

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 2-7

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ТРЕХСЛОЙНЫЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА С ЭФФЕКТИВНЫМ  
УТЕПЛИТЕЛЕМ 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 2,8 м И СО СТРОИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ 15М НА ОСНОВЕ ЖИЛЫХ ДОМОВ  
СЕРИИ 97

ВЫПУСК 2-7

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ТРЕХСЛОЙНЫЕ ИЗ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА С ЭФФЕКТИВНЫМ  
УТЕПЛИТЕЛЕМ 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 № 46

Обозначение	Наименование	стр
00.00.00	Содержание	3
00.00.00 10	Техническое описание	3..10
00.00.00 01	Схемы видов панелей	11..15
00.00.00 02	Узлы заполнения проемов	16, 17
00.00.00 03	Детали опалубки	18-45
00.00.00 04	Детали армирования	46-86



Инв. № покл. Подпись и дата Взам. инв. №

Исполн.	Нач. б-ка	Рядышкевич	12.89	1.100.1-7.2-7	00.00.00
Провер.	Нач. АИМ-1	Печерин		Содержание	СибЗНИИЭП г.Новосибирск
Разраб.	Рядышкевич				
	Рук. гр.	Стародова		Стадия	Лист
	Провер.	Добьенко		Р	1
	Разраб.	Моисеева		Листов	
				3	

Копировал *Друкин*  
Формат А4

Общая часть

Рабочие чертежи панелей наружных стен трехслойных железобетонных 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 климатическом районе IV при расчетных температурах наружного воздуха не ниже -40°С, нормативном ветровом давлении до 0,78 кПа, на территориях с обычными геологическими условиями.

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

Соединения панелей наружных стен с панелями внутренних стен и перекрытий должно осуществляться в соответствии с монтажными узлами, разработанными для домов серии 97.

Рабочие чертежи трехслойных железобетонных панелей толщиной 400 мм состоят из следующих выпусков:

- вып. 2-7 Детали
- вып. 2-8 Панели наружных стен трехслойные из тяжелого бетона

Инв. № покл. Подпись и дата Взам. инв. №

Исполн.	Нач. б-ка	Рядышкевич	12.89	1.100.1-7.2-7	00.00.00 10
Провер.	Нач. АИМ-1	Печерин		Техническое описание	СибЗНИИЭП г.Новосибирск
Разраб.	Рядышкевич				
	Рук. гр.	Стародова		Стадия	Лист
	Провер.	Рядышкевич		Р	1
	Разраб.	Павлючик		Листов	
				3	

Копировал *Друкин*  
Формат А4

с эффективным утеплителем толщиной 400 мм в ин. 2-9.  
Арматурные и закладные изделия.

Изготовление панелей должно соответствовать требованиям разработанного для настоящей серии технического условия ГИИП-884-88.

Наружные стеновые панели разработаны с учетом следующих основных технологических положений:

а) изготовление панелей предусматривается применительно к технологии заводов железобетонных изделий. Термообработку панелей производить при температуре не выше 70°C, допускается воздействие температуры до 85°C на срок не более 30 мин;

б) предельный габарит панелей  $5,99 \times 2,85 \times 0,40$  м, масса до 6,3 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°C;

д) распалубка производится при достижении прочности бетона изделиям не менее 70% от проектной;

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

ж) стеновые элементы форм, обеспечивающие образование проемов штроб в модульных панелях, а также элементы, образующие профили торцовых панелей, устанавливаются после укладки каркасов и арматурных изделий в форму.

Контроль качества при изготовлении должен производиться путем систематического надзорного контроля: прочности бетонных кубов и арматуры; прочности укладки пространственных каркасов; толщин защитных слоев.

Значение действительных отклонений геометрических параметров панелей не должны превышать предельных, указанных в табл. 6 ГОСТ 11024-84.

#### Конструкция панелей

Панели наружных стен - несущие, бетонные, трехслойные с эффективным утеплителем.

Связи между наружными и внутренними бетонными слоями - комбинированные - "гибкие" и "жесткие". Гибкие связи - из стержней класса А-III оцинкованные горячим цинкованием и дополнительно покрыты полиэтиленовой пленкой толщиной не менее 100 мкм и, как вариант, "гибкие" связи из коррозионноустойчивой стали марки ДН-8-1, 08Х-13.

"Жесткие" связи расположены в рядовых панелях по боковым граням оконных (зверных) проемов и в опорной части панелей; в торцевых панелях - в центральной и опорной частях панелей. Жесткие связи представляют собой сборные ребра толщиной 4 см из керамзитобетона  $D = 1500$  кг/м<sup>3</sup> с анкерными выпусками в оба слоя бетона из стали класса А-III.

Внутренний и наружный слои панелей из тяжелого бетона  $D = 2400$  кг/м<sup>3</sup>. Класс бетона по прочности В-15, по морозостойкости - F-75. Толщина внутреннего слоя 100 мм, наружного - 50 мм.

Отпускная прочность бетона в летний и зимний периоды - 85%, при отпускной прочности бетона менее 100%, завод-изготовитель обязан гарантировать достижение бетоном в возрасте 28 дней 100% проектной прочности с соблюдением требований ГОСТ 10180-78.

Утеплитель - плитный полистирольный пенопласт ПСБ ГОСТ 15588-86.

инв.-мод. л. подлнса и дата ввн. инв.-л

Г. 100.1-7.2-7

00.00.00.70

лист

2

Формат: А3

с  $\rho = 50 \text{ кг/м}^3$ . Толщина плит 100мм и 50мм. Утеплитель укладывается в распор формы без зазоров.

Технологические зазоры между плитами утеплителя должны быть заложены пластинами полистирольного пенопласта ПСБ или пенополиэтиленовыми жгутами (булосперм-с) для исключения сквозных бетонных ребер при формировании панелей.

Утеплитель в местах выхода на поверхность изделия во избежание загорания при проведении сварочных работ на монтаже необходимо покрывать огнезащитным покрытием толщиной 2-3мм. Состав огнезащитного покрытия необходимо подбирать по рекомендациям по выполнению огнезащитной обмазки оконных проемов и боковых граней трехслойных панелей на гибких связях серии 97 / СибЗНИИЭП, 1988г. г. Новосибирск/.

Предлагаемый состав: цемент - 1часть, песок молотый - 2 части, латекс СКС - 65 ГП - 0,25 части. Объемная масса состава - 2000кг/м<sup>3</sup>.

Защита пенополистирола в оконных и дверных проемах может производиться двумя способами:

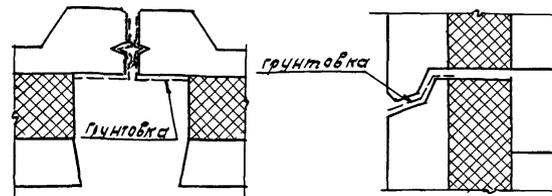
а) обмазка огнезащитным покрытием толщиной не менее 10мм до установки окна (двери). Состав покрытия: цемент - 1часть, песок речной - 4,5 части, латекс СКС - 65 ГП (по сухому весу) - 0,2 г;

б) заделка зазоров между окном (дверью) и поверхностью проема огнезащитным покрытием на пористых заполнителях объемной массой в сухом состоянии не более 1200кг/м<sup>3</sup> после установки оконного блока. Состав покрытия: цемент - 1часть, песок пористый - 4 части, латекс СКС - 64 ГП - 0,2 части.

Технология изготовления и нанесения огнезащитной обмазки дана в рекомендациях по выполнению огнезащитной обмазки оконных проемов и боковых граней трехслойных панелей на гибких связях серии 97" / СибЗНИИЭП, 1988г. г. Новосибирск/.

Проверку прочности бетона следует производить в соответствии с ГОСТ 10180-78 \*.

Стойкие поверхности панелей покрываются на заводе - изготовителе грунтовыми составами 5-Г-18, ту 400-Г-137-78 или ЛСТ-905. Места нанесения грунтовок см. схемы:



Для фасадных поверхностей панелей приняты варианты отделки: а) трамтарной и гранитной щебенкой; б) стеклянной или керамической плиткой; в) фактура «декор». Вид отделки назначается в конкретном проекте.

Качество отделки внутренней поверхности панелей должно соответствовать категории Я4- для панелей, предназначенных на оклейку обоями, Я3- для панелей лестничной клетки, предназначенных на окраску (ГОСТ 11004-84\*).

Повсем и монтаж изделий должен производиться за монтажные петли с применением траверс, обеспечивающих вертикальное положение стержней. Отклонение от вертикали допускается не более 15°.

При применении траверс, не обеспечивающих приведенного выше условия, необходим пересчет петель.

Панели марок 1НС 47.28.40-150Л, 1НС 47.26.40-150Л,

Изм. №, Лист №, Всего листов

1.100.1-7.2-7	00.00.00.00	лист 3
---------------	-------------	-----------

формат: А3

1нс 46.26.40-150л выполняются однослойными, панель ЗНС 30.23.40-150л - трехслойная из керамзитобетона класса по прочности на сжатие В12,5 объемной массой 1500 кг/м<sup>3</sup>, морозостойкость не менее F-75.

На опалубочных и арматурных чертежах панелей узлы обозначаются в виде дробей, где в числителе указывается номер узла, в знаменателе - номер документа:

$$\frac{1}{Д1}$$
 1 — номер узла  
 Д1 — номер документа

#### Указания по армированию панелей

Наружный бетонный слой армируется сварными сетками. Внутренний несущий слой армируется плоскими вертикальными и горизонтальными каркасами и отдельными стержнями.

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

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

Качество стали для изготовления арматурных каркасов, сеток, петель и закладных деталей должно удовлетворять требованиям гост 380-71\*. Механические свойства стали должны проверяться в соответствии с гост 12004-81.

Дополнительный каркас нижнего гребня укладывается в форму до установки основной арматуры. Зазоры обеспечиваются при помощи пластмассовых или цементно-песчаных фиксаторов.

Закладные детали, анкера и петли окончательно фиксируются при помощи бортовых коробочек форм и привязкой к элементам каркаса.

#### Маркировка панелей

В настоящей серии принята буквенно-цифровая маркировка панелей: первая цифра „3“ определяет тип панели - цельная трехслойная;

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 „Т“ обозначает марку бетона по прочности на сжатие;

следующая цифра обозначает порядковый номер опалубочного изменения данного типоразмера.

Пример расшивки марки ЗНС30.29.40-200Т-4 - трехслойная наружная стеновая панель длиной 29,9 дм, толщиной 40 см, из бетона класса В15 (М-200), тяжелого с четвертым изменением в опалубке (глухая).

Для обеспечения возможности выполнения чертежей средствами автоматизированного проектирования в основных документах и сборочных чертежах приняты сокращенные марки панелей, отсутствие 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 конкретных зданий необходимо проверить соответствие их несущей способности фактическим нагрузкам и перекосам.

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

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

Величины нагрузок, указанные в таблице на листе 6 и 7 определены для летних условий строительства при швах на растворах марки не ниже М-100.

При проверке прочности шва, при монтаже здания в зимнее время методом замораживания или при применении противоморозных добавок величину прочности раствора в горизонтальных швах рекомендуется принимать по табл. 2 в «Рекомендации по безогревному способу монтажа 9-этажных крупнопанельных жилых домов серии ИИ-97 в условиях Сибири»

Фасадные поверхности могут иметь другие виды отделки: присыпку крошкой, глазурирование и др.

Принятые для заполнения проемов стеновые блоки с двойным остеклением серии «Р», при расчетной температуре холодной пятидневки не ниже  $-31^{\circ}\text{C}$ , заменяются стеновыми изделиями с тройным остеклением.

В процессе привязки может возникнуть необходимость и в других изменениях, во всех случаях, корректировка чертежей применительно к конкретному зданию должна производиться без изменения принципиального конструктивного решения.

Привязку к конкретным условиям строительства и изготовления оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 21.202-78.

Хранение и транспортирование панелей

Транспортировать и хранить панели следует в соответствии с ГОСТ 13015.4-84 и настоящих технических условий.

Транспортирование панелей и складирование производится в вертикальном положении. При этом панели следует устанавливать на специальные прокладки (не менее двух штук на панель), располагая их только под внутренним бетонным слоем панели.

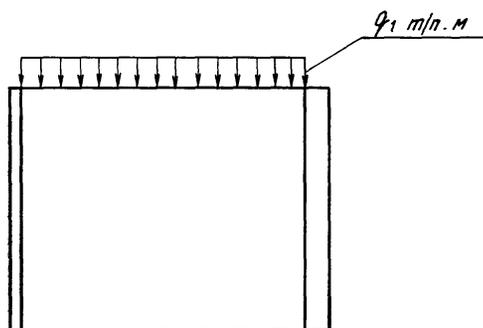
При транспортировке, хранении и монтаже панелей передача каких-либо усилий на наружный слой панелей не допускается.

4. Теплотехническая характеристика панелей  
4.1. Значения приведенных сопротивлений теплопередаче

$$R_0^{пр} \frac{м^2 \cdot с}{Вт}$$

Марка панелей	Площадь теплопроводных включений, ребер, швов выст. балк. плит $F_1, м^2$	Площадь панелей за вычетом проемов $F_2, м^2$	$\frac{F_1}{F_2}$	Плотность материала $\gamma, кг/м^3$	$R_0^{исл} = 3,91$ $R_0^{исл} = 3,24$	
					$R_0^{пр} = R_0^{исл} \cdot \zeta_1 \cdot \zeta_2 \cdot \zeta_3$	
					А	Б
ЗНС 30. 29. 40 - 200т	0.244	6.510	0.037	1570	2.295	2.103
ЗНС 30. 26. 40 - 200т	0.537	5.257	0.102	1895	1.467	1.279
ЗНС 45. 29. 40 - 200т	0.274	9.441	0.029	1595	2.313	2.038
ЗНС 45. 26. 40 - 200т	0.687	8.905	0.077	1967	1.647	1.118
ЗНС 48. 29. 40 - 200т	0.244	8.522	0.029	1570	2.367	2.088
ЗНС 16. 29. 40 - 200т	0.124	4.517	0.028	1580	2.304	2.016
ЗНС 60. 29. 40 - 200т	0.244	7.010	0.035	1570	2.322	2.103

Схема испытания 1



ИИ п.п.	Марка панели	Схема испытания N	Расчетная нагрузка (тс/м) $q_1$ $q_2$		Контрольные нагрузки при испытании (тс/м)					
					По прочности				По трещиностойкости	
					Текущая арматуры		Разрыв арматуры			
					$q_1$ ( $c=1,4$ )	$q_2$ $c=1,25$	$q_1$ ( $c=1,6$ )	$q_2$ $c=1,6$	$q_1$	$q_2$
	ЗНС 48. 29. 40 - 200т-А	1	23,97	—	33,56	—	38,35	—	33,56	—
	ЗНС 33. 29. 40 - 200т-А	1	5,46	—	7,64	—	8,74	—	7,64	—
	ЗНС 45. 29. 40 - 200т-2	1	5,46	—	7,64	—	8,74	—	7,64	—
	ЗНС 45. 29. 40 - 200т-2	1	5,46	—	7,64	—	8,74	—	7,64	—
	ЗНС 16. 29. 40 - 200т-А	1	27,89	—	39,04	—	44,62	—	39,04	—
	ЗНС 16. 29. 40 - 200т-А	1	27,89	—	39,04	—	44,62	—	39,04	—

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

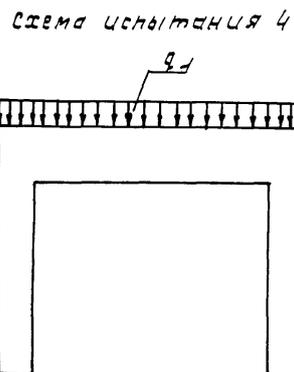
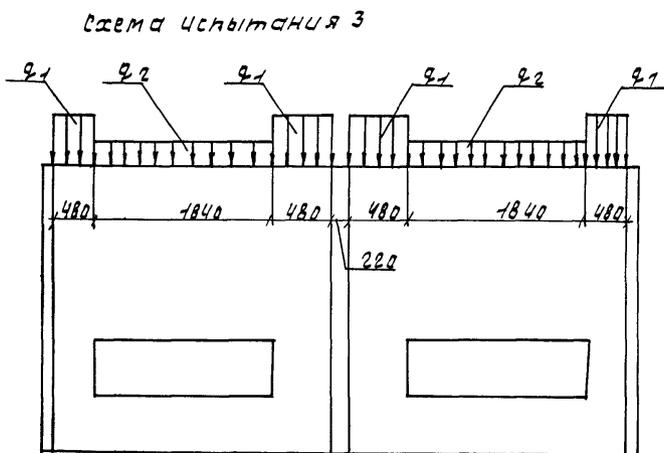
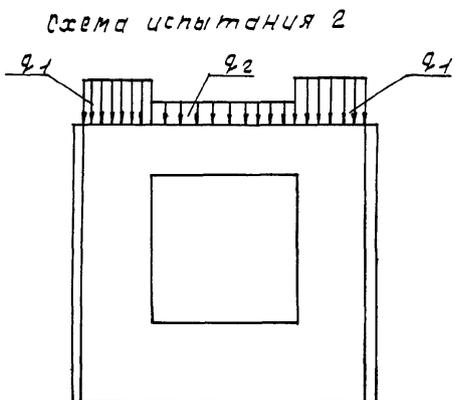
1.100.1-7.2-7

00.00.00 ТО

Лист  
6

Копировал Аркин

Формат А3



НН п.п.	Марка панели	Схема испы- тания И	расчетная нагрузка (тс/м)		контрольные нагрузки при испытании (тс/м)					
					по прочности			по трехшпун- стойкости		
			φ1	φ2	φ1 (с=1.4)	φ2 (с=1.25)	φ1 (с=1.5)	φ2 (с=1.5)	φ1	φ2
	ЗНС30.29.40-200г	2	30.22	0.58	42.31	0.72	48.35	92.8	42.31	0.72
	ЗНС30.27.40-200г	2	47.15	1.69	66.01	2.11	75.44	2.7	66.01	2.11
	ЗНС30.26.40-200г	2	42.71	1.69	59.79	2.11	68.34	2.7	59.79	2.11
	ЗНС27.29.40-200г	2	30.22	0.58	42.31	0.72	48.35	0.93	42.31	0.72
	ЗНС45.29.40-200г	2	35.60	1.07	49.84	1.33	56.96	1.71	49.84	1.33
	ЗНС45.27.40-200г	2	49.56	1.20	69.38	1.5	79.29	1.92	69.38	1.5
	ЗНС45.26.40-200г	2	44.49	1.20	62.28	1.5	71.18	1.92	62.28	1.5
	ЗНС38.27.40-200г	2	38.90	1.95	54.46	2.43	62.24	3.12	54.46	2.43
	ЗНС38.26.40-200г	2	34.69	1.95	48.57	2.43	55.5	3.12	48.57	2.43
	ЗНС30.29.40-200г-15	2	27.63	0.31	38.68	0.38	44.2	0.49	38.68	0.38
	ЗНС60.29.40-200г	3	50.19	1.17	70.22	1.46	80.3	1.87	70.22	1.46
	ЗНС30.29.40-150л	4	26.52	—	37.13	—	42.43	—	37.13	—
	ЗНС30.12.40-200г-5	1	25.76	—	36.06	—	41.21	—	36.06	—
	ЗНС30.18.40-200г-6	1	25.76	—	36.06	—	41.21	—	36.06	—
	1НС47.28.40-150л	4	14.43	—	20.2	—	23.08	—	20.2	—
	1НС47.26.40-150л	4	17.33	—	24.26	—	27.73	—	24.26	—
	ЗНС30.29.40-200г-4	1	19.00	—	26.6	—	30.4	—	26.6	—
	ЗНС29.27.40-200г	1	32.33	—	45.26	—	51.72	—	45.26	—
	ЗНС44.27.40-200г	1	31.71	—	44.39	—	50.73	—	44.39	—
	ЗНС48.29.40-200г	1	21.01	—	29.41	—	35.06	—	29.41	—
	ЗНС33.29.40-200г	1	5.46	—	7.64	—	8.74	—	7.64	—

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

1-100.1-7.2-7      00.00.0070      Лист 7

формат: А3

Схема испытания простенков панелей

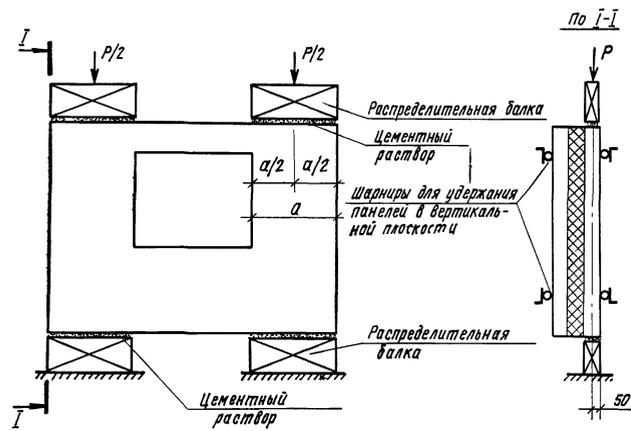


Схема испытания перемычек панелей

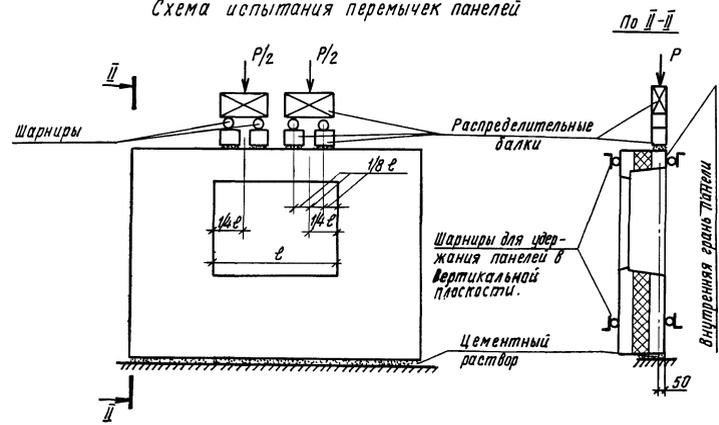
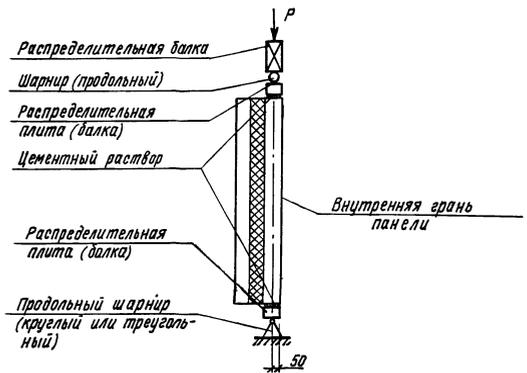


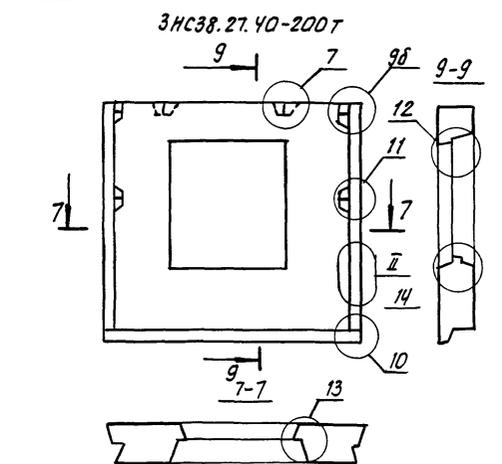
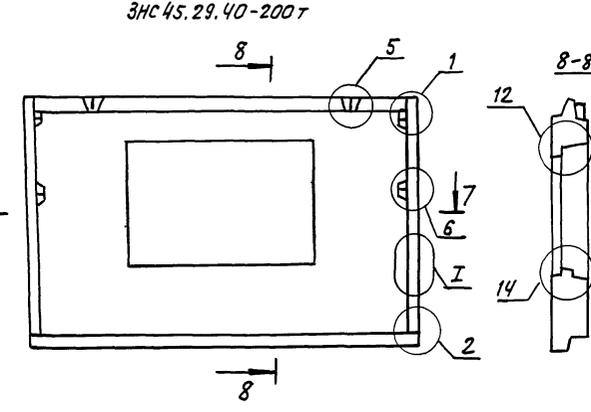
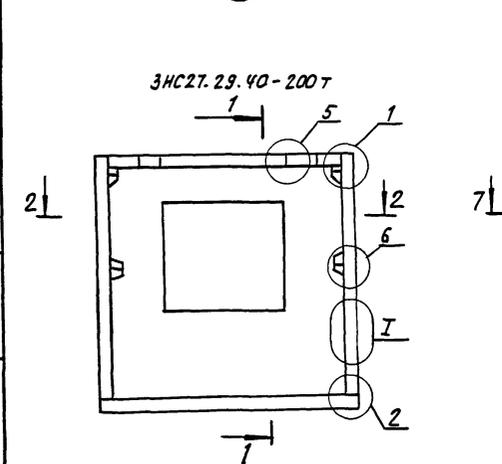
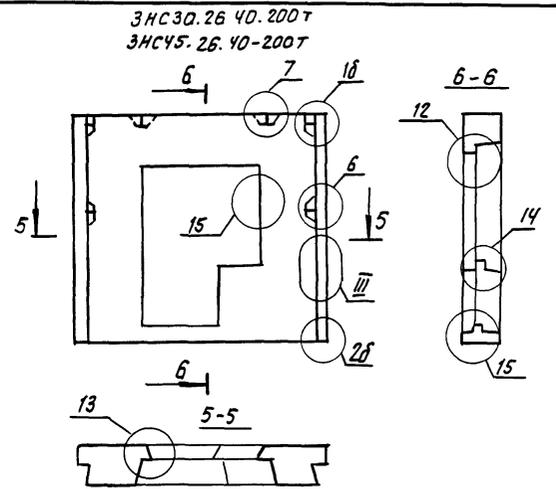
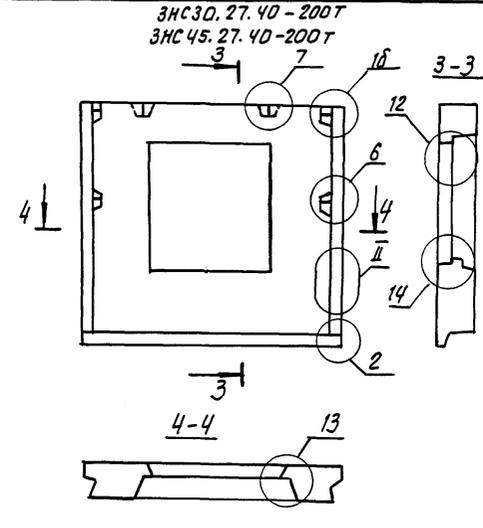
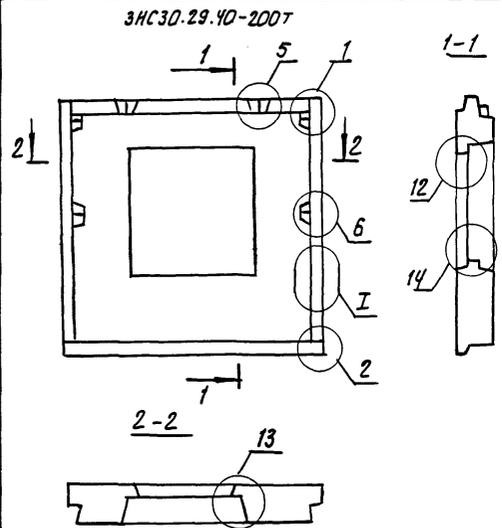
Схема испытания глухих панелей (поперечный разрез)



1. Испытание панелей и оценку их прочности и трещиностойкости производить в соответствии с ГОСТ 8829-85 на нагруженном конструкциях до контрольного предельного состояния путём силового воздействия.
2. Случайный эксцентриситет из плоскости панели  $e = 10 \text{ мм}$ .
3. Контрольная ширина раскрытия трещин равна  $0,25 \text{ мм}$ .

Изм. № 1-лента. Подпись и дата. Взам. инв. №

1.100.1-7.2-7	00.00.00 TO	Лист 8
---------------	-------------	-----------



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

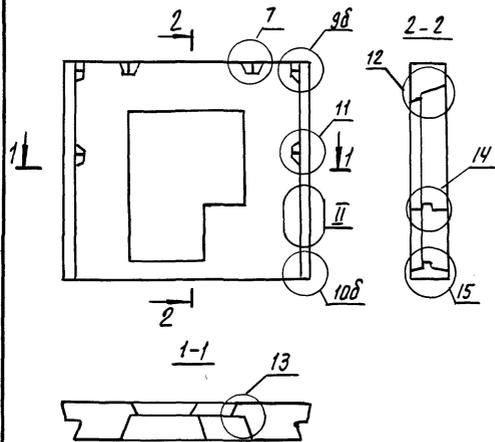
Марка в скобках зеркальна основной марке

		1.100.1-7.2-7		00.00.00 Д1		
Исх. №	Исполн.	Дата	Схемы видов панелей	Стация	Лист	Листов
1	Вечерин	12.89		Р	1	5
2	Радашкевич			СибЗНИИЭП		
3	Стадродова			г.Новосибирск		
4	Вилкова					
5	Моисеева					

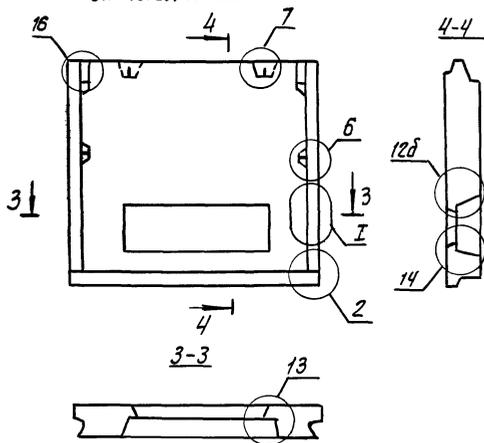
копировал: *Мася*

формат: А3

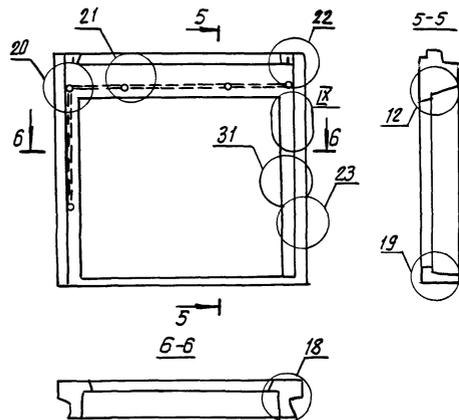
3HC38.26.40-200T



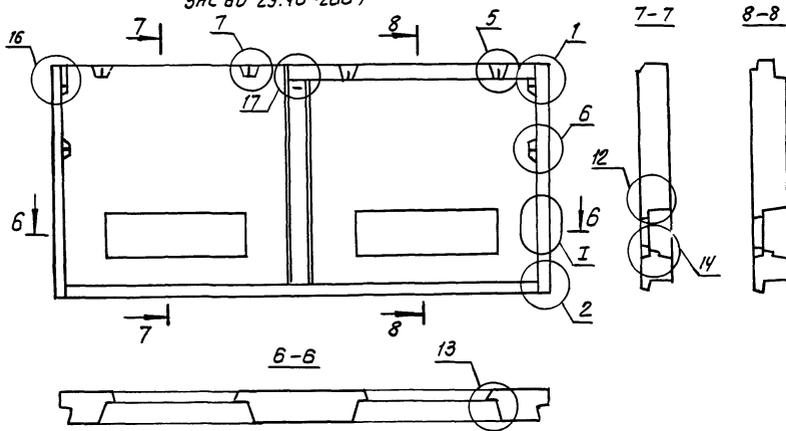
3HC30.29.40-200T-1  
3HC45.29.40-200T-2



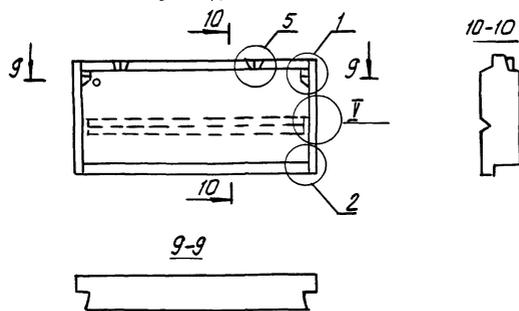
3HC30.28.40-150A



3HC60.29.40-200T



3HC30.12.40-200T-1



УИВ. № 1001. Подписи и дата. ВЗРК. АНВ. № 1001

1.100.1-7.2-7

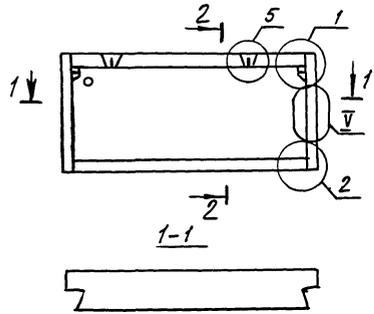
00.00.00.4.1

лист  
2

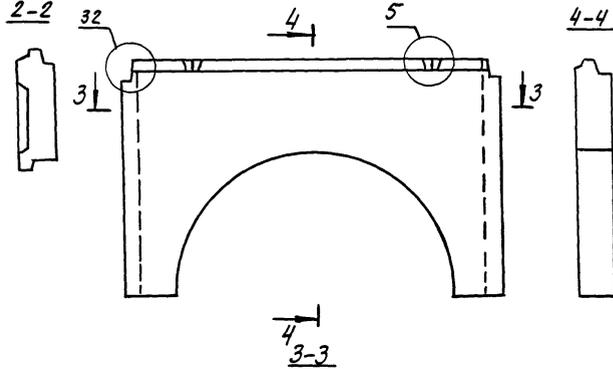
конурован: теоретич

формат А3

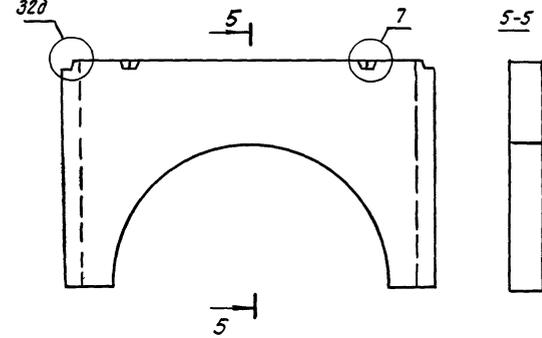
ЗНС. 30.12.40-200Т-2



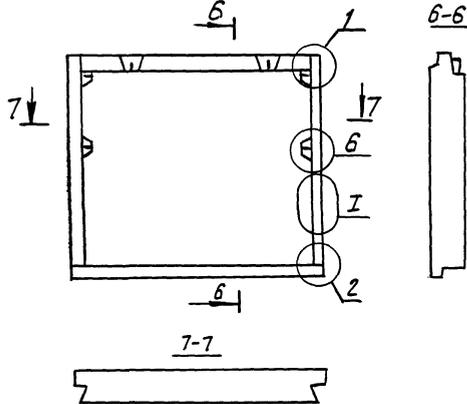
1НС 47.28.40-150А



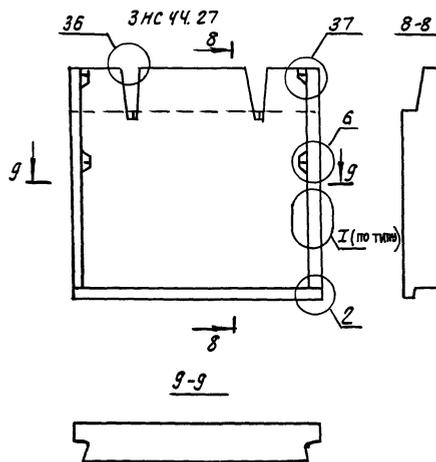
1НС 47.26.40-150А



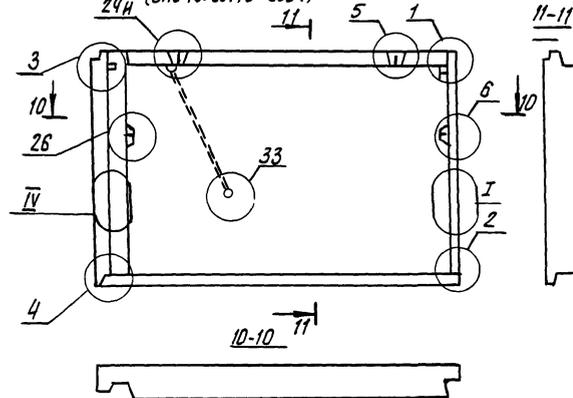
ЗНС. 30.29.40-200Т-2



ЗНС 29.27.40-200Т



ЗНС 48.29.40-200Т-1  
(ЗНС 48.29.40-200Т)

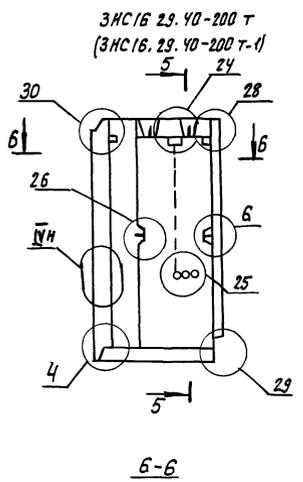
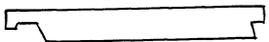
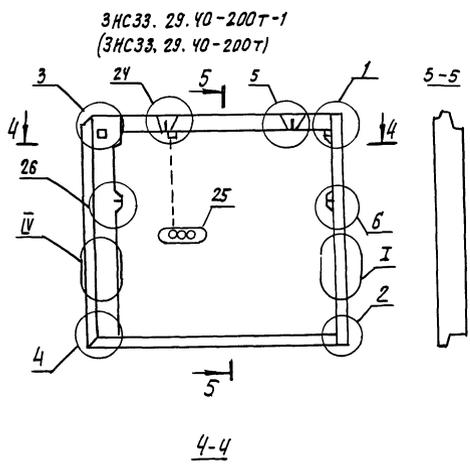
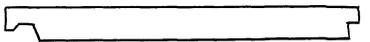
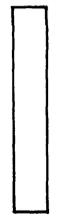
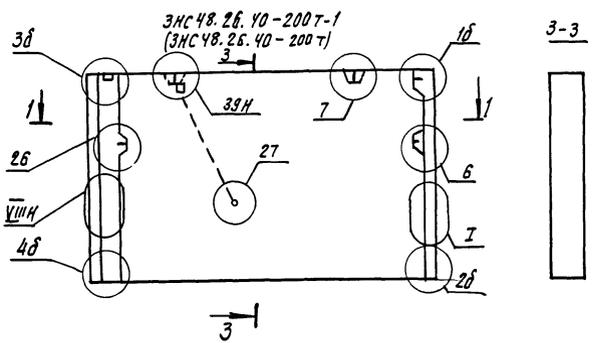
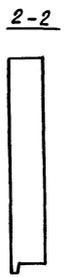
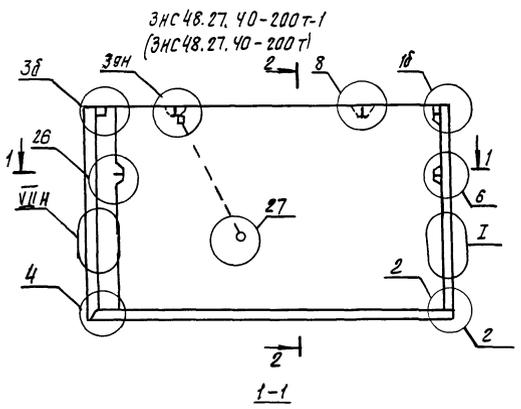


ЗНМ. №. мод. Вид и чис. в сборе Вид и чис. №

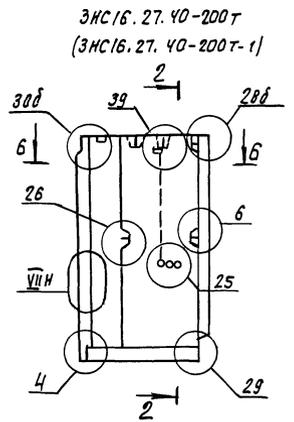
1.100.1-7 27	00.00.00 41	МЛСТ
		3

копирава: теорет

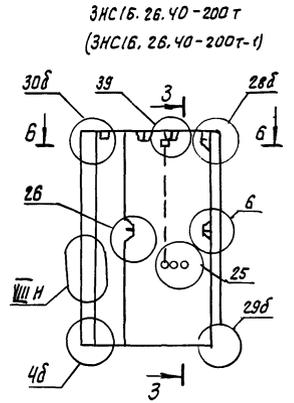
формат: А3



6-6



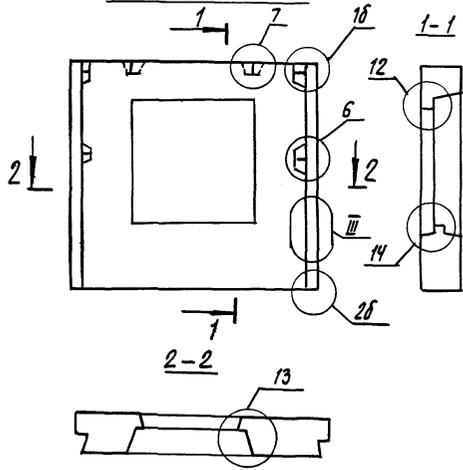
2-2



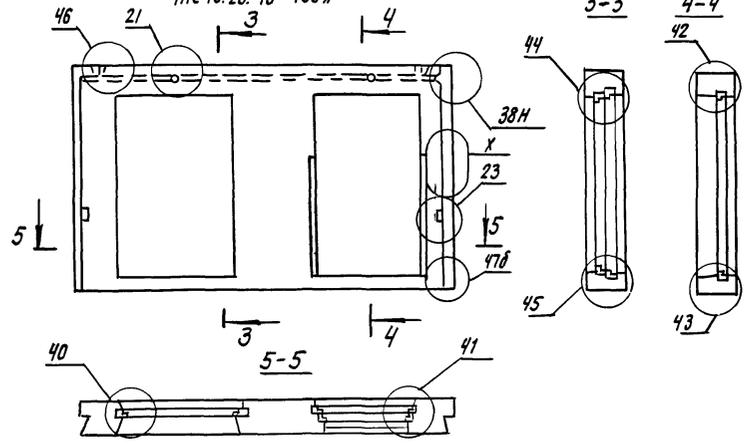
3-3

ИИИ, не подл. Изобретение и патент в СССР, США, ФРГ

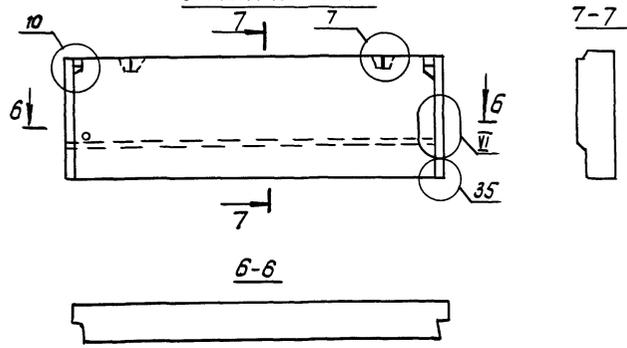
ЗНС30.26.40-200Т-1



1НС45.26.40-150А

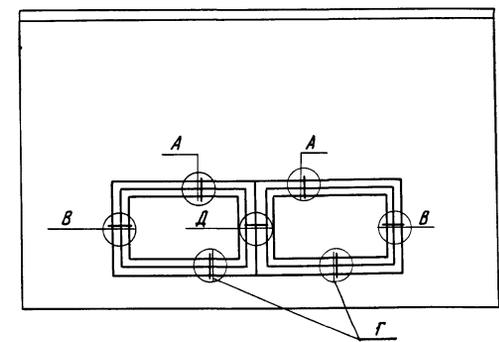
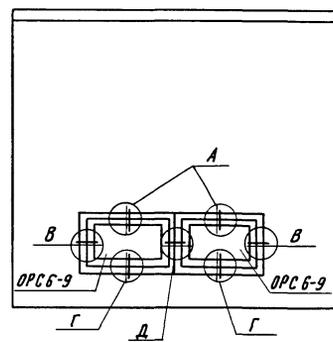
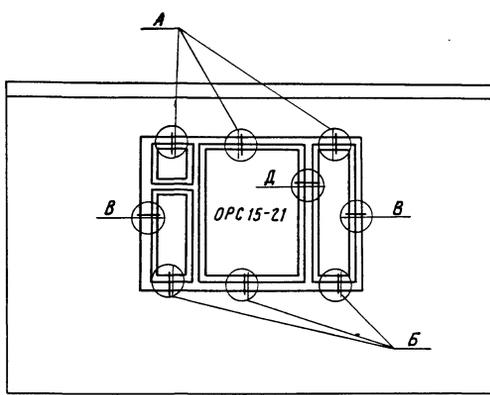
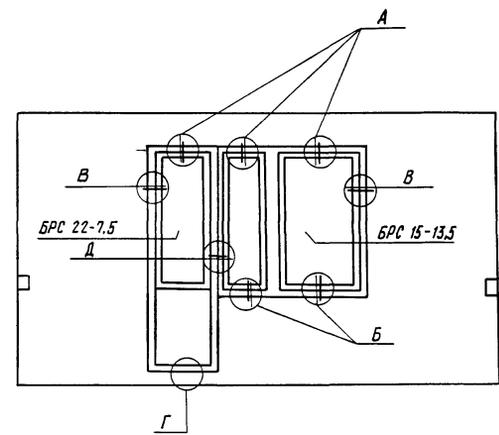
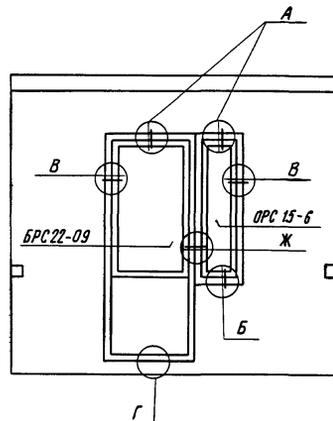
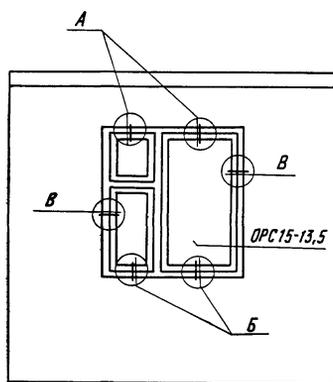


ЗНС45.14.40-200Т



Указ на местн. изработка и ценова сметка на работ.

1.100.1-7.2-7	00.00.00.41	лист 5
капировац. шаблон		формат А3



ЦИВ № 10-001 ПОДПИСЬ И ДАТА Ч. 3 ЗАКОНЧИТЬ ЧЕРТЕЖ И ДАТУ

				1.100 1-7.2-7		00 00.00 Д2	
нач. АПМ-1	Печерин		12 89	Стдия	Лист	Листов	
Гл конст	Родашкевич			Р	1	2	
Рук гр	Стадредова			Узлы заполнения проемов СибЗНИИЭП г. Новосибирск			
Провер	Стадредова						
Разраб.	Давыденко						

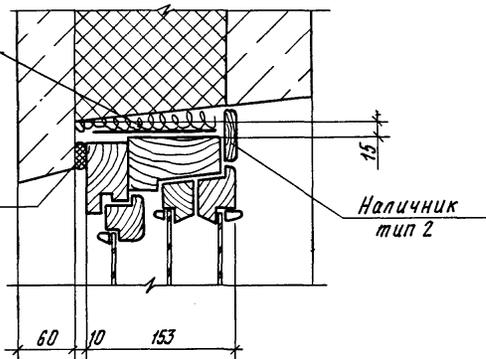
Копировал *Архинов*

Формат А3

А

Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

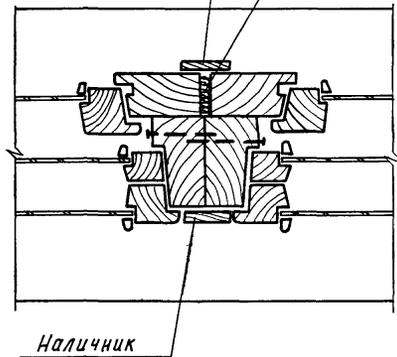
Заделать мастикой



Д

Наличник тип 1

Законопатить сухой паклей



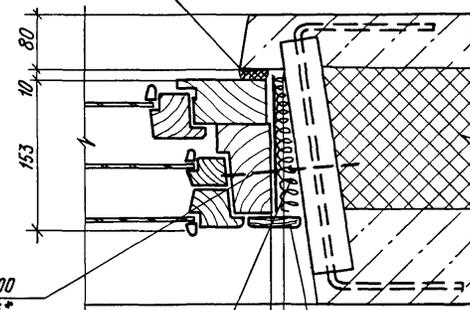
В

Заделать мастикой

Гвозди 5,0×100  
гост 4028-63\*

Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

Наличник тип 2



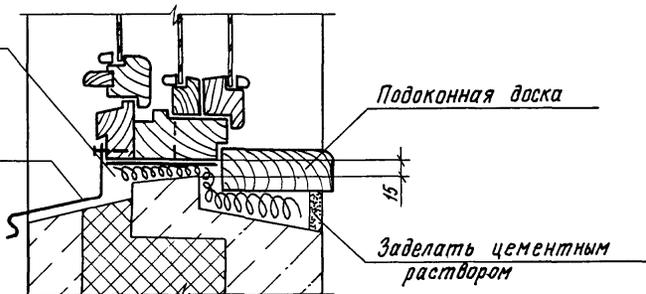
Б

Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

Слив из оцинкованной кровельной стали

Подоконная доска

Заделать цементным раствором

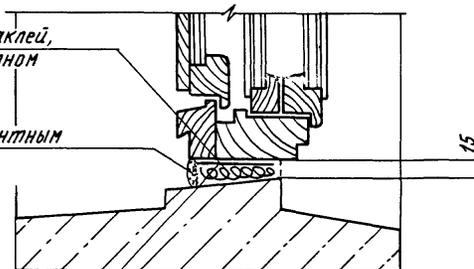


Г

Проконопатить паклей, смоченной в цементном растворе

Заделать цементным раствором

Обернуть пергамином или обработать антисептиком



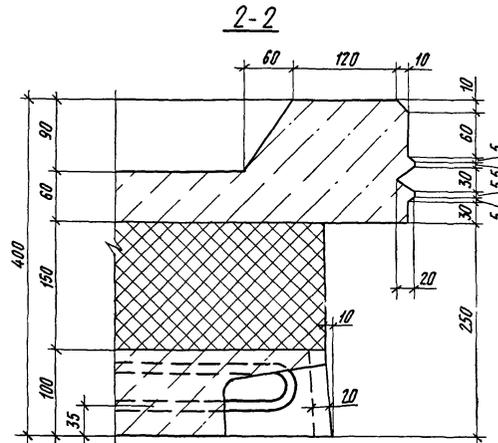
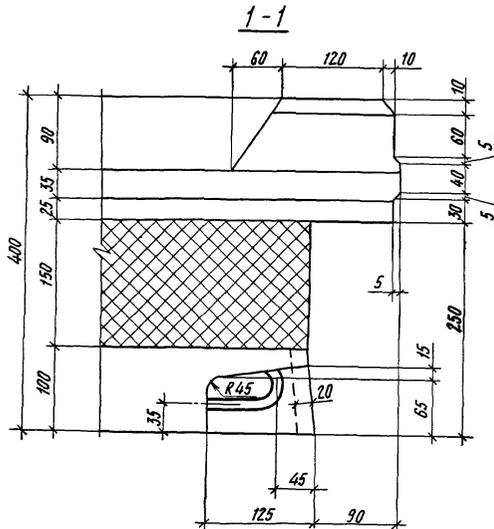
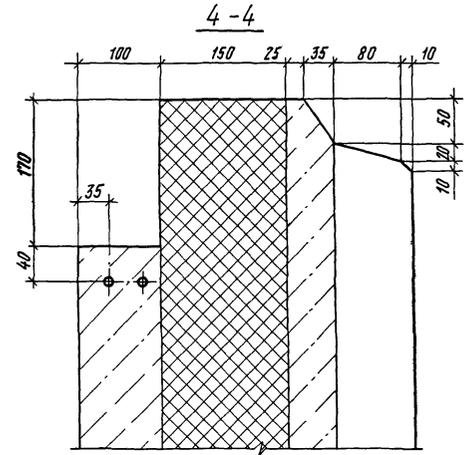
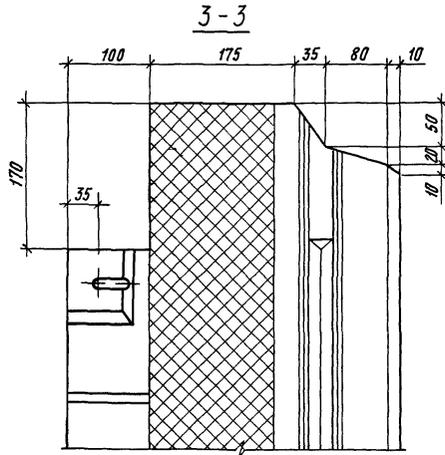
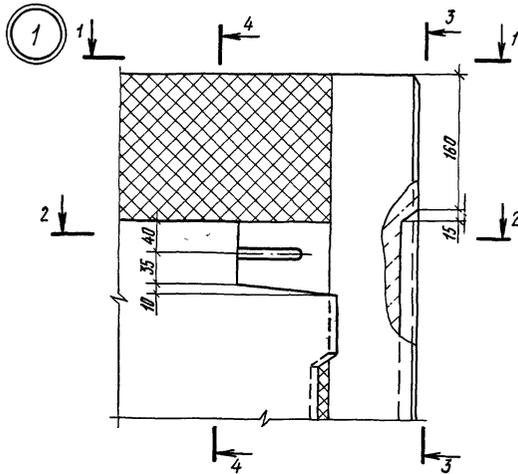
Инд. № пойд. Подпись и дата. Взам инв. №

1.100.1-7.2-7 00 00.00 Д2

Копировал *Архимед*

Формат А3

Лист 2



Нач. участка: Прохорова и дата: 28.08.89

Нач. АПМ-1	Печерин	12.89
Гл. конст.	Радзюкевич	
Рук. гр.	Стародуба	
Пробер.	Стародуба	
Разраб.	Булякова	

1.100 1-7.2-7

00.00 00 Д3

Детали опалубки

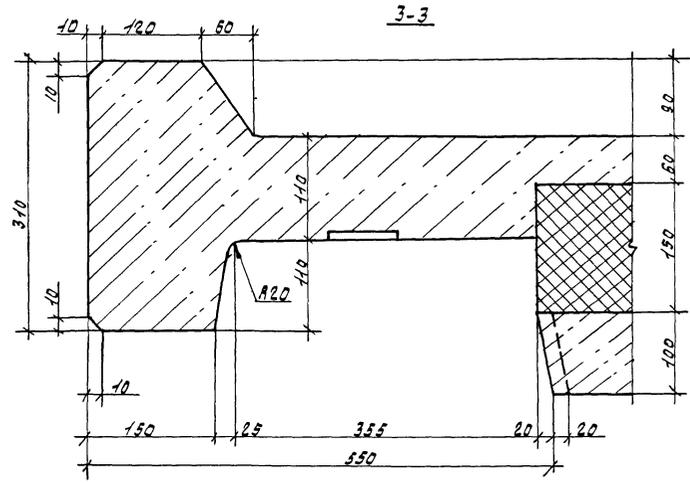
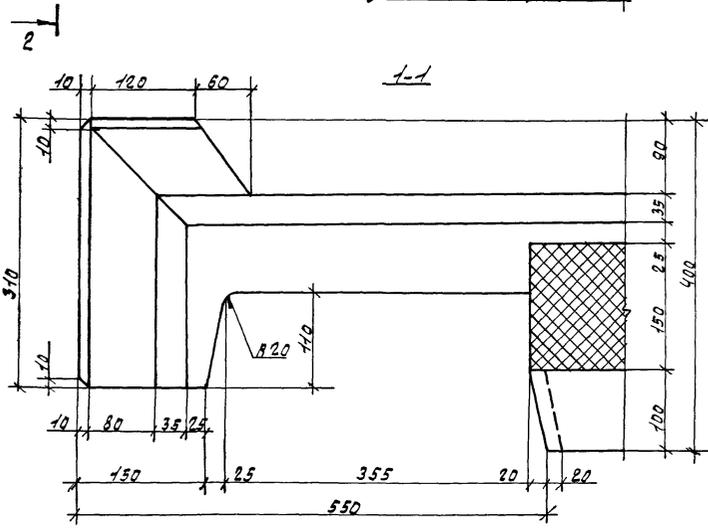
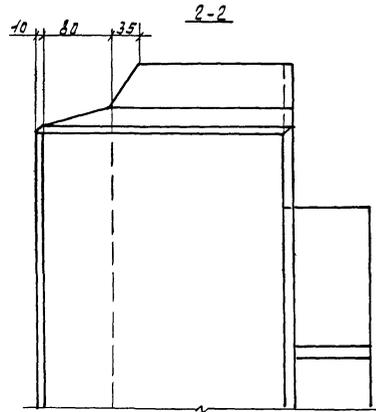
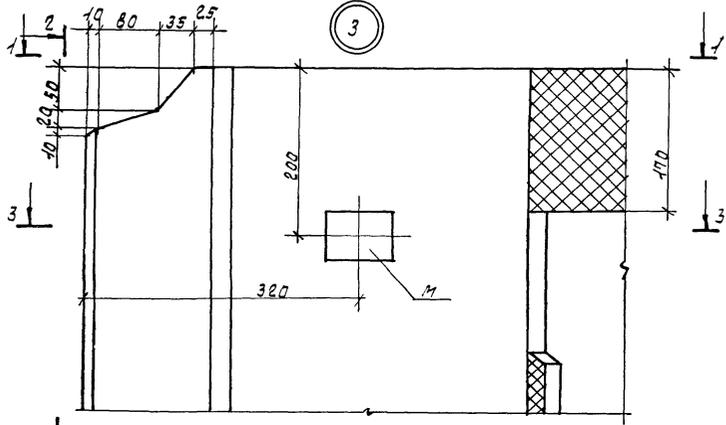
Стация	Лист	Листов
Р	1	28
СибЗНИИЭП г. Новосибирск		

Копировал: [Signature]

Формат А3







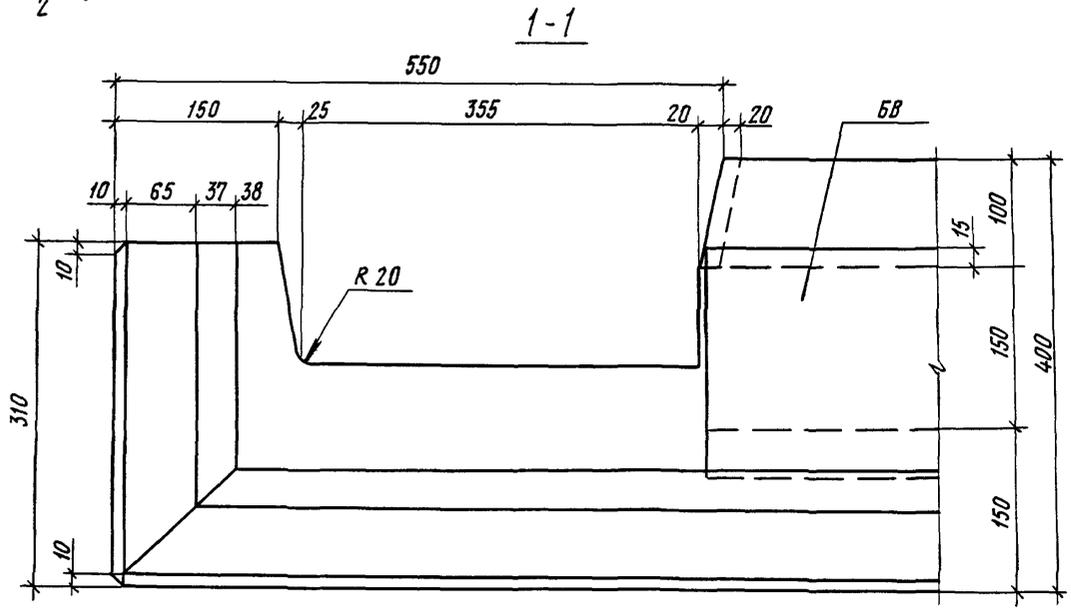
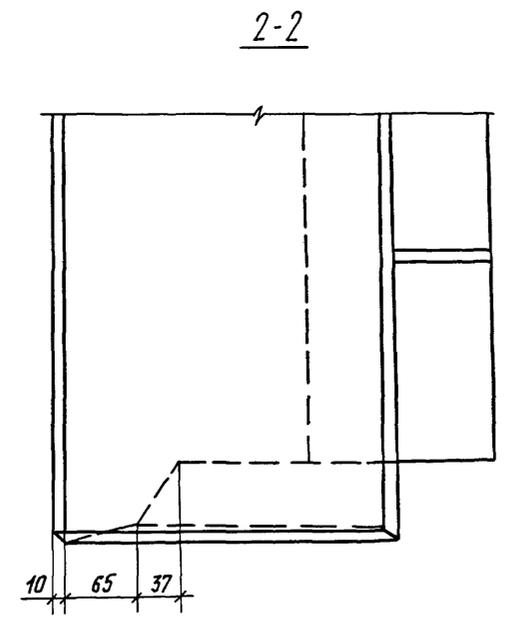
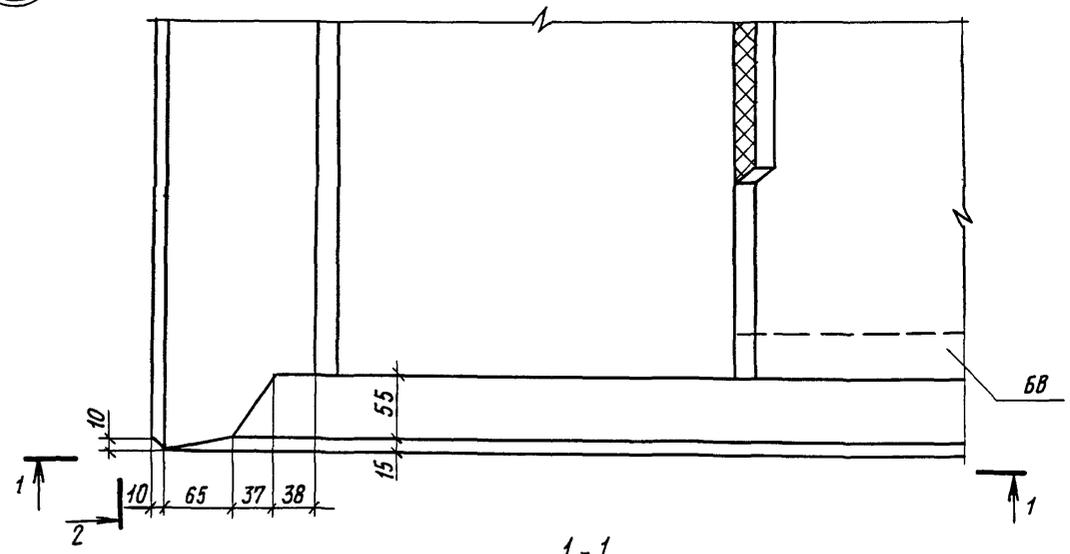
УПР. Исполн. Попова И.В. Дата 13.09.2014

1-100.1-7.2-7	00.000043	Лист
		4

Формат: А3

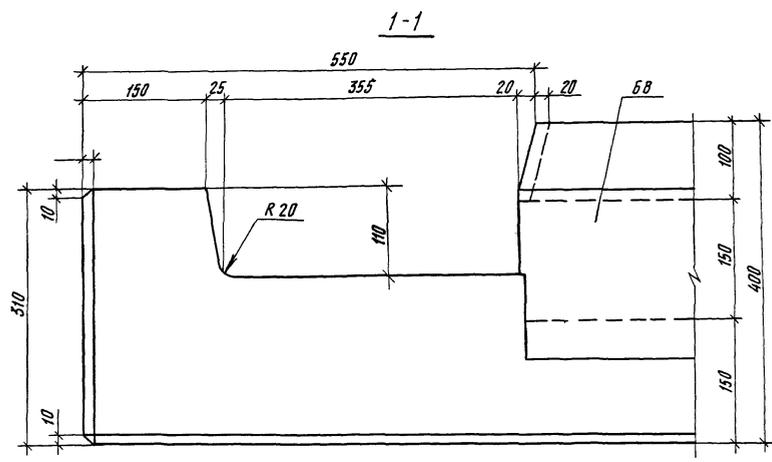
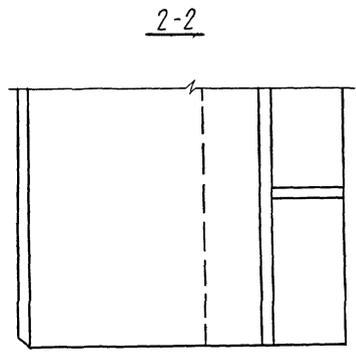
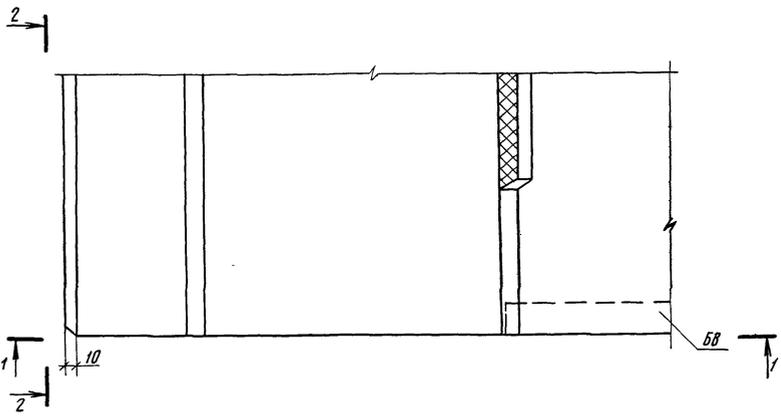


4 2



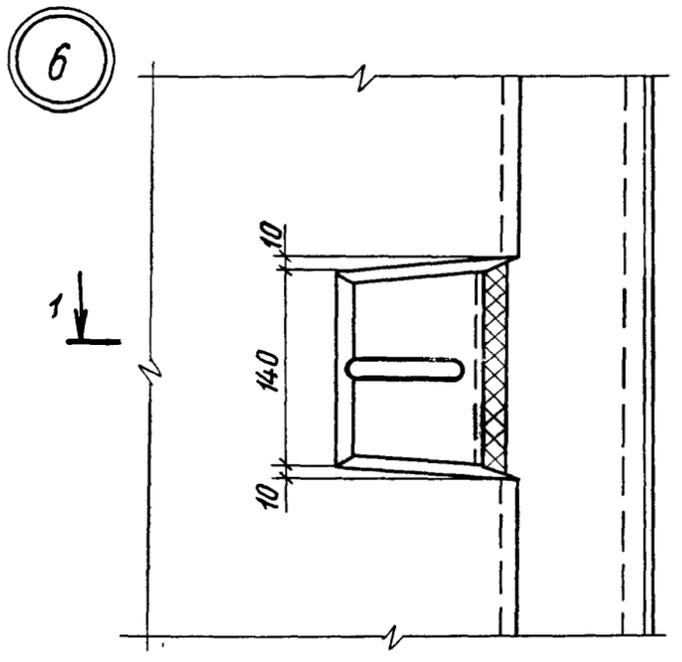
№ п. подл. Подпись и дата  
 Взам ш.д.в. №

46

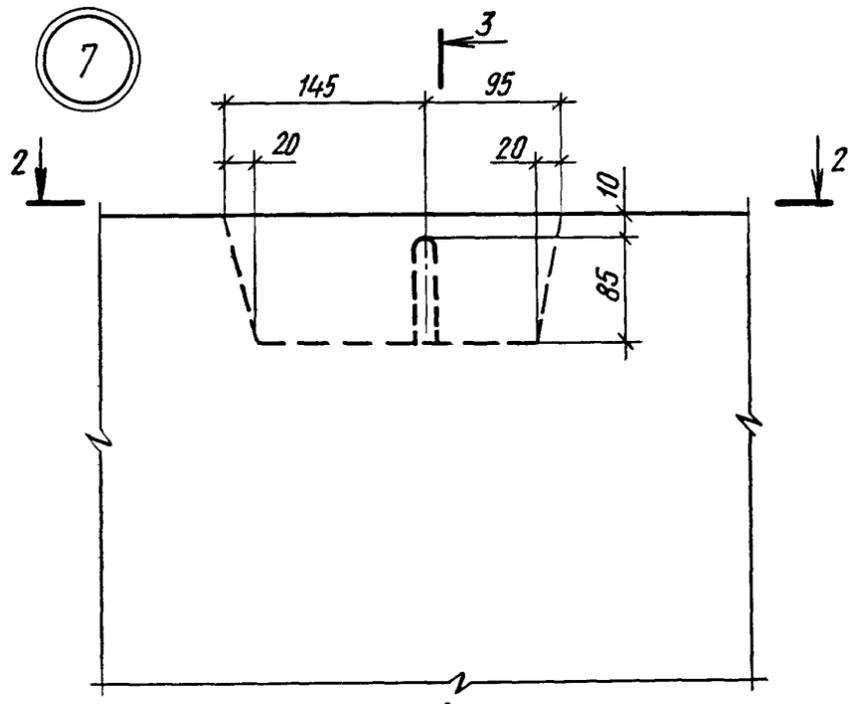


ВНЭС № 1-продол. Проектируется и строится в здании № 1-1

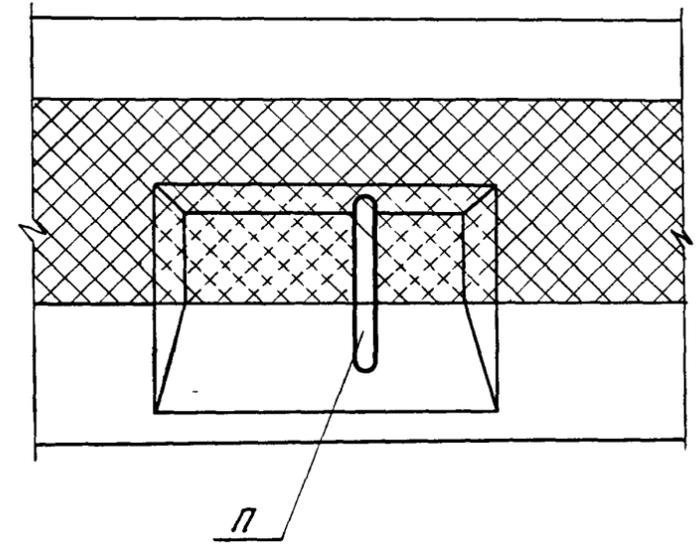
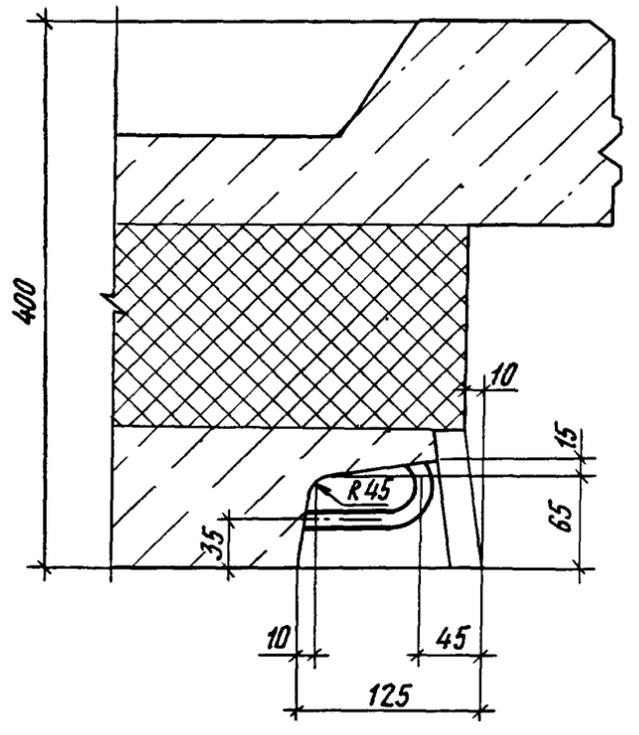
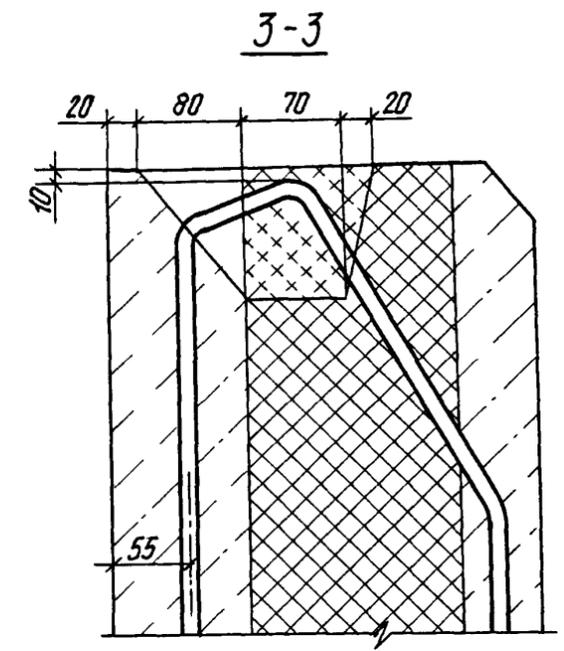
1.100.1-7.2-7		00.00.00 ДЗ	Лист
Копировал <i>Архив</i>		Формат А3	7



1-1

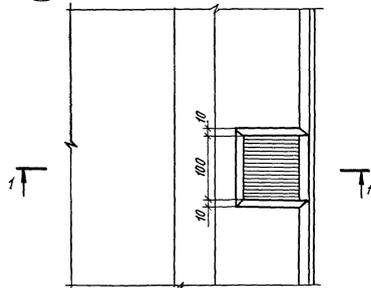


2-2

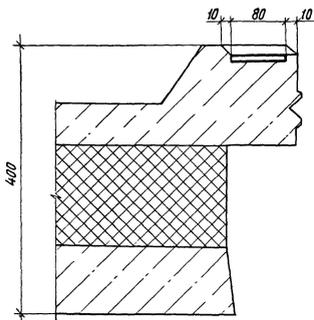


НЧВ № подл. Подпись и дата Взам инв №

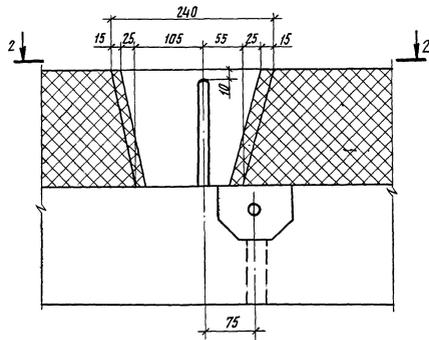
8



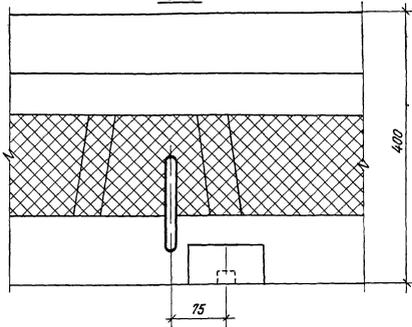
1-1



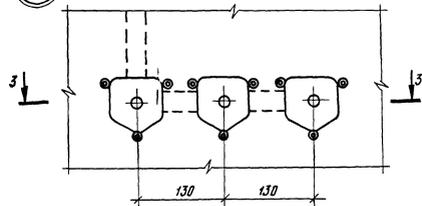
24



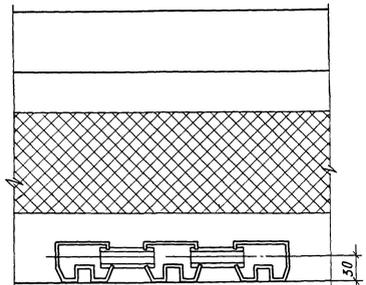
2-2



25



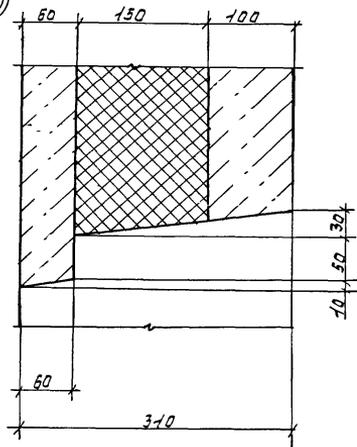
3-3



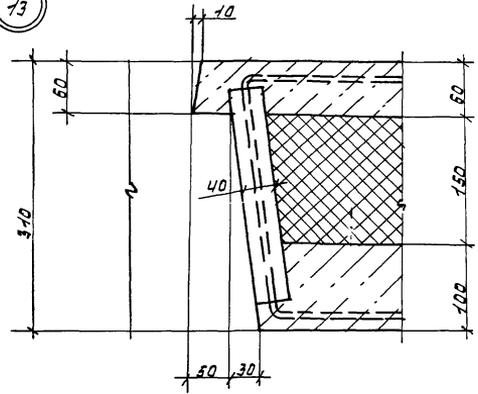




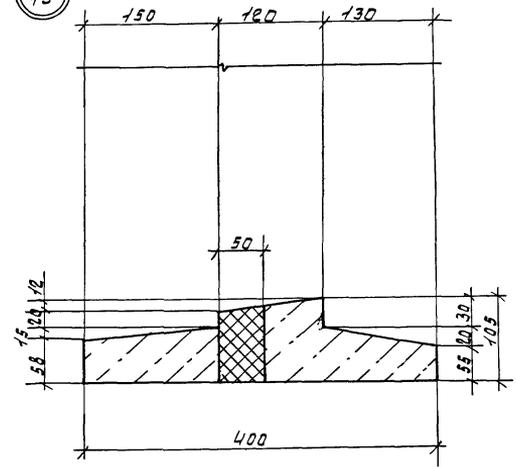
12



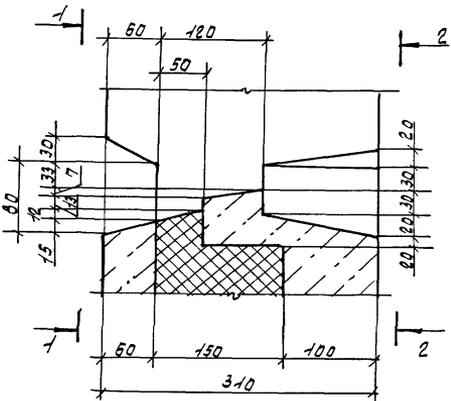
13



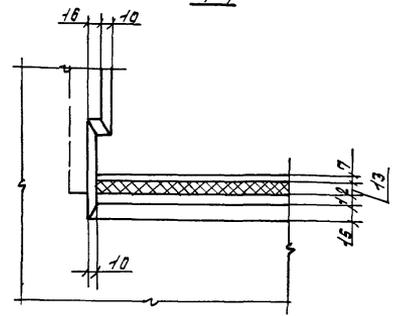
15



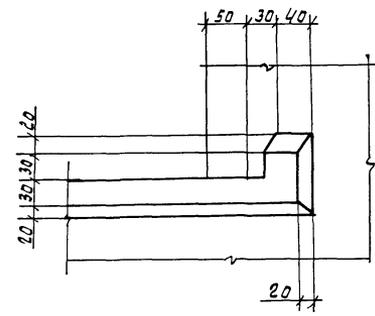
14



1-1



2-2

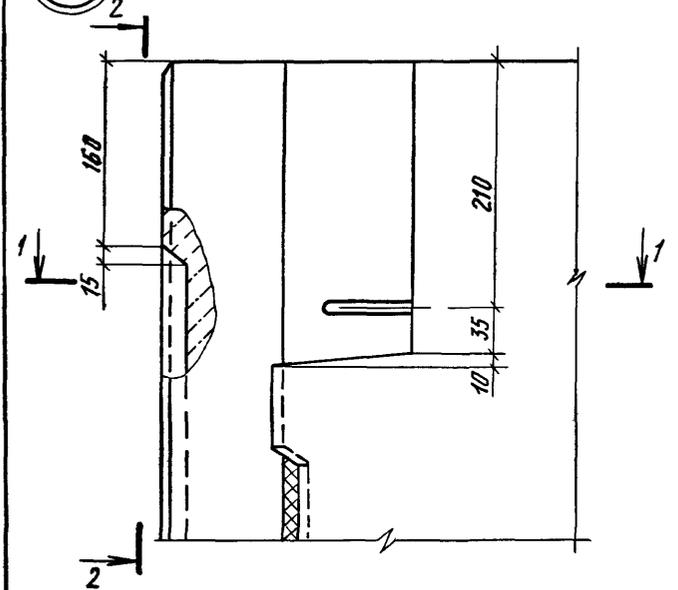


УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО МАШИНОСТРОЕНИЮ

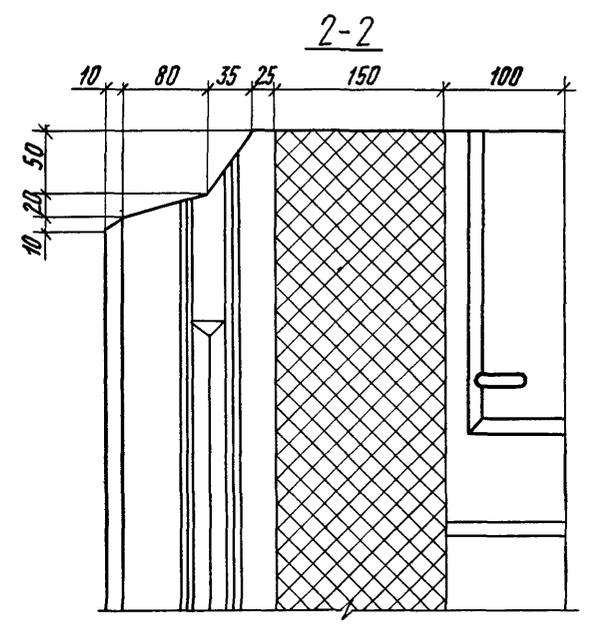
1.100-1-72-7	00.00.00.13	Лист
		12

Формат А3

16

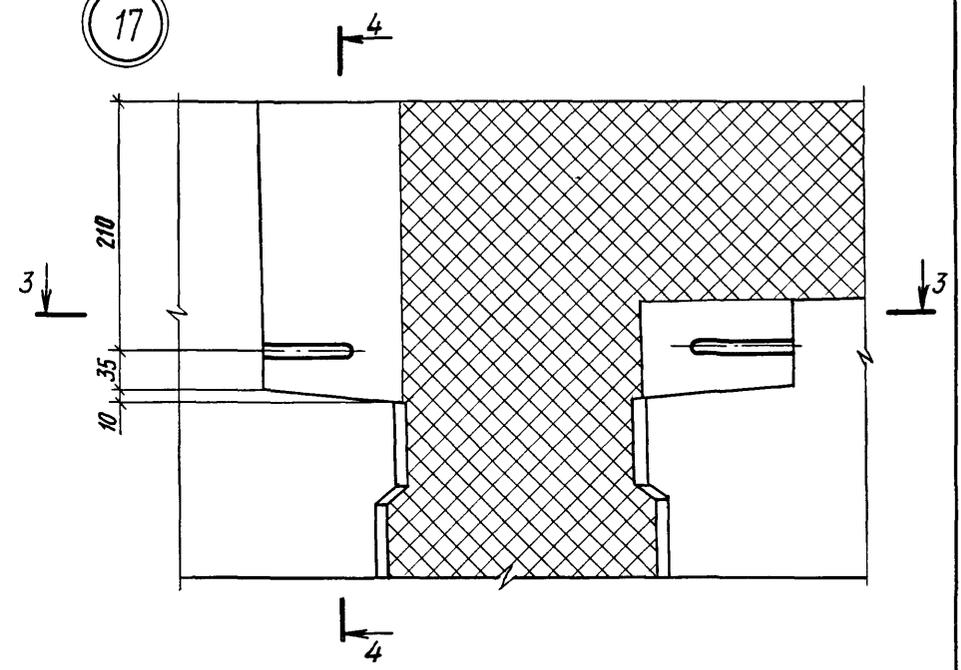


1-1

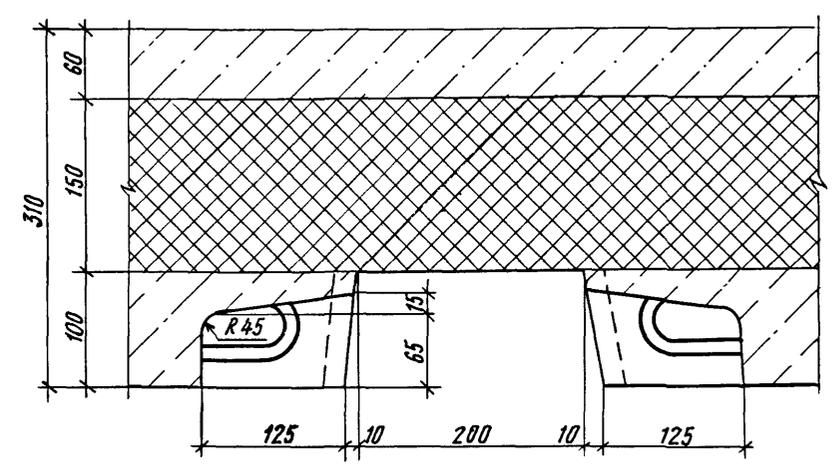
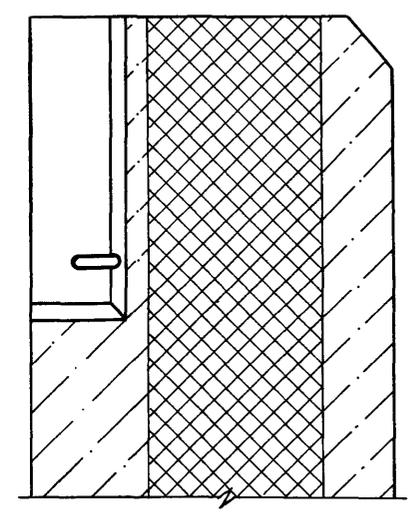
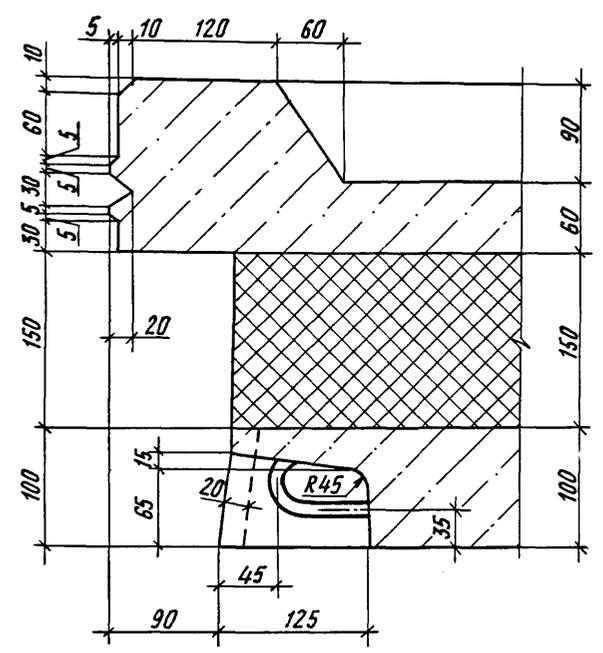


4-4

17



3-3

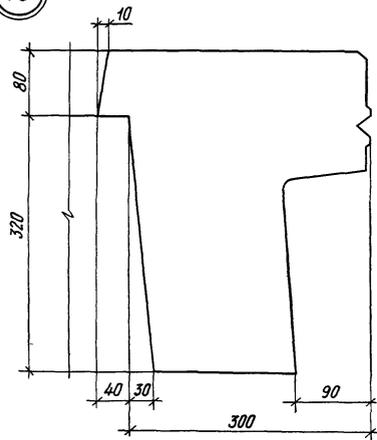


ИВВ №-подл  
 Подпись и дата  
 ВЗМ ИВВ №

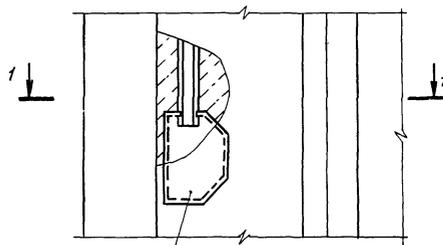
Копировал *Архинов*

Формат А3

18

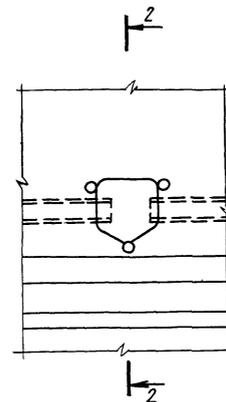


20

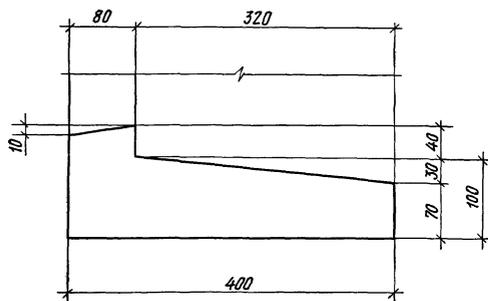


Коробка  
ответвительная

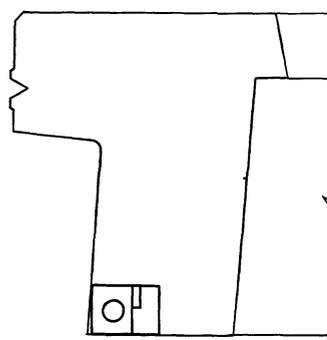
21



19

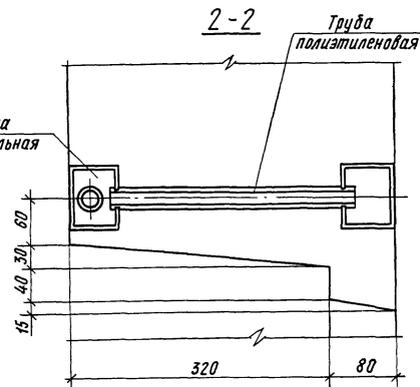


1-1



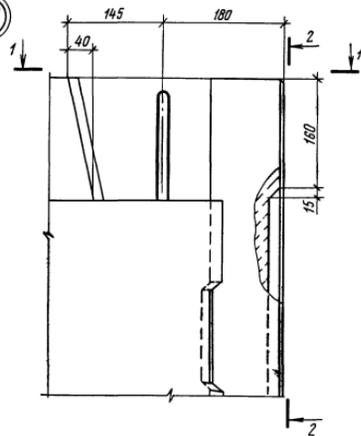
Коробка  
универсальная

2-2

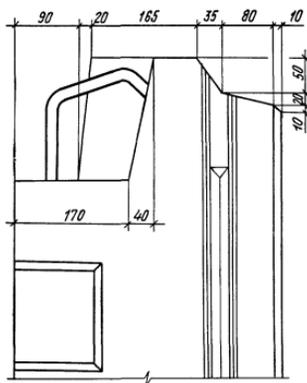


Труба  
полиэтиленовая

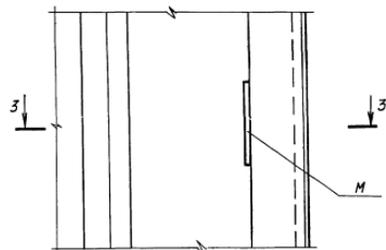
22



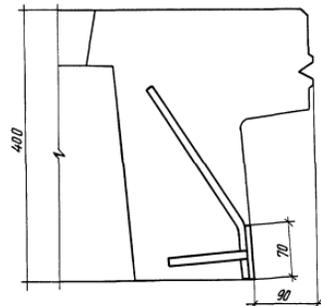
2-2



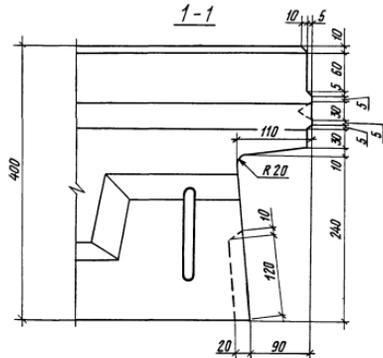
23



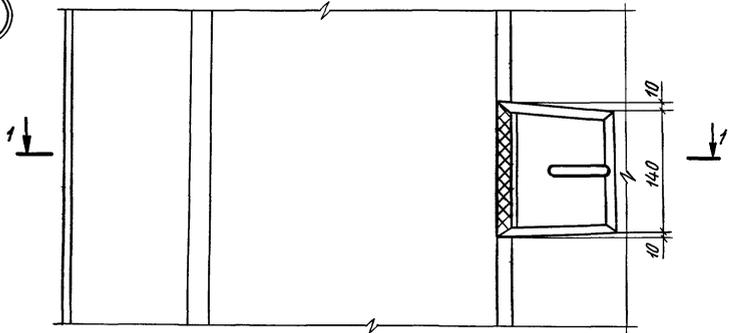
3-3



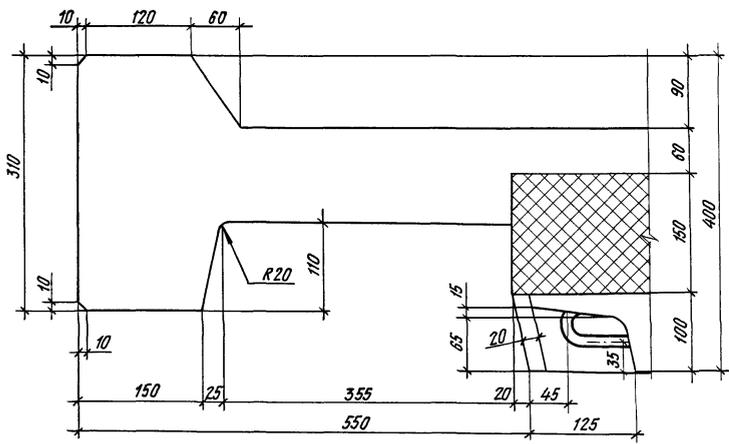
1-1



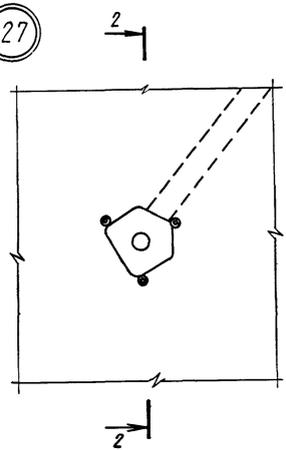
26



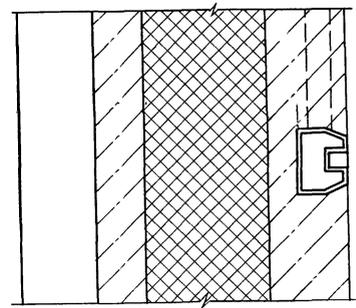
1-1



27

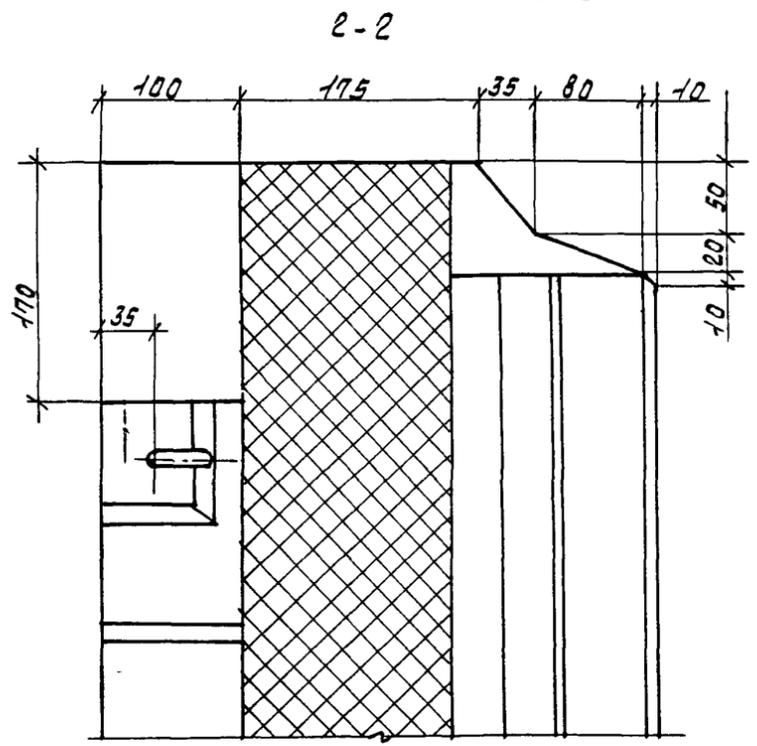
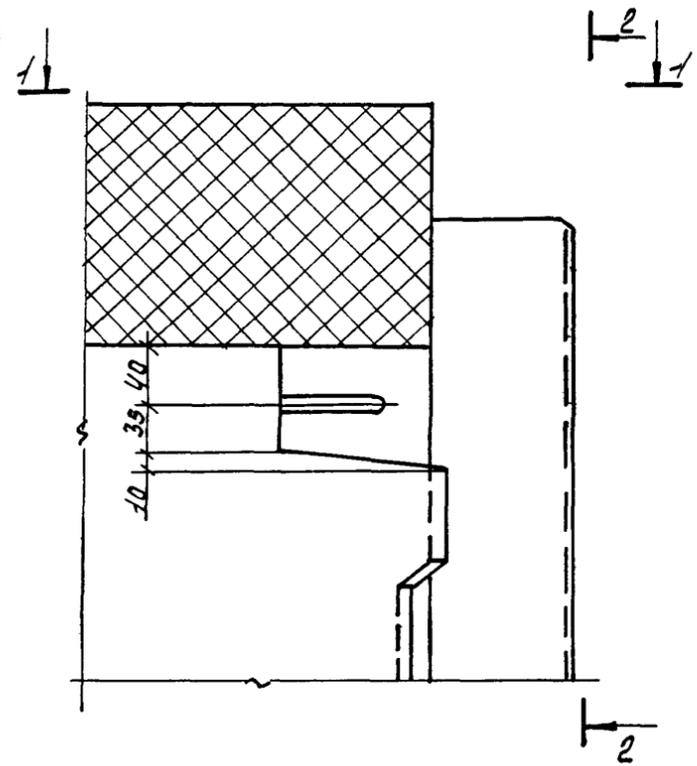


2-2

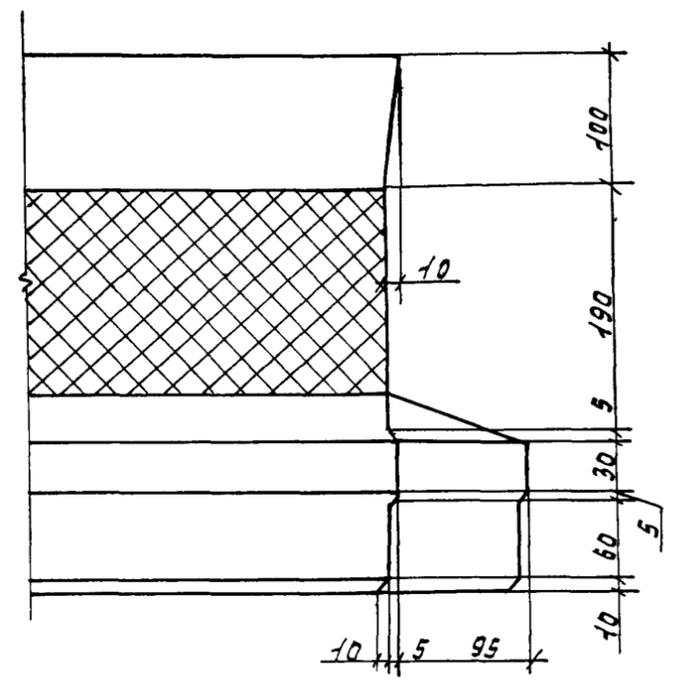
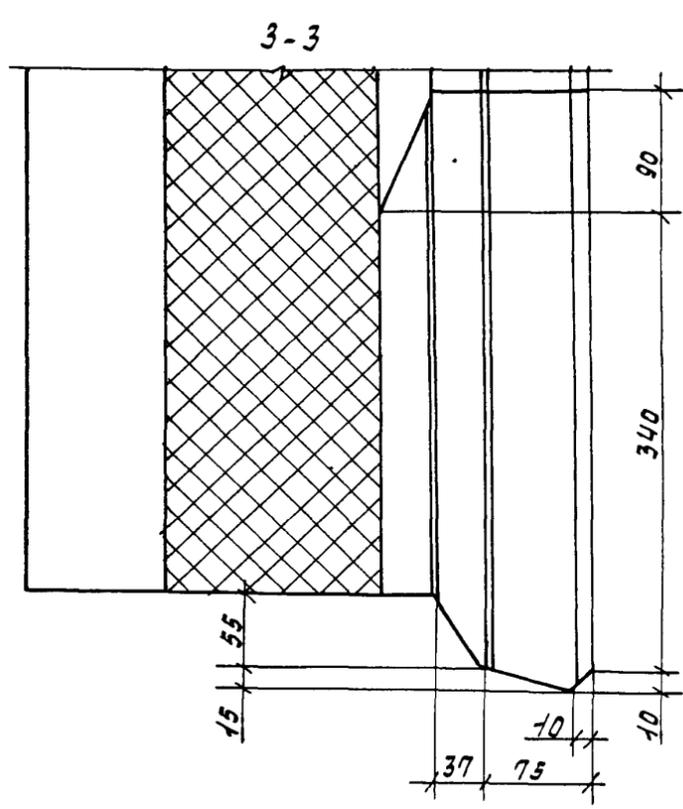
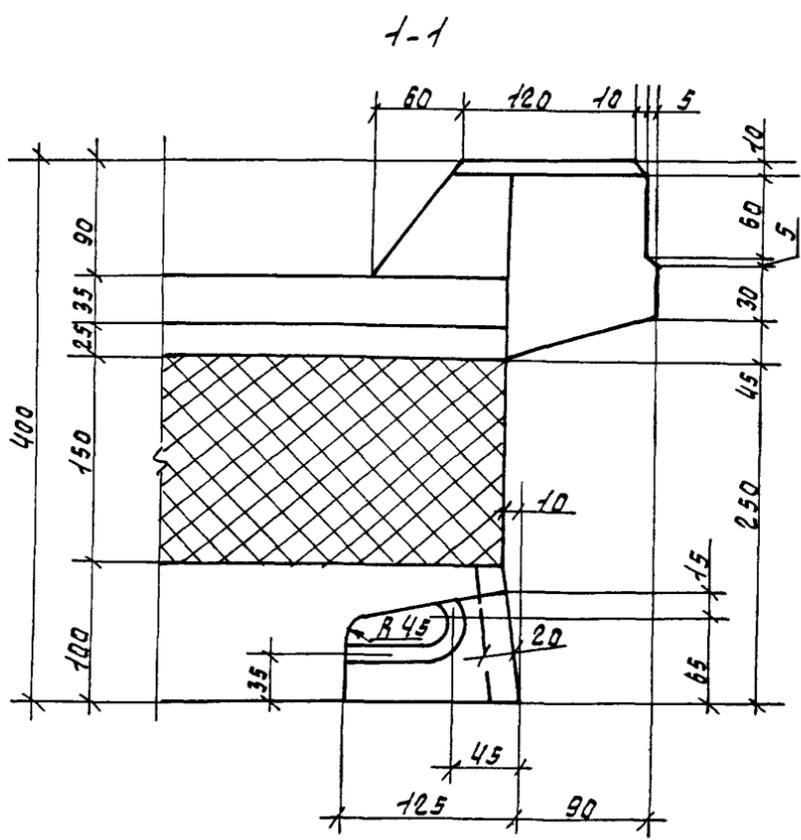
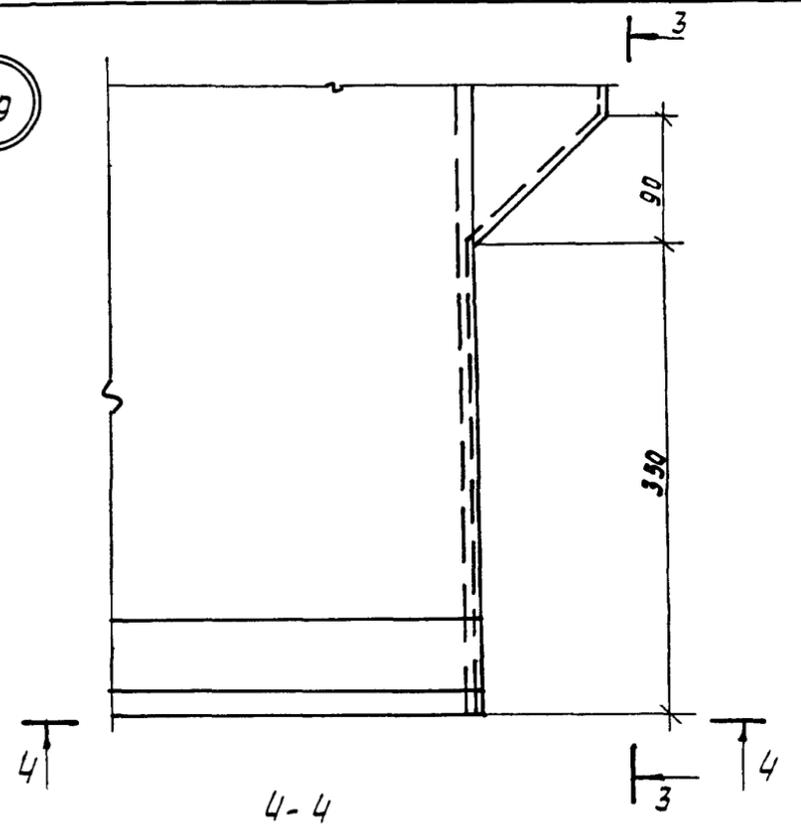


КНИ № 10401. Технические условия. Взам упр. № 2

28



29

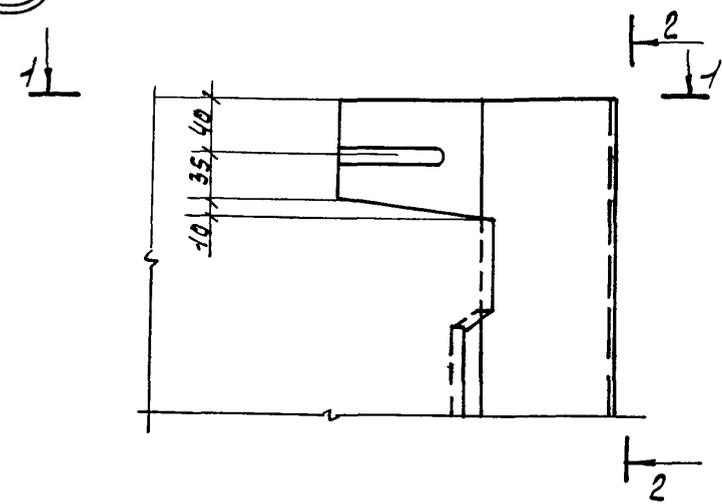


УЧБ. И. КОДЛ. ПОДРУЧЬЕ И РАБОТА ВЗАИМ. УЧБ. И.

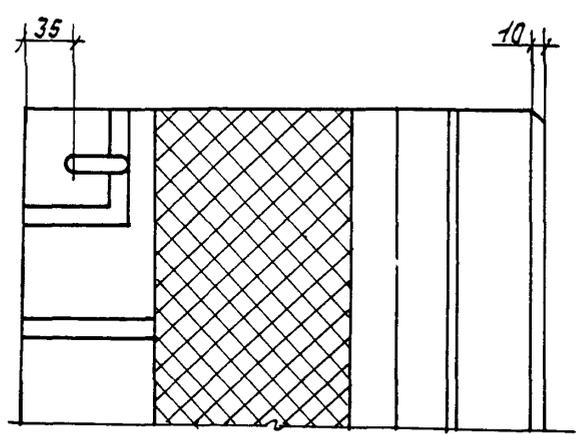
1.100.1-7.2-7	0000.0003	Лист
		17

формат: А3

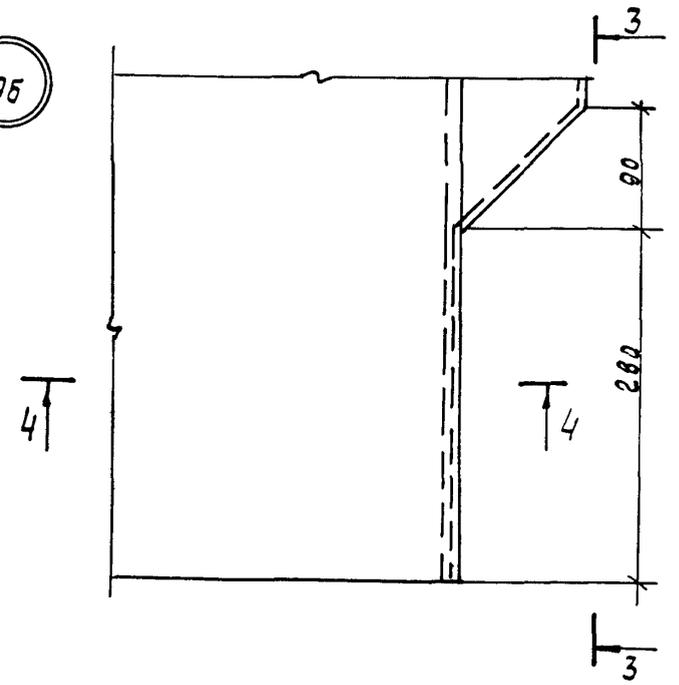
286



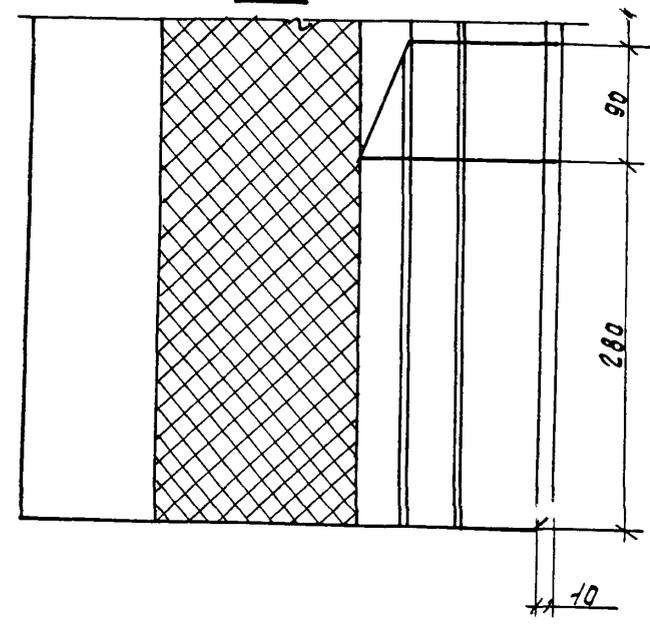
2-2



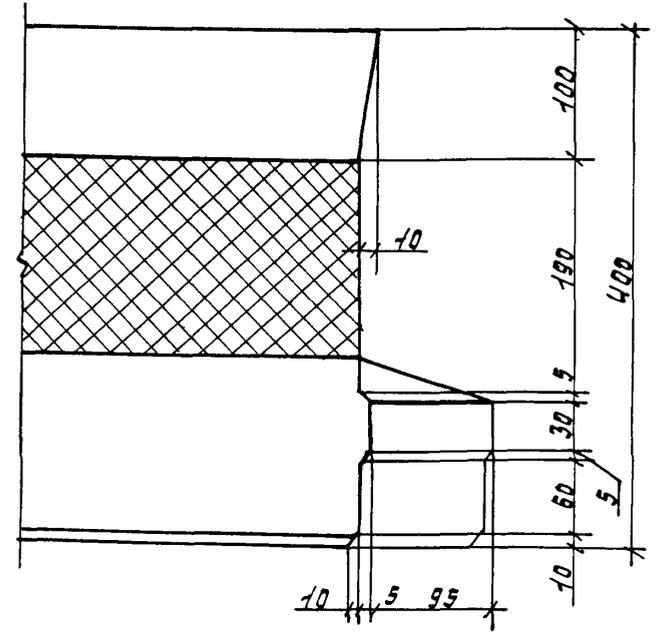
295



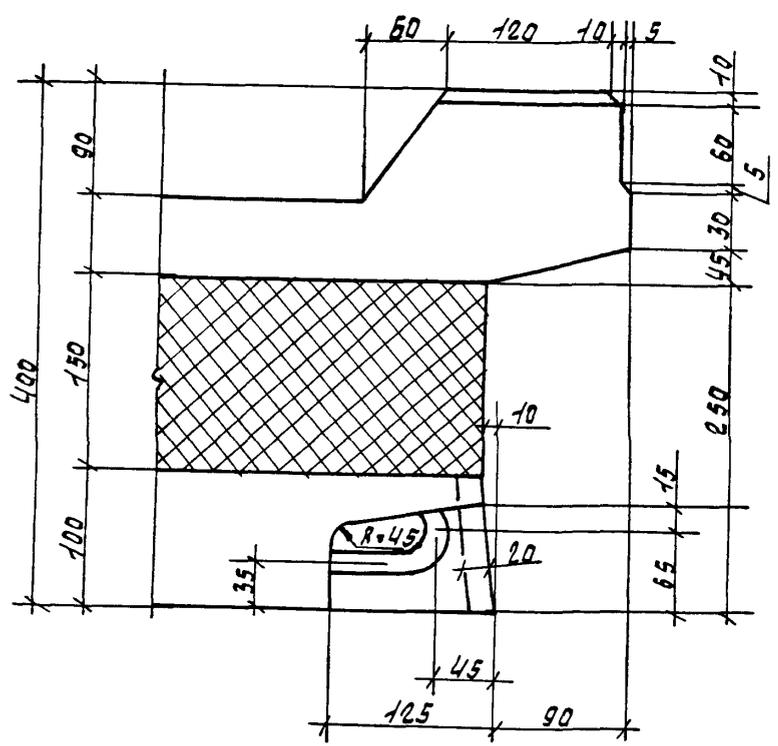
3-3



4-4



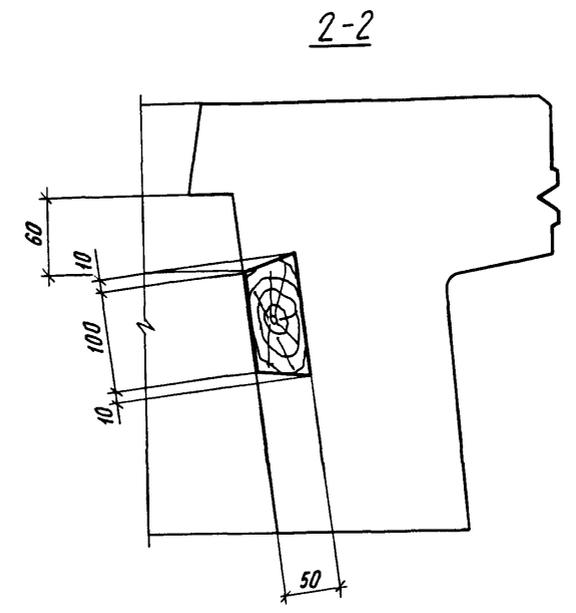
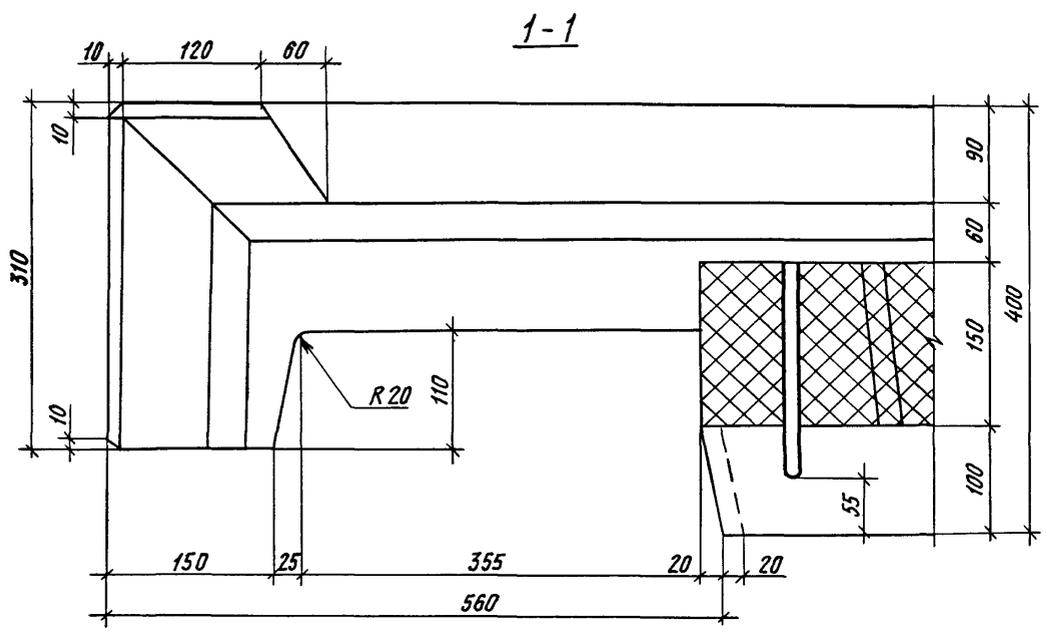
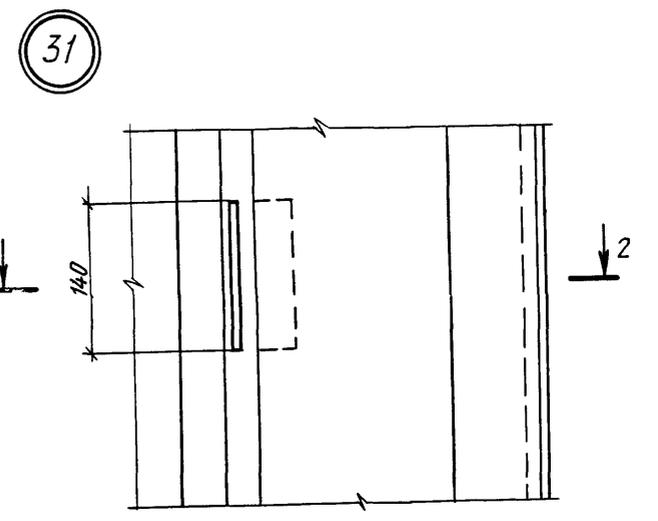
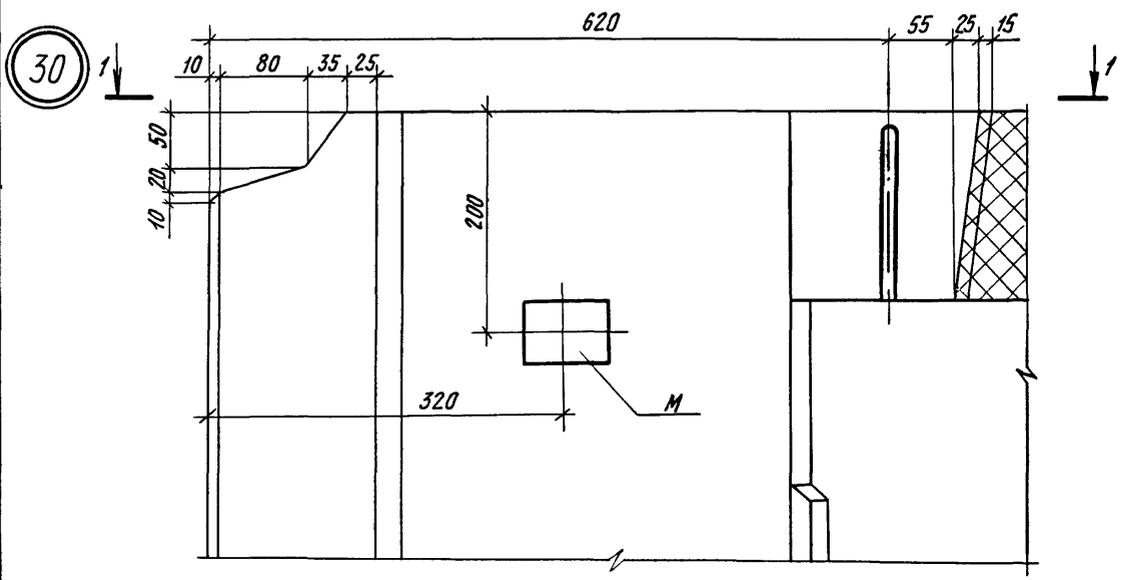
1-1



УИВ-Н.КОВЛ. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЪ ВЗНМ.УИВ.Н.К.

1.100.1-7.2-7	00.00.00.03	Лист 18
---------------	-------------	------------

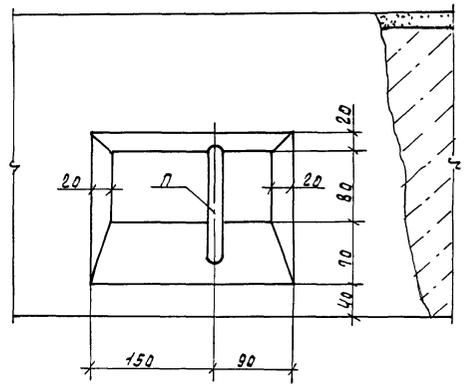
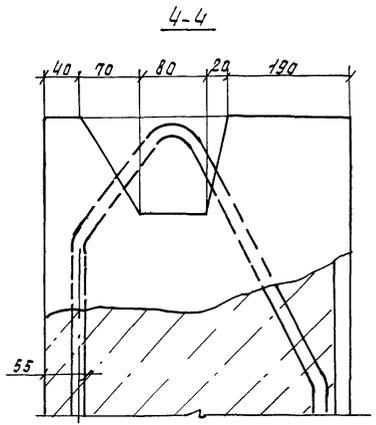
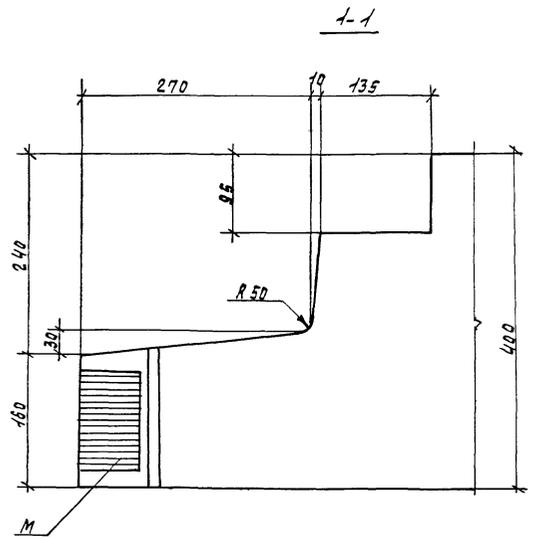
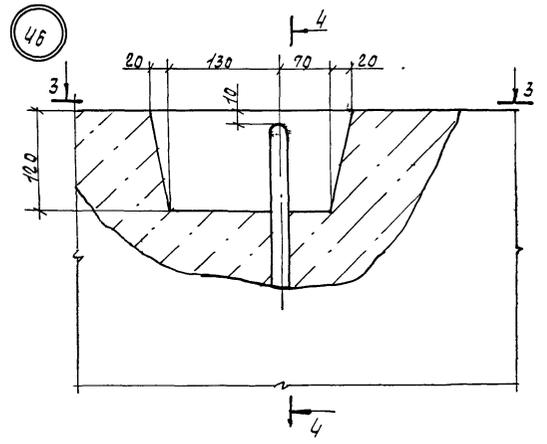
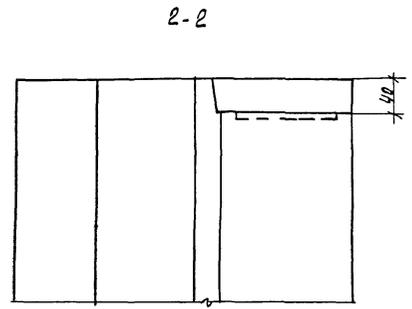
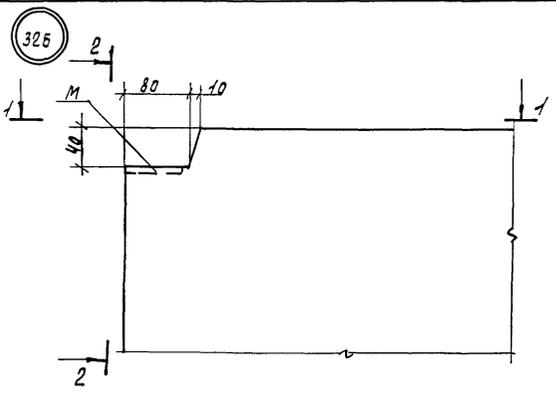
формат: А3



Изд. №-подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

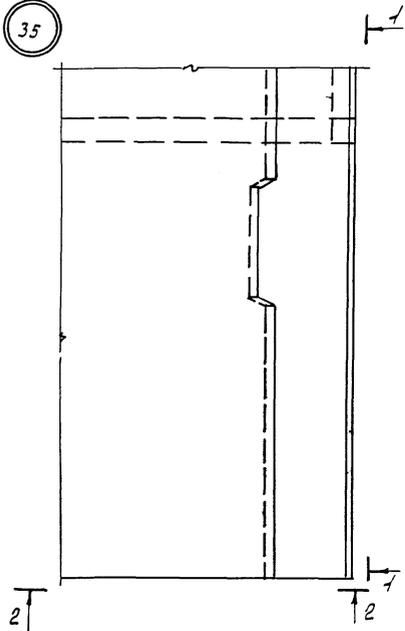






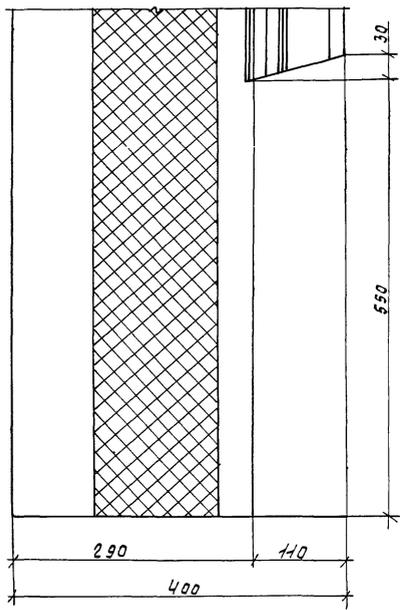
УИВ-АТВОД. ПОДРИСЪ И ДАТА ВЪЗМ. УИВ-А

35

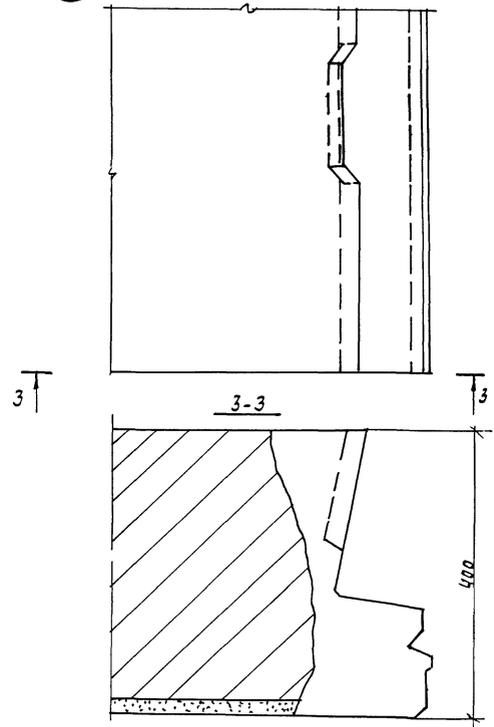


2-2

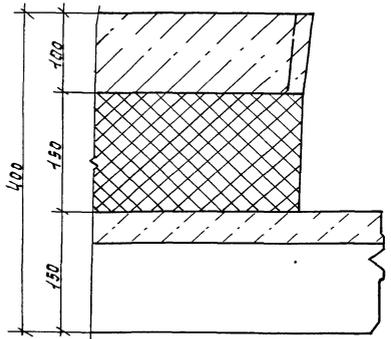
1-1



475



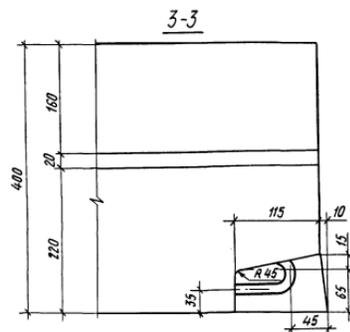
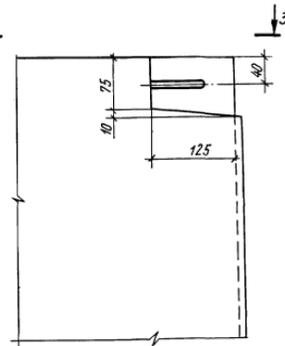
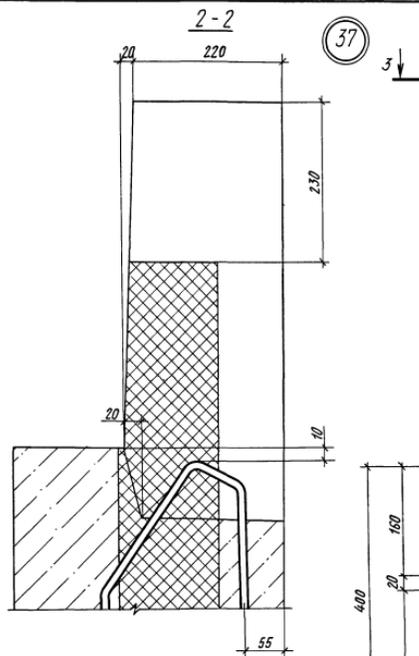
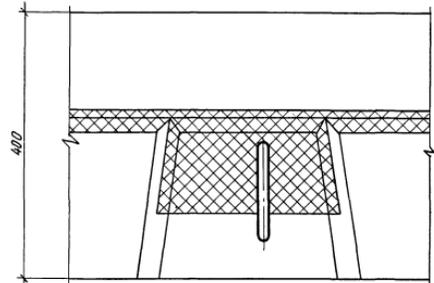
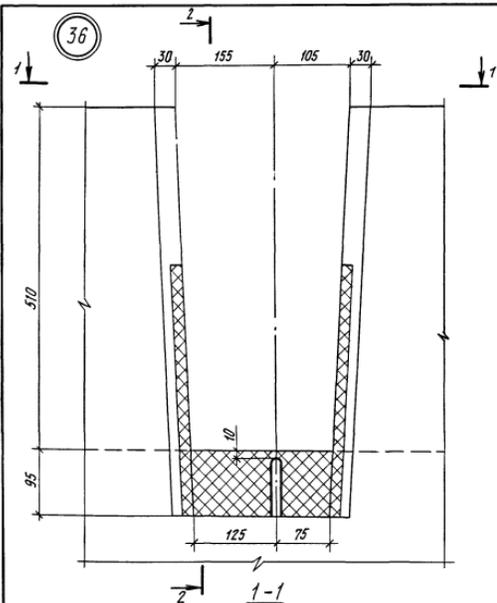
УДБ и ЛДБДЛ. Производство Ветеринар. Биом. УДБ и ЛДБ



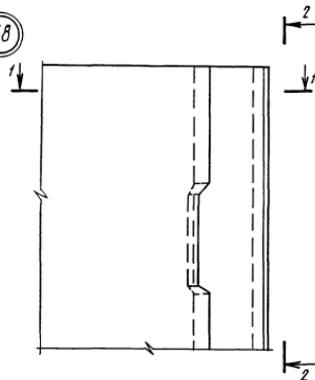
1-100.1-7.2-7	00.00.00.43	Лист
		23

Копир. Иллюстрация

Формат. А3

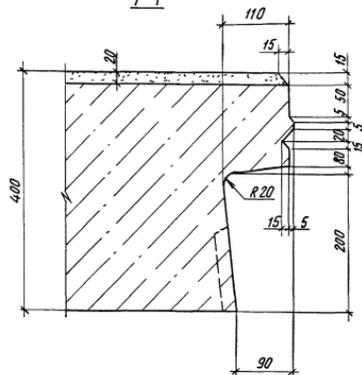
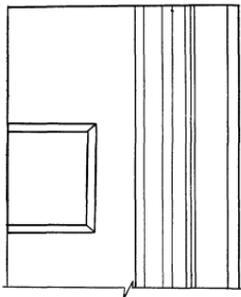


38

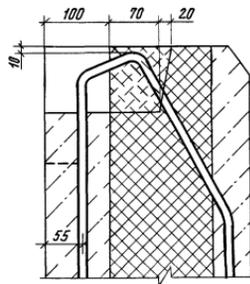


1-1

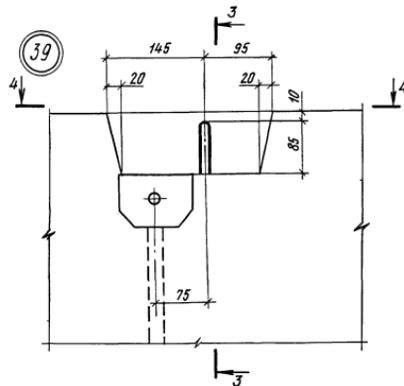
2-2



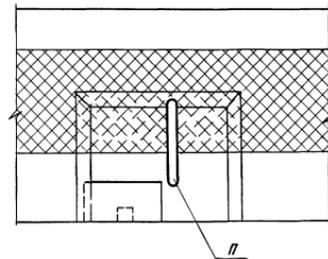
3-3

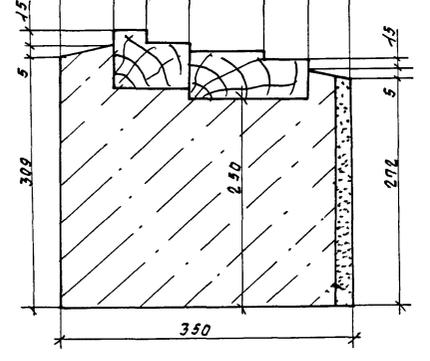
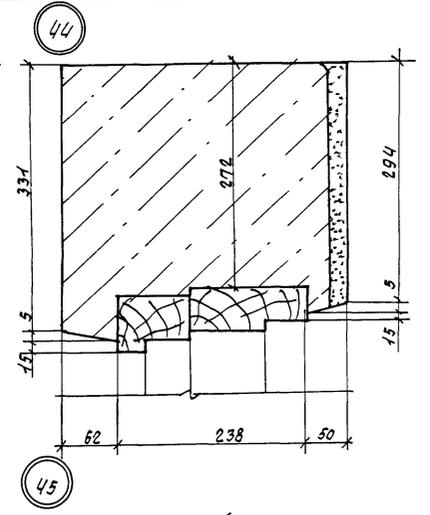
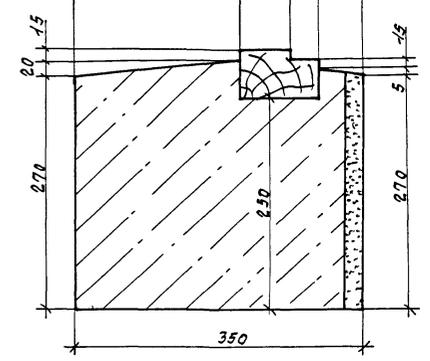
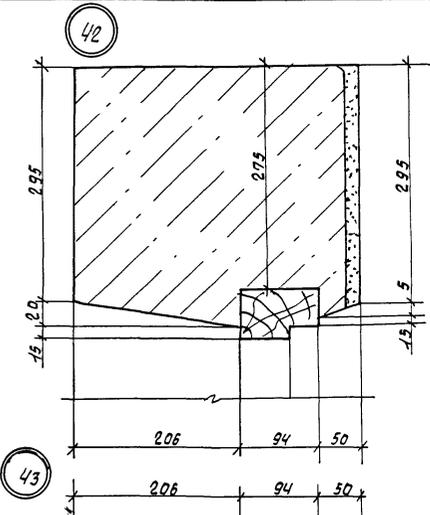
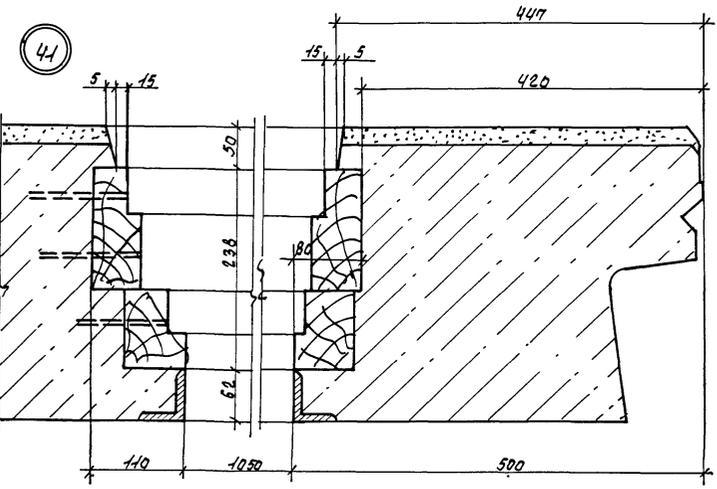
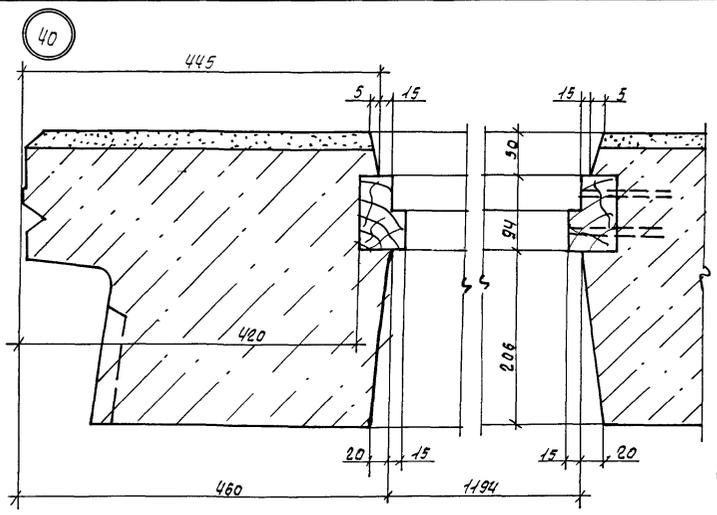


39



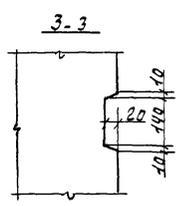
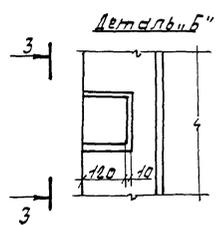
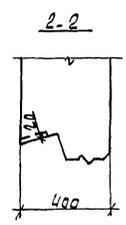
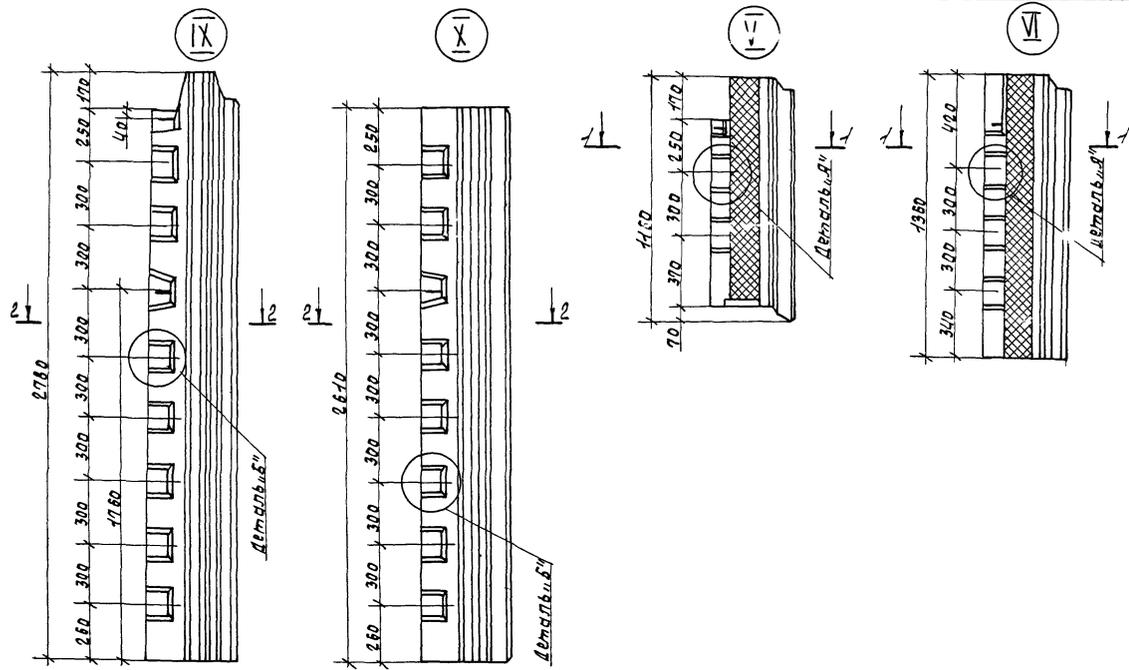
4-4





Учб.-Мод.п. Подпись и дата Визитная печать



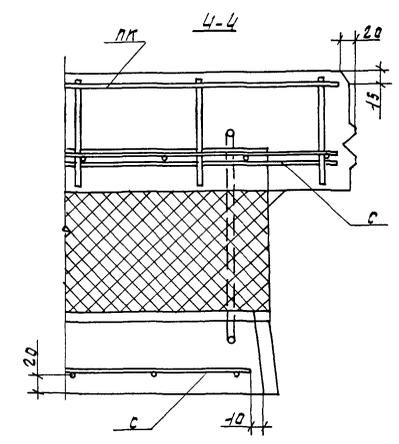
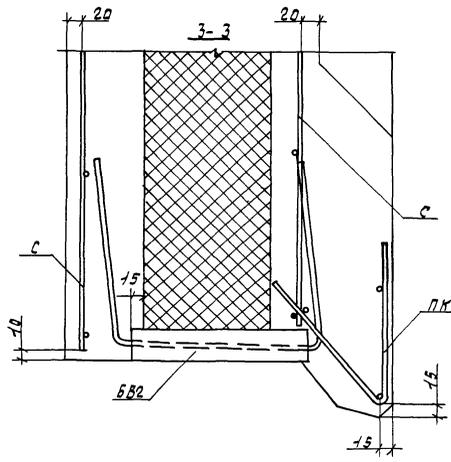
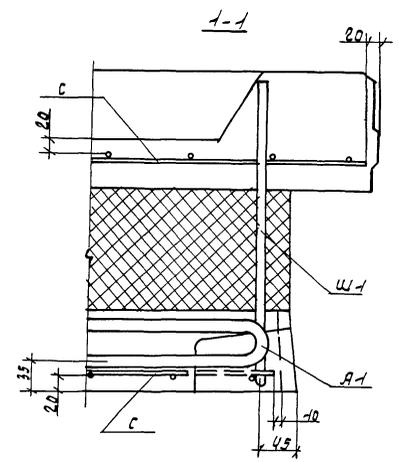
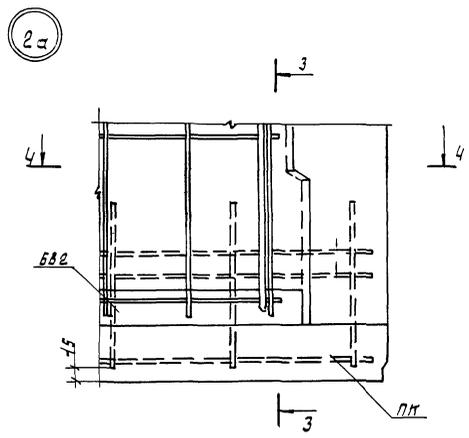
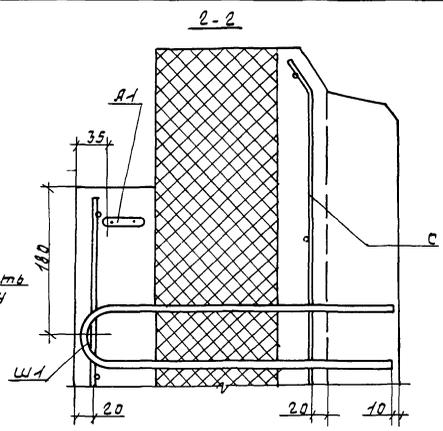
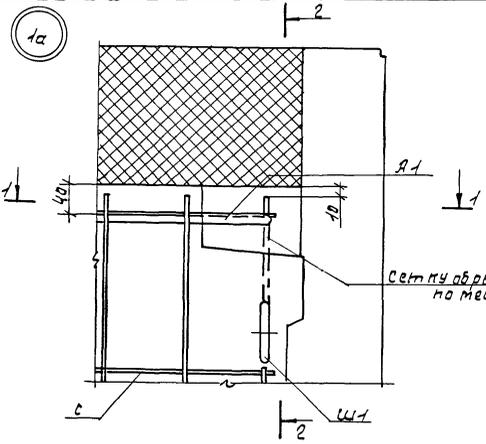


Разрез 1-1, Автомобиль "А" см. стр.

УИР-У-002  
 ПАРТИСЕР И ВЕМА  
 ВЗРМ-УИР-У

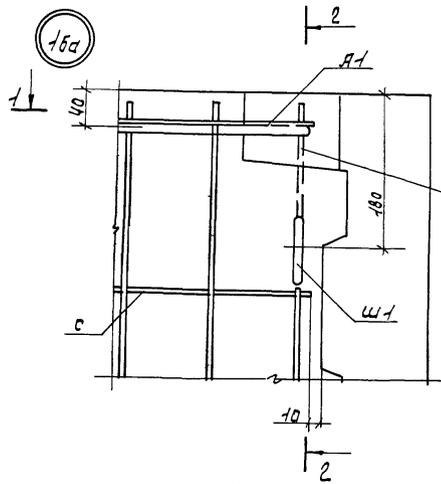
1.100.1-7.2-7	00.00.00.03	Лист
		28

ФОРМАТ: А3

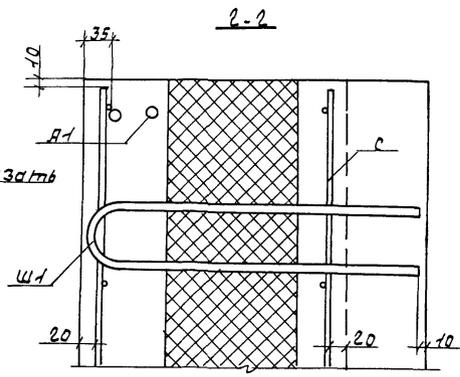


Лист № 10  
Подпись и дата: 1989.10.14

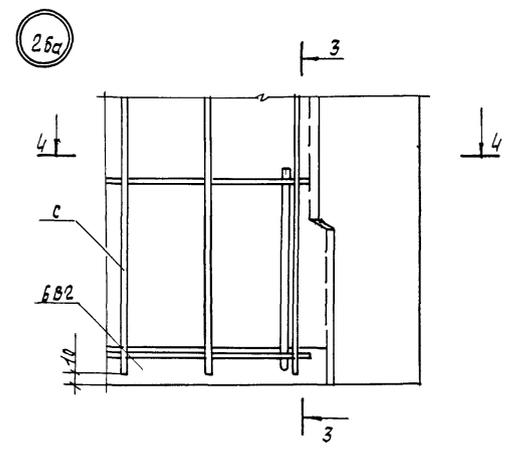
1. 100.1-7.2-7		00 00.0014	
Нач. АПМ Лечерин		№ 89	
Гл. конс. Радчигович			
ВМ. гр. Ставровва			
Проект. Ставровва			
Разреш. Булгакова			
Детали армирования		Лист	Листов
		1	2-1
		СИБЗНИИЭП	
		г. Новосибирск	
		Формат: А3	



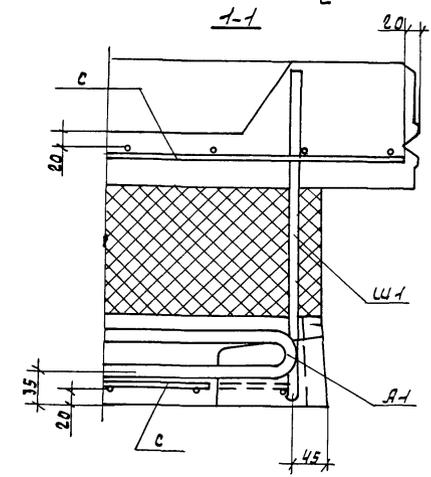
1-1



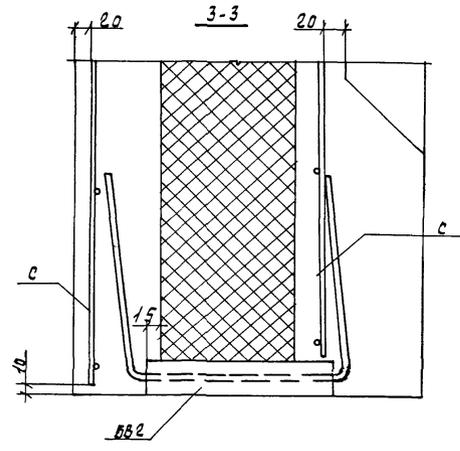
2-2



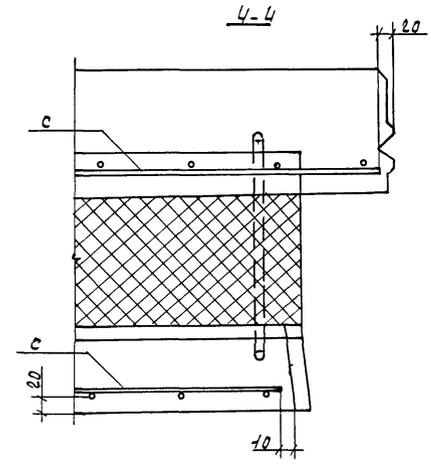
25a



1-1



3-3



4-4

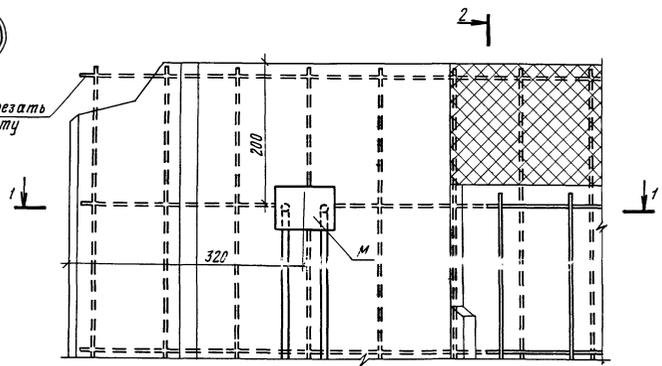
Учеб.-метод. пособие по черчению 2008г. УИИИИ

1.100.1.02.7	00.00.0014	Лист 2
--------------	------------	-----------

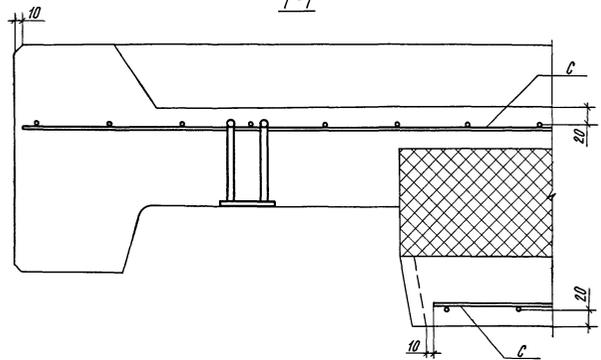
Формат: А3

3а

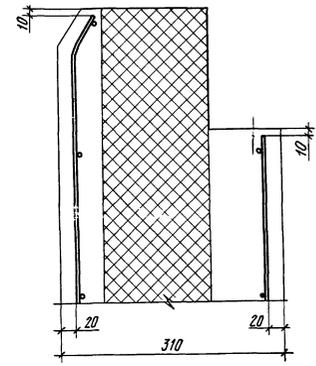
Сетку вырезать по месту



1-1



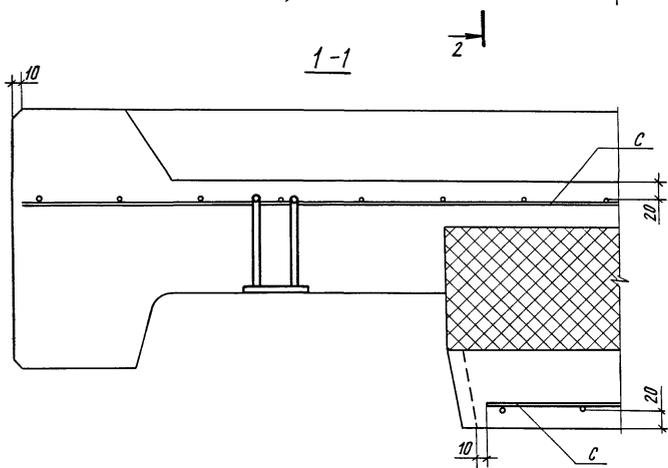
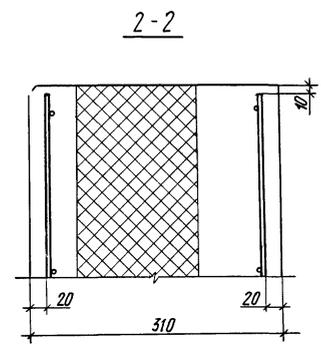
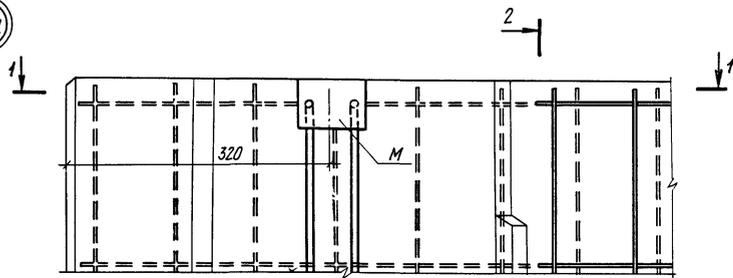
2-2



ИД № 70001 | Подпись и дата | Взам инв №

1.100.1-7.2-7		00.00.00 Д4	лист 3
Копировал <i>А. Р. ...</i>		Формат А3	

36a



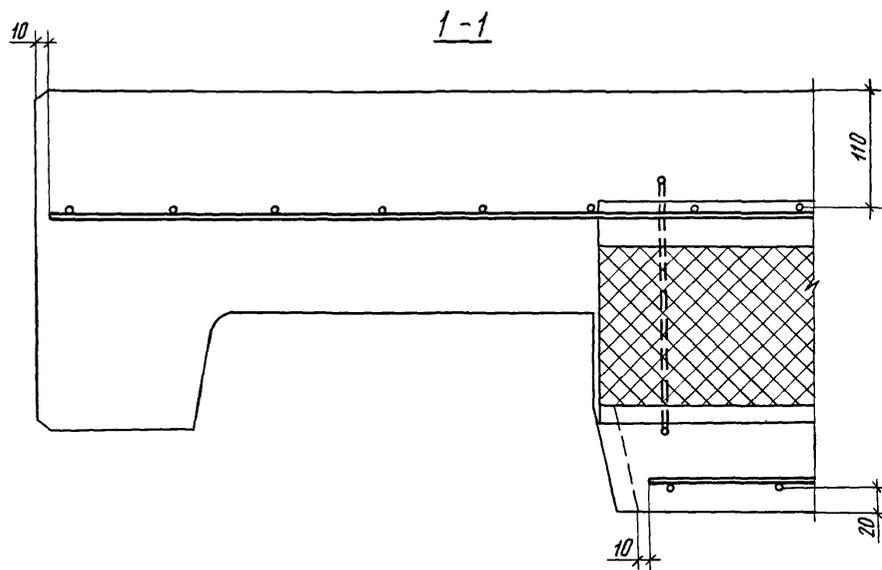
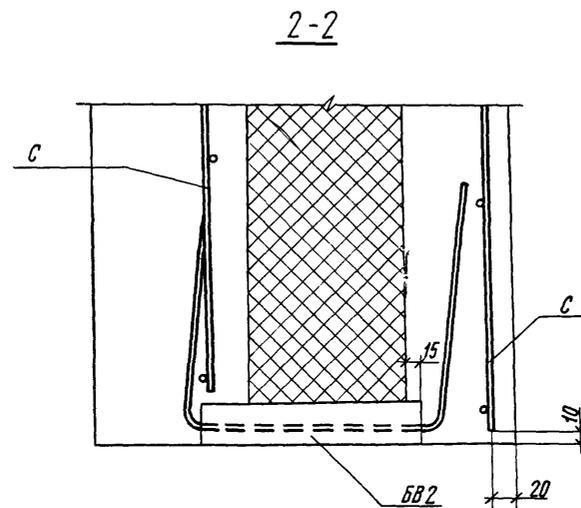
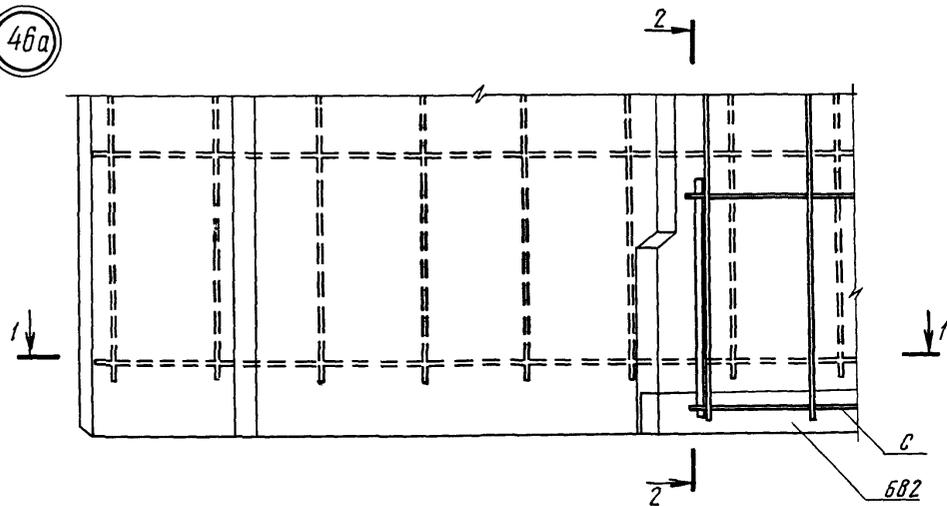
УИВ №10011. Подпись и дата. Шкала или №

1.100.1-7.2-7	00.00.00 Д4	Лист
		4

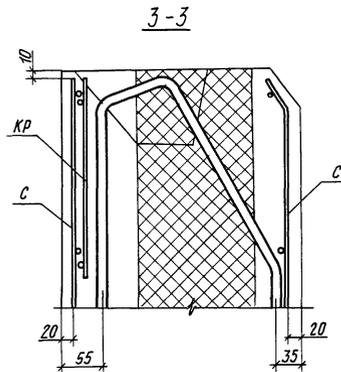
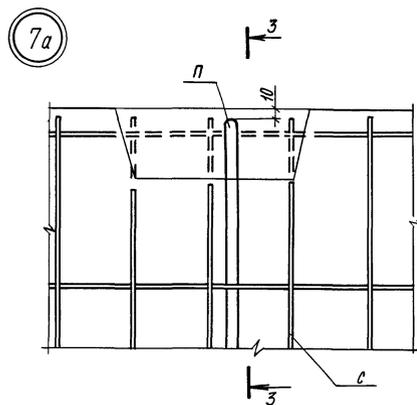
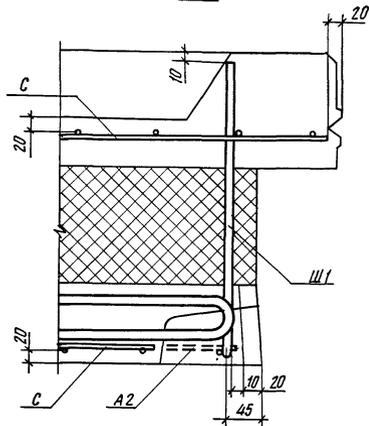
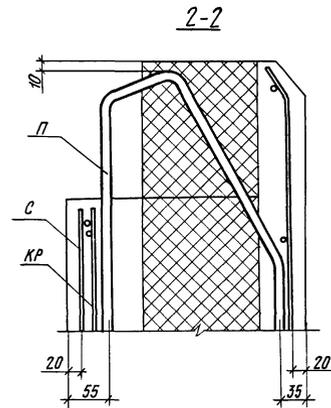
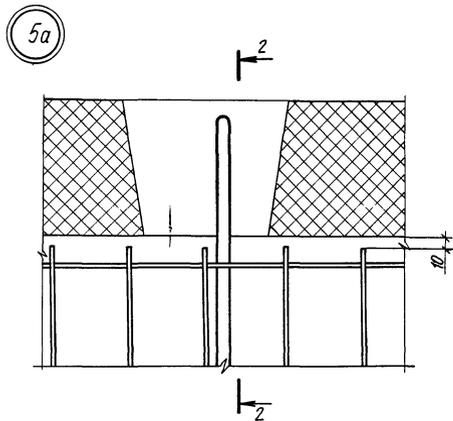
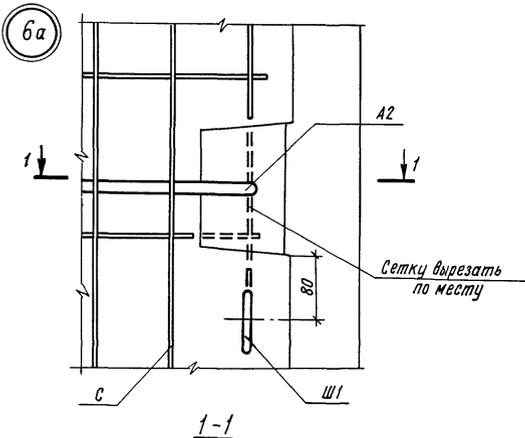
Копировал *Александр*      Формат А3



46a



ИИВ-№ 100/11 Подпись и дата Взам инв. №



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

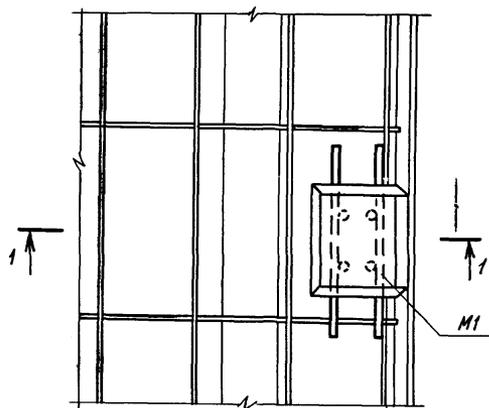
1.100 1-7.2-7 00.00 00 Д4

Копировал *А.К.И.*

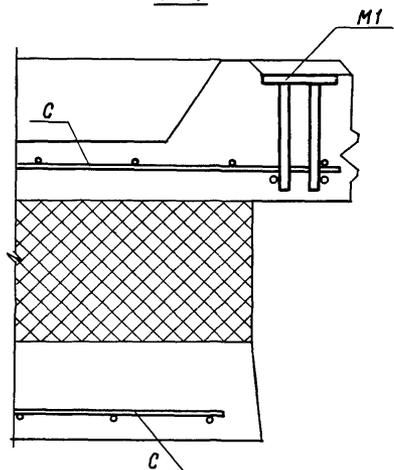
Формат А5

Лист  
7

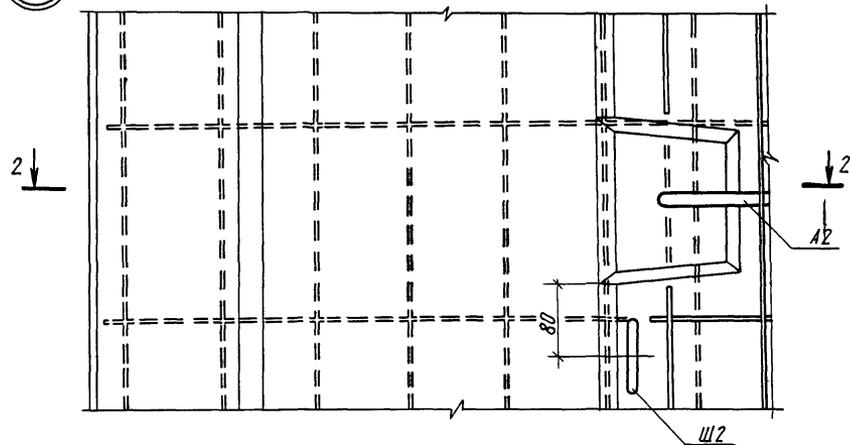
8a



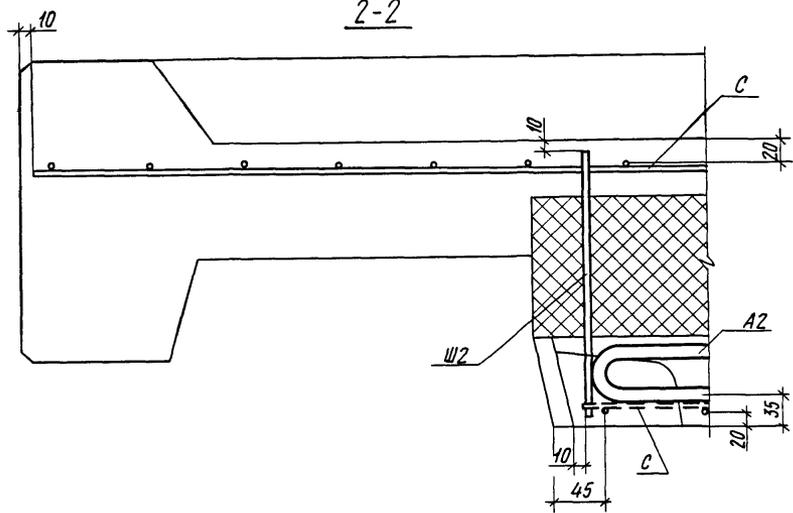
1-1



26a



2-2



ИИВ № 700/01 Подписи и дата  
ВЗНМ ИИВ № 2

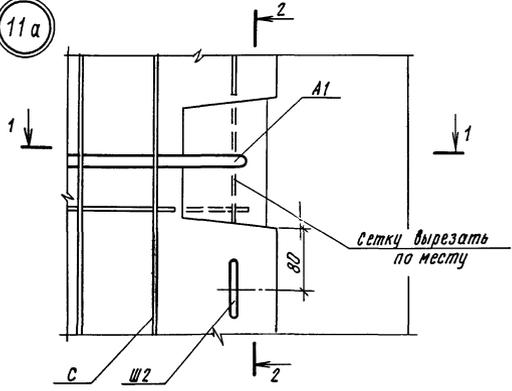
1.100.1-7.2-7	00 00.00 Д4	Лист 8
---------------	-------------	-----------

Копировал *Архив*

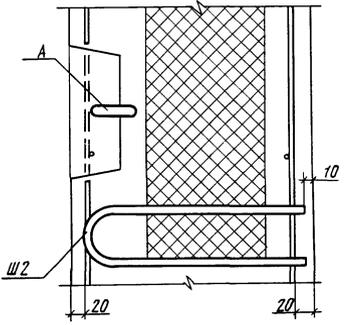
Формат А3



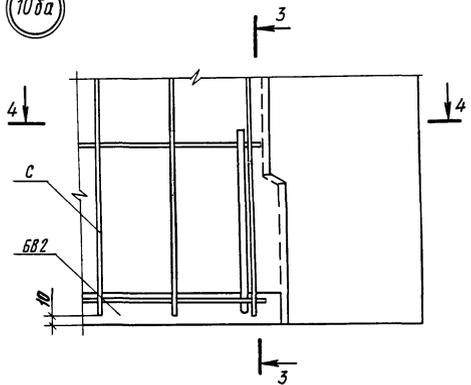
11a



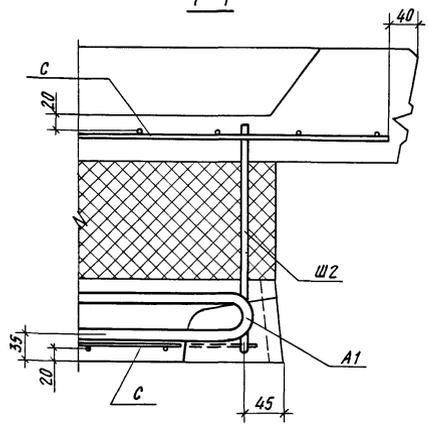
2-2



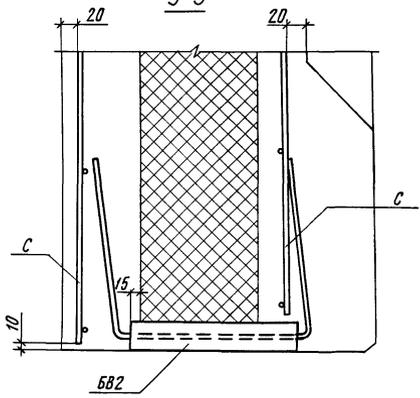
10аа



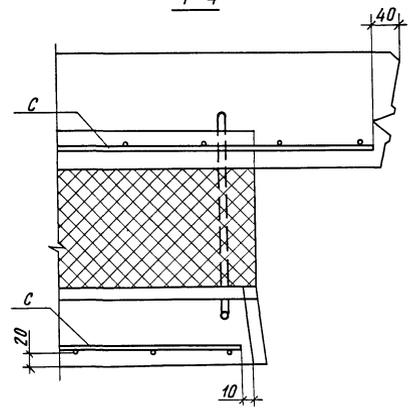
1-1



3-3

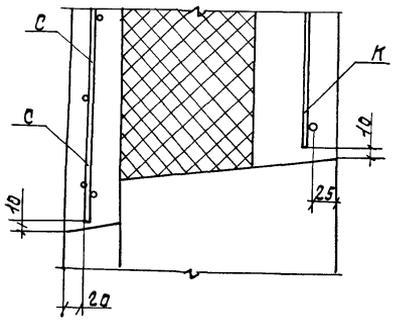


4-4

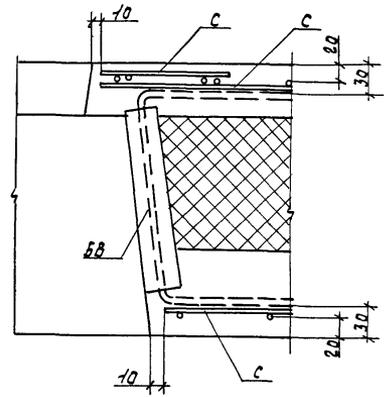


ИИВ ИР-подл. Подпись и дата: Взам. инв. №

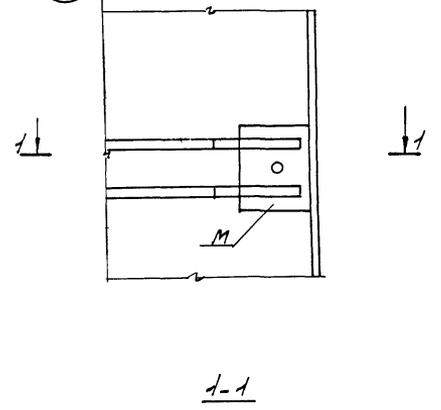
12a



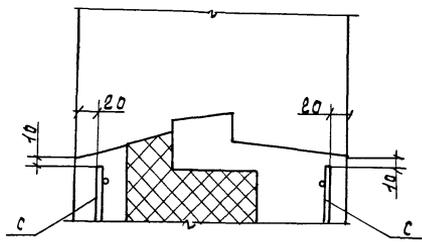
13a



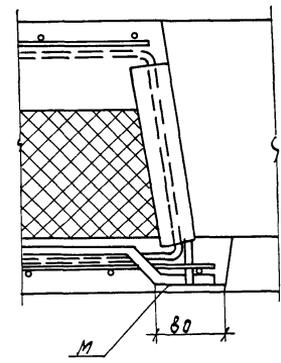
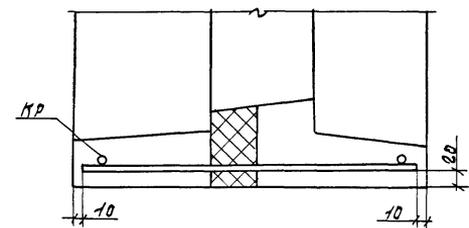
34a



14a



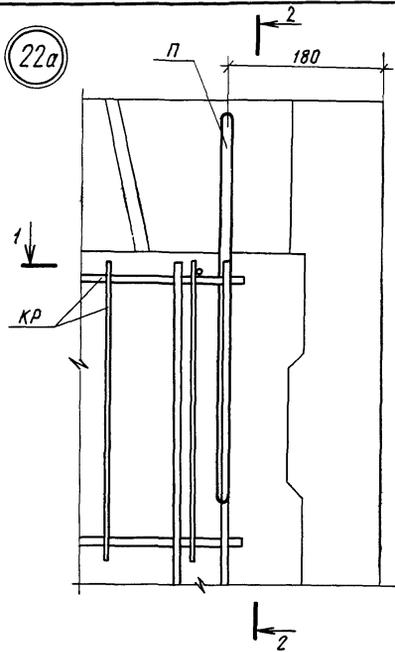
15a



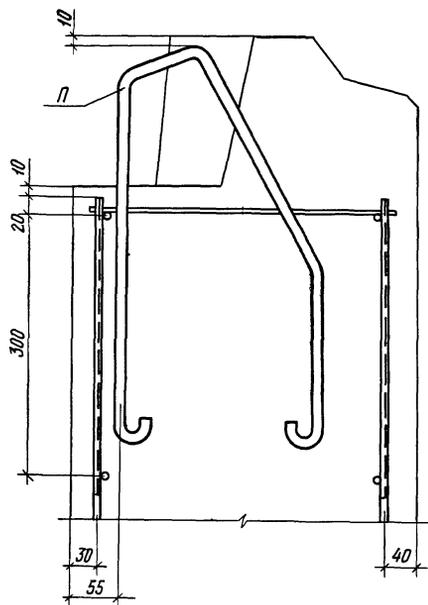
ИИР. И. ЛОДВ. ПОРТУСЬ УРЕТМА ВЗАМ. УЧЕБ.



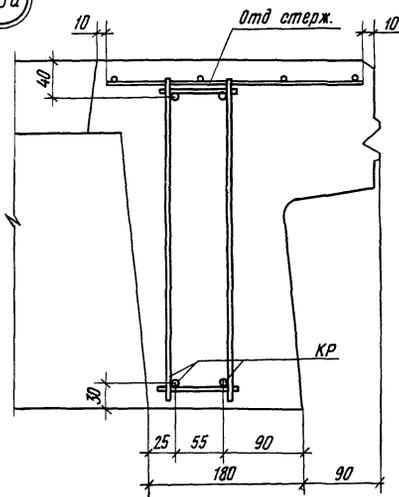
22a



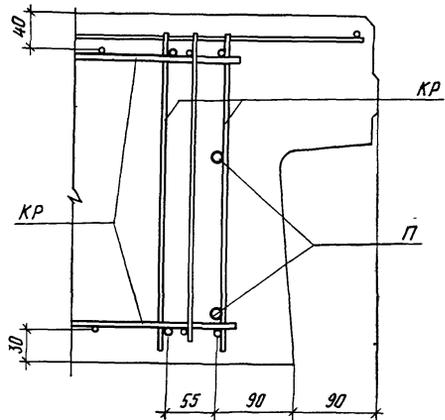
2-2



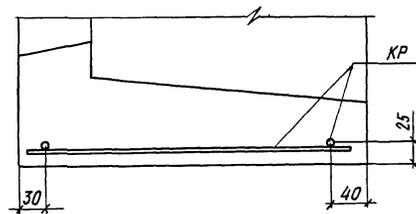
18a



1-1



19a



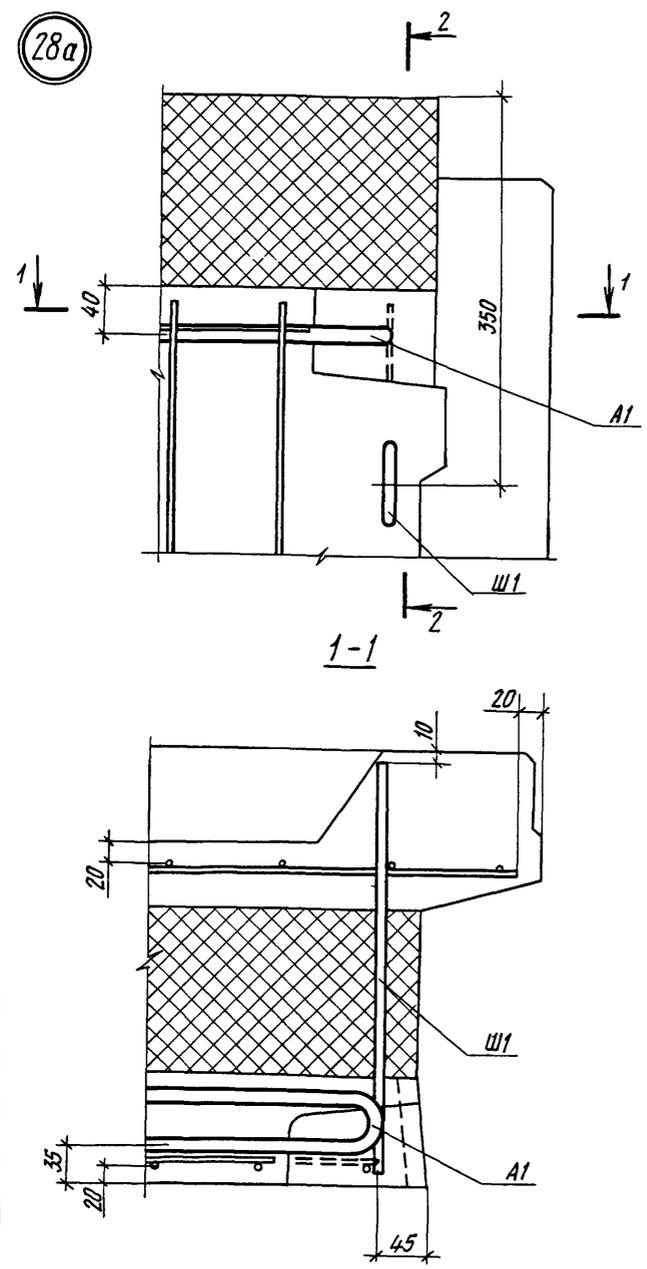
КНВ № 10001 | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИСХОДНИК КР

1100.1-7.2-7      00.00.00 Д4      Лист 13

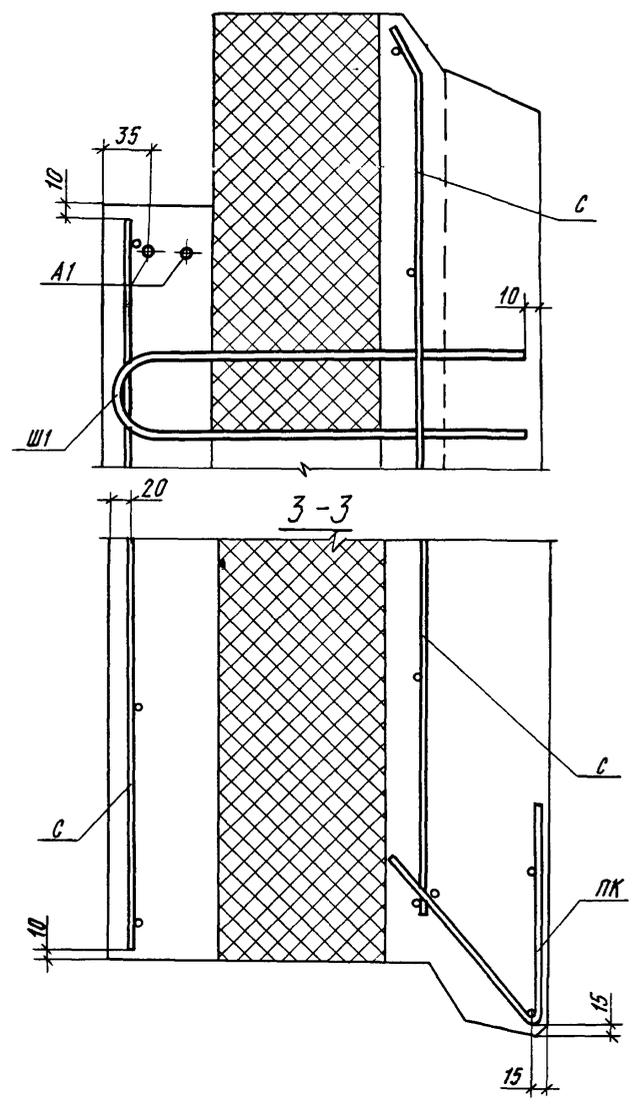
Копировал *Александр*

Формат А3

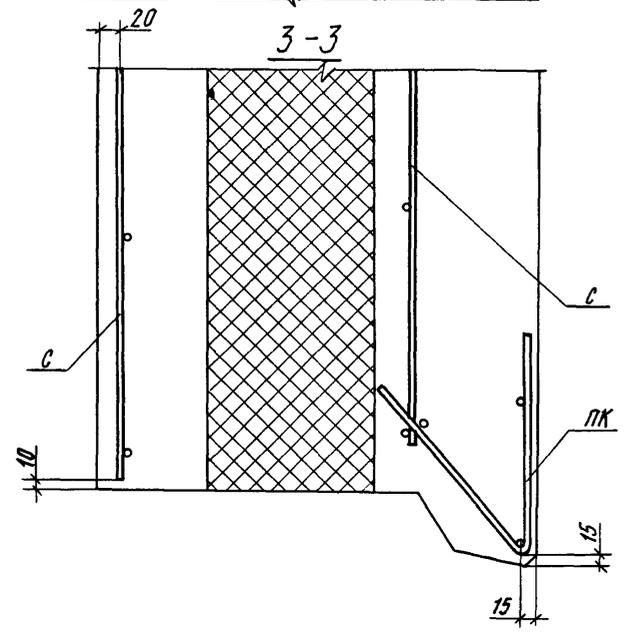
28a



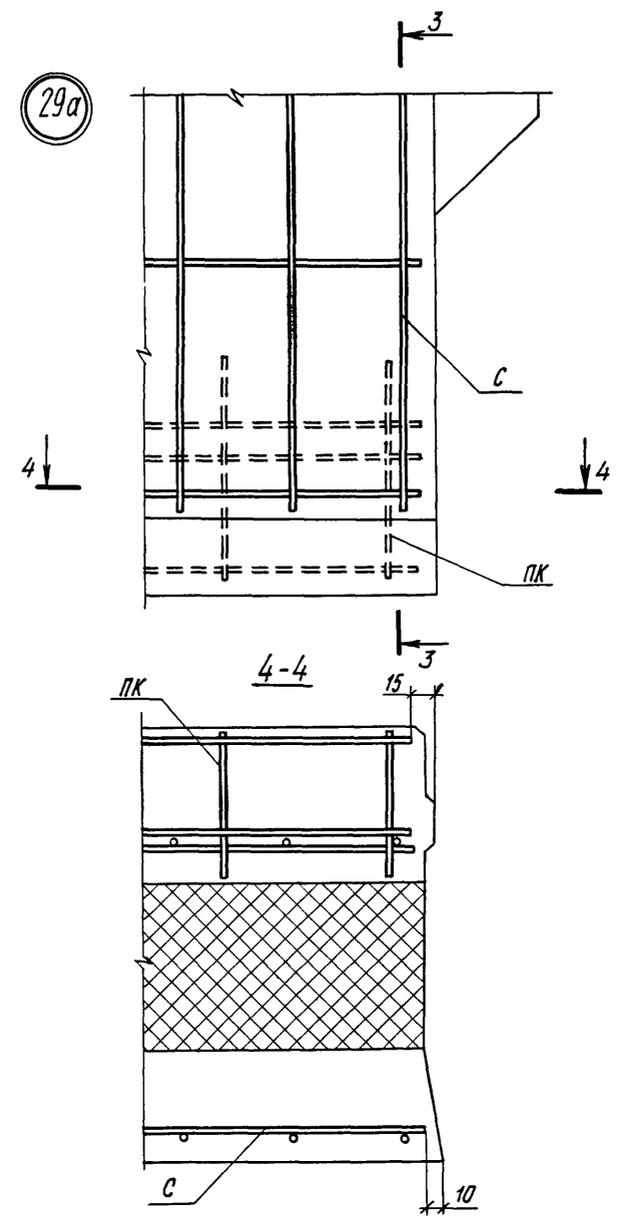
2-2



3-3

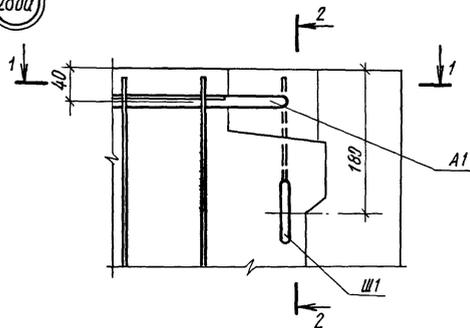


29a

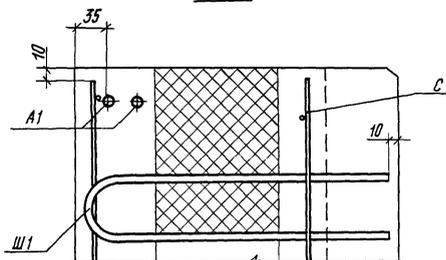


ИИВ № подл. Подпись и дата. Взам ИИВ №

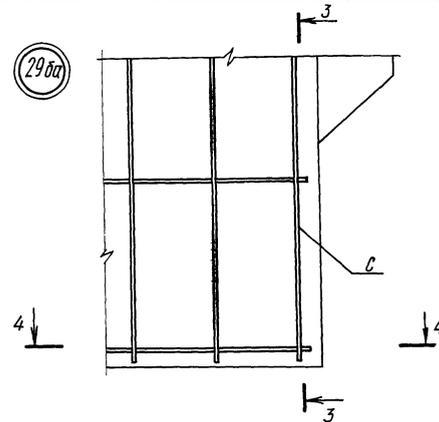
28 ба



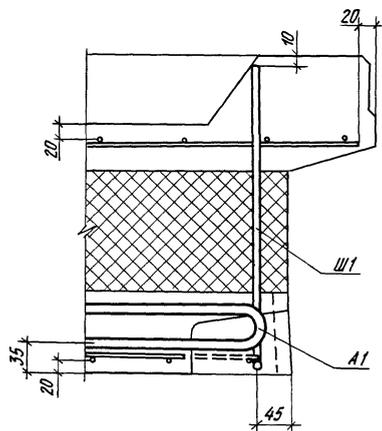
2-2



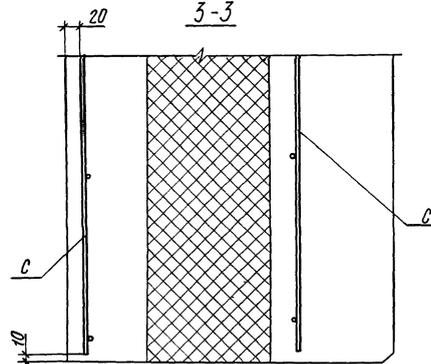
29 ба



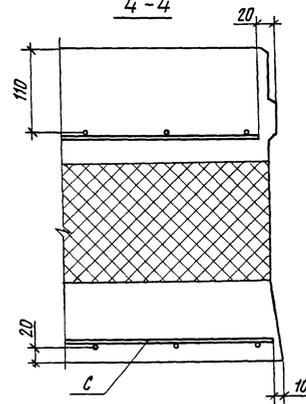
1-1



3-3

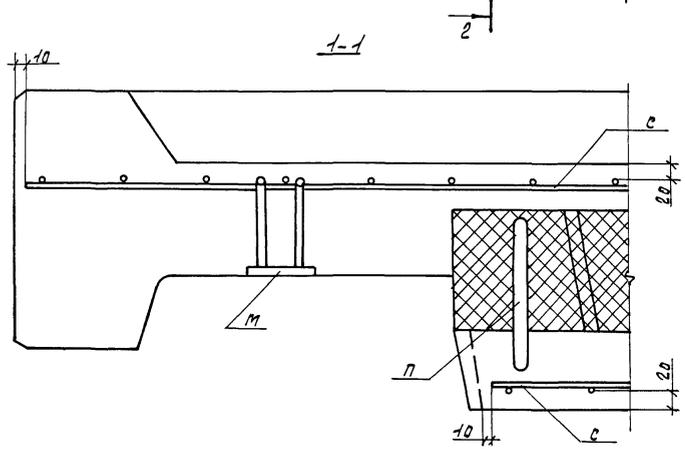
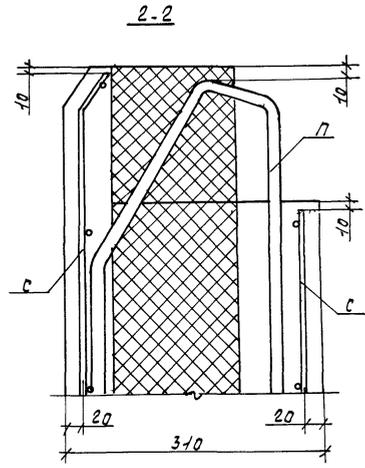
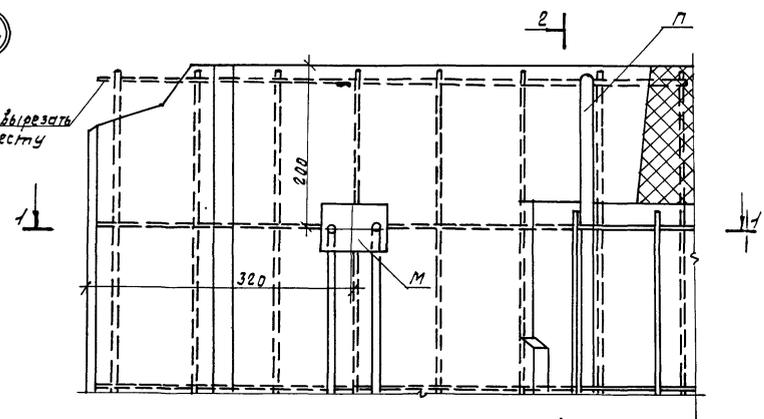


4-4



30a

сетку вырезать по месту



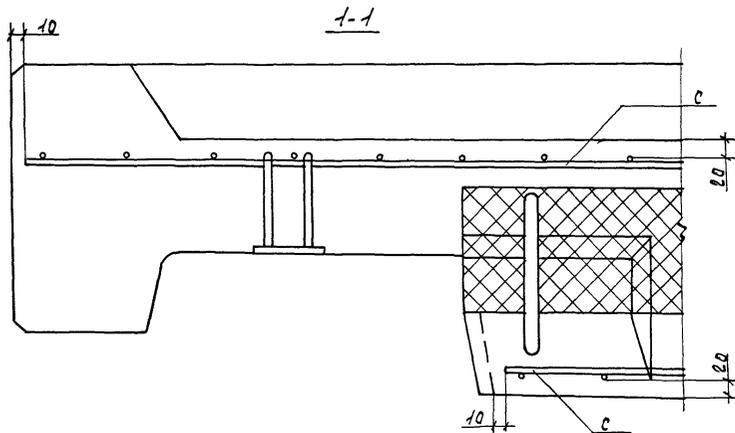
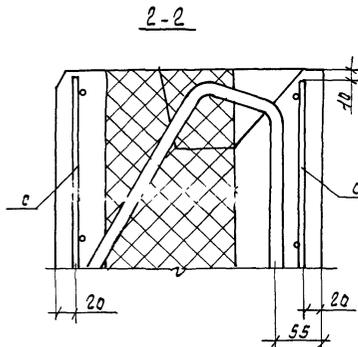
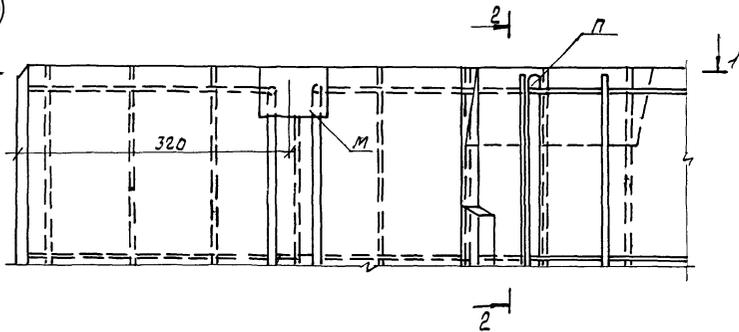
ИИЭ-НИИВЭЛ. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТЬ ВЗНП. ИИЭ-Л

1.100.1-7.2-7	00 00.00 14	Лист
		16

копир. илиштинка

формат: А3

306a



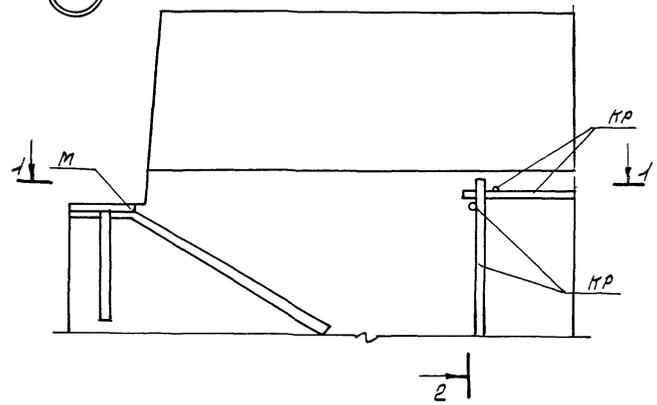
Центральный завод  
 по производству  
 пластмасс

1.100.1-7.2-7      00 00 00 24      Лист 17

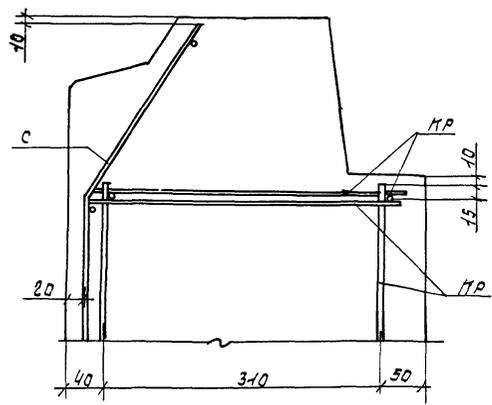
Фарма: Я3

32a

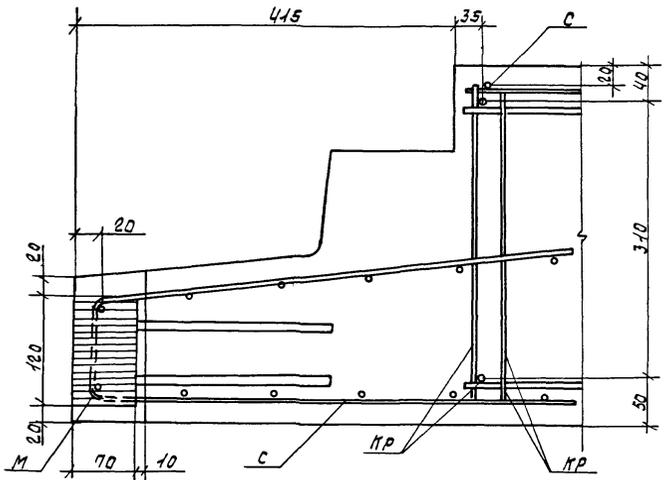
2-2



2-2



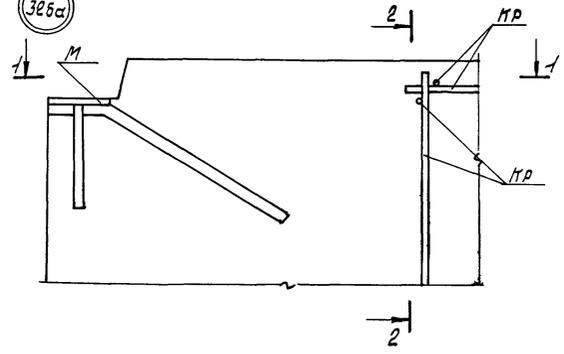
1-1



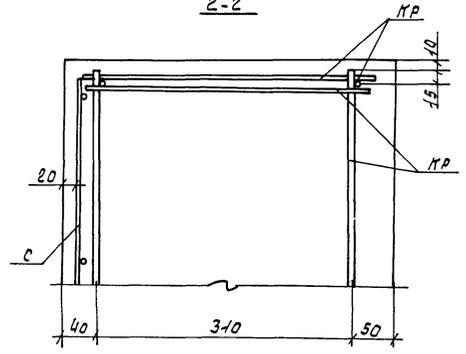
УНВ 410000. Изделие и детали в сборе 410000

4.100 1-7.2-7	00 00 00 14	Лист 18
Копир. Аппликация на	Формат: А3	

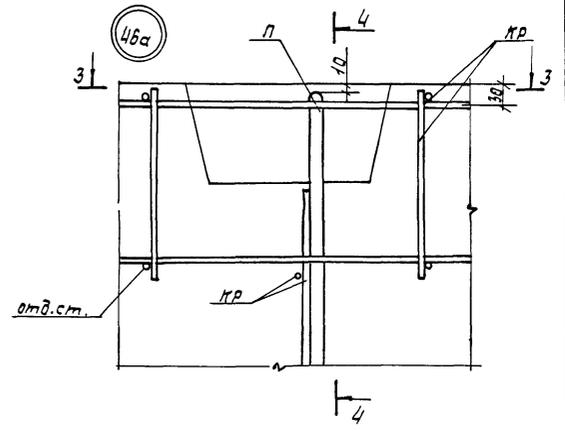
325a



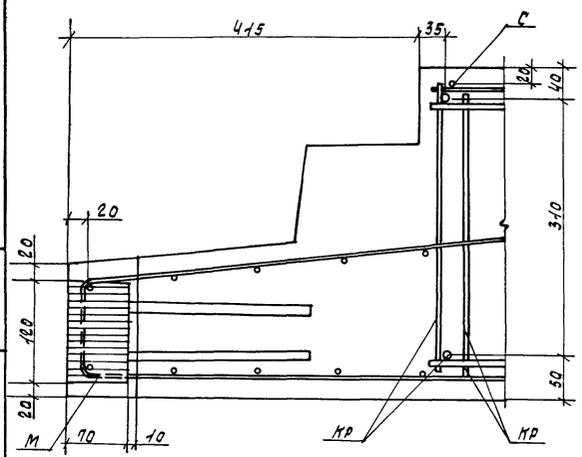
2-2



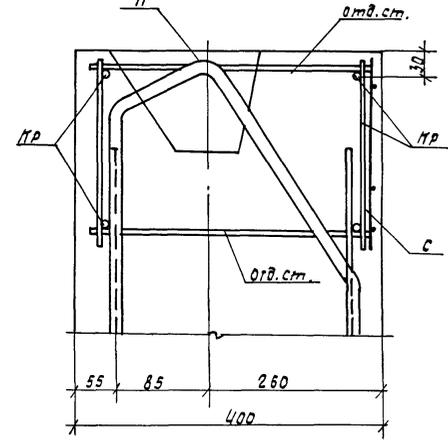
46a



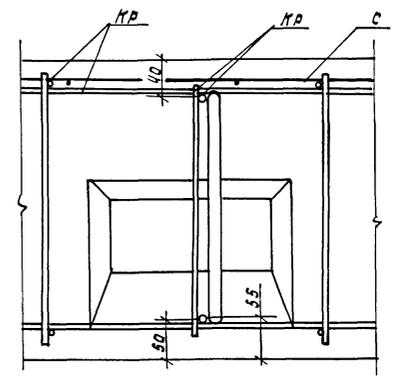
1-1



4-4



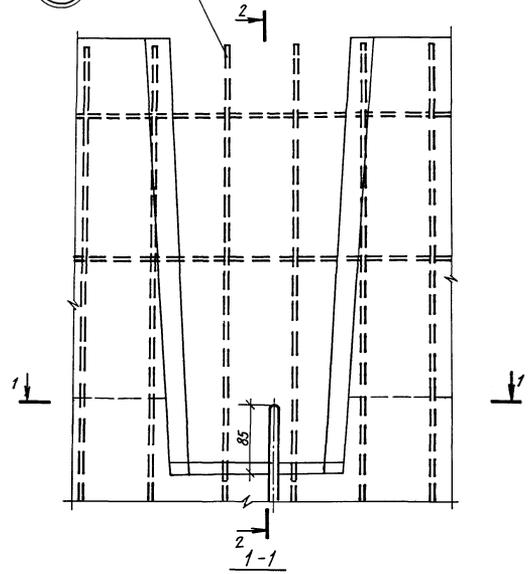
3-3



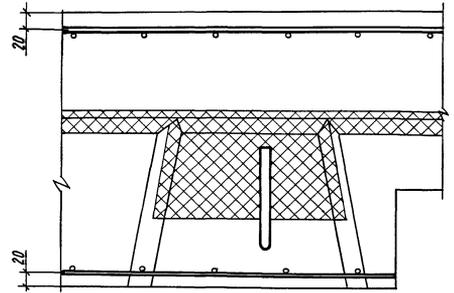
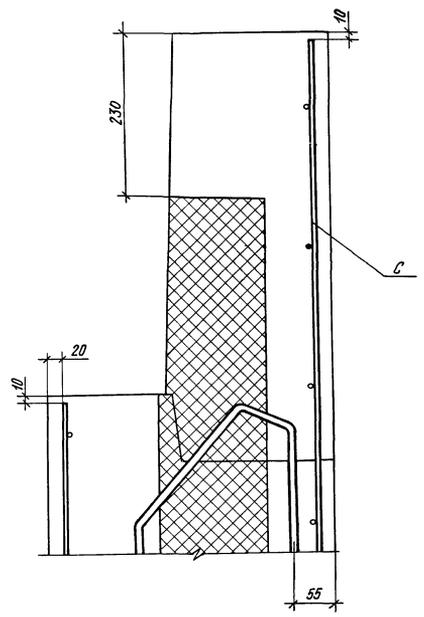
УЧБ-ХИРОВО. ПОДВИЖЕН УЧЕБНИК ВЪВЕДЕНИЕ ВЪВЕДЕНИЕ

36a

сетки вырезать по месту



2-2



ИЛИ И-ГОЛОД. ПОДБИРАТЬ И ВСТАВЛЯТЬ ВНИМАТЕЛЬНО

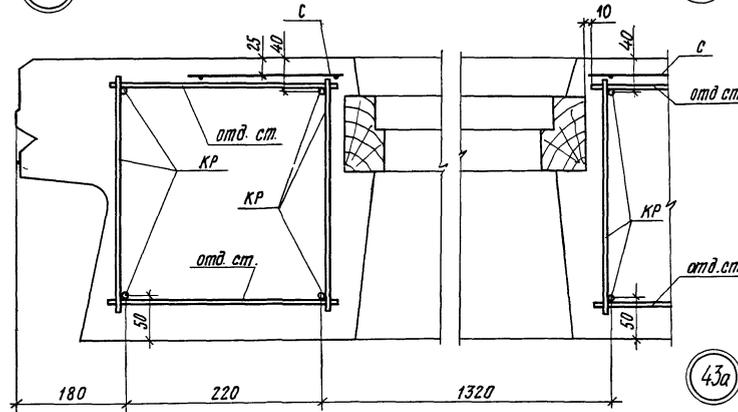
1.100.1-7.2-7 00.00.00 Д4

Копировал *А.А.А.*

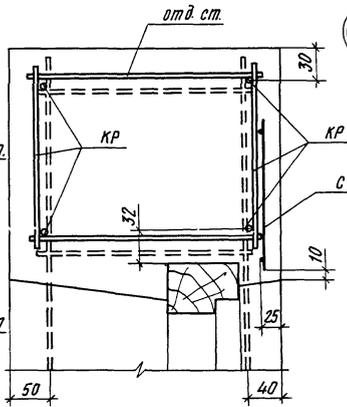
Формат А3

Лист 20

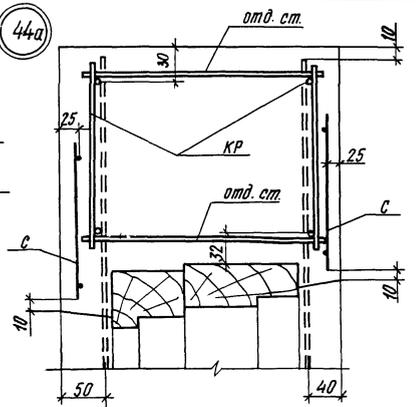
40a



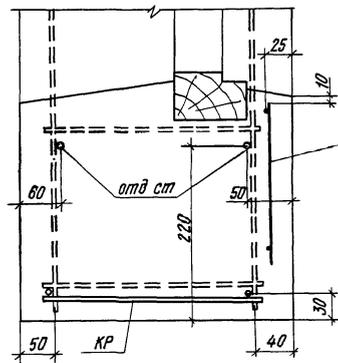
42a



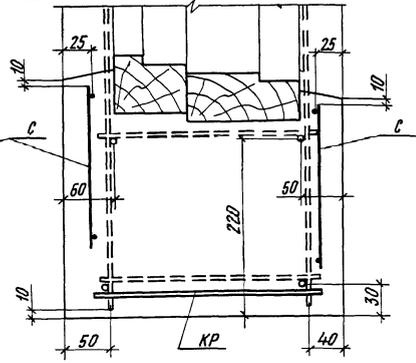
44a



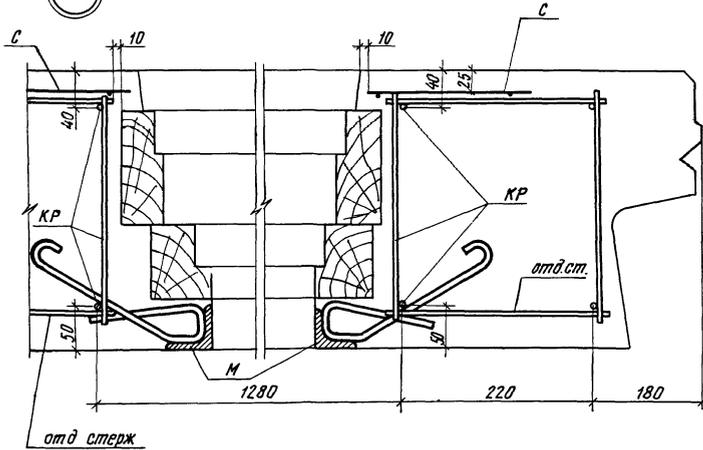
43a



45a



41a



Инв. №-проект. Подпись и дата. Взам инв. №