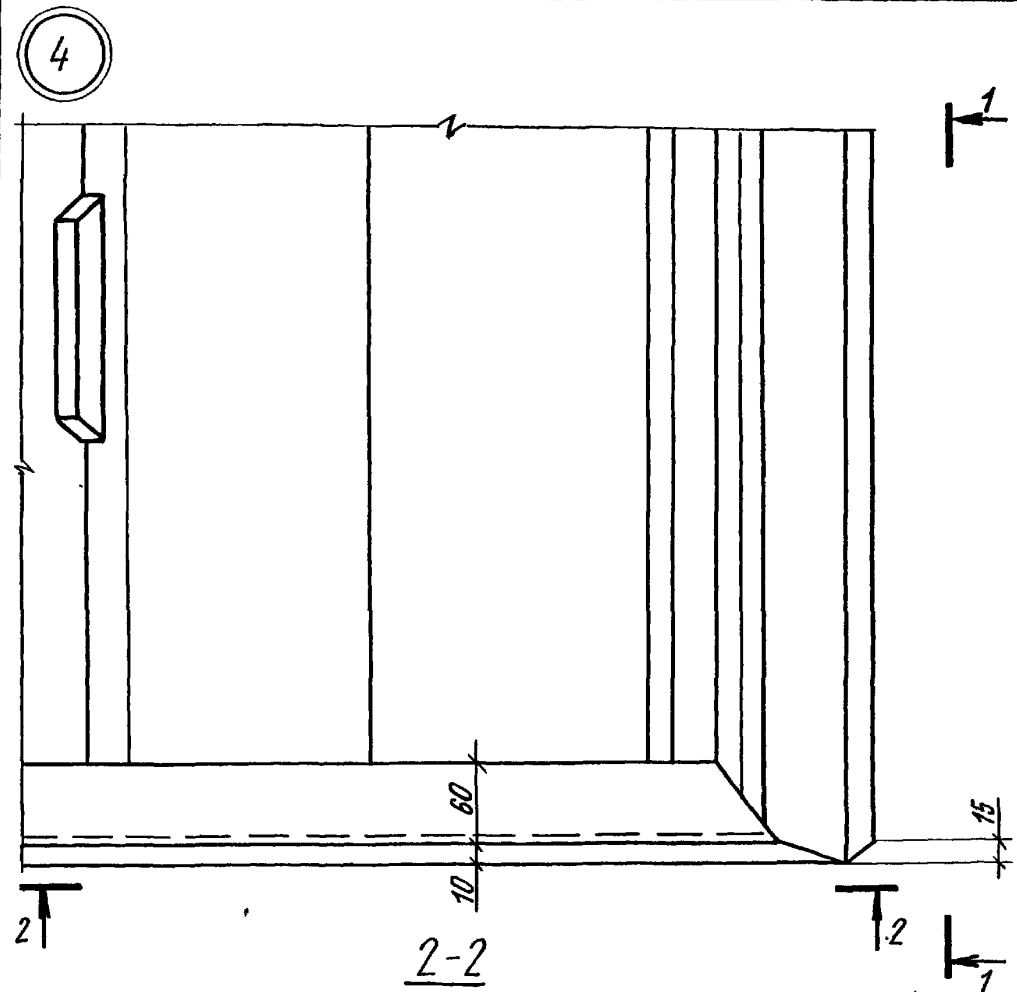


Привязан			
Имб. №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00.43	Лист 4
---------------	-------------	-----------

Канис Магараба

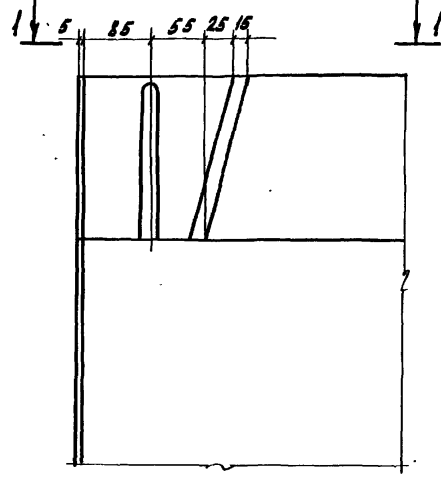
Формат А3



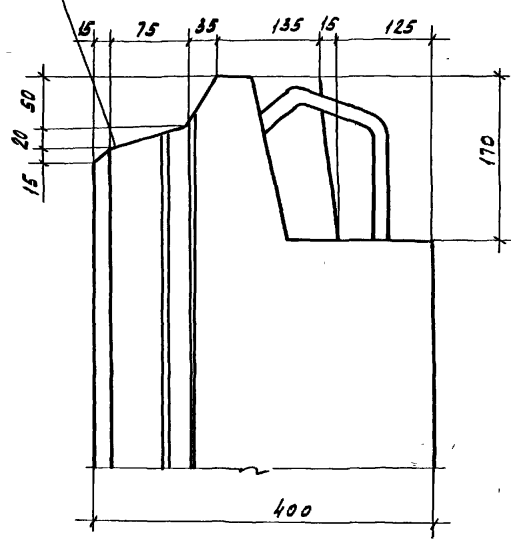
Привязан			
ИИВ. №			

5

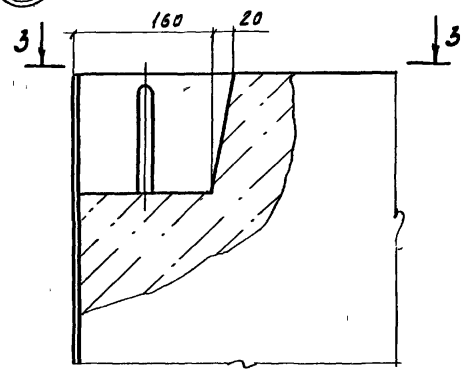
Покрыть водонепроницаемой мастикой



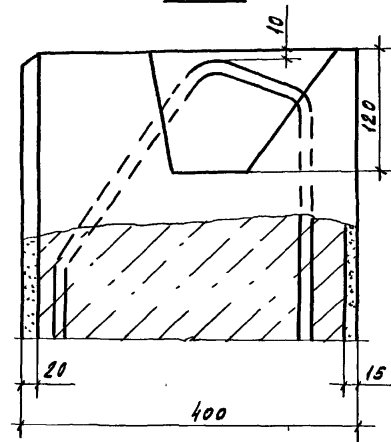
2-2



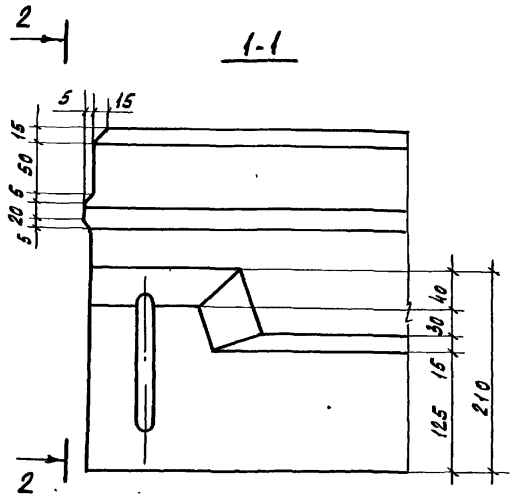
5б



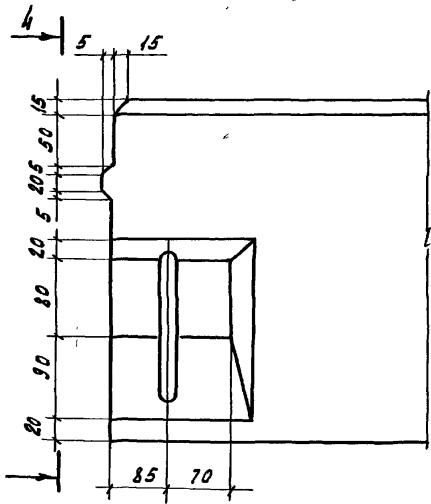
4-4



1-1



3-3

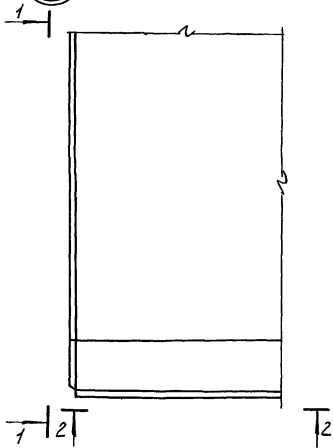


Привязан			
Ив.н°			

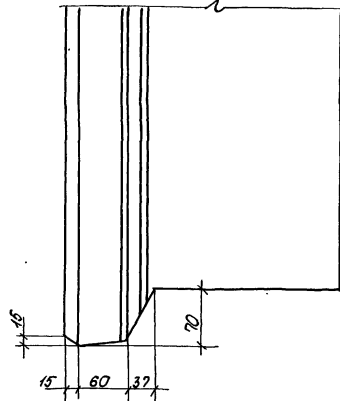
1.100.1-2.2-1	00.00.00.13	Лист
		6

Ив.н° ред. Подпись и дата
Взам. инв.н°

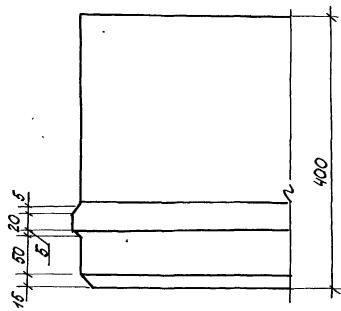
6



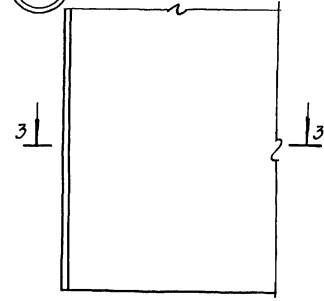
1-1



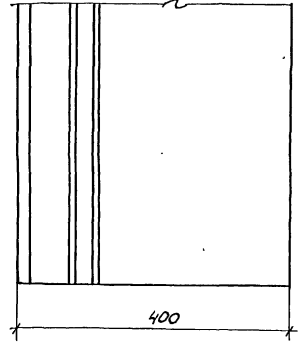
2-2



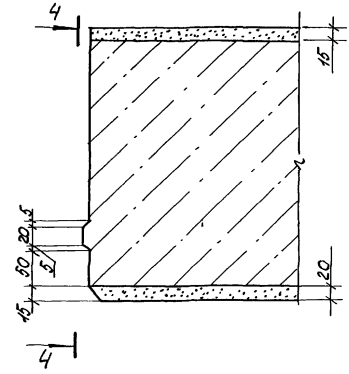
65



4-4



3-3



Лист № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

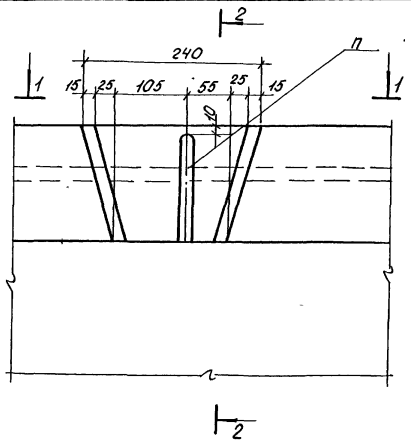
Привязан			
Лист №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00 А3	Лист 7
---------------	-------------	-----------

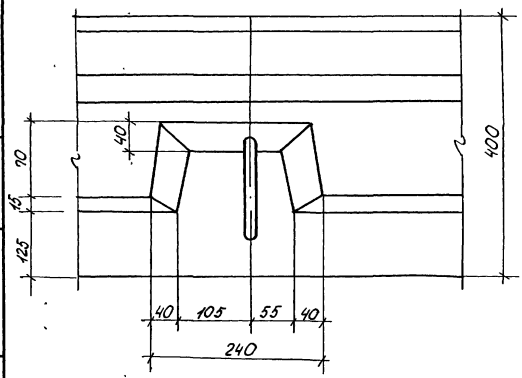
Копировал: Парфирьева

Формат А3

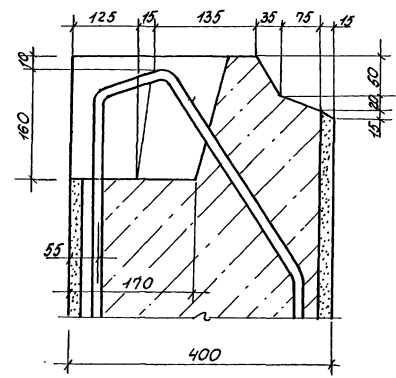
7



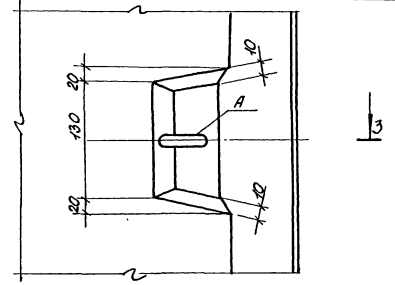
1-1



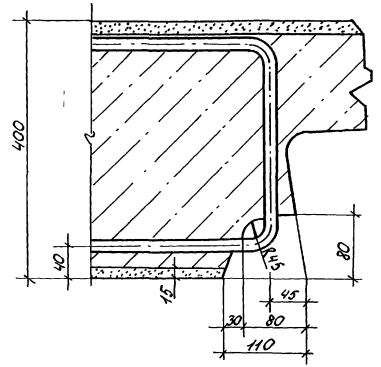
2-2



9



3-3



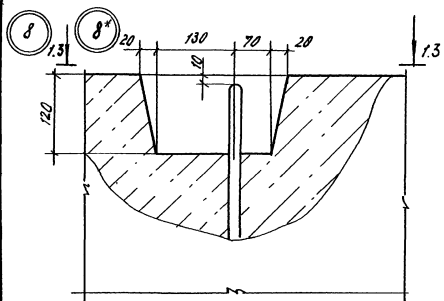
Привязка			
Лист №			

1.100.4.7.2-1	00.00.00.03	Лист
		8

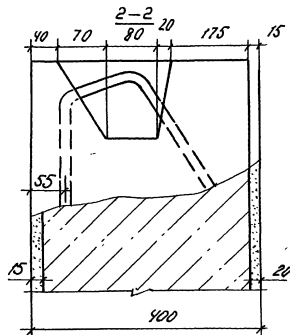
Копирован: Парфирьева

Формат А3

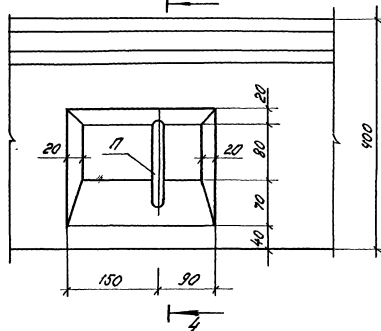
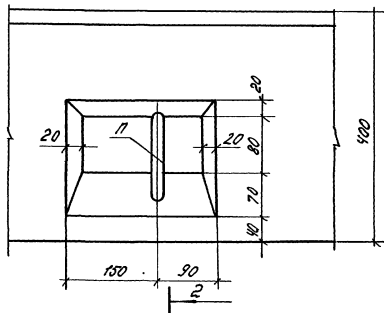
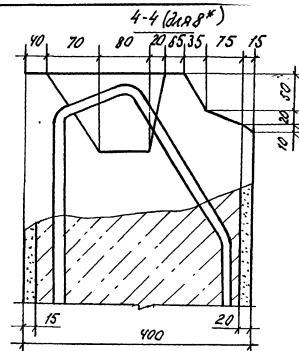
Лист № 8



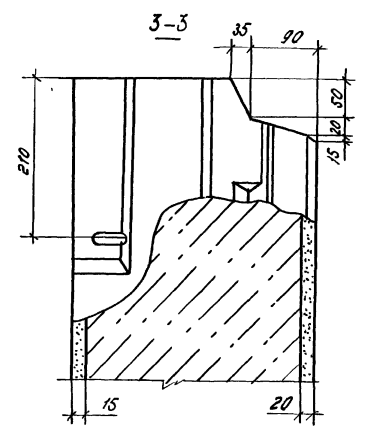
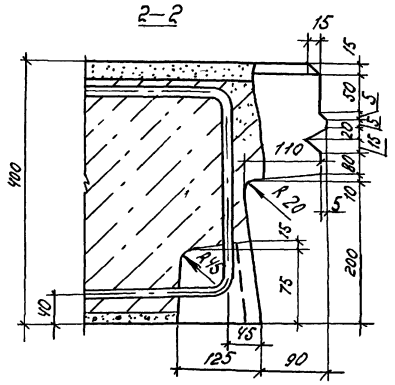
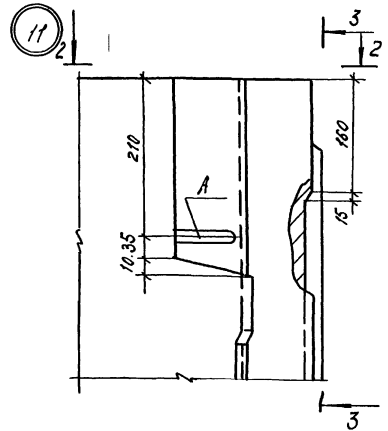
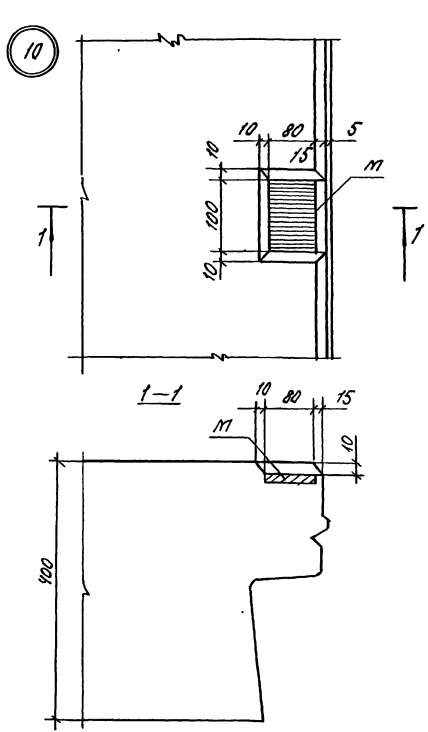
1-1
2



2-2
3-3 (ди 8*)
4



Проект			
Изм. №			

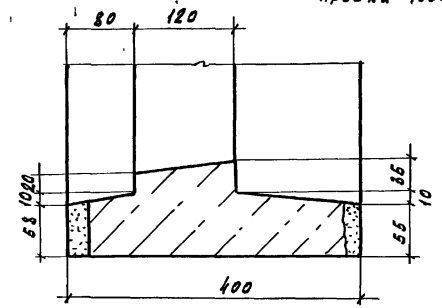
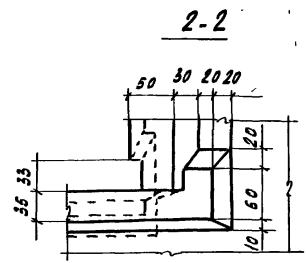
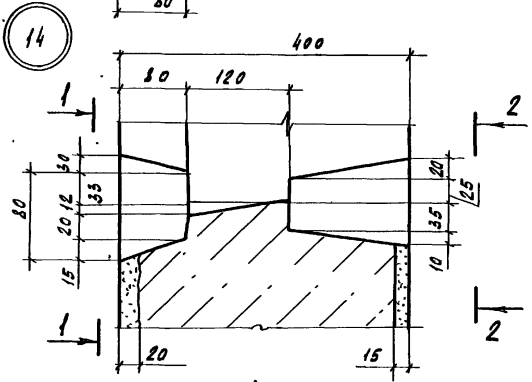
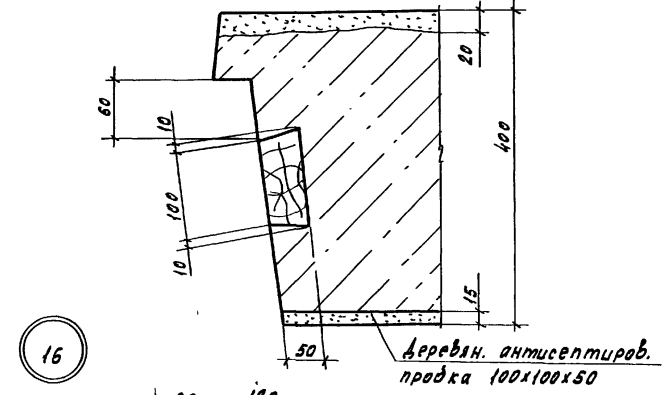
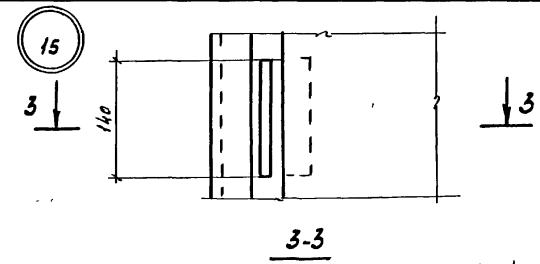
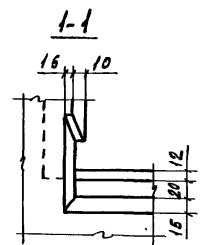
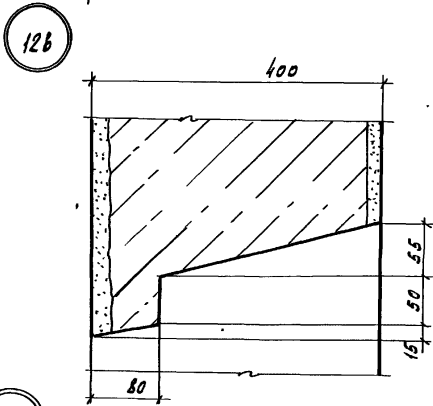
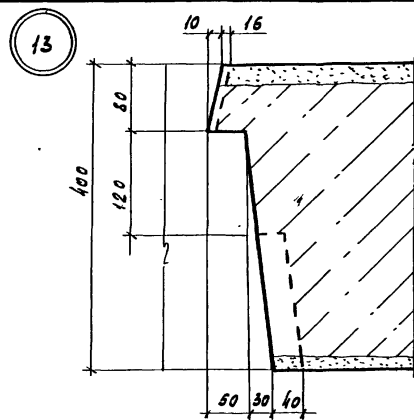
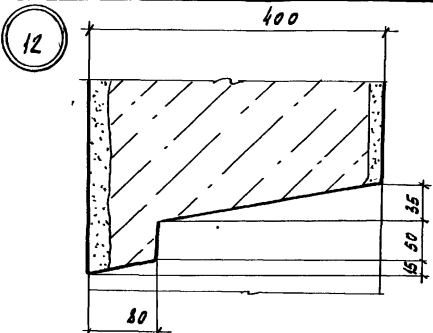


Учб.-метод. пособие к плану БЗОН учб.-р.

Пр. уч. р. з. а. н.			
Учб. №			

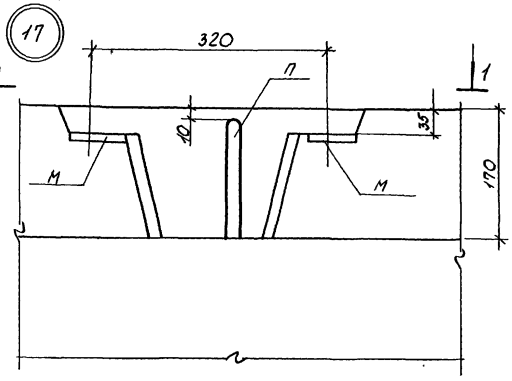
1.100.1-7.2-1	00 00.00 43	Лист
		10

Курс. Магистр. Ра. АСАММ. А.

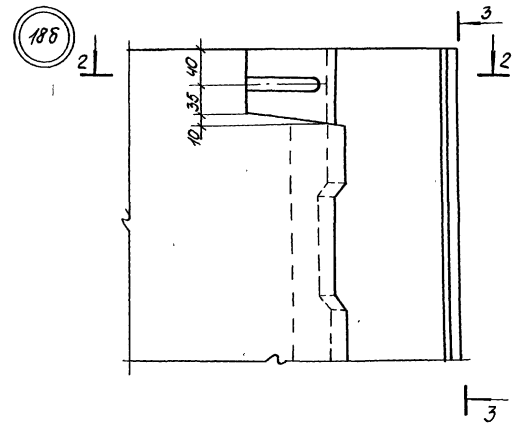


Привязан	
Инв. №	Лист

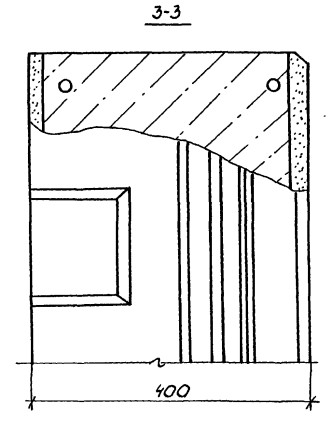
Шуб, № подл., Подпись и Дата Изом. Умб. №



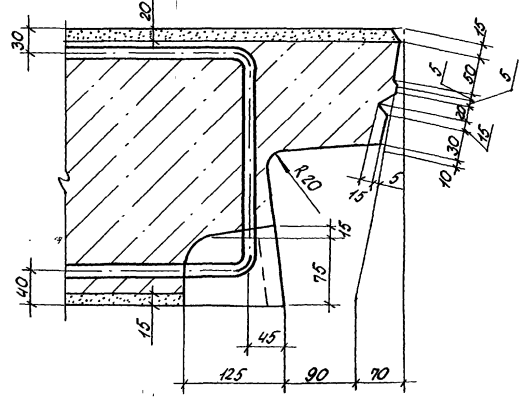
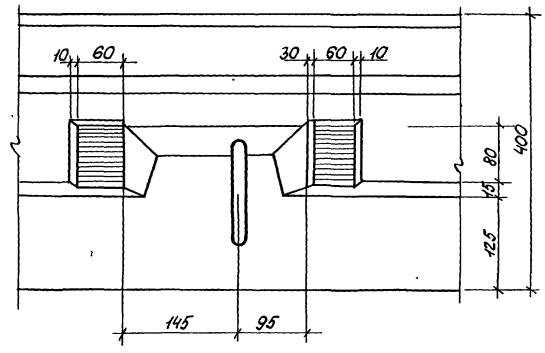
1-1



2-2



3-3



2-2

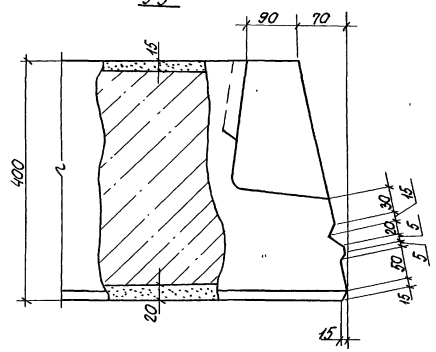
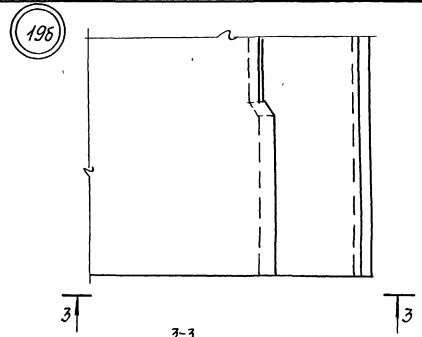
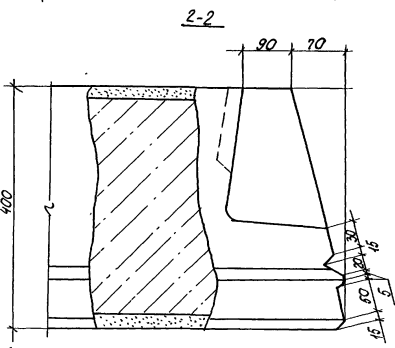
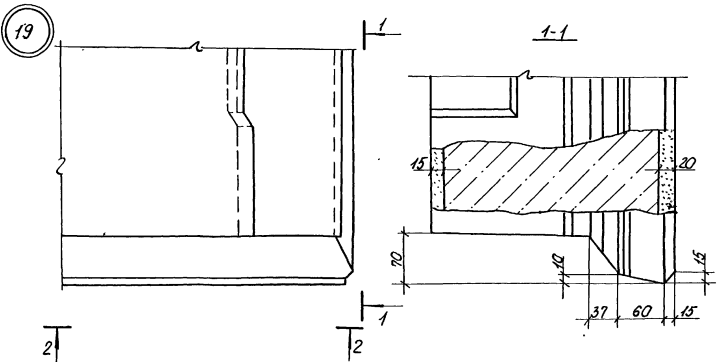
Л.В. ПЛОДИН. Подпись автора. Взам. инв. №

Привязан			
Лин. №			

1.100.1-7.2-1 00.00.00 ДЗ 12

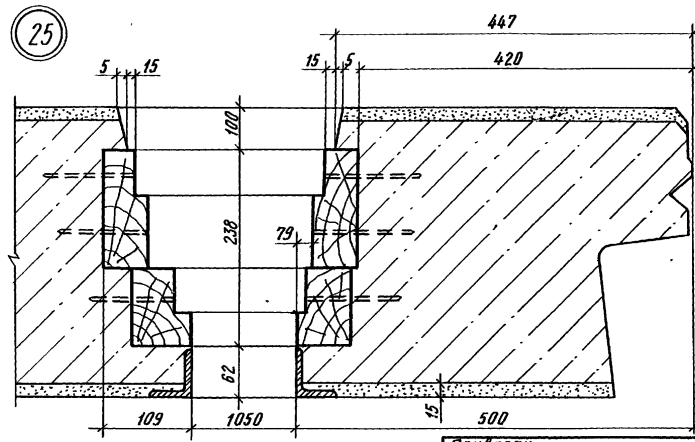
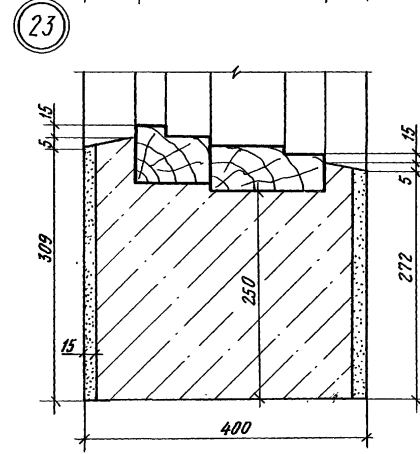
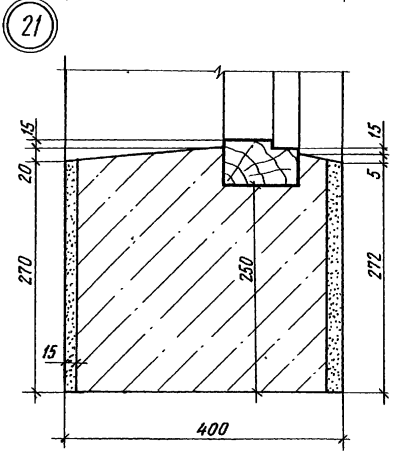
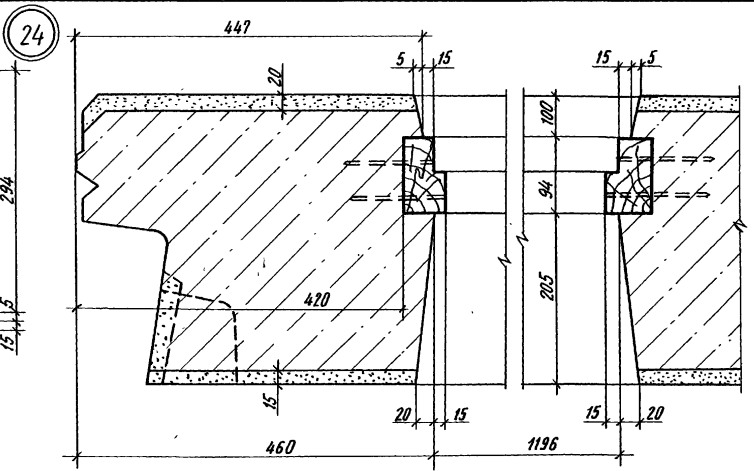
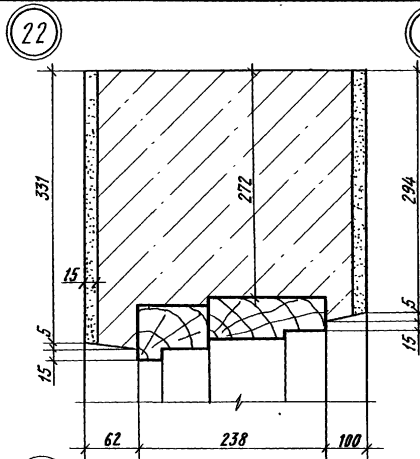
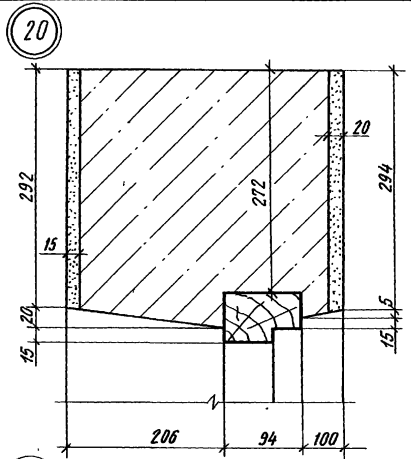
Копировал: Порфирьева

Формат А3



УИВ. N1. мод. 1. Разработчик: Бачи. УИВ. N1.

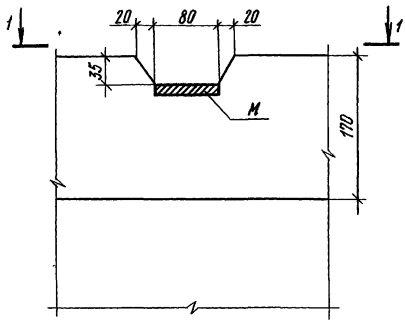
Привязка			
УИВ. N1			



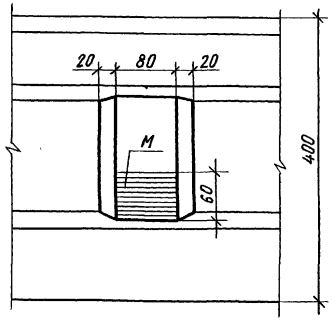
УИВ. № 1004. Подпись и дата. ВЗРОМ-УИВ. №

Привязан	
УИВ. №	

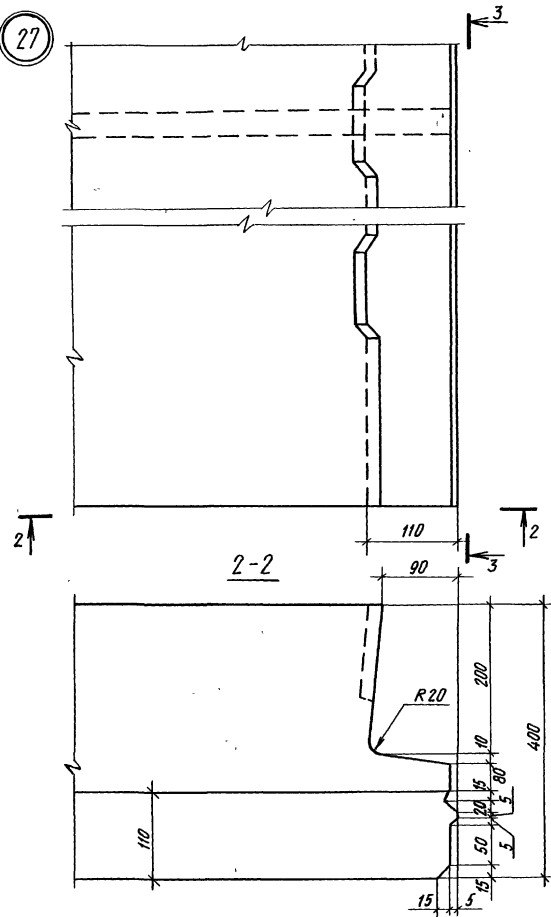
26



1-1

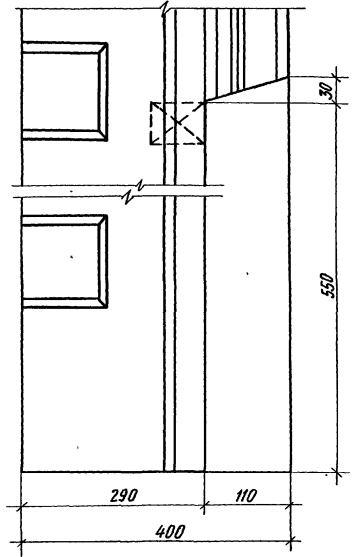


27



2-2

3-3



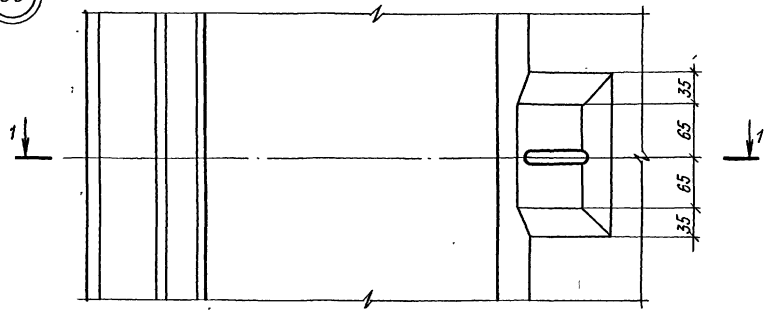
ИИЛ. № 10/001. ПОДРОБЕС И ДЕТАЛИ. ВСТР. УИИ. № 2

Привязан			
Инд. №			

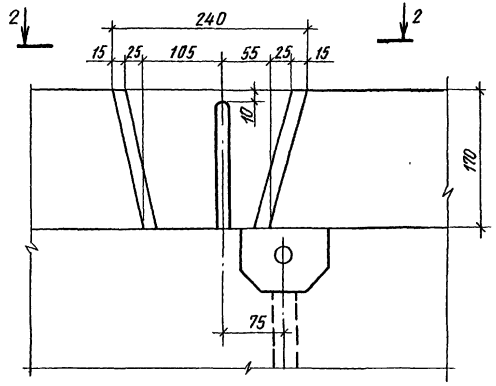
1.100.1-7.2-1	00.00.00 Д3	Лист
		15

Формат А3

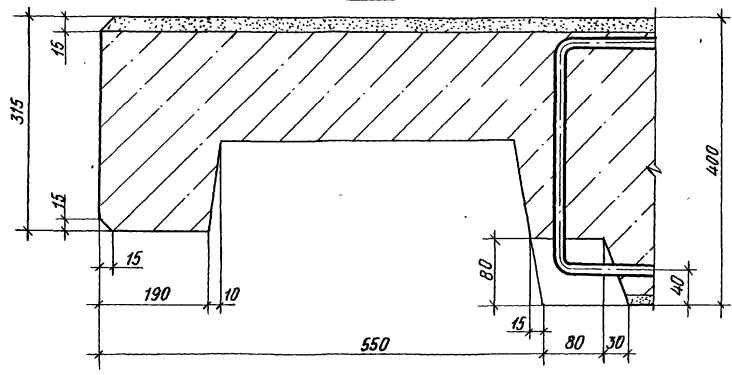
30



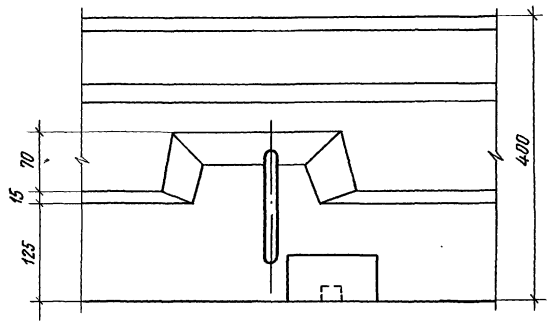
31



1-1



2-2



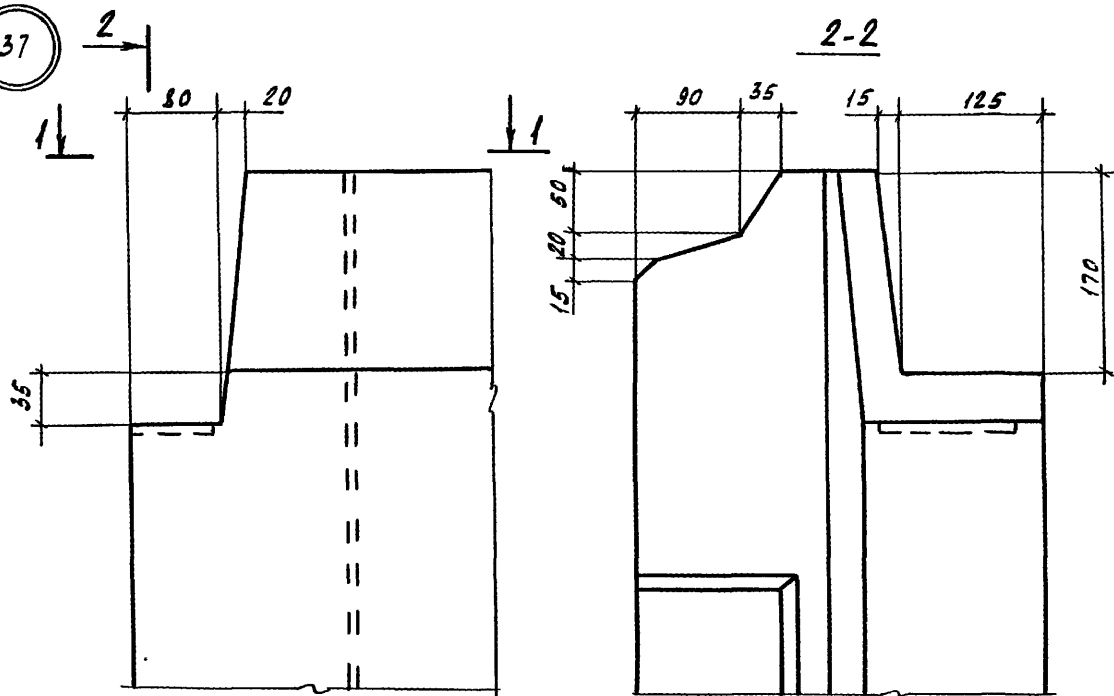
Инд. № ГОСТА, ГОСТОВЫХ И ДРУГОЙ ВЗАИМ. ИСП. НА

Прибязан			
Инд. №			

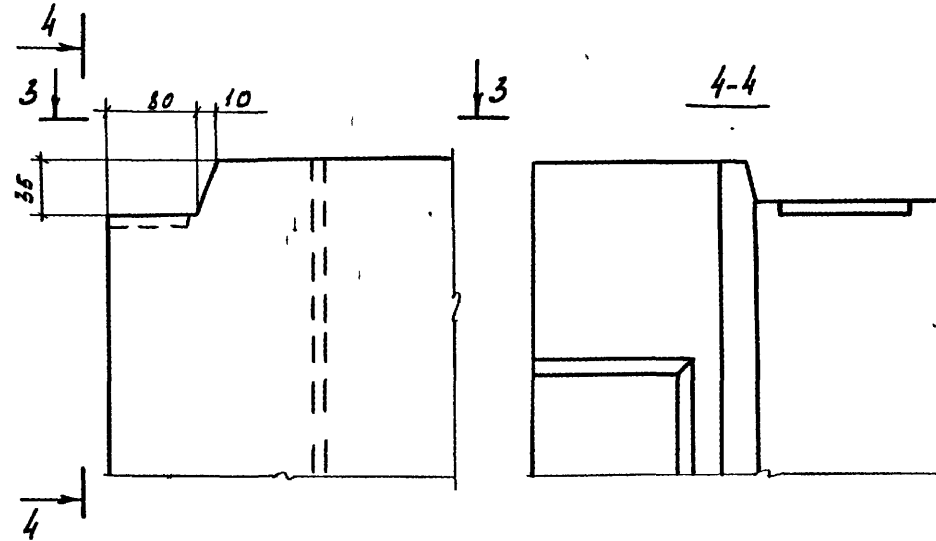
1.100.1-7. 2-1 00.00.00 ДЗ

Лист
17

37



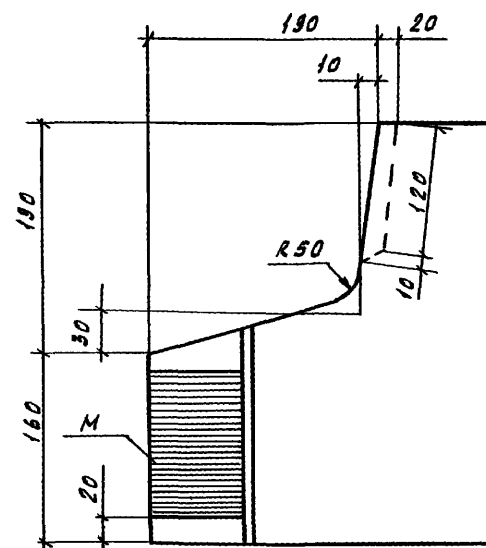
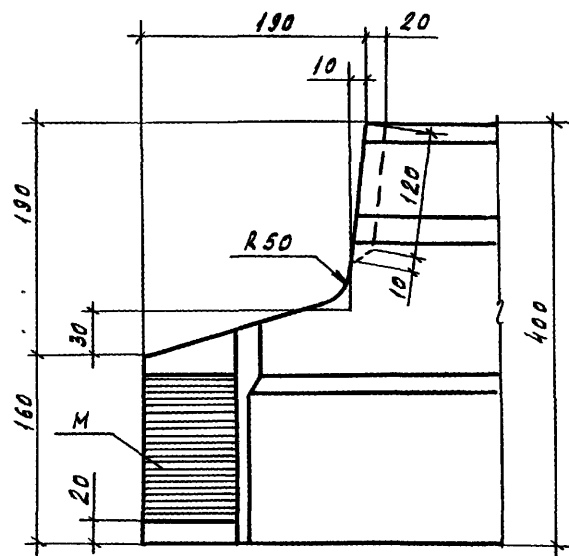
37b



3-3

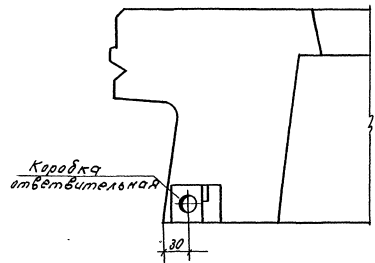
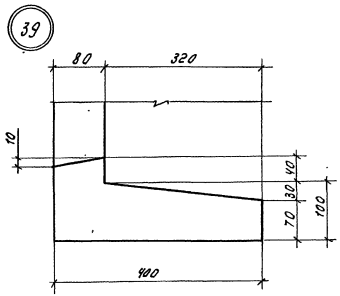
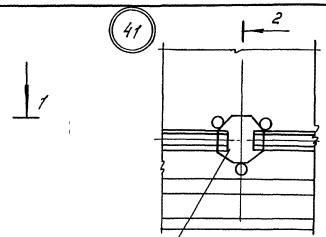
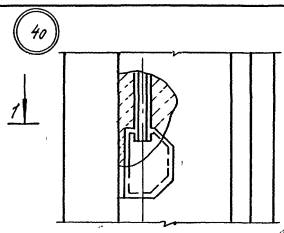
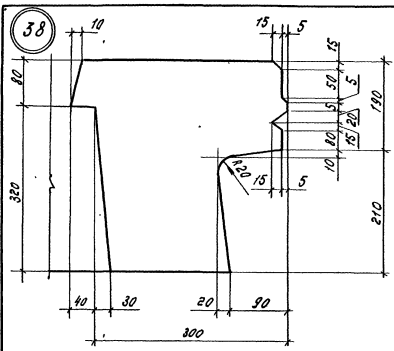
2

1-1



Приказ			
Изм. №			

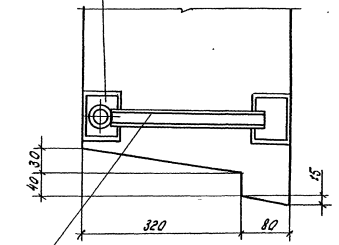
№ п/п, подпись и дата вост. учебн



Коробка универсальная

1-1

2-2



Труба полиэтиленовая

Привязан

Учб. №:

1.100.1-7.2-1

00.00.00 АЗ

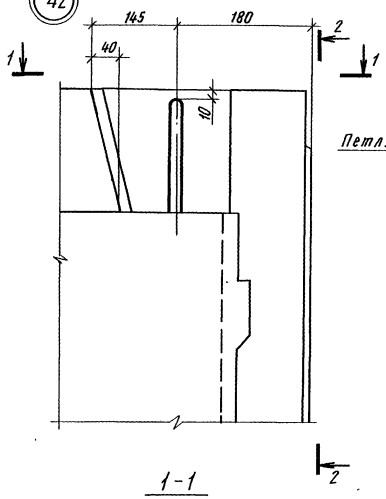
Лист

22

Капур. Марозова

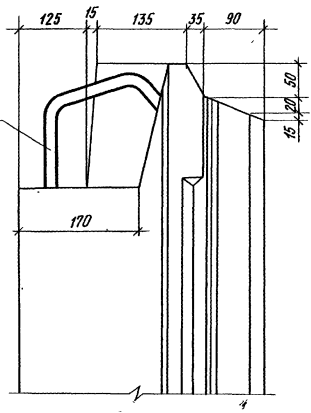
формат А:

42

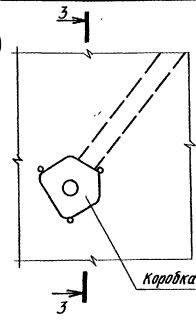


2-2

Петля

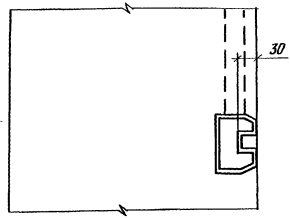


43

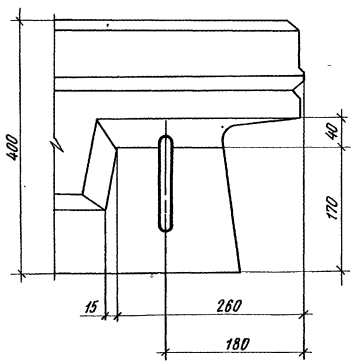


Коробка универсальная

3-3



1-1



Привязан			
Инв. №			

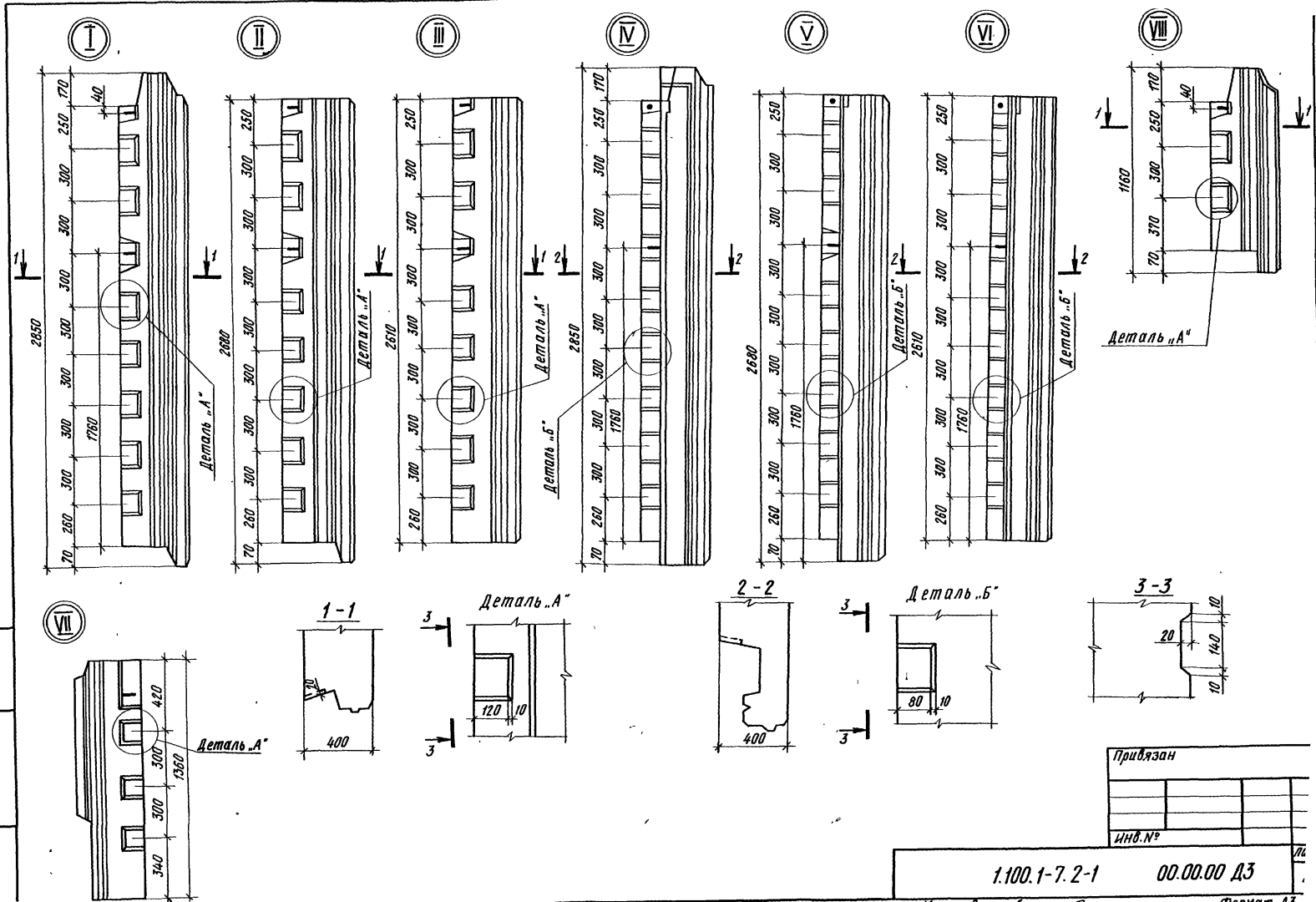
1.100.1-7.2-1 00.00.00 Д3

Копировал *Архин*

Лист 23 Формат А3

Инд. № поощр. / Листочки и овалы / СЗОРМ. СИНВ. ЛМ

ИНВ. № проекта Подпись и дата: _____



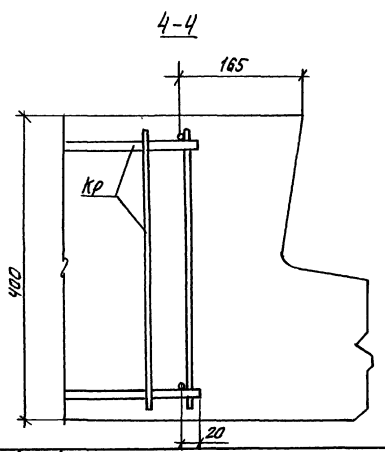
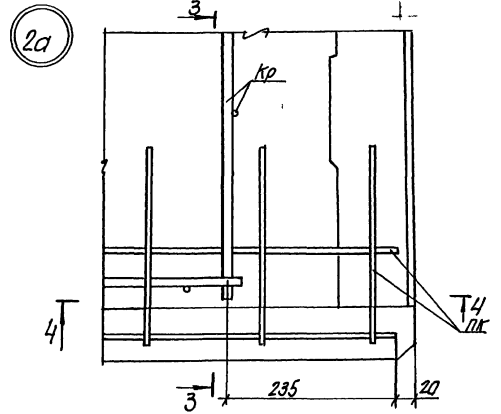
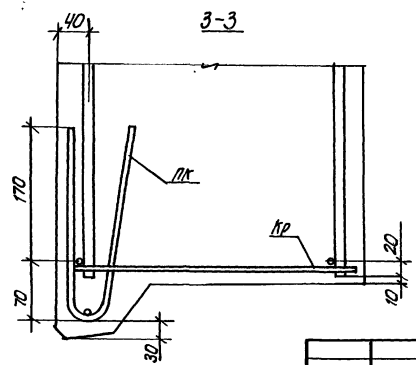
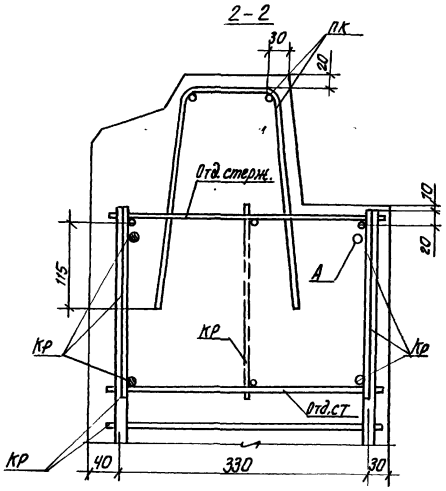
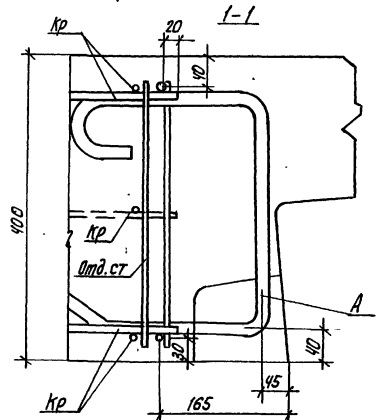
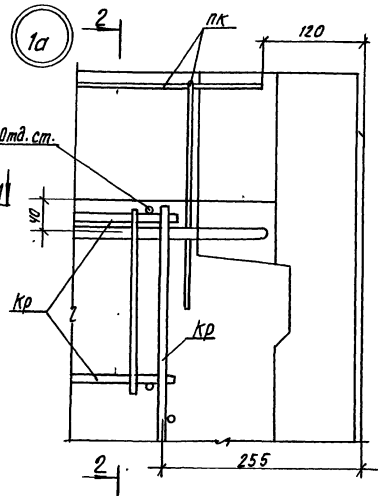
Прибыль			
ИНВ. №			

1.100.1-7.2-1

00.00.00 Д3

Копировал *Архитектор*

Формат А3

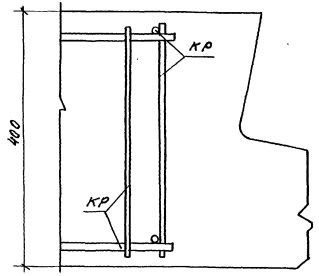
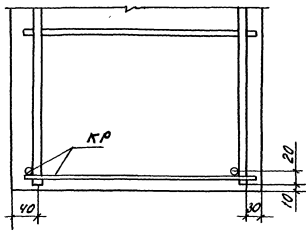
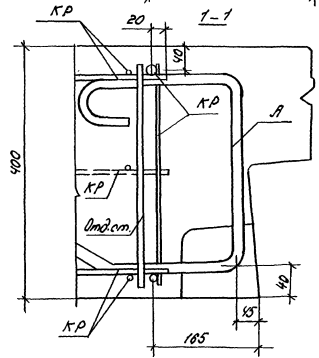
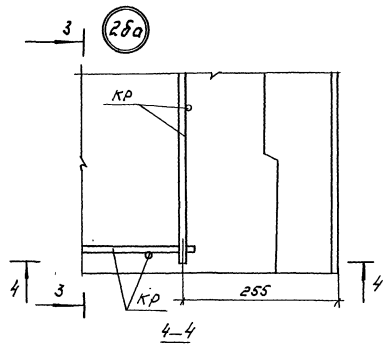
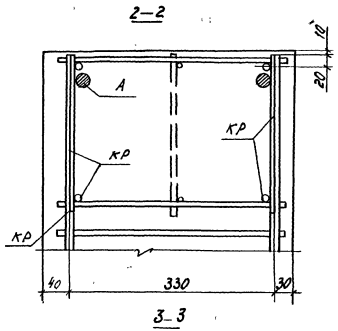
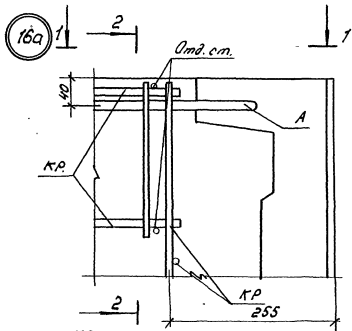


1. Каркасы ПК в сеч. 1-1, 4-4 условно не показаны.
 2. Каркас, показанный пунктиром для панелей с окантовочным блоком ИРС 15-21.

Привязан:		Иль. ИЛП.		ПРЕЧЕРЛИН		12.89		1.100.1-7.2-1		00.00.00.44	
		Сл. констр.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.
		Проект.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.
Иль. №:		Разраб.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.	Иль. ИЛП.
								Детали армирования		Студия 1	
								СибЗНИИЭП		Листов 19	
								г. Новосибирск			

Контроль: [Signature]

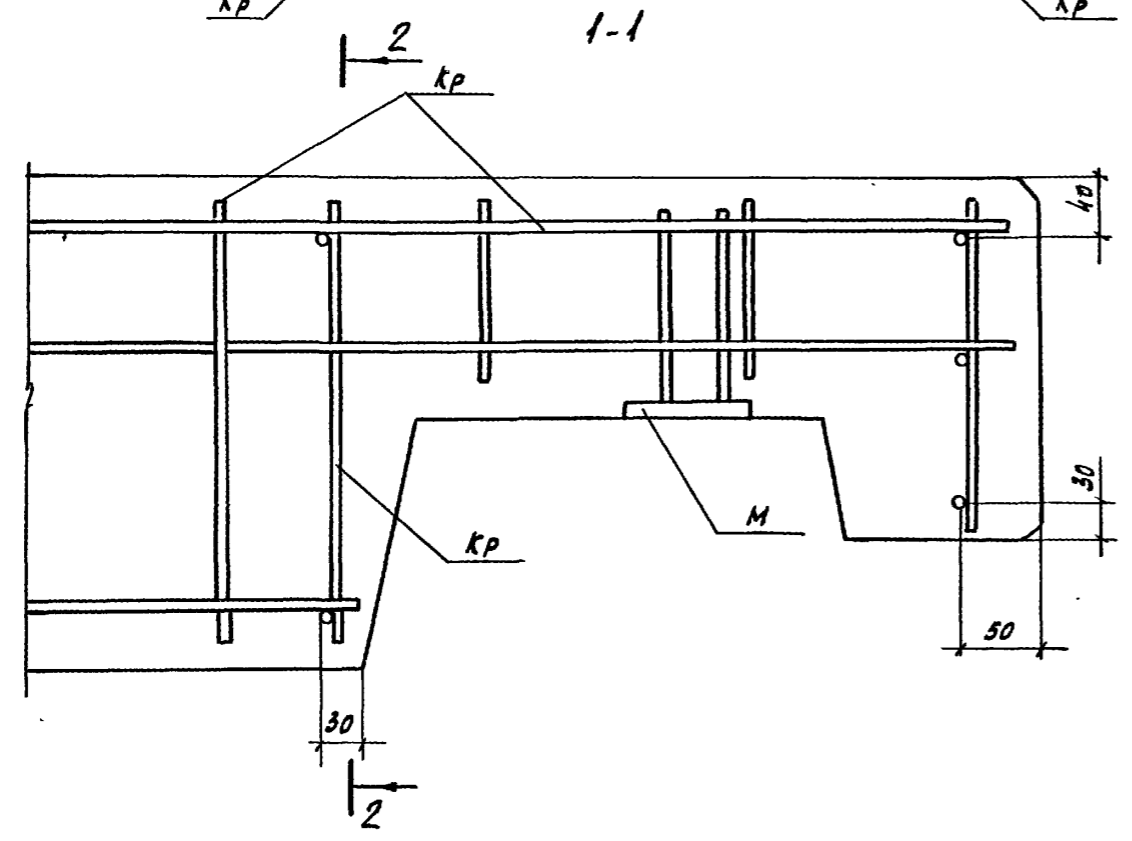
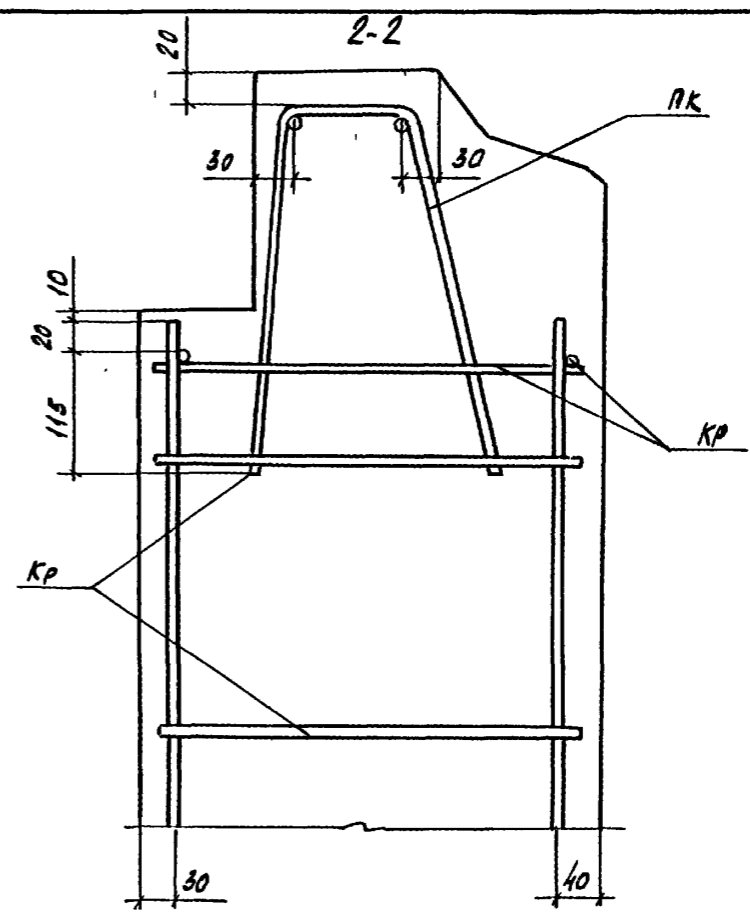
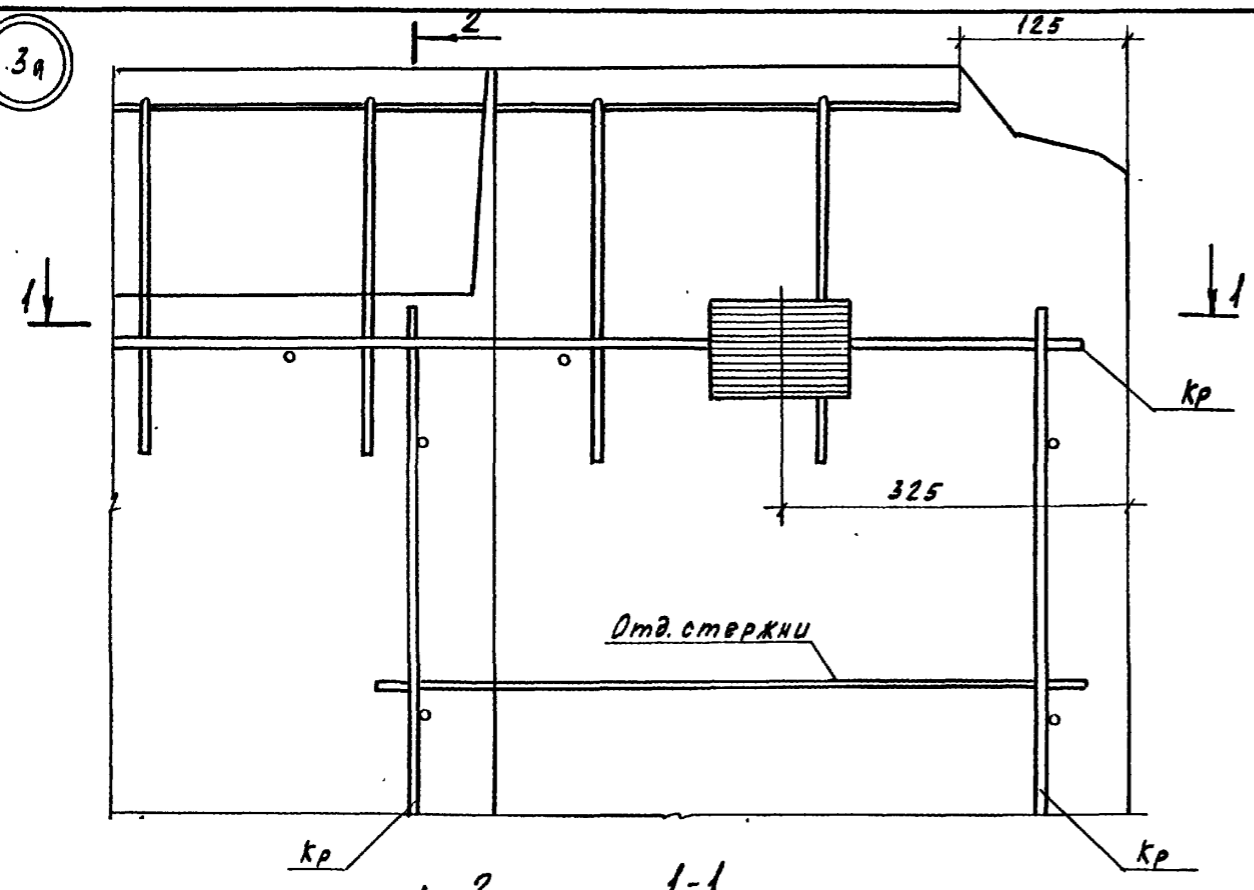
Формат А3



Проб. № 10. мод. 1. Подпись и дата: 1980.08.08

Приверсия			
Умб. №			

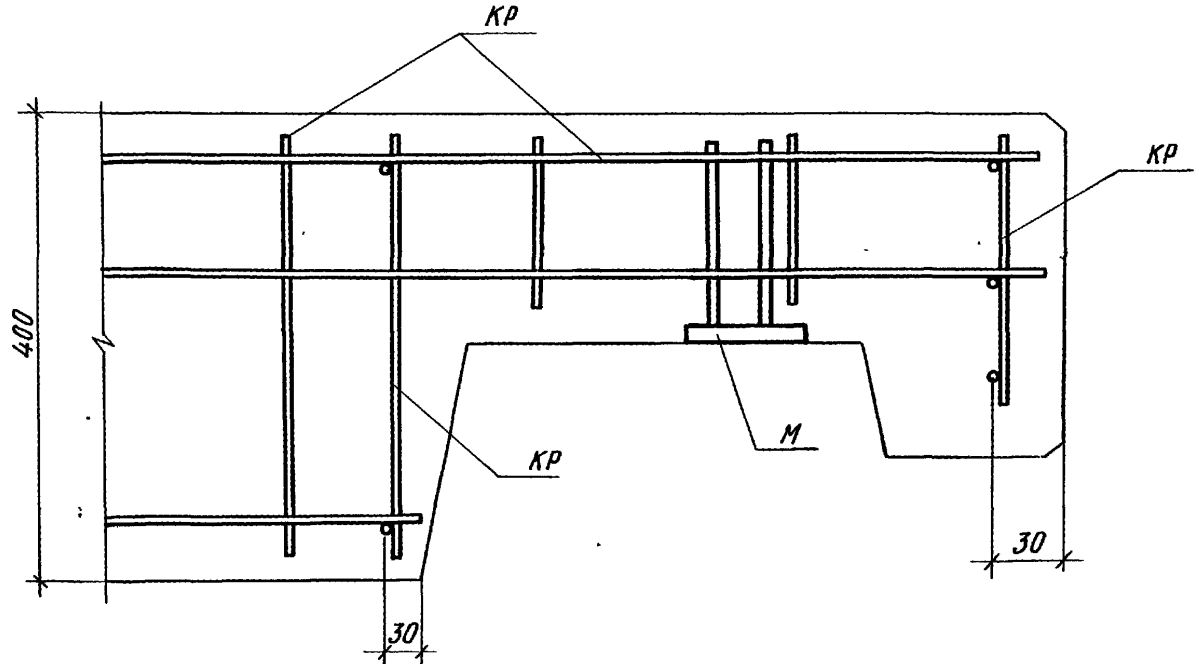
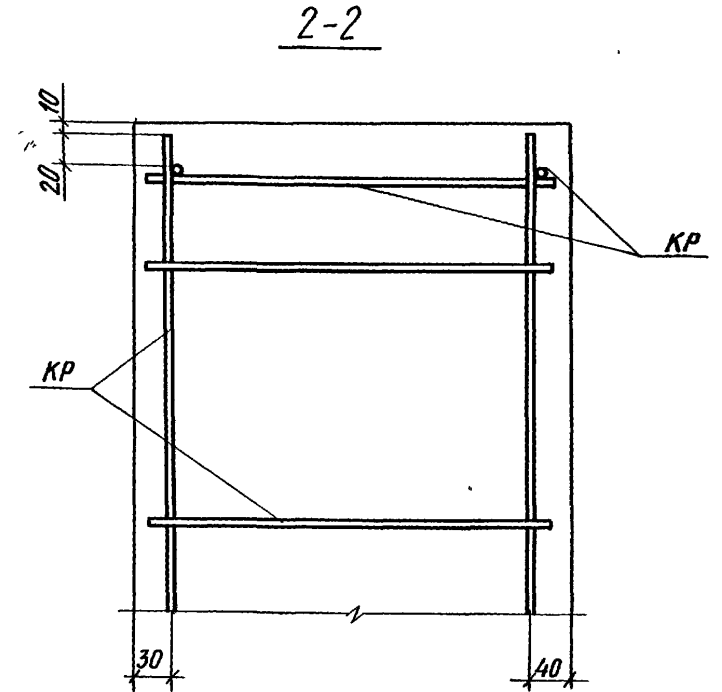
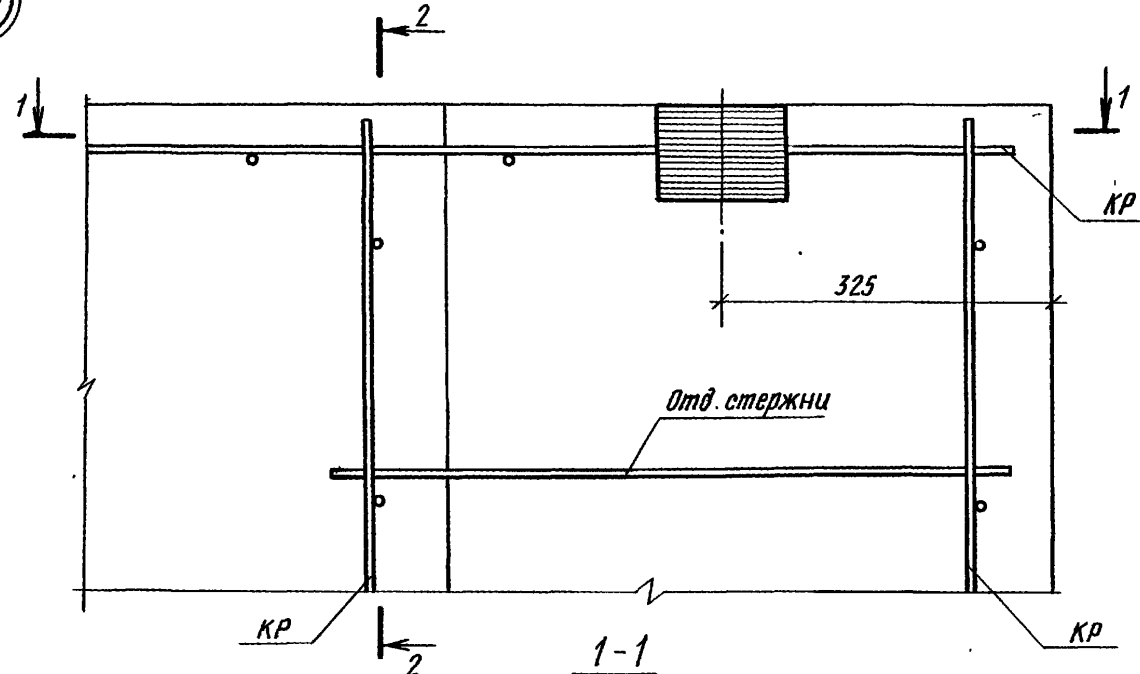
3a



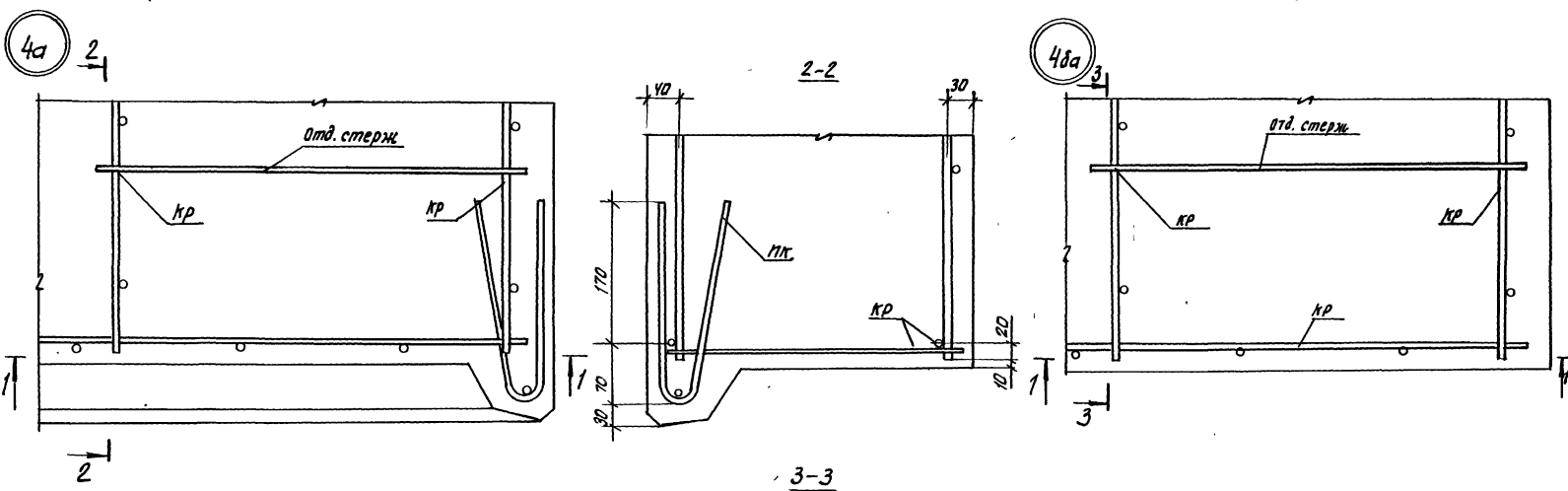
Привязан			
Инд. №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00 Д4	лист 3
---------------	-------------	-----------

36a



Привязан			
Инв. №			



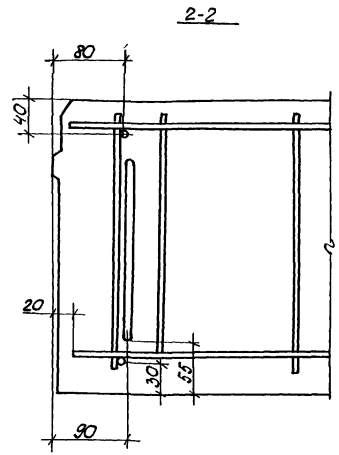
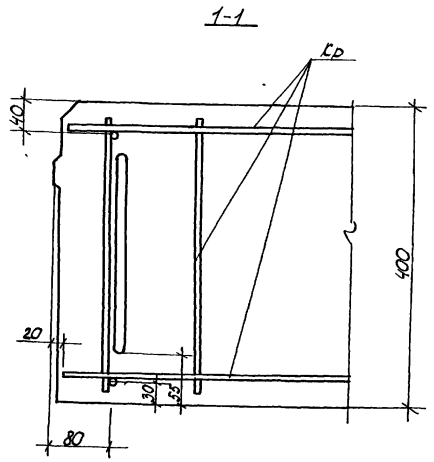
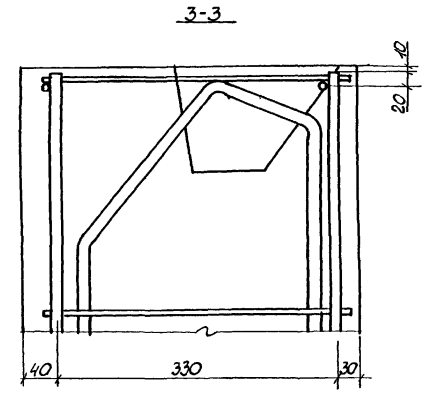
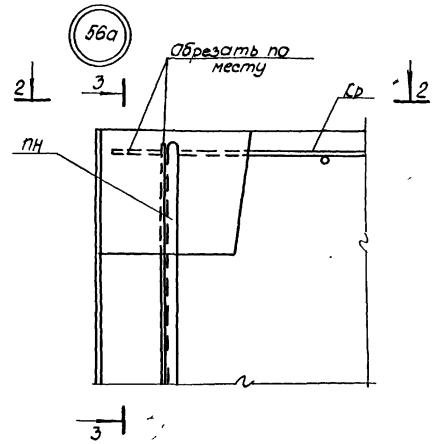
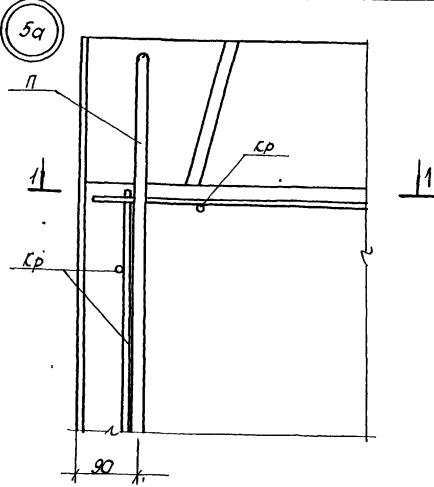
в сеч. 1-1 для узла 4а каркас ПК условно не показан.

привязан:			
ИВ. №:			

1.100.1-7.2-1	00.00.00 Д4	лист 5
---------------	-------------	-----------

копировал: *отсартков* формат А3

инв. № подл. / наименование изделия / эск. № / лист №



Привязан			
И.в. №			

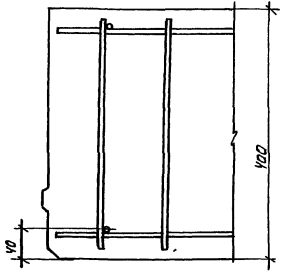
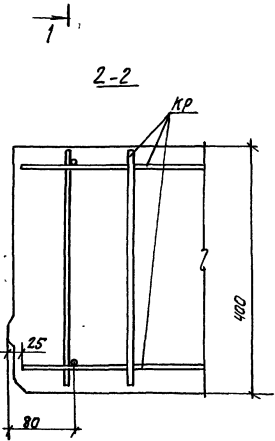
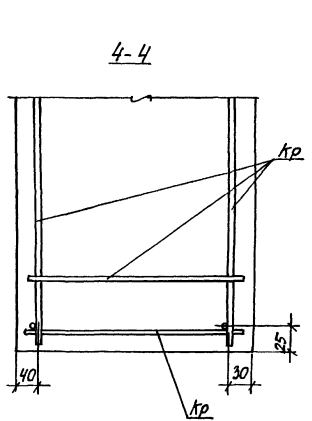
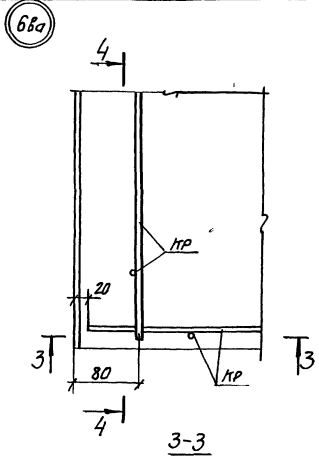
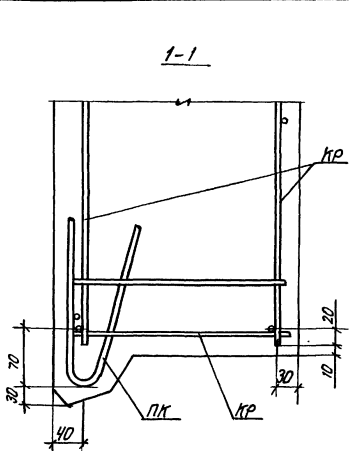
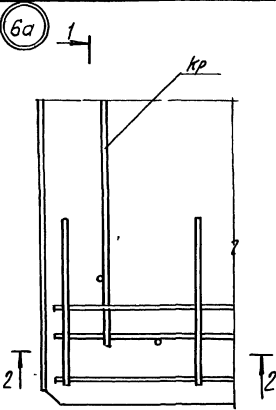
1.100.1-7.2-1

00.00.00 д4

Лист 6

Копировал: Порфирьева

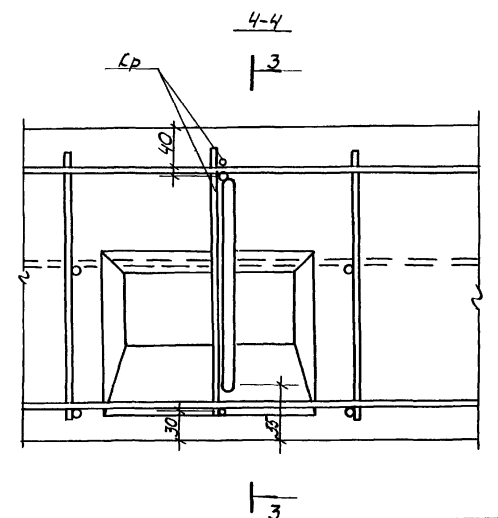
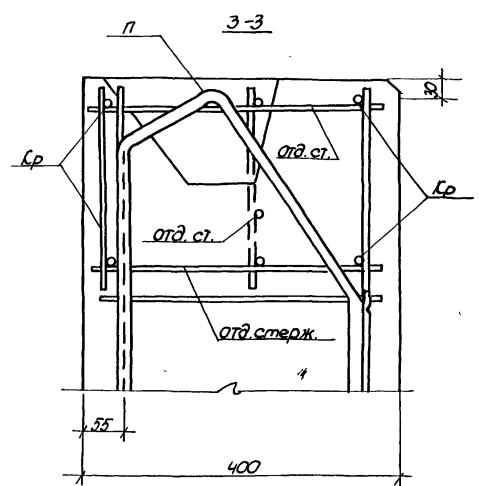
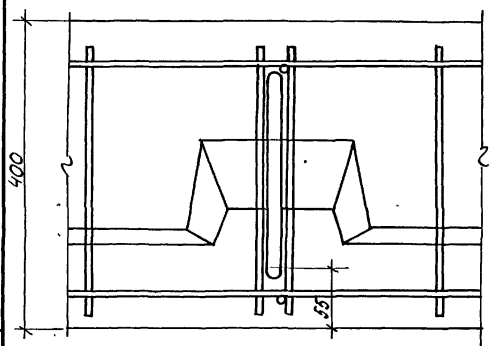
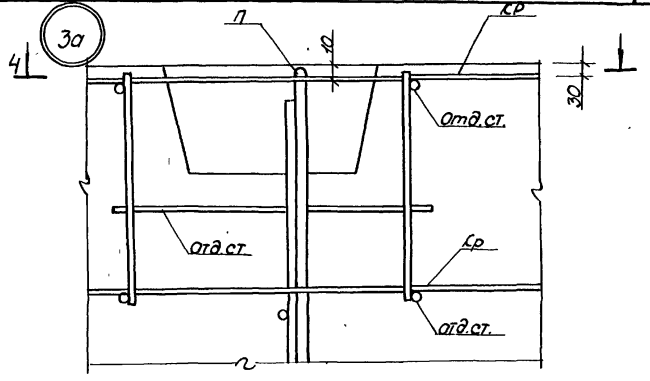
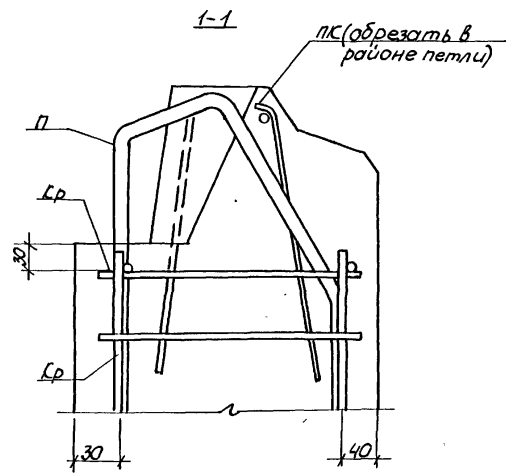
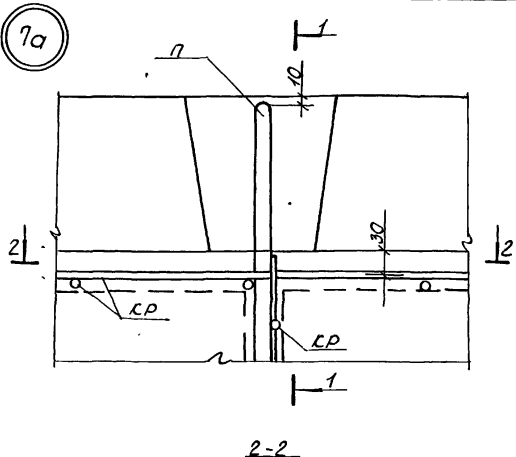
Формат: А3



ΠροβασΗ		

1.100.1-7.2-1	00.00.00.4.4	лист 7
---------------	--------------	-----------

Παθ. με παθ. Παιδικη υγεια Κωνσταντ. Ατ



Каркас, показанный пунктиром, только для панелей с оконным блоком ОРС 15-21

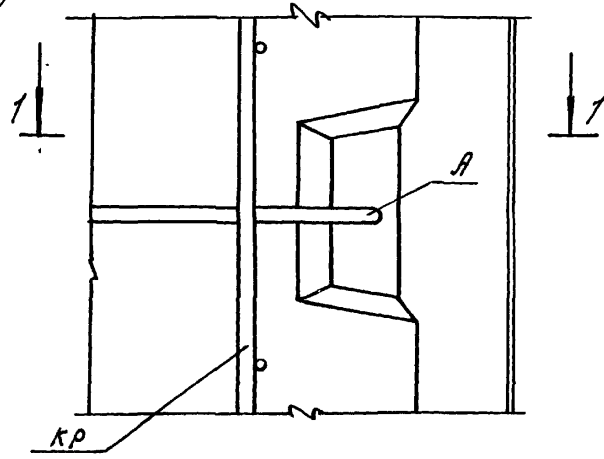
Привязан			
Ш.Н.В. N ²			

1.100.1-7.2-1 00.00.0044 8

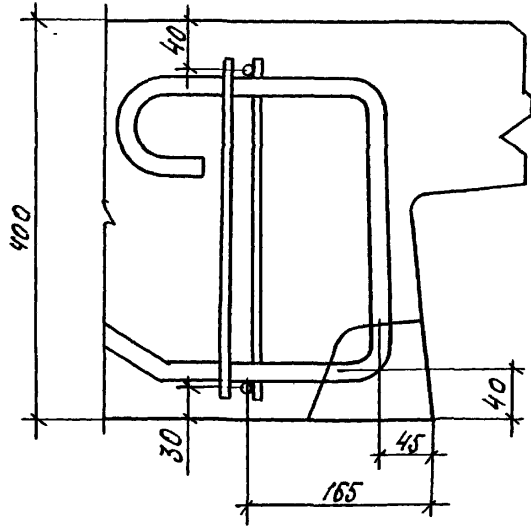
Копировал: Поротурсева. Формат: А3

Ш.Н.В. N² л. 1 (общий список) ВЗМ, ин.В. N

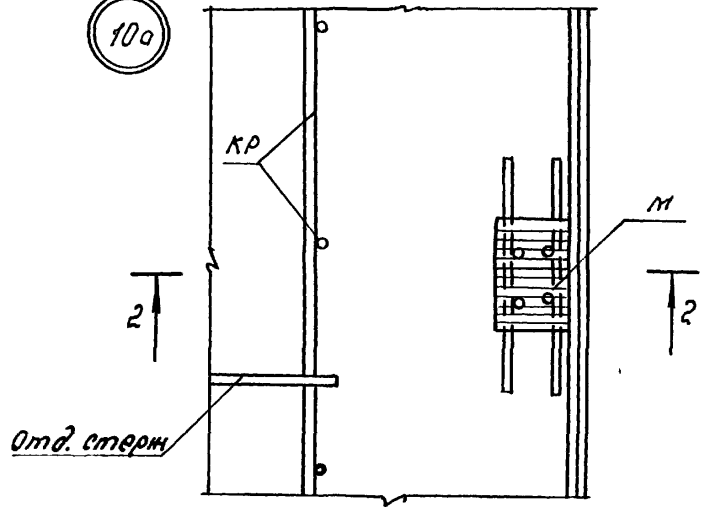
9a



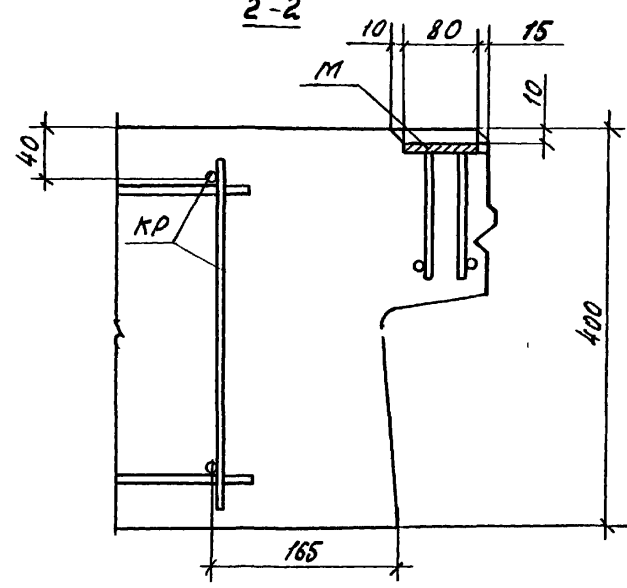
1-1



10a



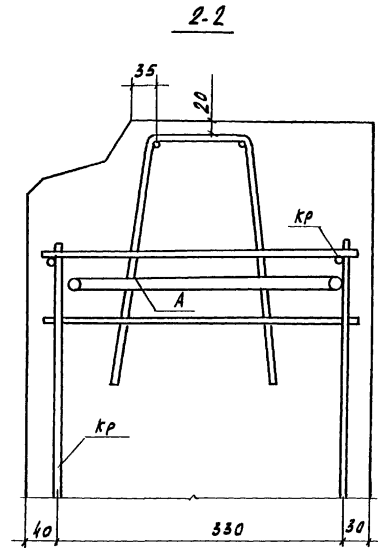
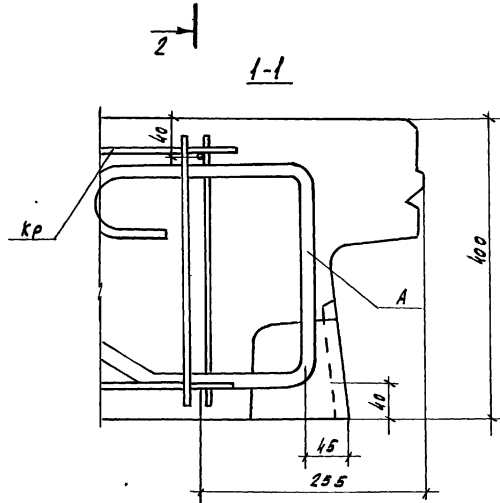
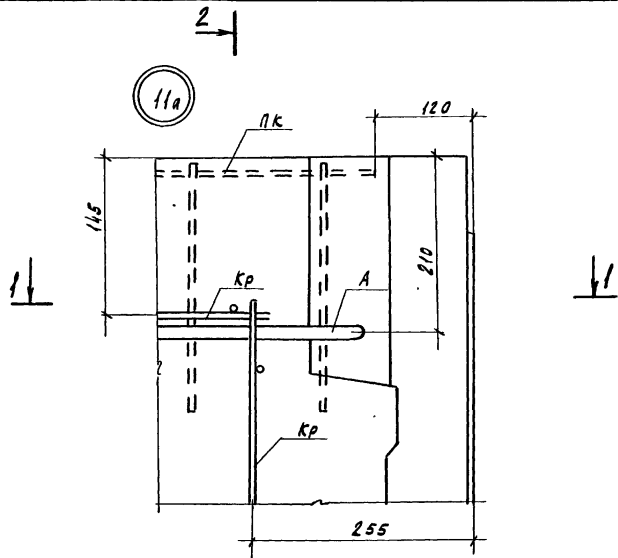
2-2



Привязки			

Учб. №

1.100.1-7. 2-1 00.00.00 44 Лист 9

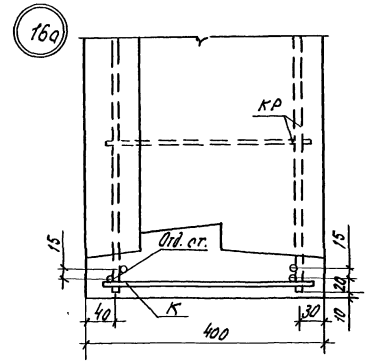
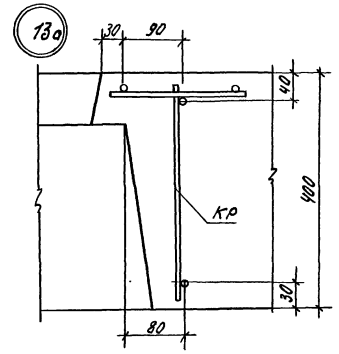
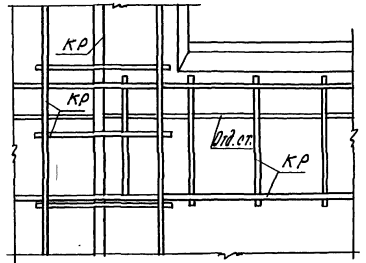
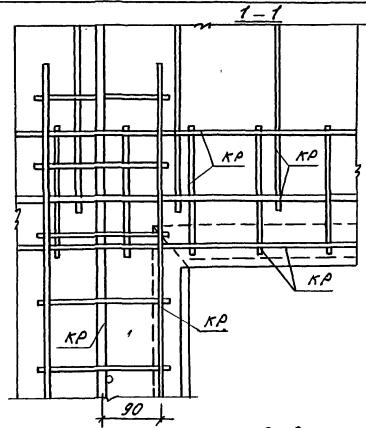
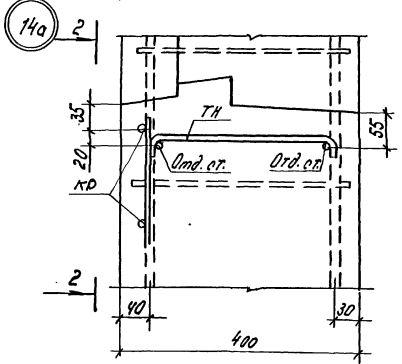
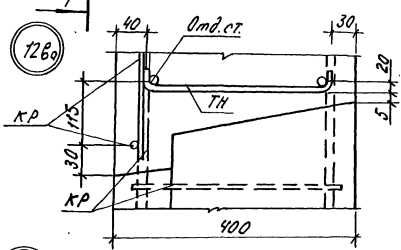
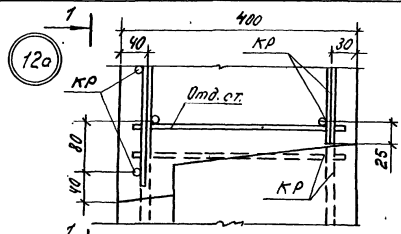


В сечении 1-1 каркас ПК условно не показан

Привязан			
Инв. №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00.44	Лист 10
---------------	-------------	------------

Скачан с сайта 100mk.com.ua



Привязка			

Ив. №

Масш 1:1

1.100.1.7.2-1

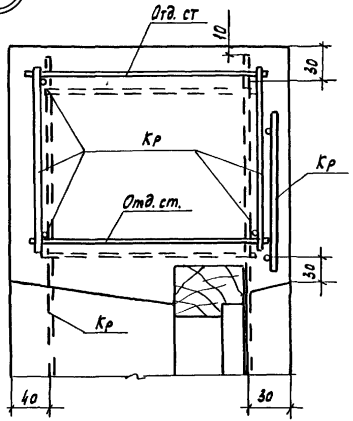
00.00.00 А4

копир. Морозова

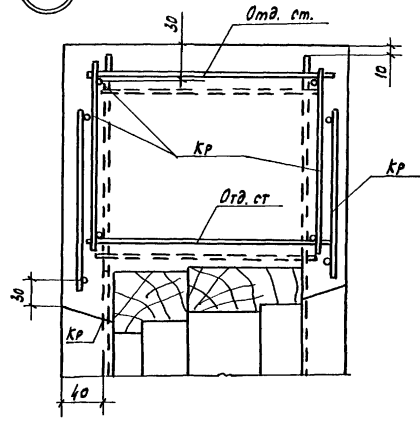
формат А3

Ив. № мод. Подпись и дата 05.01.2016 г.

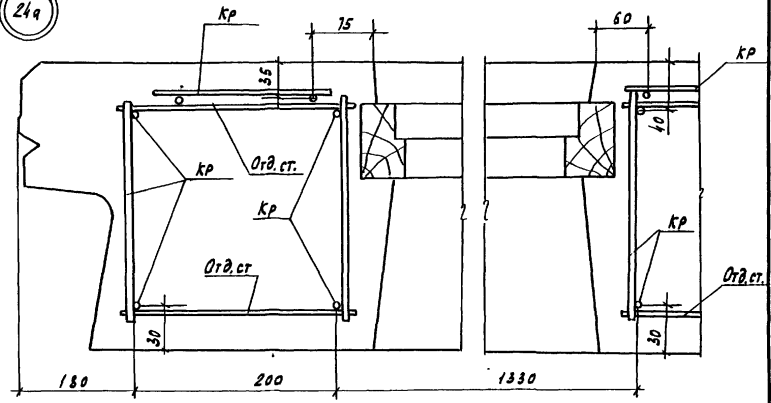
20a



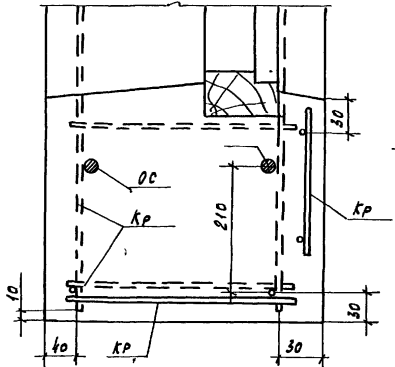
22a



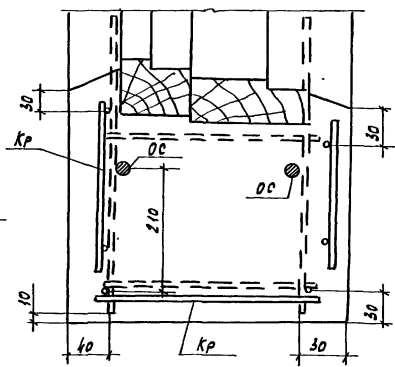
24a



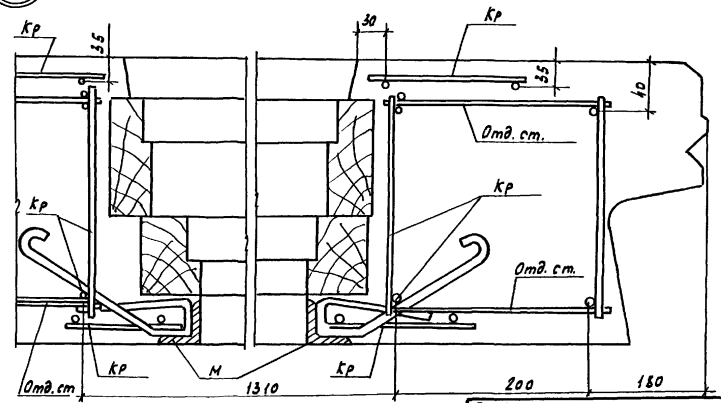
21a



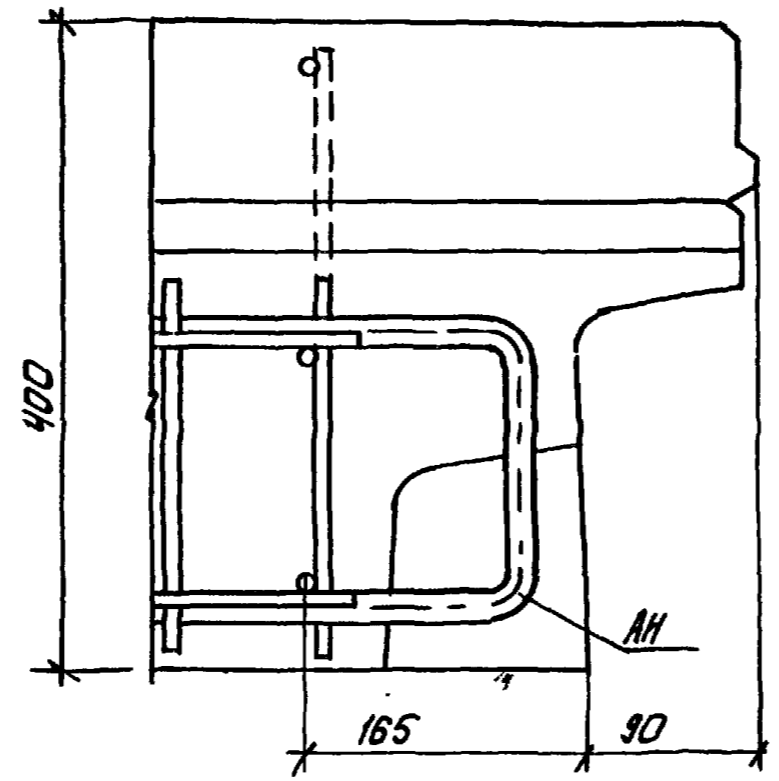
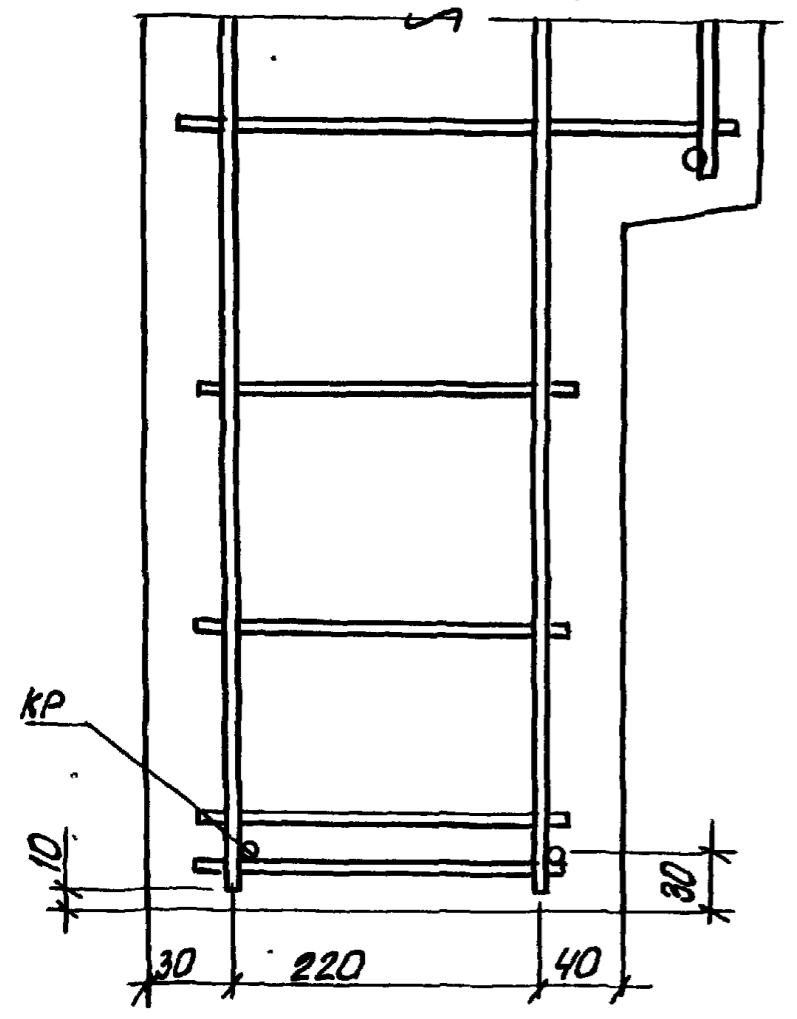
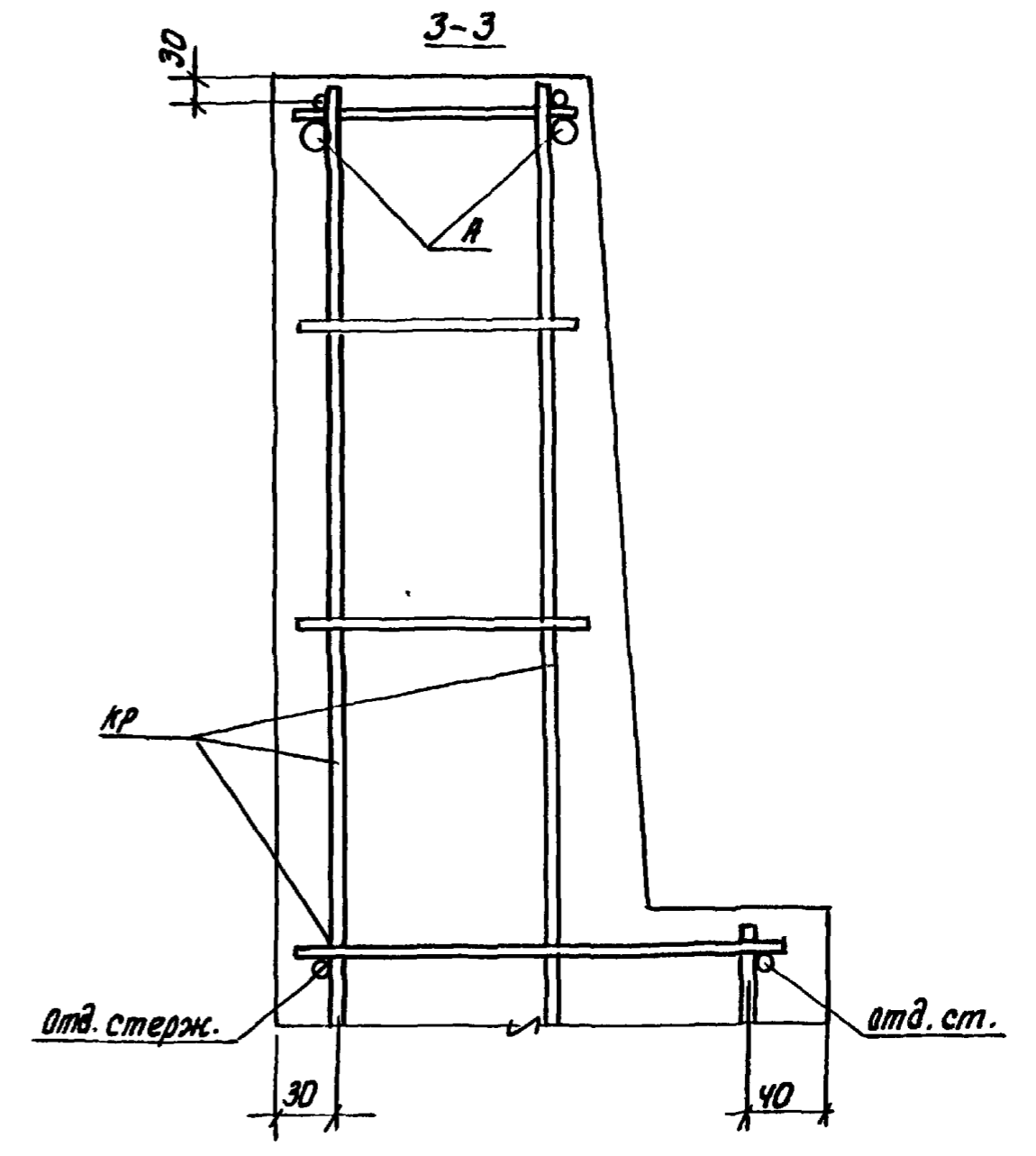
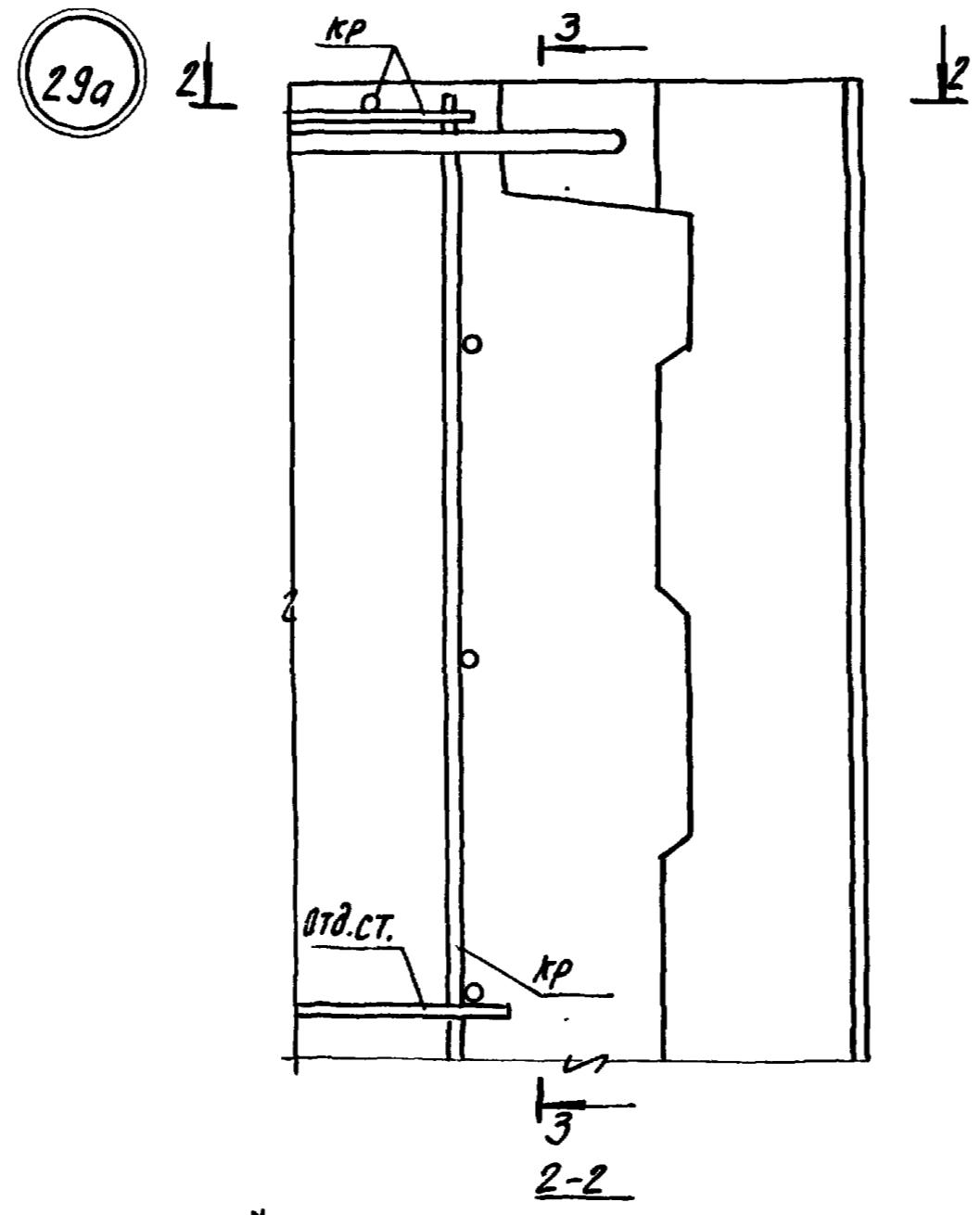
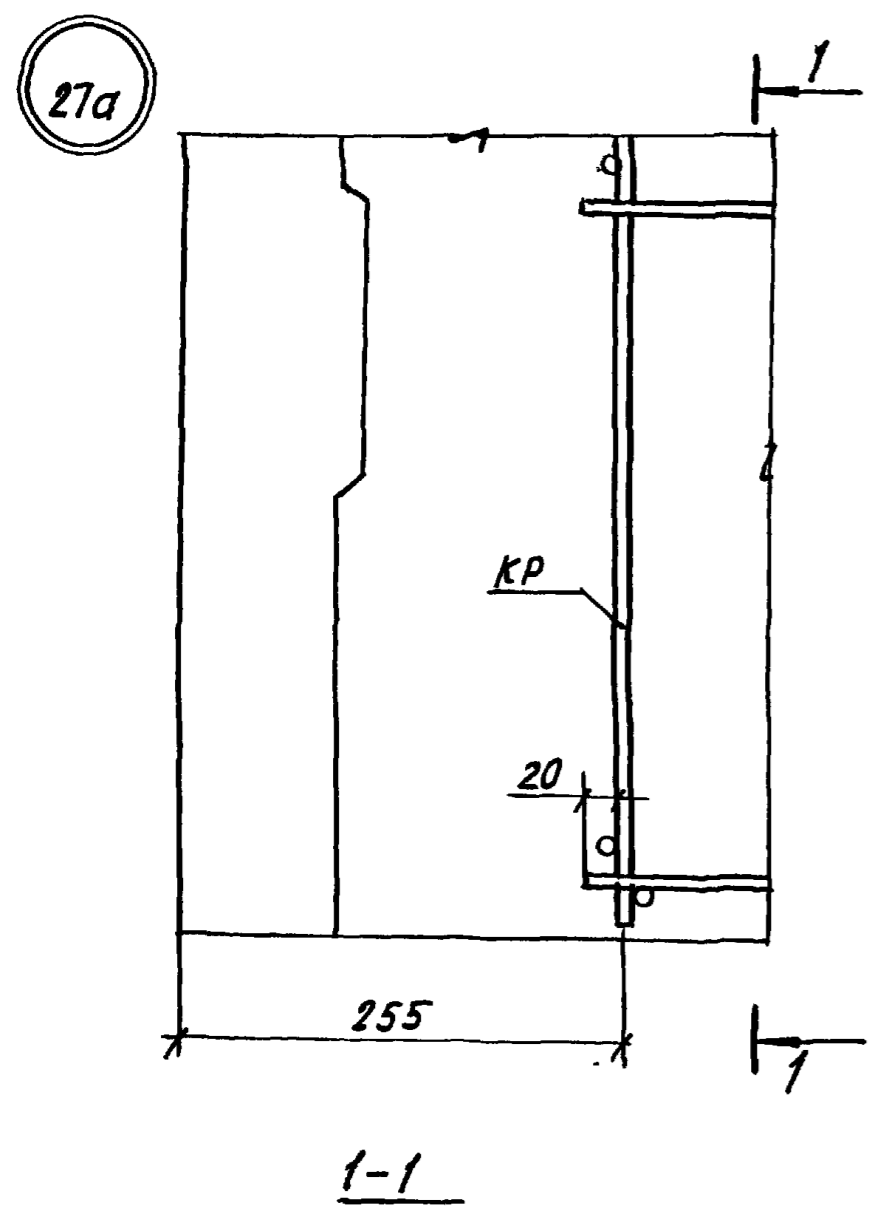
23a



25a



Привязан		
Инд. д°		



ПРИВЯЗКА:

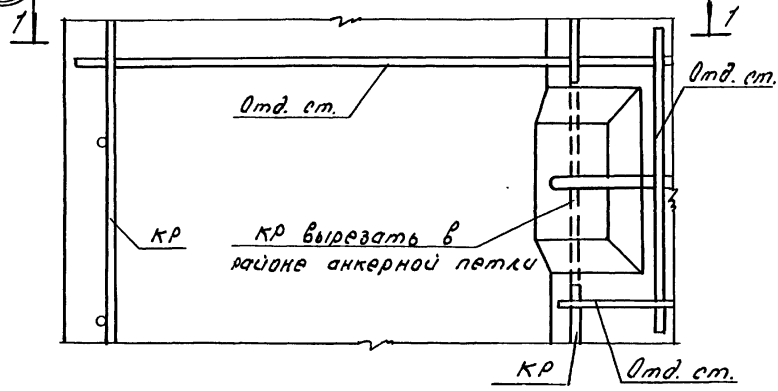
ИВ. №

1.100.1-7.2-1

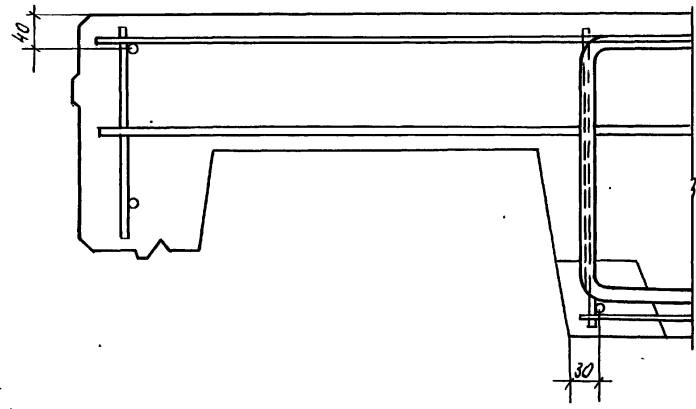
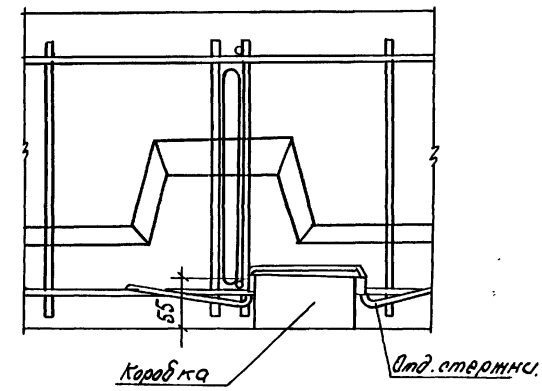
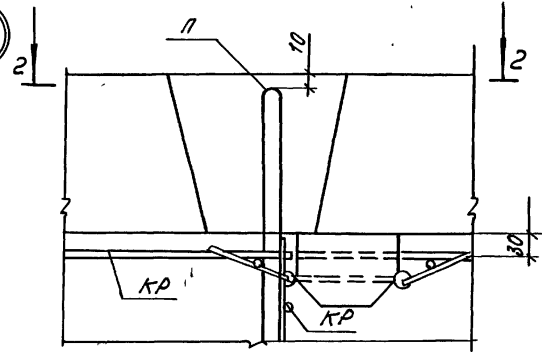
00.00.00.А4

13

30a



31a



Проб'язан			
Инв. №			

1.100.1-7.2-1

00.00.00.Д4

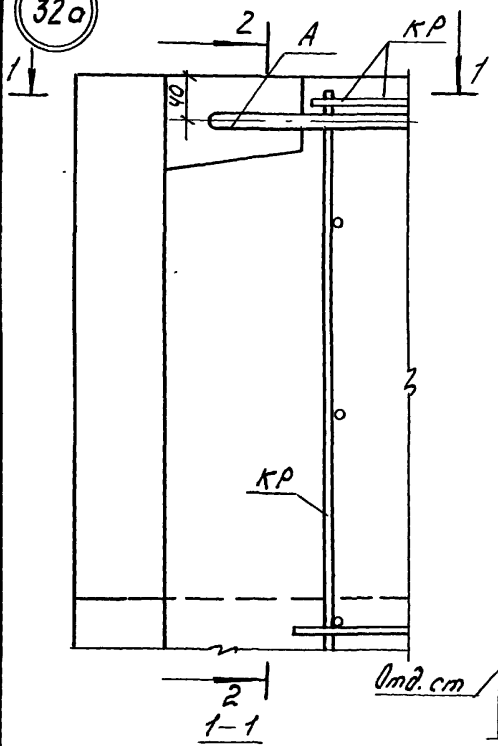
лист 14

Копир. Марасова.

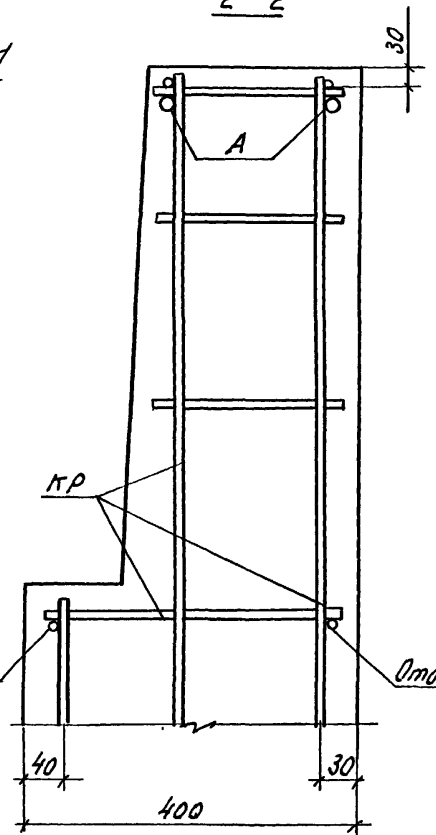
фартат А3

... - ...

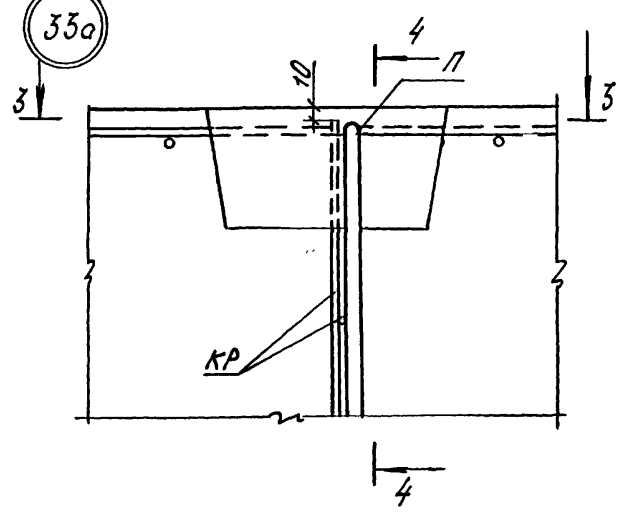
32a



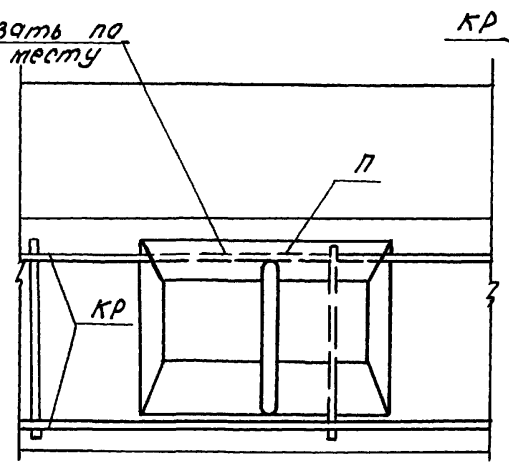
2-2



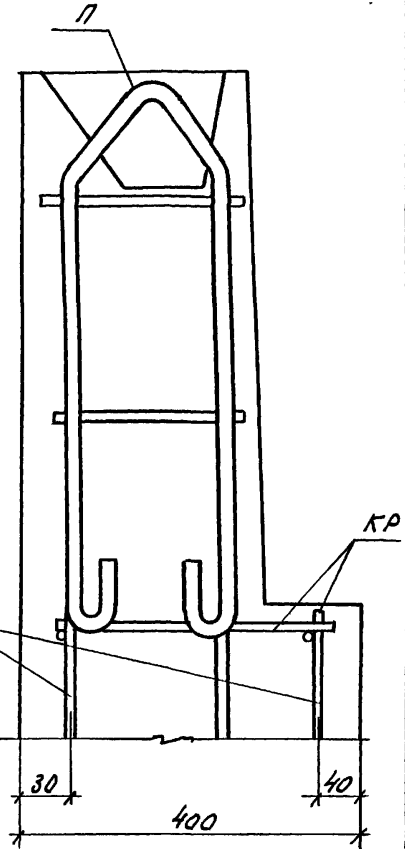
33a



3-3



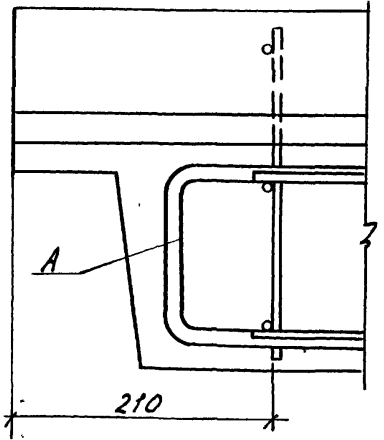
4-4



вырезать по месту

0мд. см

0мд. ст.

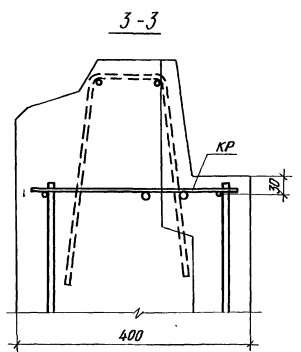
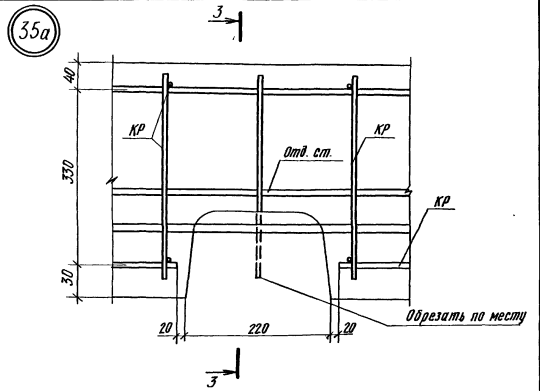
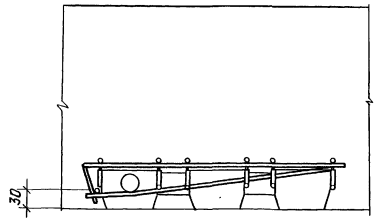
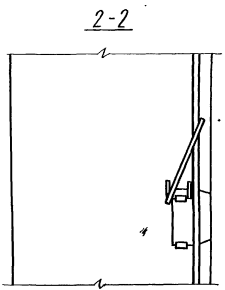
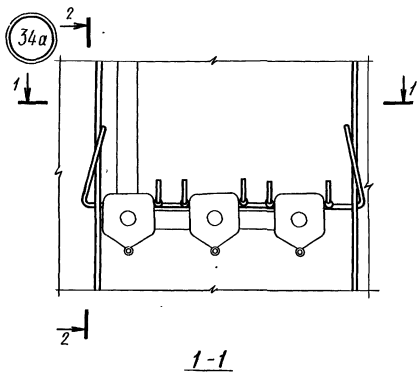


Привязка			
ИМБ.Н.:			

1.100.1-7.2-1 00.00.00.44 лист 15

конур. 007 м

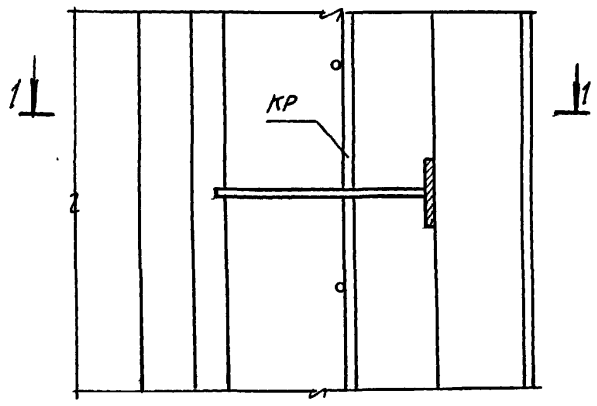
фасона 17



Привязан			
Инд. №			

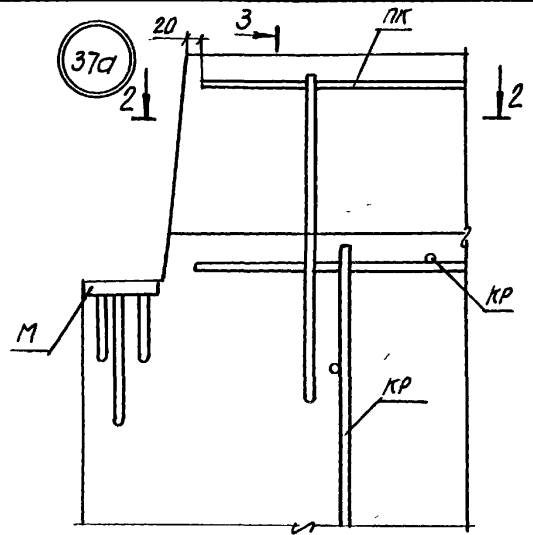
1.100.1-7.2-1 00.00.00 Д4

36a

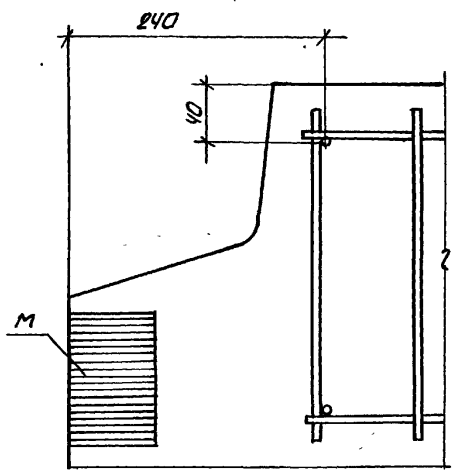
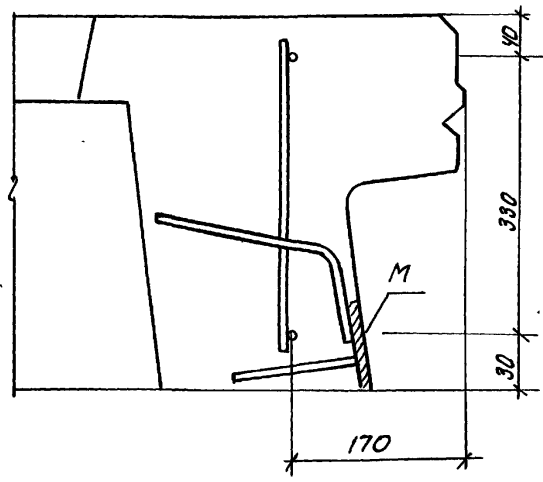
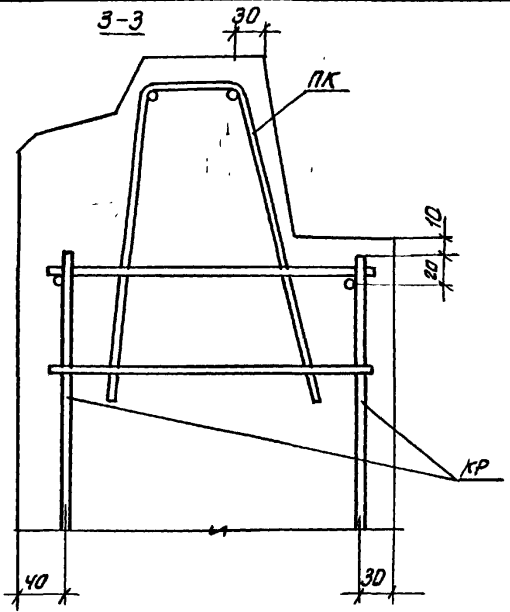


1-1

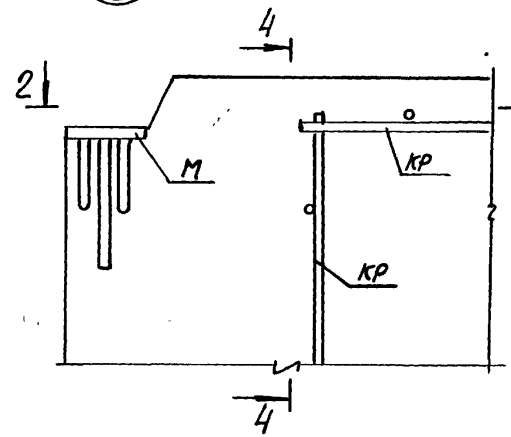
37a



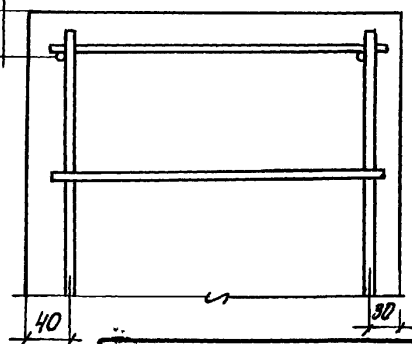
2-2



37a



4-4



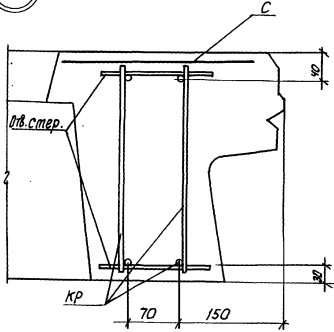
в сеч. 2-2 для узла 37а, условно не показан ПК

Привязан			
Инв. №			

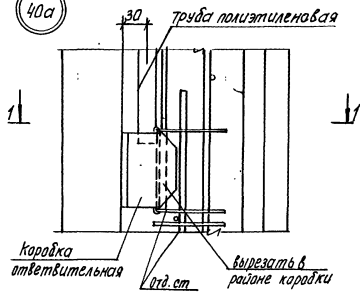
1.100.1-7.2-1 00.00.00 А4

Копирован: мех

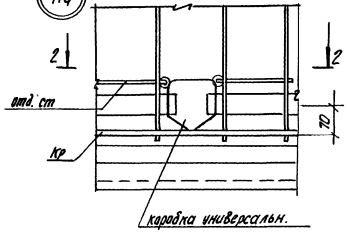
38a



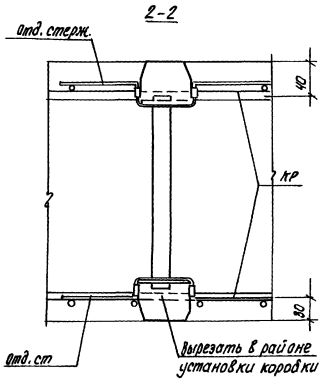
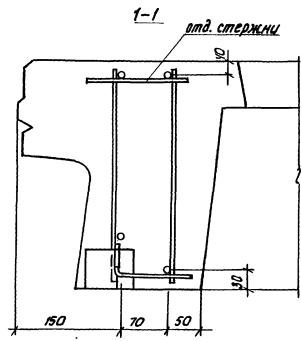
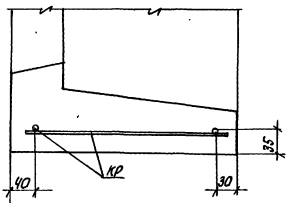
40a



41a

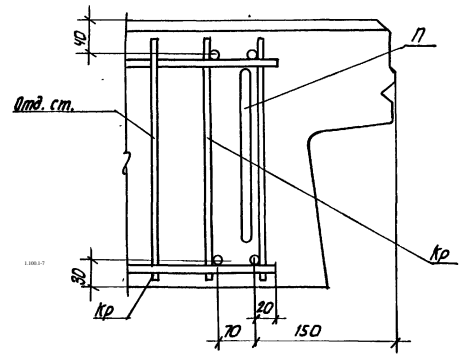
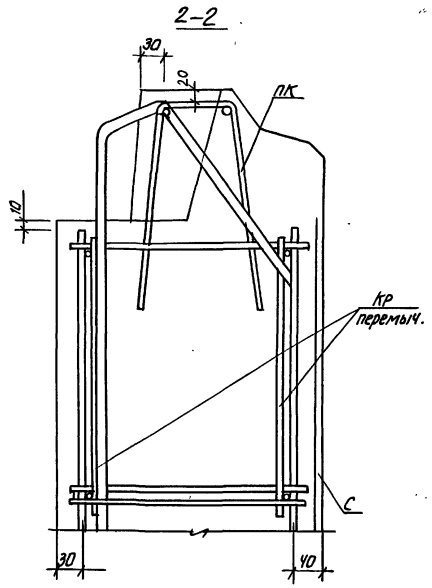
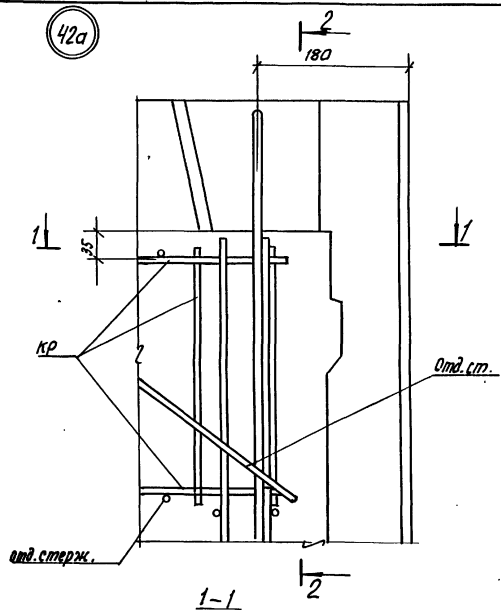


39a



привязан:	
Инд. №	

42a



Привязан:			
Ивл. №			

1.100.1-7.2-1	00.00.00.44	Ивл.
		19