

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 2-4

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 350 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 2-4

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН ТРЕХСЛОЙНЫЕ ЛЕГКОБЕТОННЫЕ ТОЛЩИНОЙ 350 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

| Содержание | Наименование | Стр. |
|------------------------|---|--------|
| 1.100.1-7.2-4 00.00.00 | Содержание | 3 |
| 00.00.00.00.00 | Техническое описание | 3..9 |
| 00.00.00.00.01 | Схемы вивов панелей | 10..14 |
| 00.00.00.00.02 | Габаритные размеры, схемы раскладки плит утеплителя | 15..21 |
| 00.00.00.00.03 | Узлы заполнения проемов | 22,23 |
| 00.00.00.00.04 | Детали опалубки | 24..50 |
| 00.00.00.00.05 | Детали армирования | 51..69 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---------------|-----------------|----------------|------|
| 1.100.1-7.2-4 | | 00.00.00 | |
| Исполнитель | Редискин В.И. | Состав | Лист |
| Нач. АПМ | Печерин М.И. | | |
| Л.конт. | Редискин В.И. | Листов | |
| Рис. ср. | Стебрыдова М.И. | Содержание | |
| Проект | Киньзякова Е.А. | СибЗНИИЭП | |
| Разраб. | Мусеева И.И. | г. Новосибирск | |

Общая часть.

Рабочие чертежи панелей наружных стен трехслойных легко-бетонных 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 1800 мм (1,5 м), предназначенных для строительства в климатическом районе I В 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 I степени огнестойкости, предел огнестойкости - более 2-х часов.

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

Рабочие чертежи панелей толщиной 350 мм состоят из следующих выпусков:

вып. 2-4 Детали

вып. 2-5 Детали наружных стен трехслойные, легкобетонные толщиной 350 мм.

Уд. № гос. регистрации 12.89

| | | | |
|---------------|-----------------|----------------------|------|
| 1.100.1-7.2-4 | | 00.00.00.00.00 | |
| Исполнитель | Редискин В.И. | Состав | Лист |
| Нач. АПМ | Печерин М.И. | | |
| Л.конт. | Редискин В.И. | Листов | |
| Рис. ср. | Стебрыдова М.И. | Техническое описание | |
| Проект | Киньзякова Е.А. | СибЗНИИЭП | |
| Разраб. | Мусеева И.И. | г. Новосибирск | |

Копировал: Нордрьева

Формат А3

Уд. № гос. регистрации 12.89

Вып. 2-6 Арматурные и закладные изделия.

При проектировании панелей учтены требования СНиП 2.03.01-84 и ГОСТ 11024-84*, "Панели из легких бетонов для наружных стен жилых и общественных зданий." Изготовление панелей должно также соответствовать требованиям разработанных для настоящей серии технических условий ТУ 67-12-65-89.

Наружные стеновые панели разработаны с учетом следующих основных технологических положений:

а) термообработку панелей производить при температуре не выше 70°С, допускается воздействие температуры до 85°С на срок не более 30 мин;

б) предельный габарит панелей 60х29х0,35 м, масса до 6,0 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) распалубка производится при достижении прочности бетона изделия не менее 70% от проектной;

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

ж) съемные элементы форм, обеспечивающие образование проемов, штроб в звукоизоляционных панелях, а также элементы, образующие профили торцовых панелей, устанавливаются после укладки пространственных каркасов в форму.

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

Конструкция панелей.

Наружные стеновые панели состоят из трех слоев: наружного толщиной 60 мм, внутреннего несущего толщиной 120 мм для рядовых и 160 мм для торцевых панелей и среднего слоя утеплителя.

Связь наружного и внутреннего слоев осуществляется соединительными ребрами, расположенными по контуру проемов, по нижним и верхним горизонтальным граням и вдоль боковых граней по торцу. Ширина их 40 мм.

Внутренний и наружный слои запроектированы из легкого бетона по прочности на сжатие В-12,5.

Входная панель выполняется из легкого бетона класса по прочности на сжатие В-12,5 (однослойная).

Бетон должен иметь однородное строение и плотную структуру. Декоративный бетон (раствор) наружного слоя должен иметь марку 200 (= 2000 кг/м³).

Морозостойкость легкого бетона должна быть не менее F-35, раствора наружного слоя F-50.

Для фасадных поверхностей панелей приняты варианты отделки:

а) мраморной или гранитной облицовкой; 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 обводом межзерновых пустот и вовлеченного воздуха в уплотненной бетонной смеси не более 3%.

1. 100. 4-7. 2-4

00.00.00 ТО

Лист
2

Копировал: Пурфирьева

Формат А3

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

Профили по периметру наружного слоя панелей загерметизированы из условий устройства стыков, заделываемых герметиком с пазо-пазовым 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 перекрытию панели делятся на панели с противоаварийным барьером в виде гребней, расположенных поверху и понизу панелей, и без гребней - для опирания на них плиты лоджий и балконов.

Наружная поверхность верхнего гребня должна быть покрыта водонепроницаемой мастикой (см. деталь 7).

По вертикальным торцам панелей предусмотрены шпонки (см. детали I-VIII), в углах панелей поверху - петлевые выпуски для сопряжения панелей между собой и с внутренними стенами.

Петлевые выпуски, расположенные на торцах панелей на высоте 1750 мм от нижней опорной грани служат для крепления подкосов, устанавливаемых в период монтажа панелей (деталь 9).

В двухмодельных 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. Наружные 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 пробки (см. детали А-Ж).

Приемка панелей ОТК завода-изготовителя и контрольная выборочная проверка потребителей в соответствии с ГОСТ 11024-84*, масса панелей при отпуске не должна превышать проектку более чем на 7%, влажность панелей не должна превышать 13%.

Размеры стеновых панелей не должны иметь отклонения от основных проектных размеров, превышающих установленные ГОСТом допуски.

Прочность бетона к моменту отпуска изделий с завода должна быть не менее 80%, проектной марки бетона.

Указания по армированию панелей

Панели без проемов и простенки шириной более 420 мм заармированы на усущия от расплюбки.

Армирование панелей осуществляется пространственными каркасами, которые в свою очередь состоят из унифицированных каркасов-заготовок с привязанными к ним дополнительные арматурными деталями.

Привязанными - поскольку эти детали по условиям укладки пространственных каркасов в формы с закрытыми бортами не могут быть жестко закреплены в каркасах-заготовках.

Каркасы-заготовки представляют собой систему вертикальных и горизонтальных каркасов, расположенных по контуру панелей и проема.

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

Пространственный каркас двумодульной панели состоит из двух каркасов-заготовок, укладываемых в форму. Соединение их в форме осуществляется установкой и электропривязкой отдельных стержней $\phi 6A$ III с шагом 300.

Арматурные работы вести в соответствии с ГОСТами:

ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 10922-75*, ГОСТ 5784-82*, ГОСТ 380-71**

ГОСТ 12004-81*

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

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

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 „Л“ обозначает марку бетона по прочности на сжатие;

следующая цифра обозначает порядковый номер по лубочного изменения данного типоразмера.

Пример расшифровки марки ЗНС.30 29,35-40Л-4- трехслойная наружная стеновая панель длиной 29,9 дм , толщиной 35 см , высотой 28,5 дм , наружный и внутренний слои из легкого бетона класса по прочности В-12,5 (М-150), с четвертым изменением в опалубке (глухая).

Для обеспечения возможности выполнения чертежей средствами автоматизированного проектирования в основных документах и оборочных чертежах приняты сокращенные марки панелей, отсутствие указанных элементов марки компенсируются названием серии 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.

1.100.1-7.2-4

00.00.0070

Лист

4

Копировал: Порхирьева

Формат А3

Шифр по ГОСТ 19003-80

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 расчетным нагрузкам и перекосом.

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 0,25мм.

Величины нагрузок, указанные в таблице на листе определены для летних условий строительства при швах из раствора 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 таблице 2 в, рекомендации по безогревному способу монтажу 9-этажных крупнопанельных жилых домов серии 97 в условиях Сибири.

Нагрузки 2 и 4 представляют собой нагрузку от перекрытия над данным этажом.

Расчетная несущая способность панелей по сечению II-II при эксцентриситете нагрузки, отличающимся 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 перекос панели, равный сумме углов поворота вертикальных и горизонтальных граней панели (см. схему 3 на листе 7).

Полученные величины нагрузок не должны превосходить значений

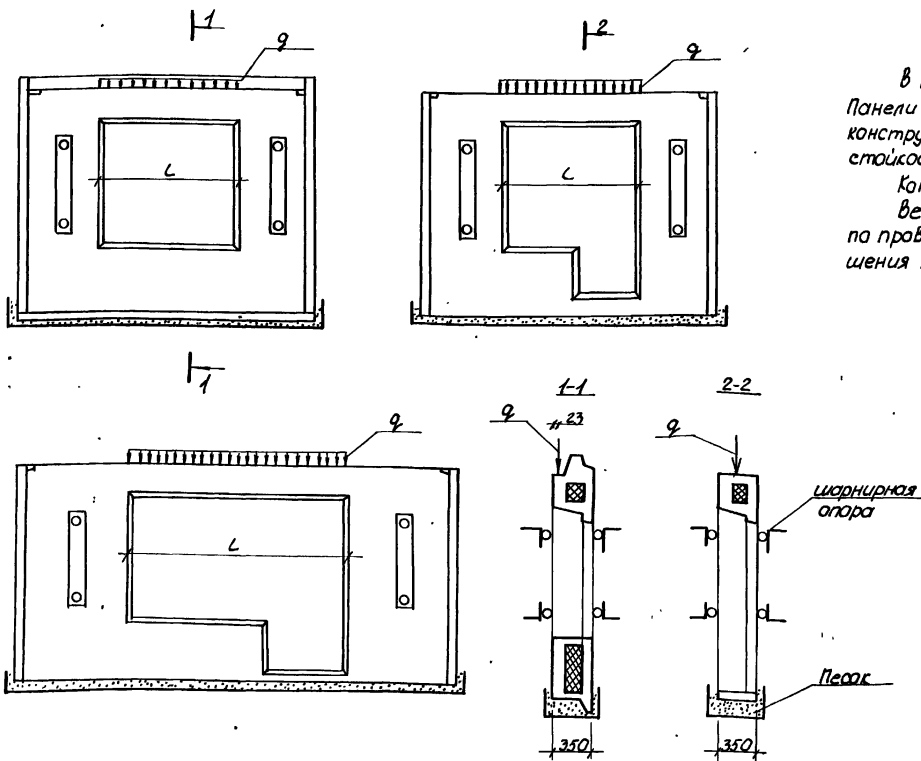
указанных в таблице на листе 6, а перенос-величину равную 0,0008.

Принятые для заполнения проемов стеновые блоки с двойным остеклением серии „Р“ (ГОСТ 11214-86) при расчетной температуре холодной пятидневки -3°C и ниже заменяются стеновыми изделиями с тройным остеклением серии „РС“ (ГОСТ 16289-86). Замена стеновых блоков производится при применении панелей для конкретных зданий и оговаривается в „ведомостях стеновых изделий“, разработанных в проекте, и в заказе на изготовление панелей.

Теплотехническая характеристика панелей; значения средних приведенных сопротивлений теплопередачи (Rпр. Вт/м²) для расчетной зимней температуры -40°C.

| Марка панелей | Расчетная площадь панели F _{о.н.м²} | R _{пр} $\frac{м^2 \cdot C}{Вт}$ | |
|---------------|--|--|------|
| | | A | Б |
| НР1 | 6,22 | 1,40 | 1,26 |
| НР1-36 | 5,67 | 1,22 | 1,15 |
| НР2 | 3,29 | 1,57 | 1,40 |
| НР2-36 | 8,77 | 1,29 | 1,18 |
| НР7 | 10,00 | 1,62 | 1,43 |
| НР4 | 13,38 | 1,53 | 1,39 |
| НР13 | 4,20 | 1,22 | 1,08 |

Шифр № подл. Предельная высота в доли листа



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

Контрольная ширина раскрытия трещин равна 0,25 мм
 Величина коэффициента $\sigma_{\text{дв}}$ определения контрольных нагрузок по проверке прочности в зависимости от возможного характера разрушения принята согласно ГОСТ 8829-85.

| Пролет перемычки L см | Контрольные нагрузки q при испытании $кз/м$ | | | | |
|-------------------------------|---|---------|---------------------|--------------|--|
| | по прочности | | по трещиностойкости | по жесткости | |
| | $c=1,25$ | $c=1,6$ | | q | Контрольный прогиб в серед. пролета, см. |
| 2100 | 1085 | 1386 | 731 | 781 | 0,008 |
| | 2820 | 3610 | | | 1907 (слонж) |
| 1350 | 723 | 925 | 488 | 488 | 0,0002 |
| | 2551 | 3265 | | | 1752 (обалкон) |
| | | | | | |

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.

Пояснение:

731 - q''
 1083 - $q'' \times 1,25$

Схемы приложения нагрузок на панель

Схема 1

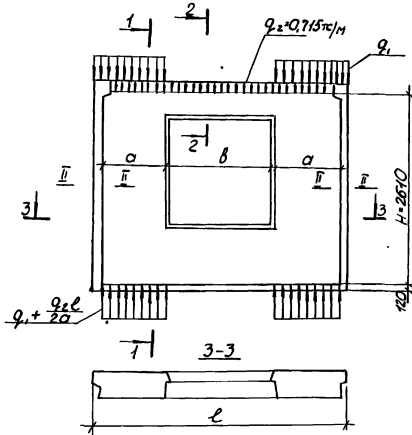


Схема 2

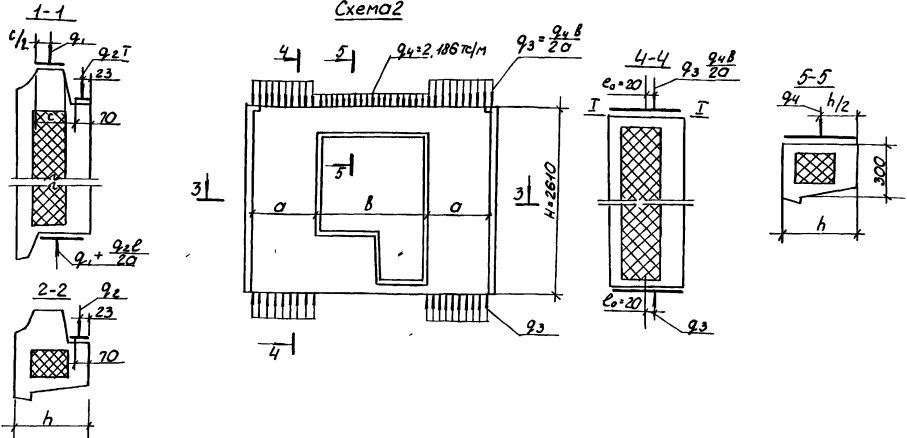
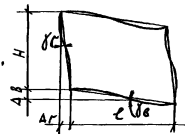


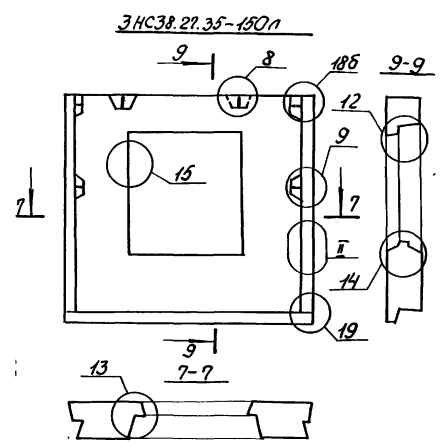
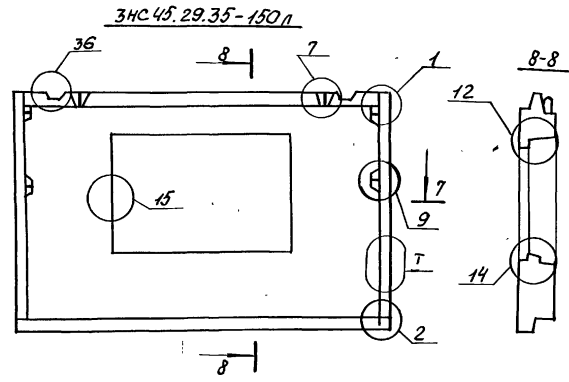
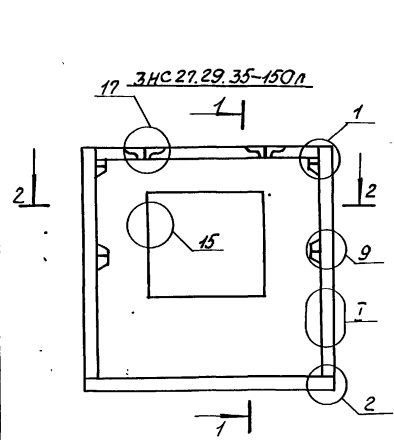
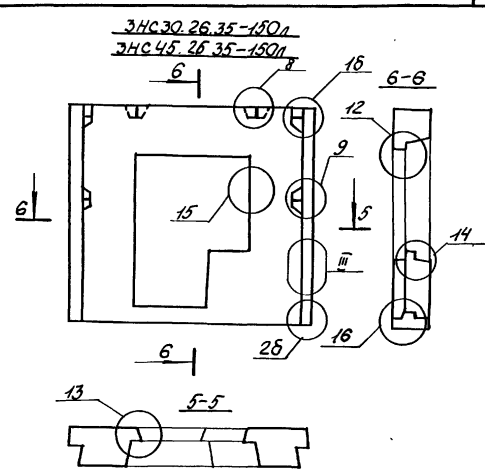
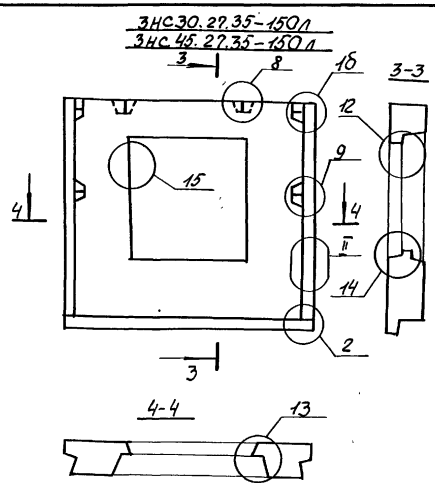
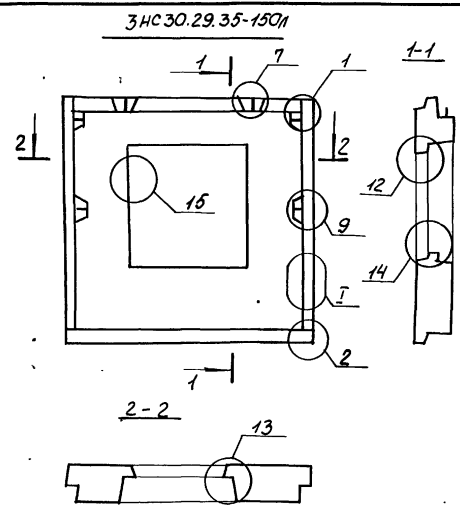
Схема 3



$$\text{Пересос } \gamma = \gamma_1 + \gamma_2 = \frac{Ac}{H} + \frac{e}{e} \leq 0,0008$$

| Схема приложения нагрузок | Расчетное значение | Величины нагрузки, соответствующие расчетной несущей способности панели при классе бетона по прочности сжатия | |
|--------------------------------------|--------------------|---|--|
| | | B3,5 | B5 |
| Схема 1 (панели с верхним гребнем) | I-I | $q_1 = 19 \text{ Тс/м (186 кН/м)}$ | $q_1 = 29 \text{ Тс/м (284 кН/м)}$ |
| | II-II | $q_2 = 60 \text{ Тс/м (587 кН/м)}$ при $e_0 = 20 \text{ мм}$ см. по схеме 2. | $q_3 = 90 \text{ Тс/м (880 кН/м)}$ 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 марок раствора швов | |
| | II-II | $q_3 = 60 \text{ Тс/м (587 кН/м)}$ при $e_0 = 20$; | $q_3 = 90 \text{ Тс/м (880 кН/м)}$ при $e_0 = 20 \text{ мм}$ |

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



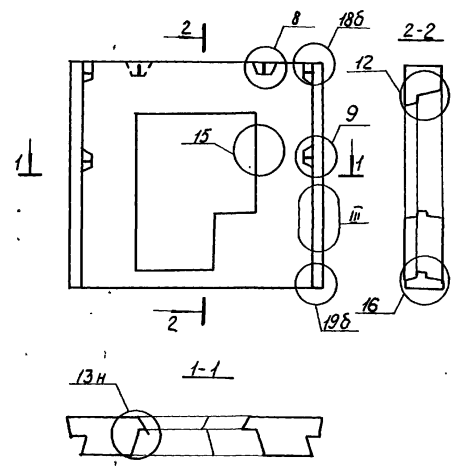
Марка в скобках зеркальна основной марке.

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|----|-------|-----------------------------|-------------|--|-----------|------|--------|
| | | | | 1.100.1-72-4 | 00.00.00 Д1 | | | | |
| Исполн | Печерин | ММ | 12.89 | Схемы видов панелей | | | Стр. | Лист | Листов |
| Ил. конст. | Родашкевич | | | | | | Р | 1 | 5 |
| Рис. гр. | Сдобрицкий | | | СибЗНИИЭП г. Новосибирск | | | Формат А3 | | |
| Провер. | Булсакова | ММ | | | | | | | |
| Взгляд. | Моисеева | ММ | | | | | | | |

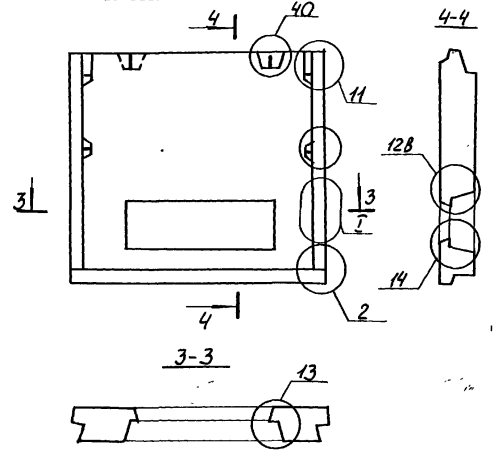
Копирава: Порфирьева

И.В. № 100.1-72-4 / Проверены и даны в печать 12.89

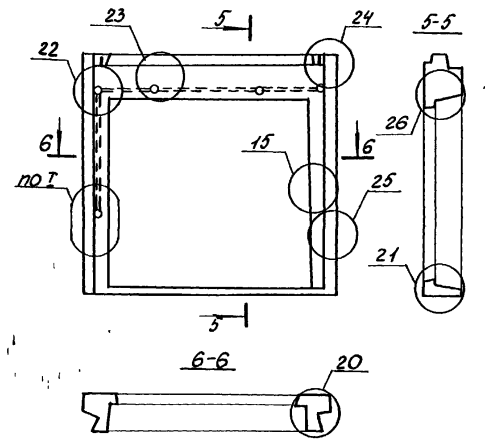
ЗНС 38.26.35-150А



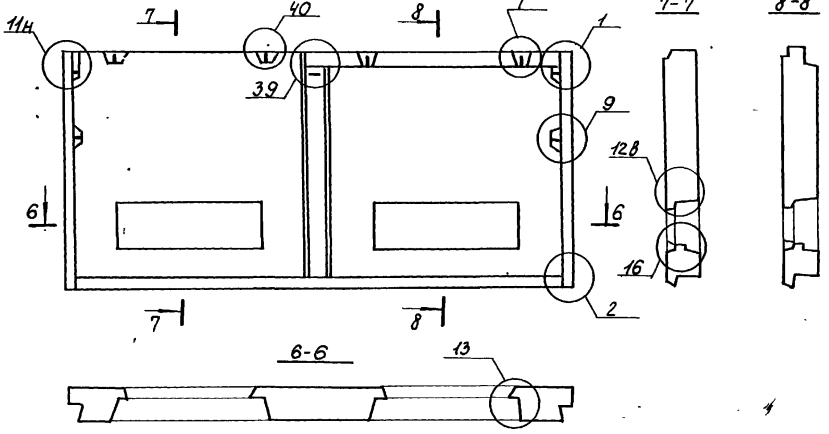
ЗНС 30.29.35-150А-1
ЗНС 45.29.35-150А



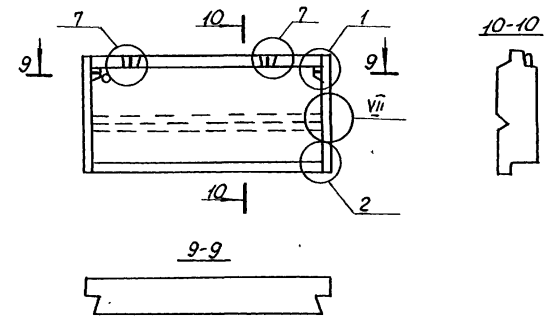
ЗНС 30.28.35-150А



ЗНС 60.29.35-150А



ЗНС 30.12.35-150А-1

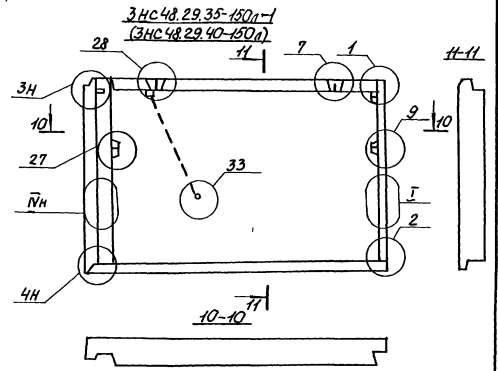
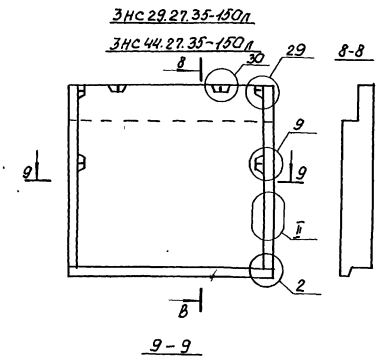
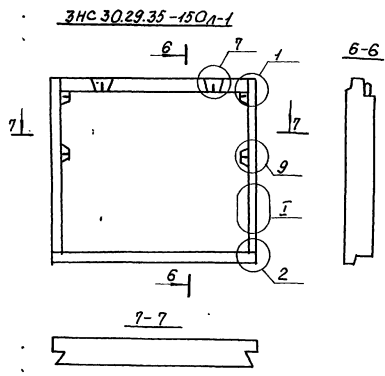
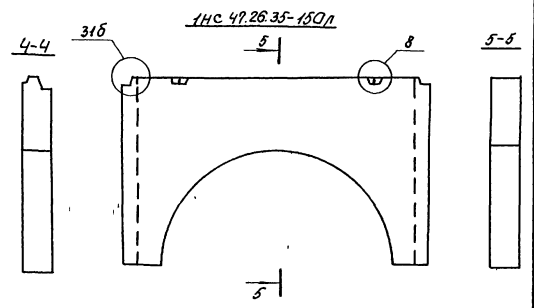
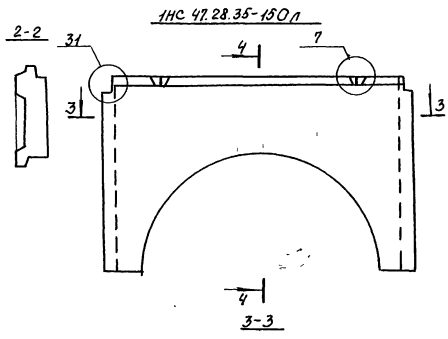
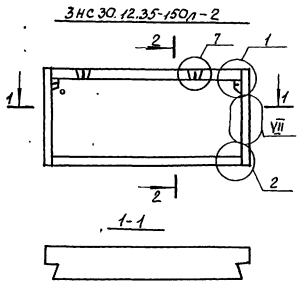


УНБ. № подл./Подпись и дата В.С.М. УНБ. №

| | | |
|----------------|-------------|-----------|
| 1. 100.1-7.2-4 | 00.00.00 А1 | Лист 2 |
|----------------|-------------|-----------|

Копирован: Подпись

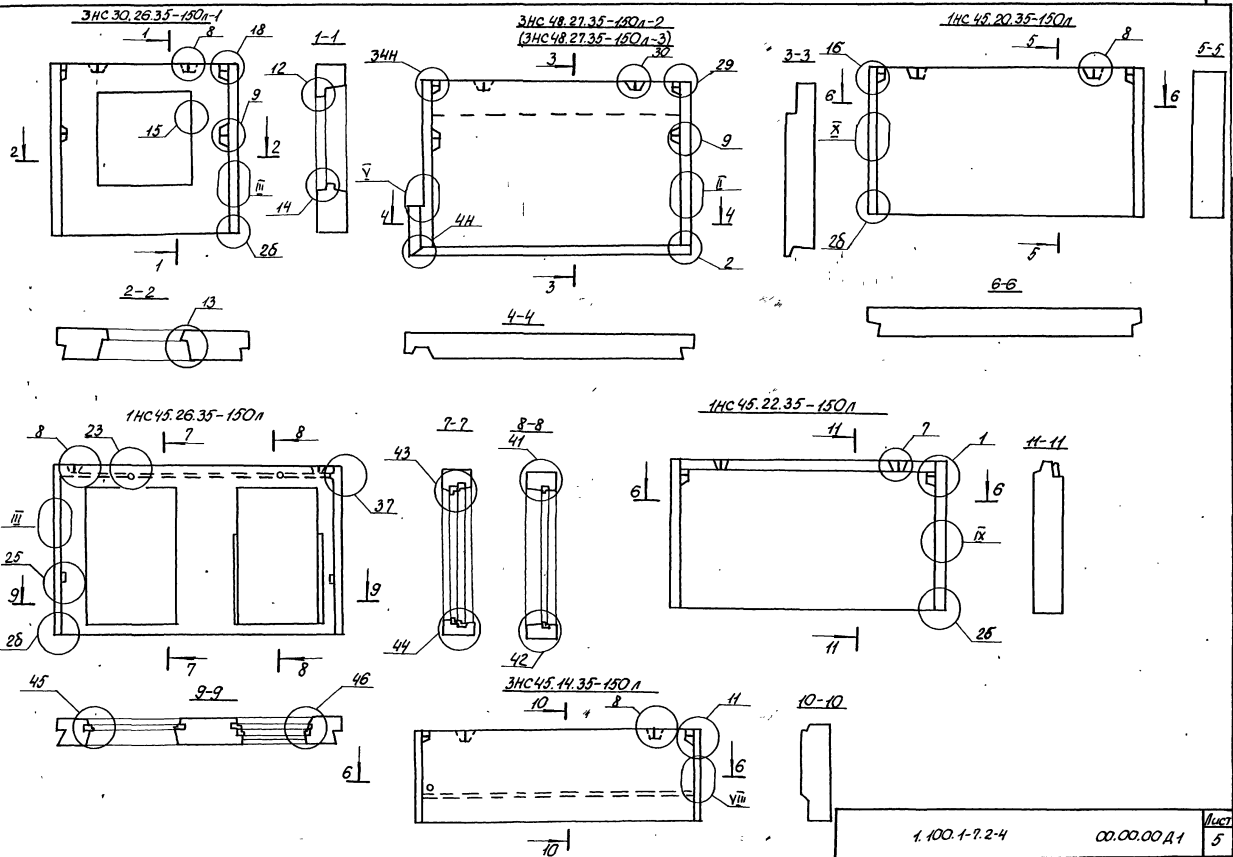
Формат А3



Лист № 12 из 12 листов. Подпись: [Signature]

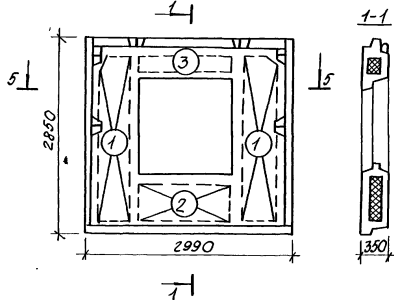
| | | |
|---------------|-------------|-----------|
| 1.100.1-9.2-4 | 00.00.00.11 | Лист 3 |
|---------------|-------------|-----------|

Сопроводит: Парфурьева Формат: А3

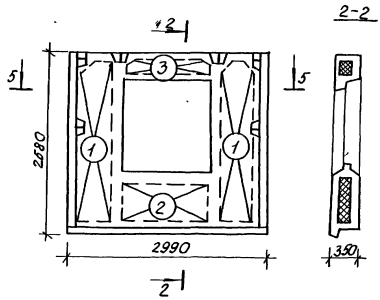


ЗНС № 10001, Издательство «Варна» Бюро «ИНБ»

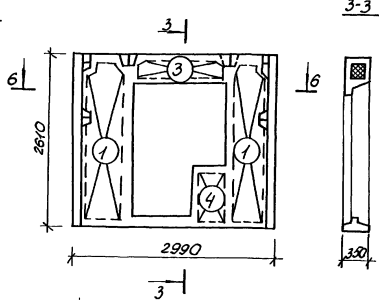
ЗНС 30. 29. 35-150н



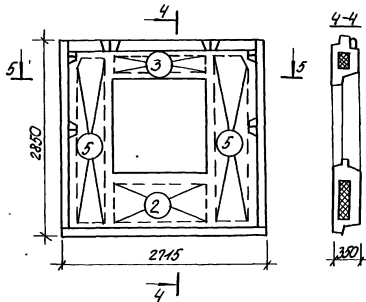
ЗНС 30. 27. 35-150н



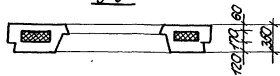
ЗНС 30. 26. 35-150н



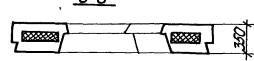
ЗНС 27. 29. 35-150н



5-5

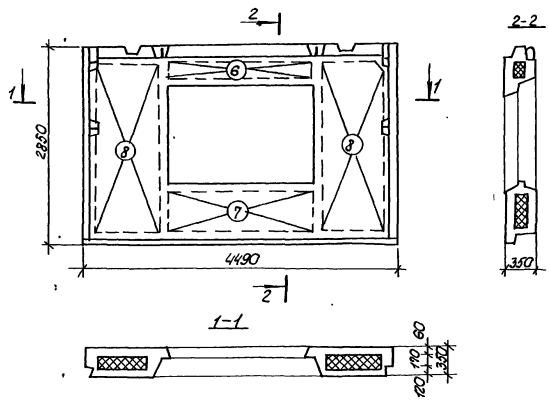


6-6

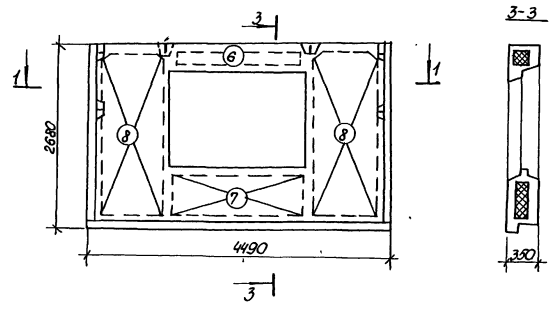


Уч. 6. № 10001 / Уч. 6. № 10001 / Уч. 6. № 10001 / Уч. 6. № 10001

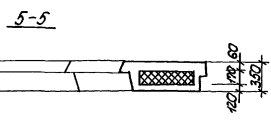
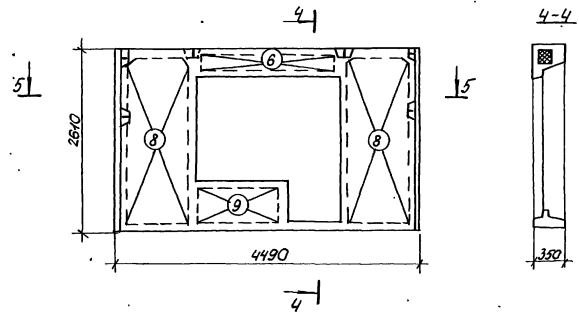
3HC 45.29.35-180/1



3HC 45.27.35-150/1

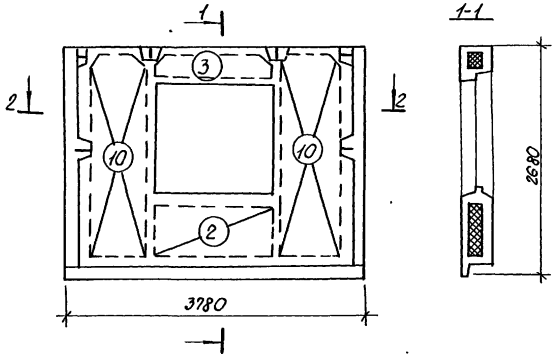


3HC 45.26.35-150/1

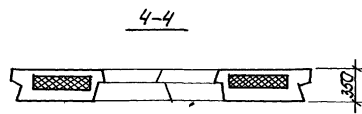
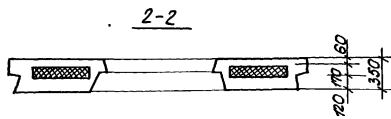
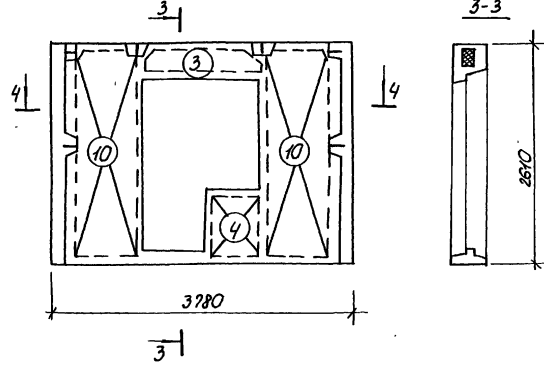


Умг. ил. нэвд. / Өвөрмөц үндэстэн / Өвөрмөц үндэстэн

ЗНС 38.27.35-150,1



ЗНС 38.26.35-150,1

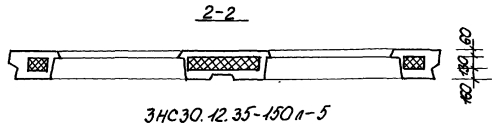
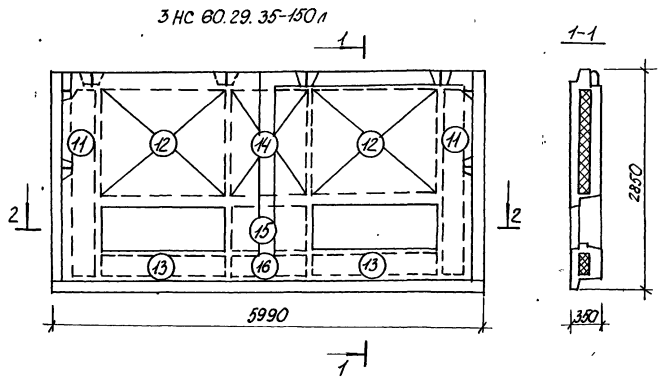


УИВ, № проект: Подписи и печати ИСХИ-УИВ, №

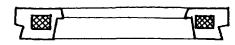
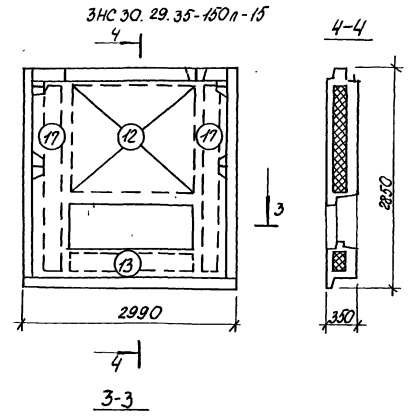
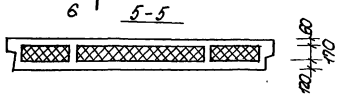
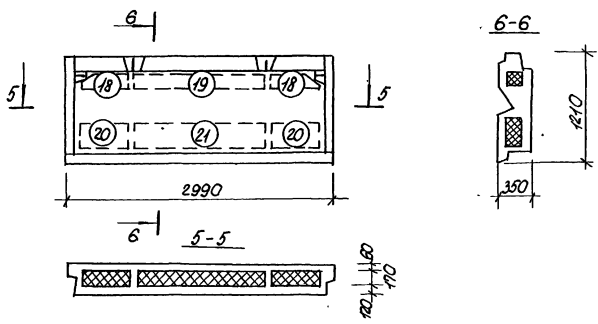
| | | |
|--------------|-------------|-----------|
| 1.100.47.2-4 | 00.00.00 Д2 | лист 4 |
|--------------|-------------|-----------|

Копировал: Парфирьева

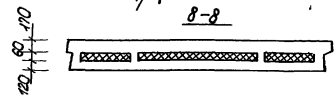
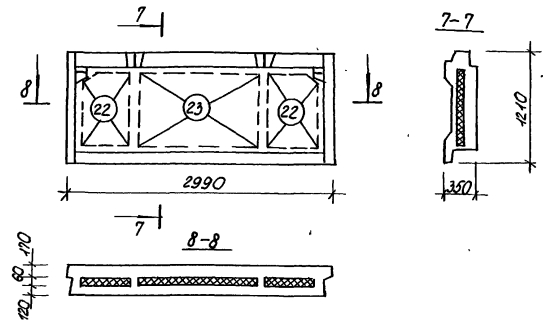
Формат А3



3HC 30.12.35-150A-5



3HC 30.12.35-150A-6



1.100.1-7.2-4

00.00.00 A2

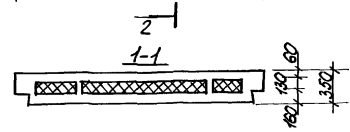
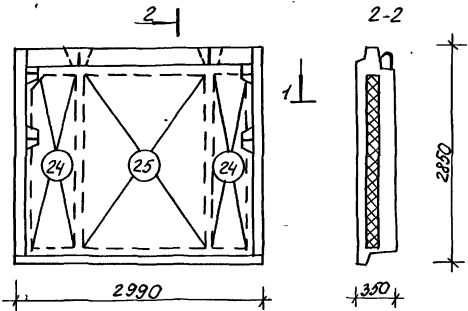
Лист 5

Копирован: Парфурьева

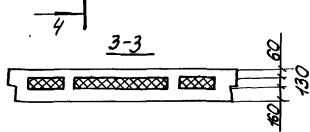
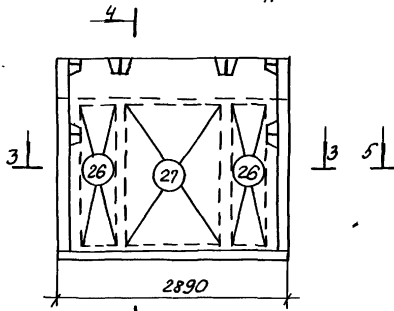
Формат А3

Лист 5 из 5. Копирован: Парфурьева

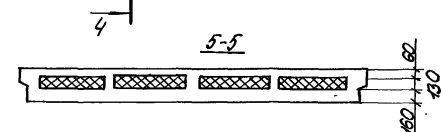
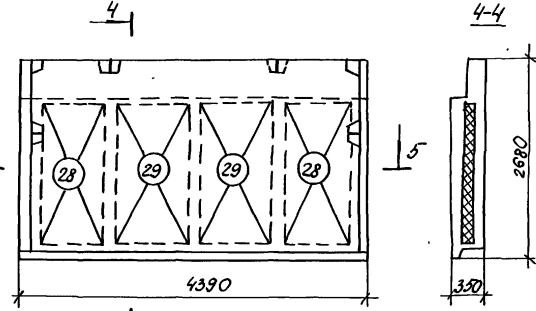
ЗНС 30.29.35-150А-4



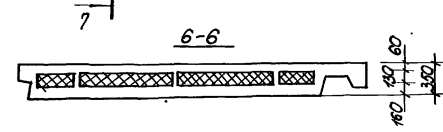
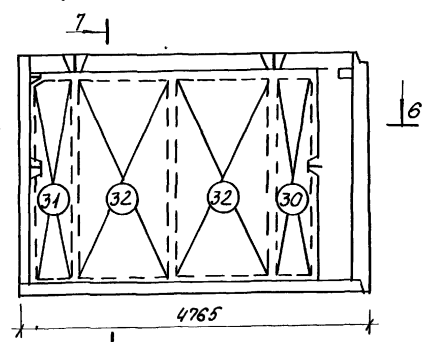
ЗНС 29.27.35-150А



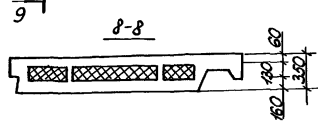
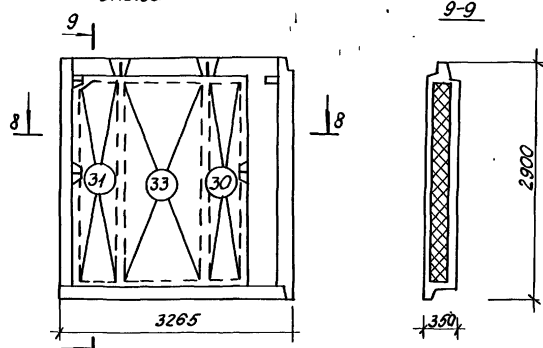
ЗНС 44.27.35-150А



ЗНС 48 29.35-150А



ЗНС.33 29.35-150А



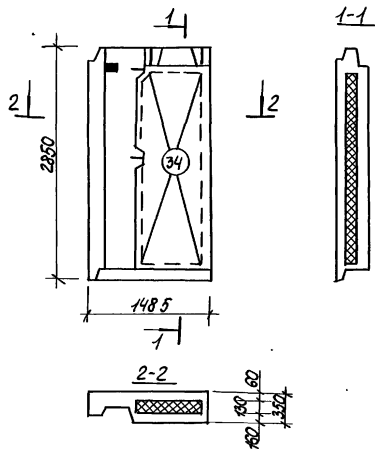
Уч. и тех. д. / Технически условия / ЗНС. 48. 29. 35. 150. А. 1. 100. 1. 7. 2. 4.

| | | |
|---------------|--------------|-----------|
| 1.100.1.7.2.4 | 00.00.00.А.2 | Лист 6 |
|---------------|--------------|-----------|

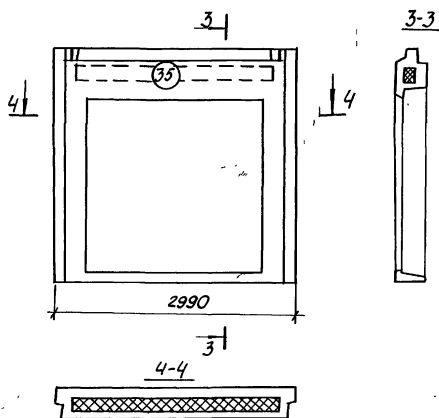
Копирован: Лорреприведа

Формат А3

3HC.15.29.35-150Л.(HT-13)



1HC30.29.35-150Л(HP1-14)

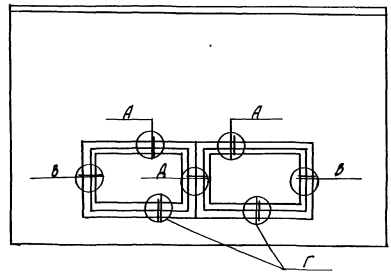
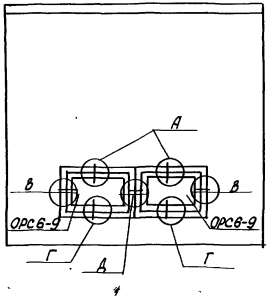
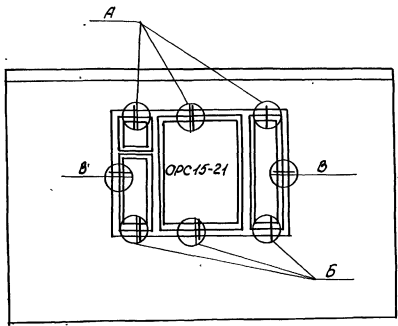
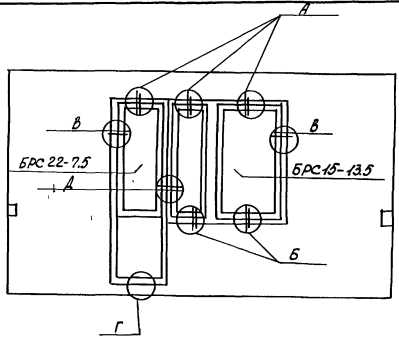
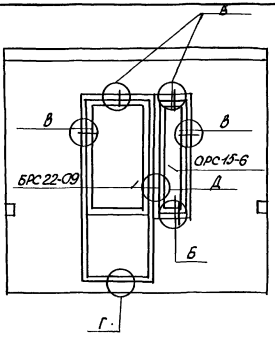
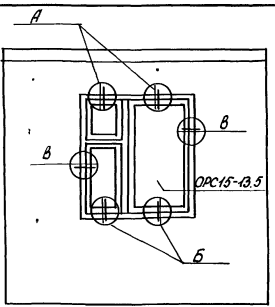


Уш. № 7 год 01. Предисы. дано. Вост. инд. № 2

| | | |
|---------------|-------------|-----------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00 А2 | Лист 7 |
|---------------|-------------|-----------|

Копировал: Пархурьева

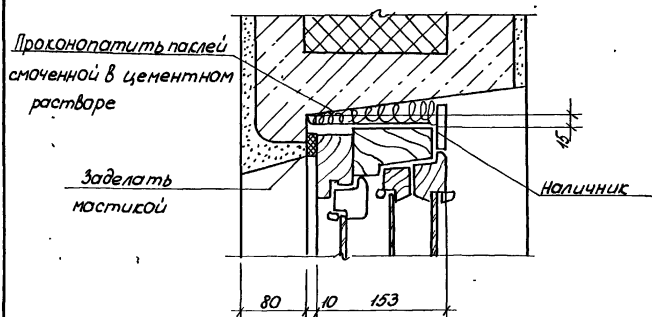
Формат А3



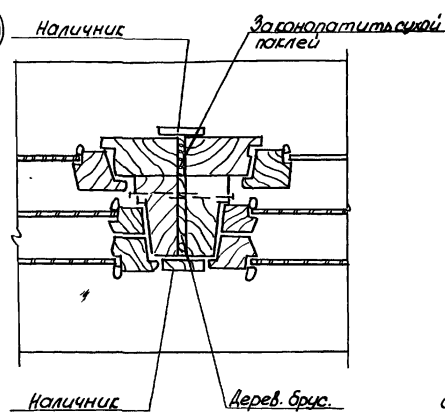
| | | | | | | | |
|----------|------------|--------|--|--|-------------------------|------------------------|--|
| | | | | | 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00.43 | |
| Нов.АИМ | Печерин | 12.89 | | | Узлы заполнения проемов | Станд. лист 1/2 листов | |
| Ул.анет. | Радошицкий | | | | | Р 1 2 | |
| Рук.гр. | Сидорова | | | | | СибЗНИИЭП | |
| Провер. | Сидорова | | | | | г. Новосибирск | |
| Копиров. | Булгакова | 14 вв. | | | | Формат А3 | |
| | | | | | Копировал: Покрильева | | |

Уч. № 17. Этаж. Подпись и дата. К.С.Ом. У.С.В. № 17

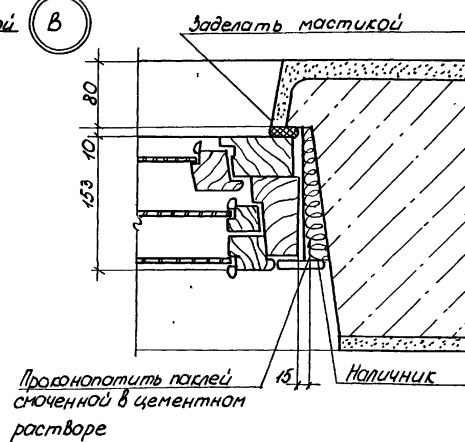
А



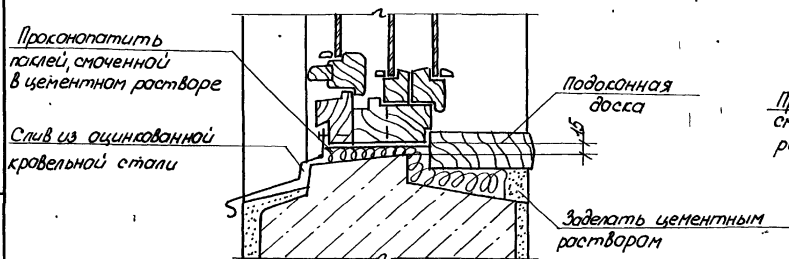
Д



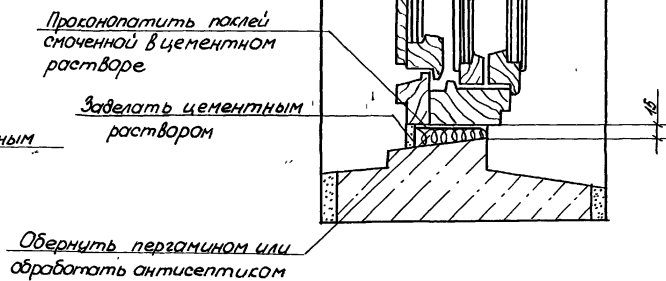
В



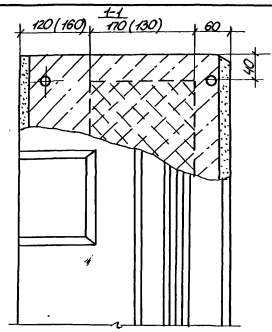
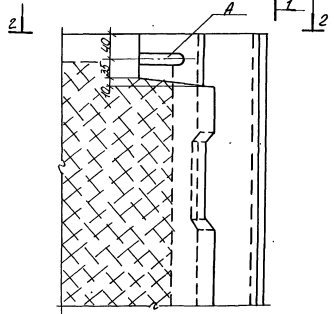
Б



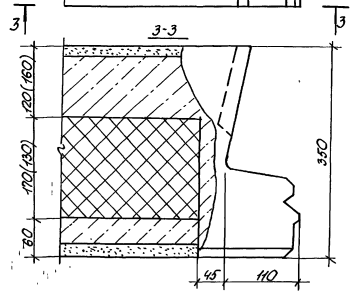
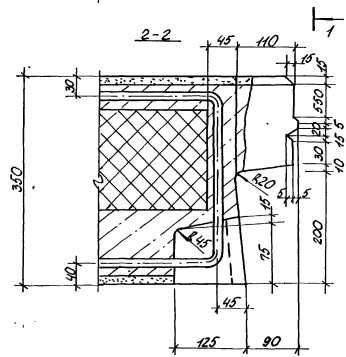
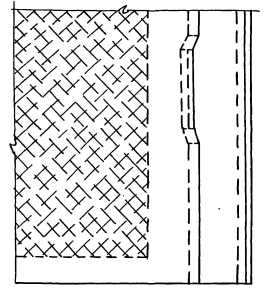
Г



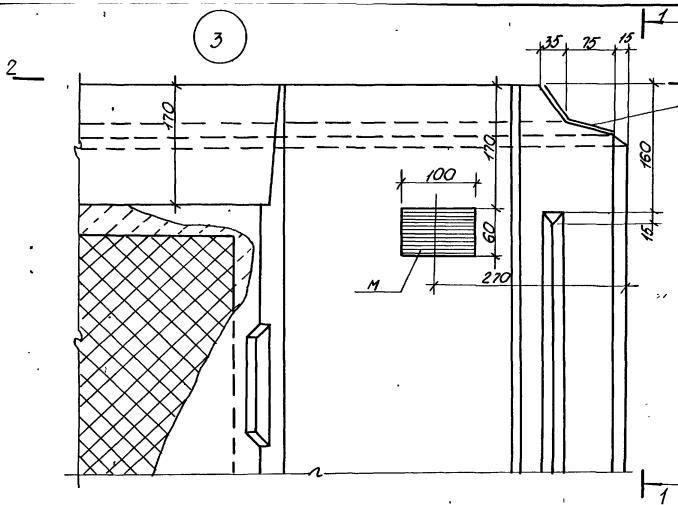
16



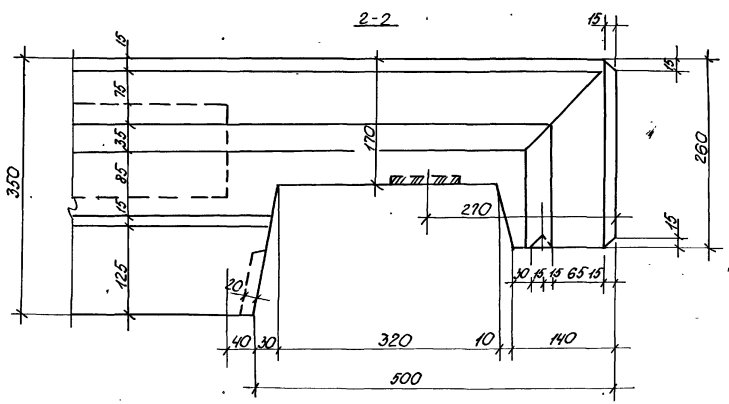
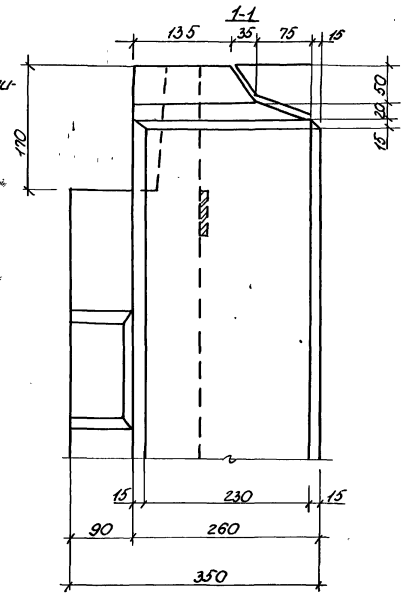
26



Вид № 16 по плану. Вид № 26 по плану. Вид № 16 по плану. Вид № 26 по плану.



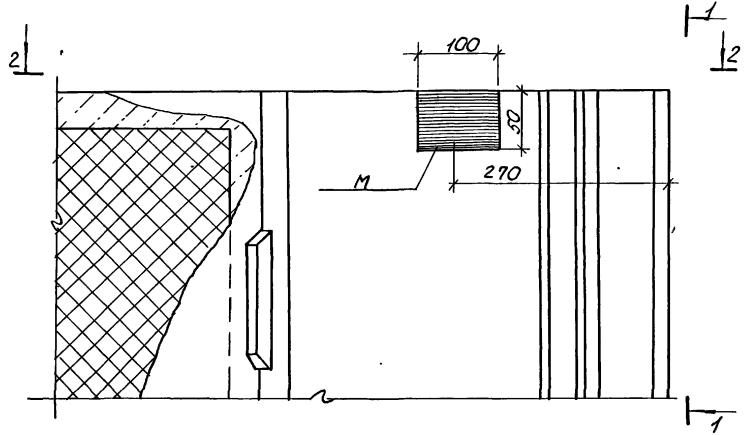
Покрыть водоэпокси-
цементной мастикой



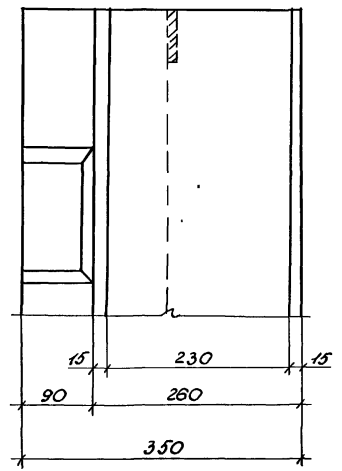
Уч. № 2 - раба / водоэпи-цемент. Б. 300. ш. 170

| | | |
|---------------|------------|-----------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00.4 | лист 3 |
|---------------|------------|-----------|

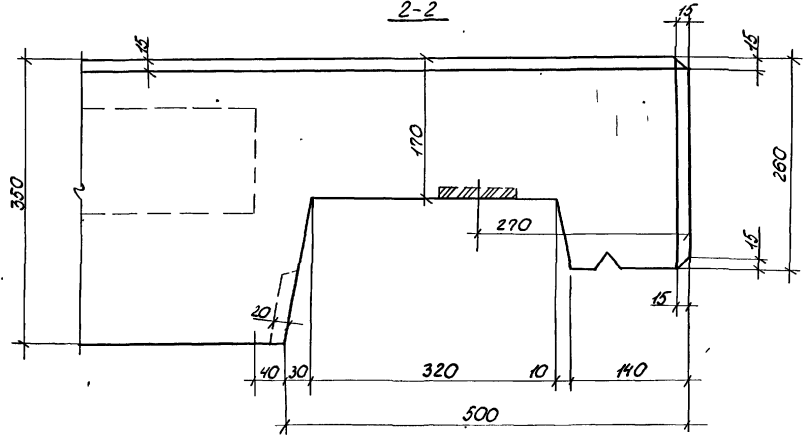
36



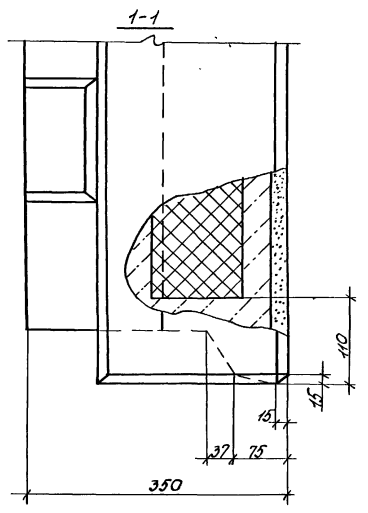
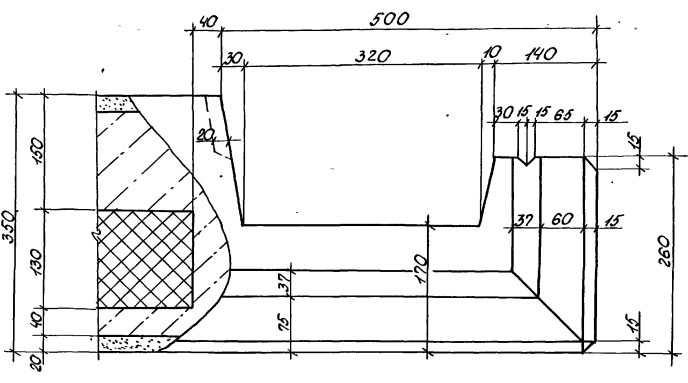
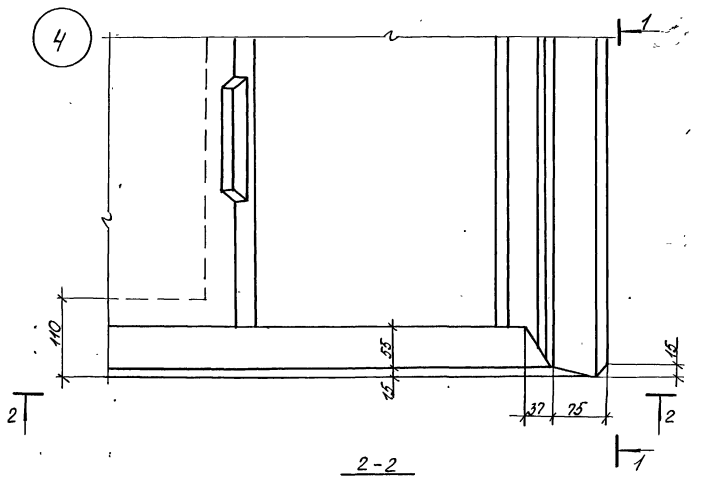
1-1



2-2

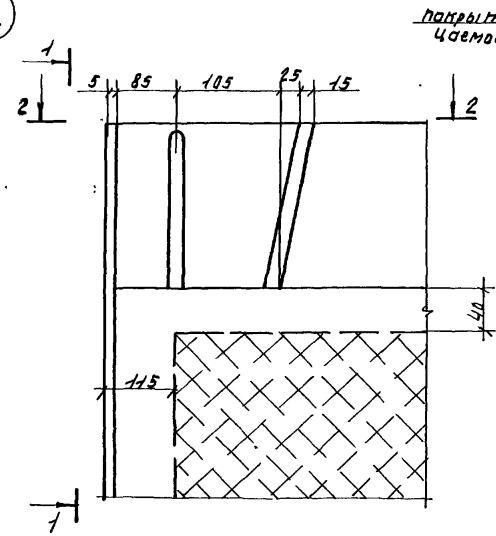


Лист № 36 из 36 листов. Машинный чертёж. М. 1988 г.



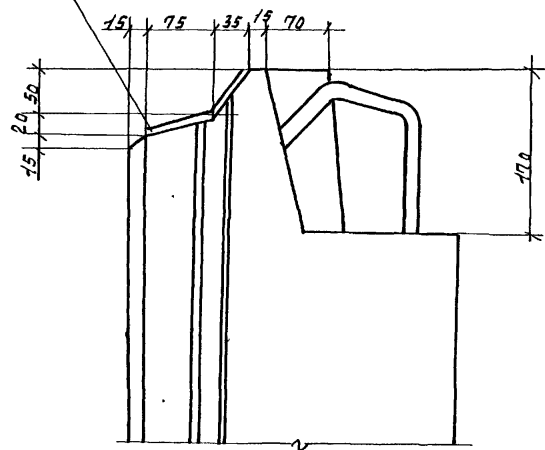
1/8 №2 мод.1/1 Тодн. у. Вормо. 1330м. 1/8 №11

5.

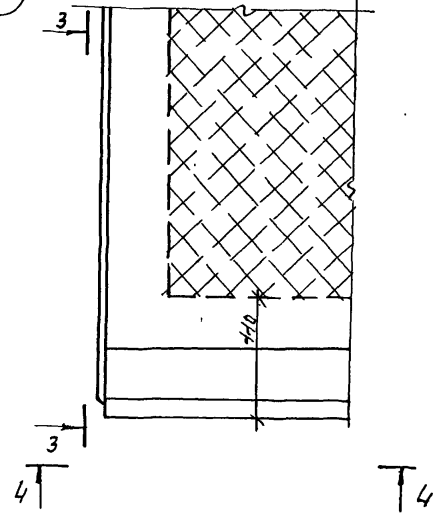


покрыть водоэмульсионной
цементной мастикой

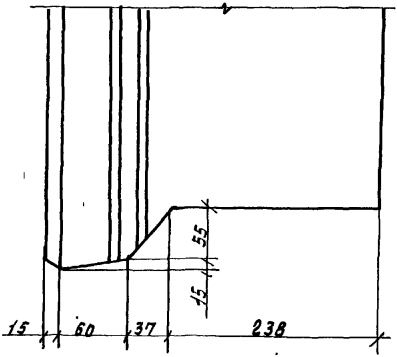
1-1



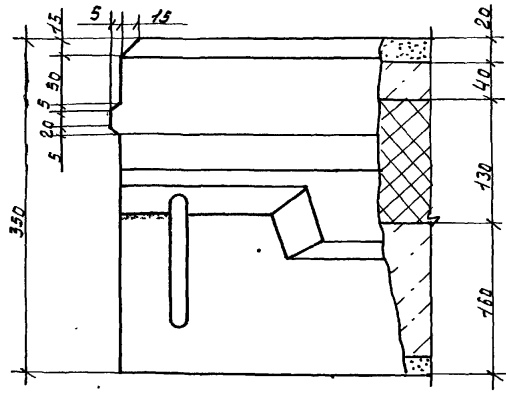
6.



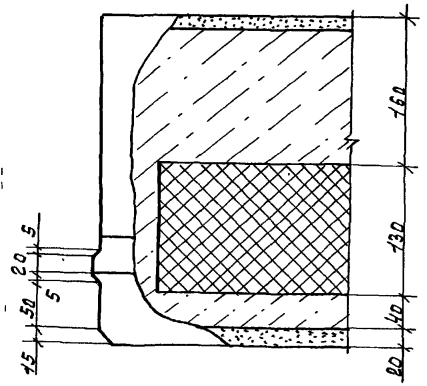
3-3



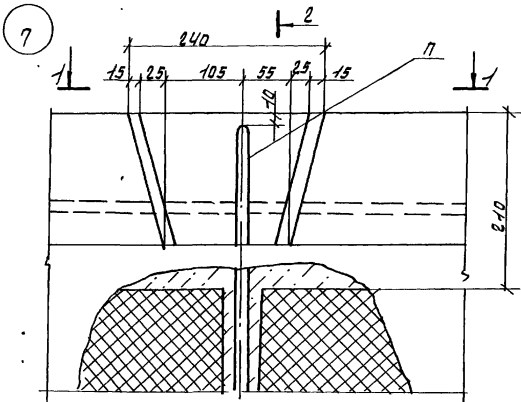
2-2



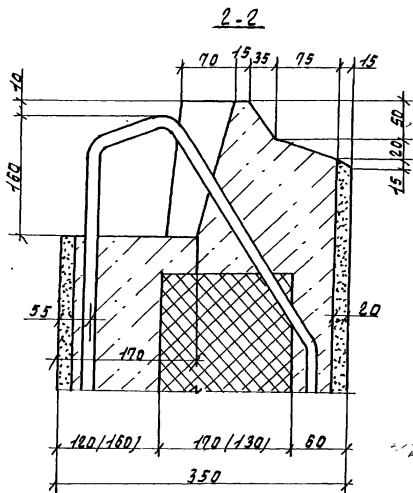
4-4



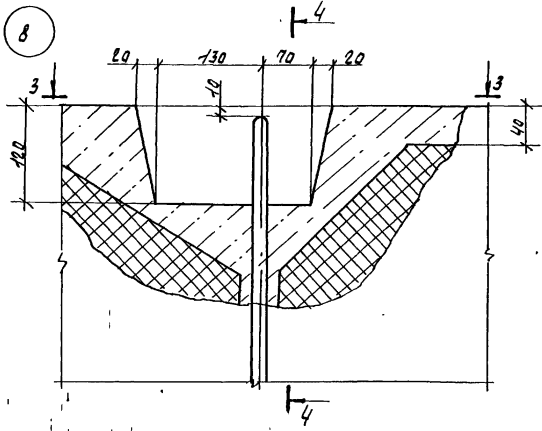
ЧБ-1100.1-7.2-4



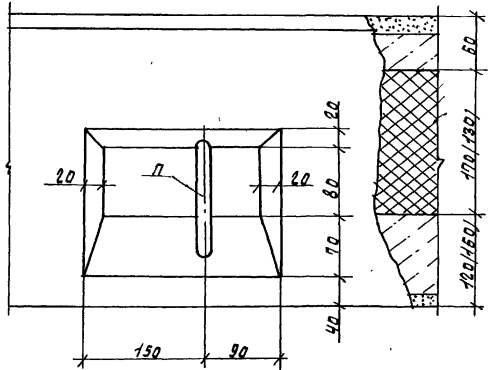
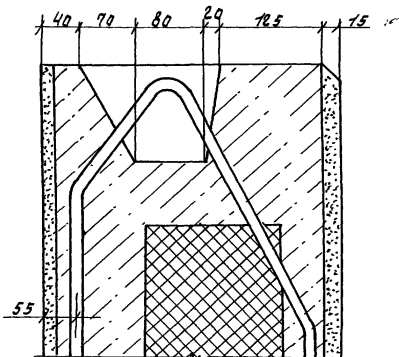
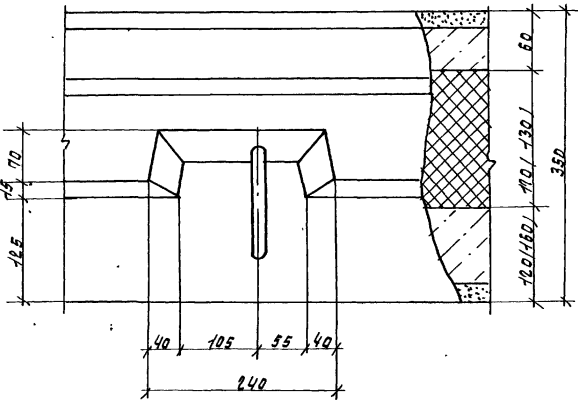
1-1



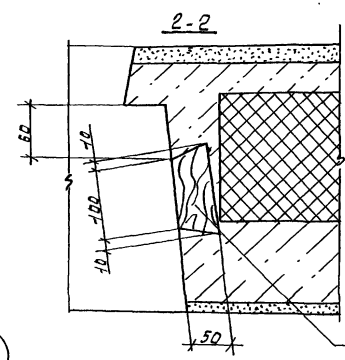
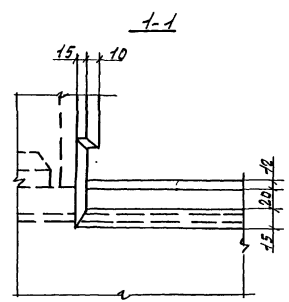
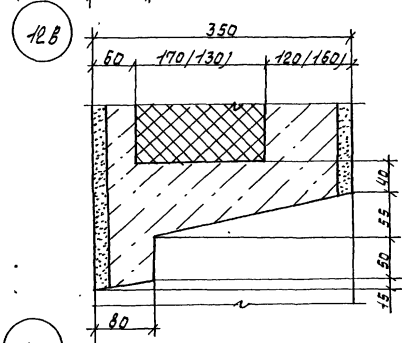
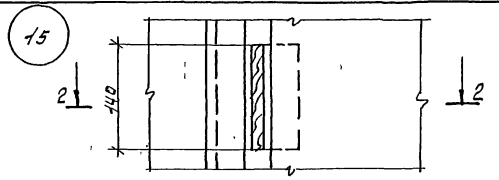
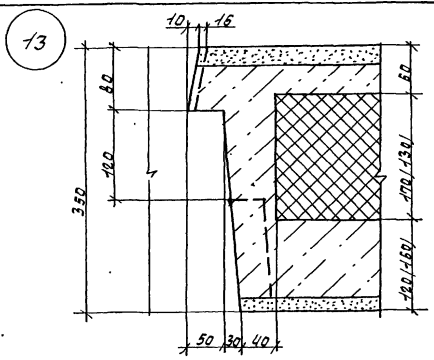
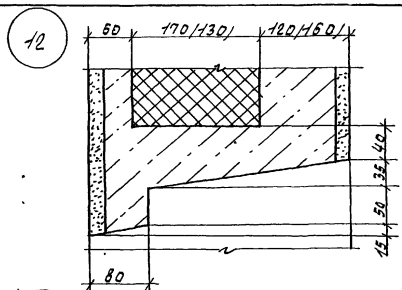
4-4



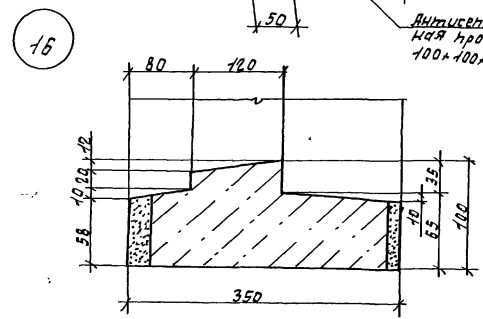
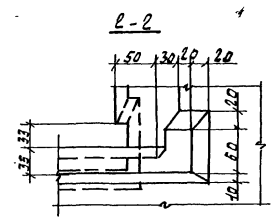
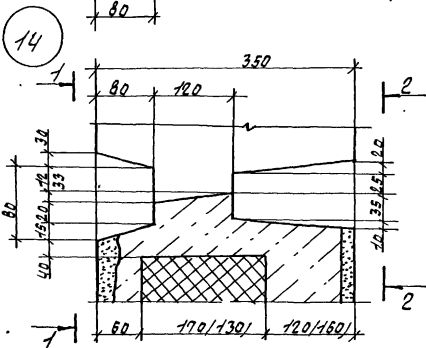
3-3



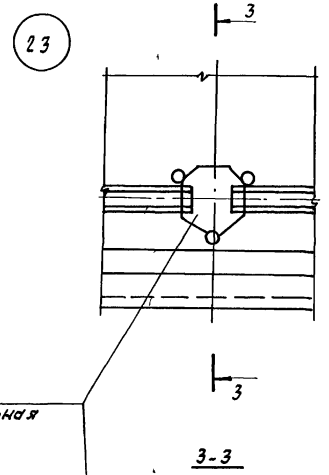
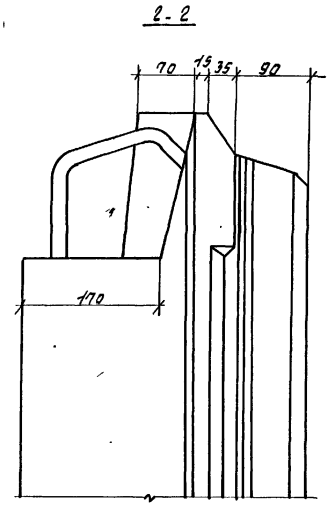
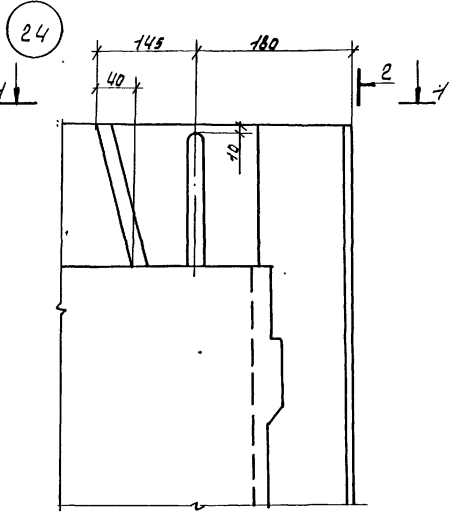
Министерство обороны Российской Федерации



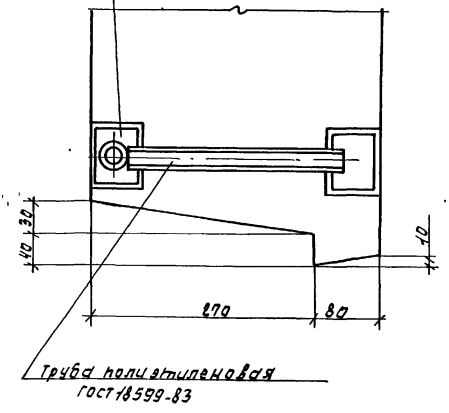
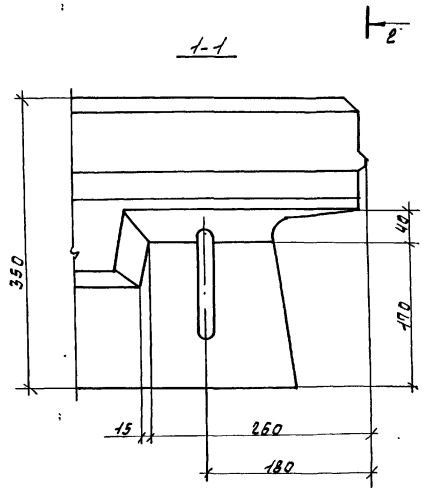
ВНИМАТЕЛЬНО ВЪЗН.
НАРЪ ПРОБНА
100x100x50



ЛНБ-Киево. Інженер в.Борислав.Борислав.Борислав.



Коробка универсальная



Труба полиэтиленовая
ГОСТ 18599-83

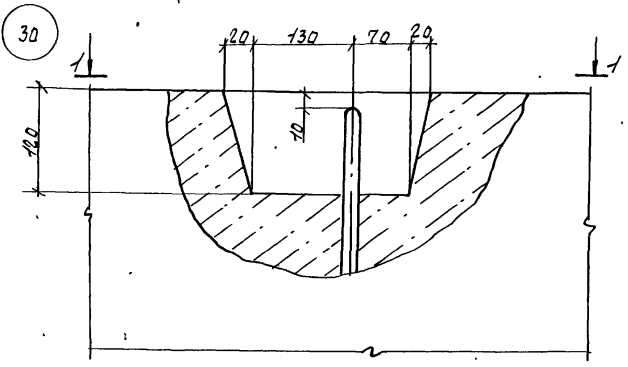
Шифр докум. ПОДПИСЬ ИЗДАТЕЛЬСТВО

1.100.1.7.2-4

00.00.0004

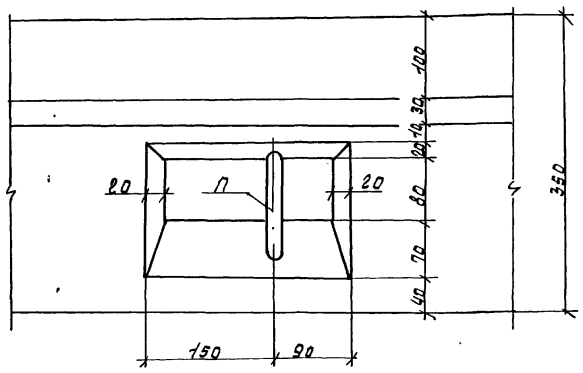
Лист 15

Формат А3

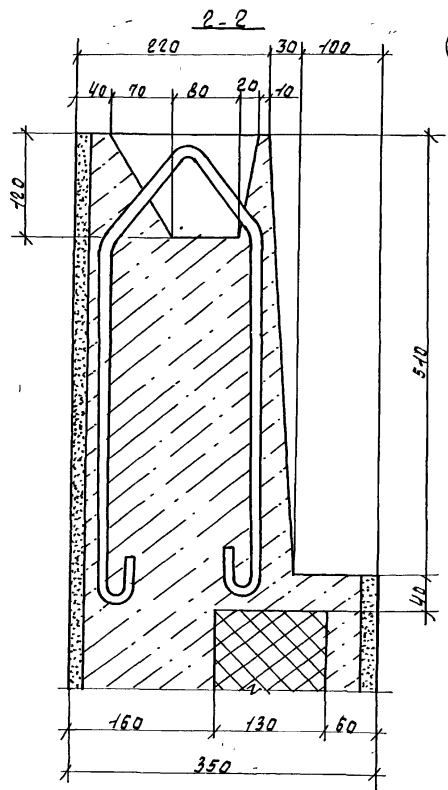


1-1

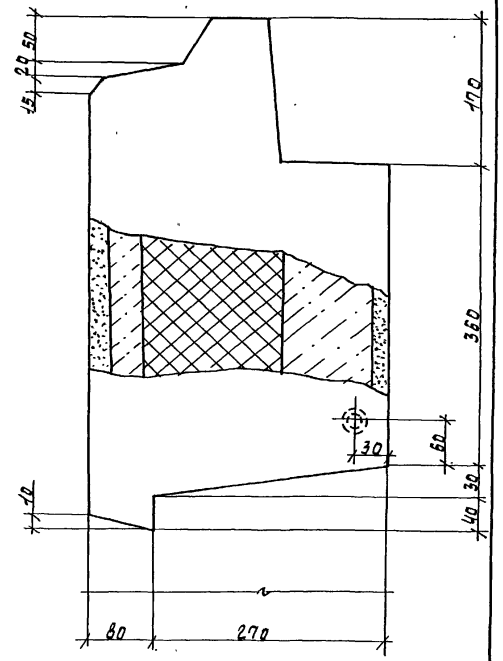
2



2

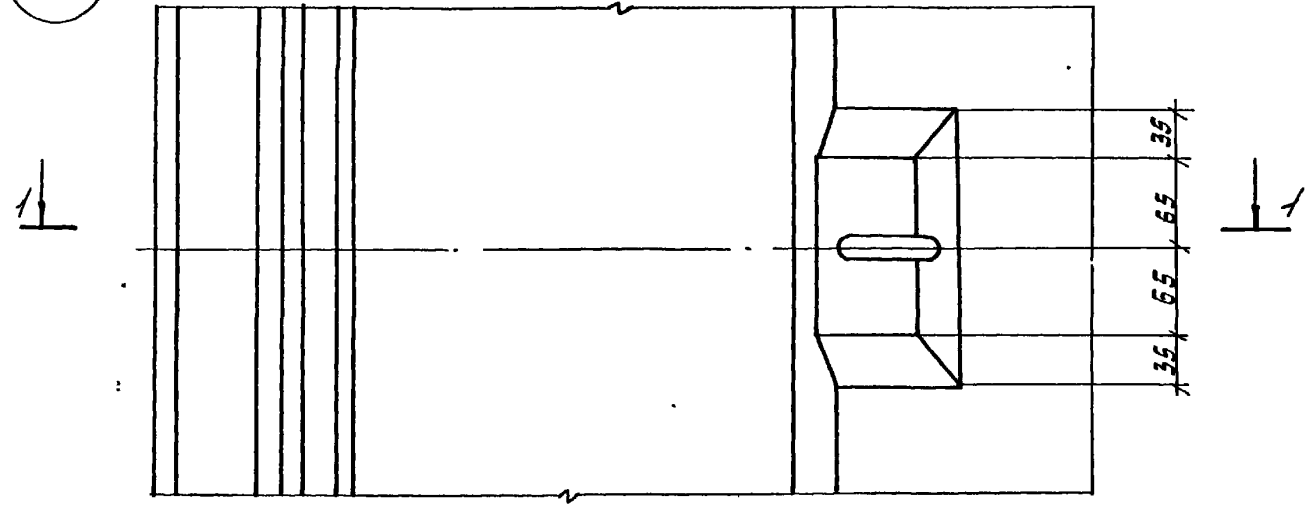


26



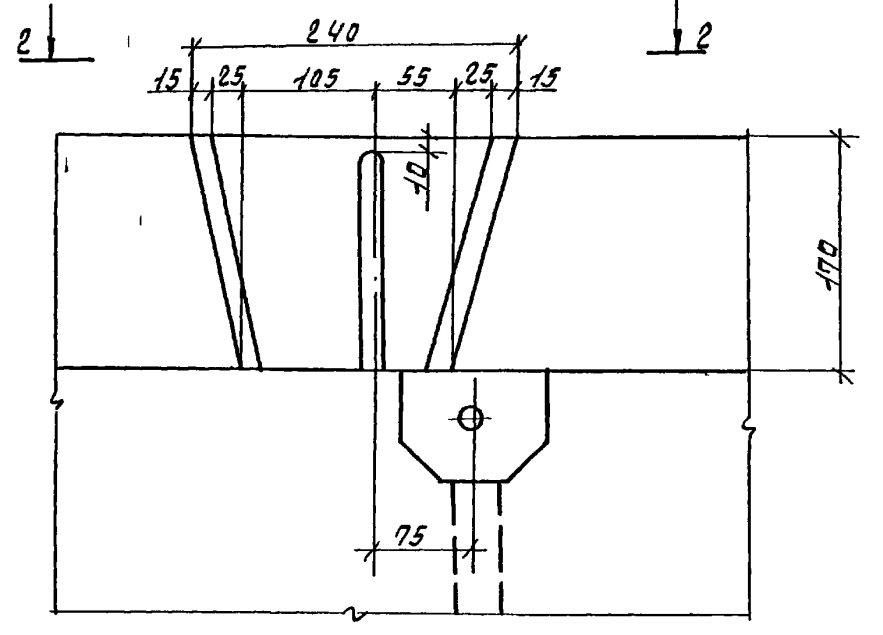
УММ-1140811
 Подпись и дата
 23.01.2014

27

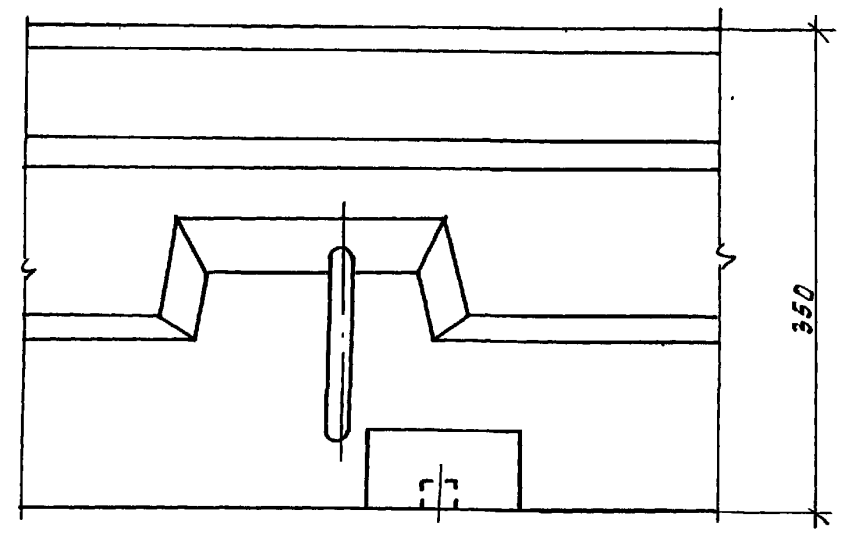
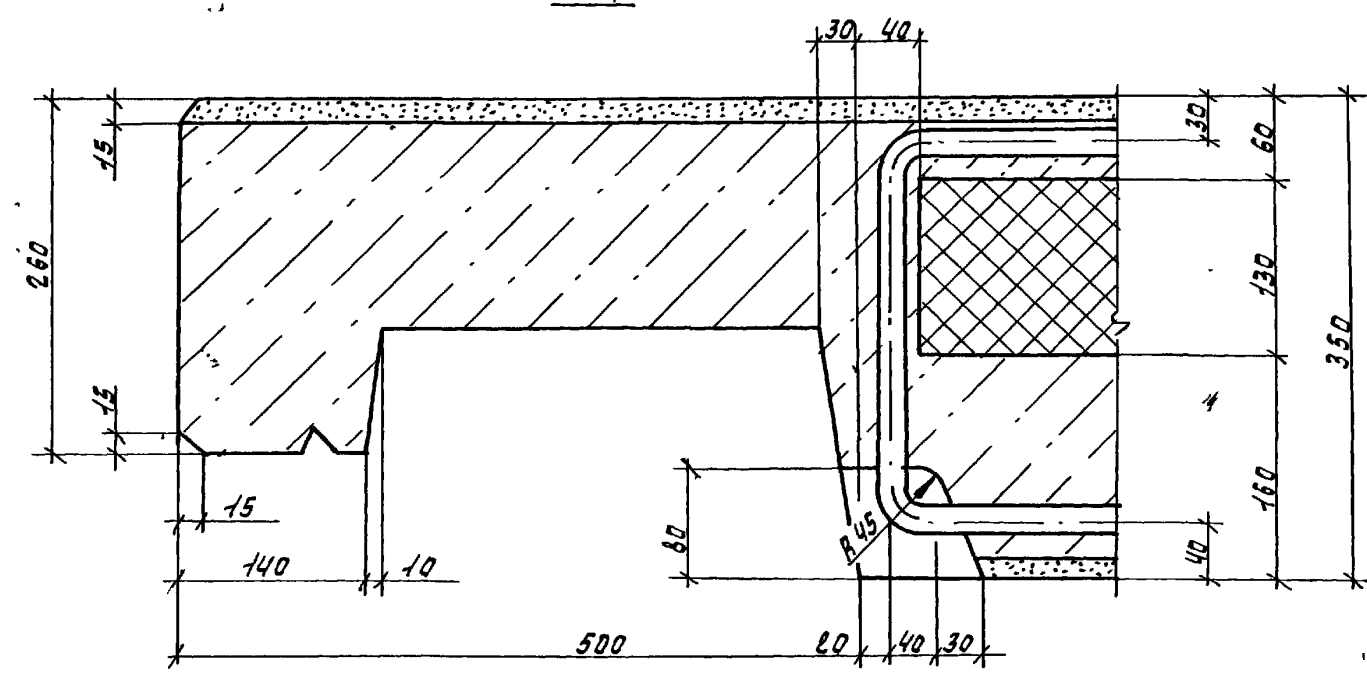


1-1

28

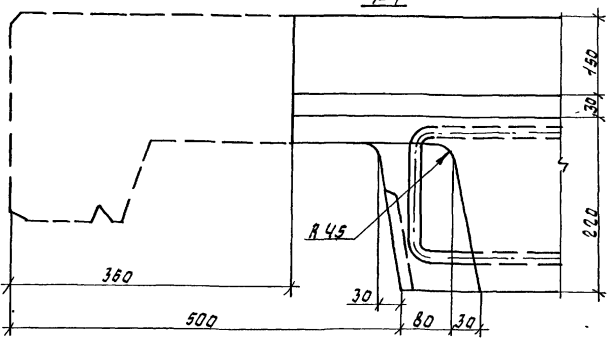
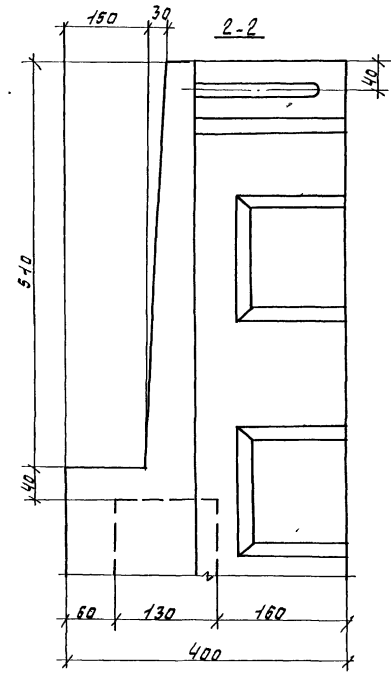
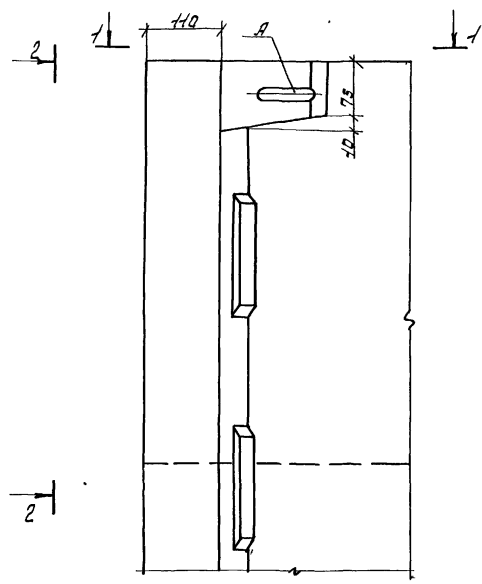


2-2

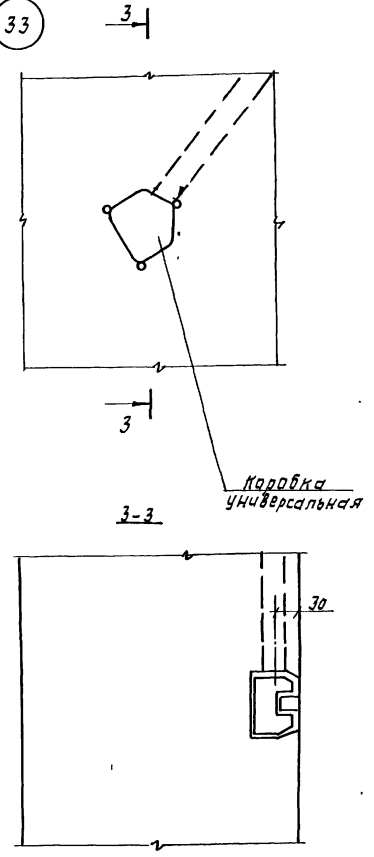


УИВ. Н. КОДЛ. ПОДЛУЧЬ И ДИСТ. В. БОМ. УИВ. Н.

34

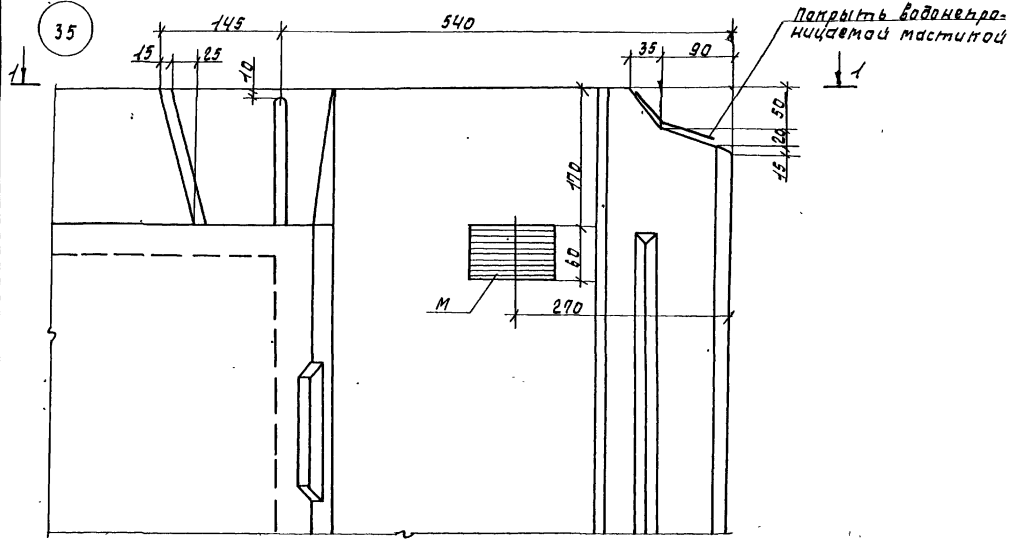


33

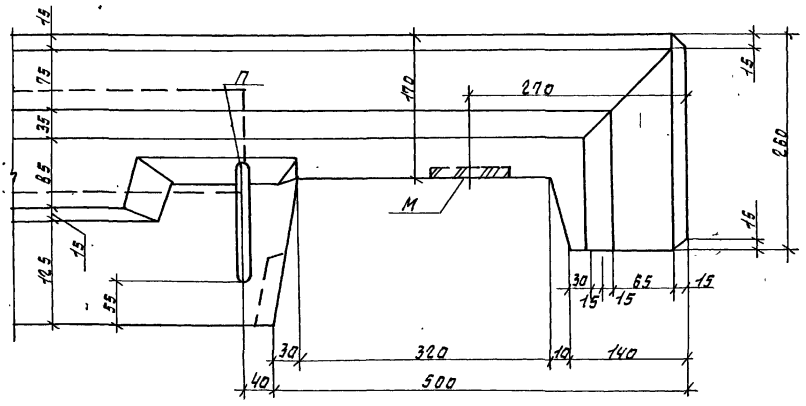


Шифр - И.проект. Подпись и дата. Шифр - И.проект.

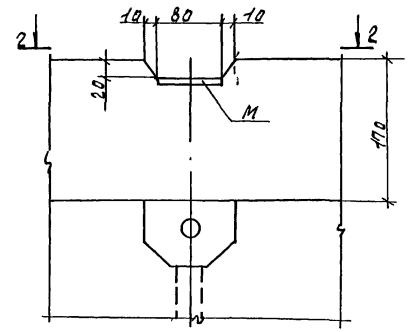
35



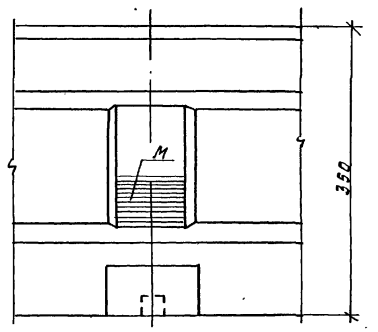
1-1



36



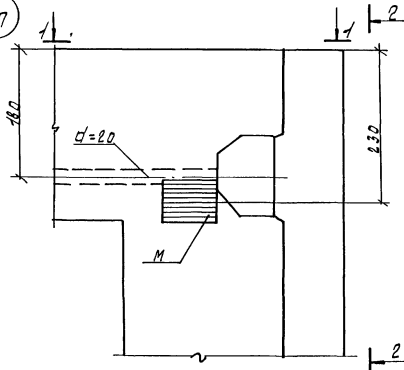
2-2



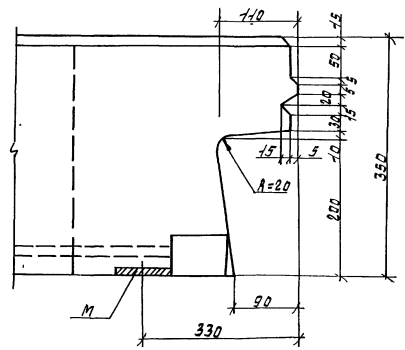
УИИ. А. 100.0.01. Проект № 11.00.00.00.14

| | | |
|---------------|-------------|------------|
| 1.100-1-7.2-4 | 00.00.00.14 | лист 22 |
|---------------|-------------|------------|

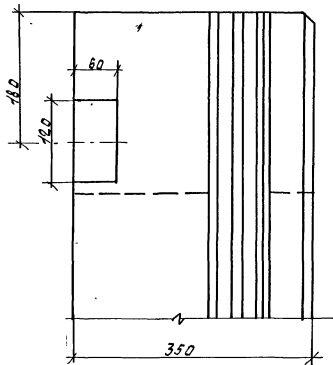
37



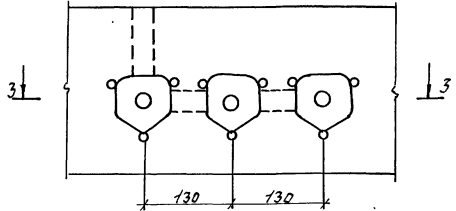
1-1



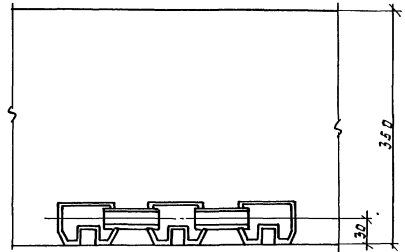
2-2



38

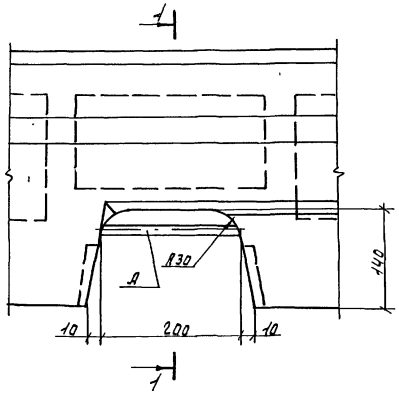


3-3

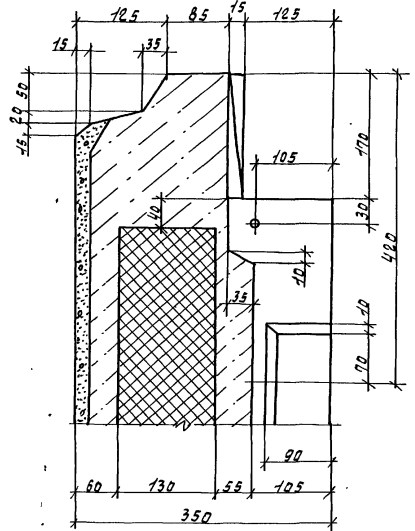


УИФ. А.А.С.О.П. Проектирование и изготовление изделий

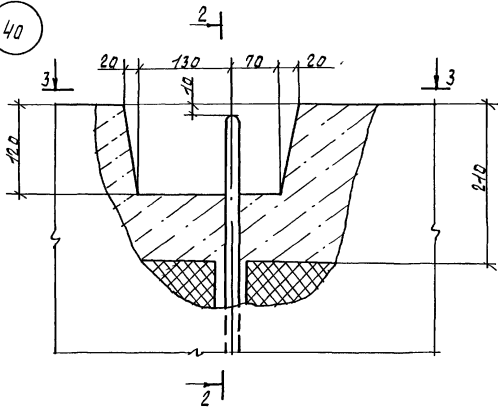
39



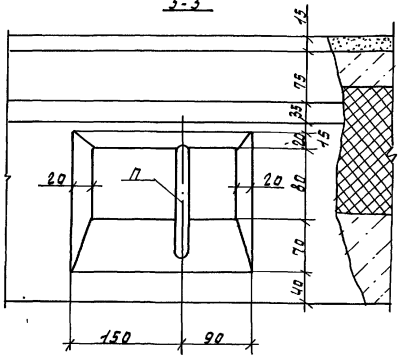
1-1



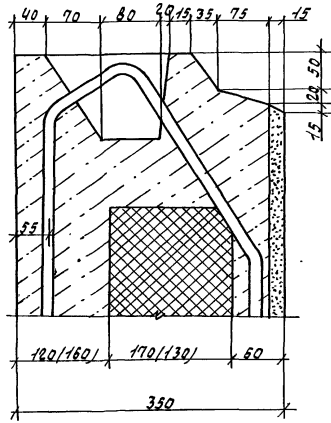
40



3-3

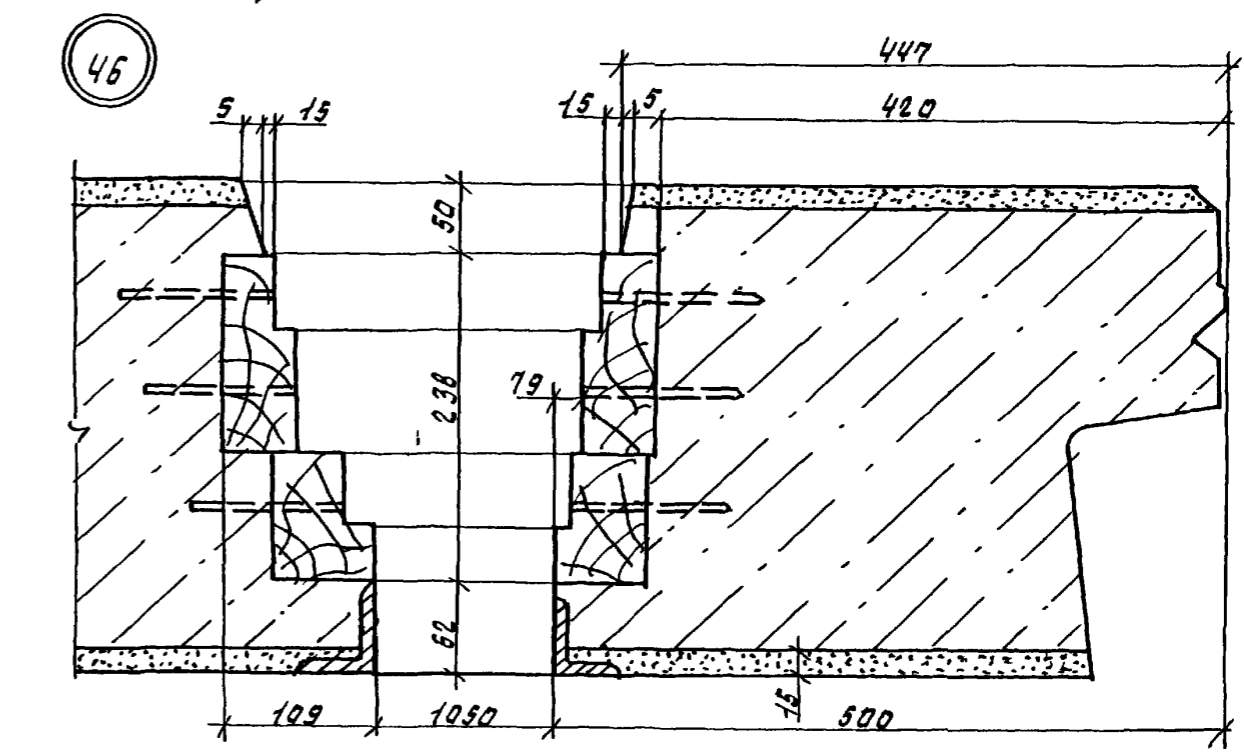
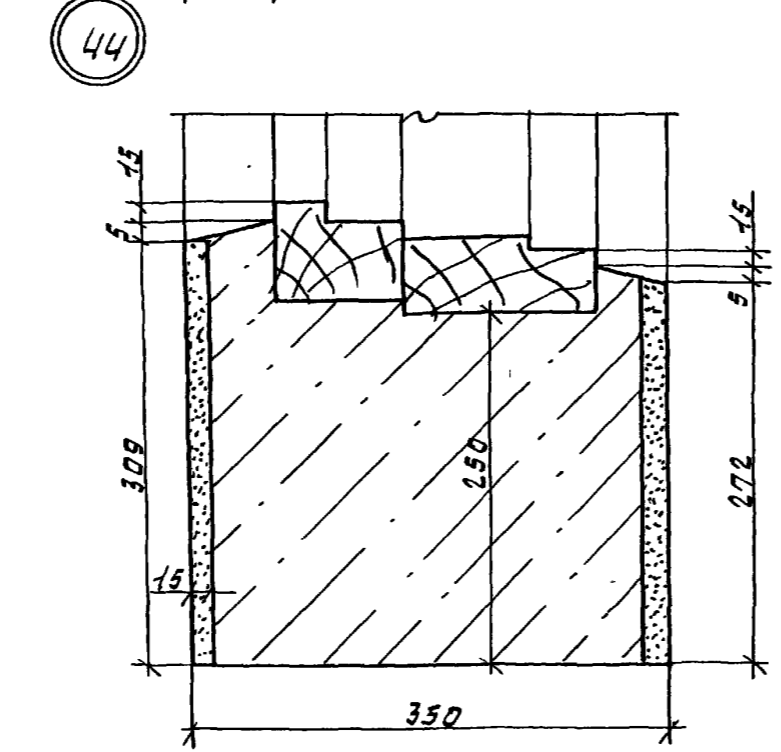
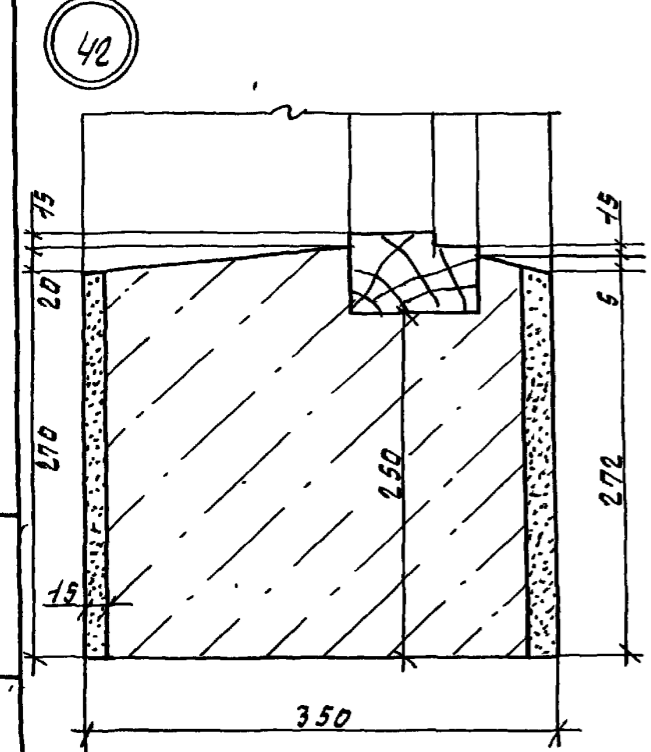
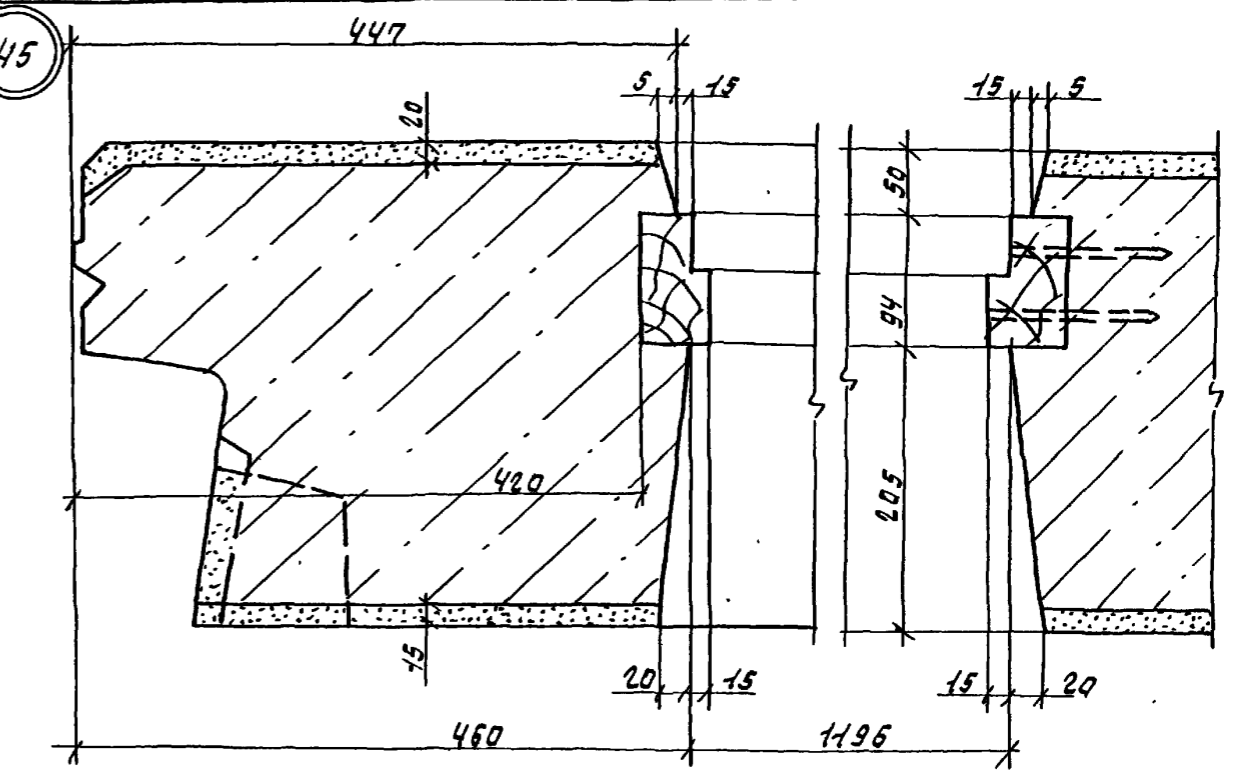
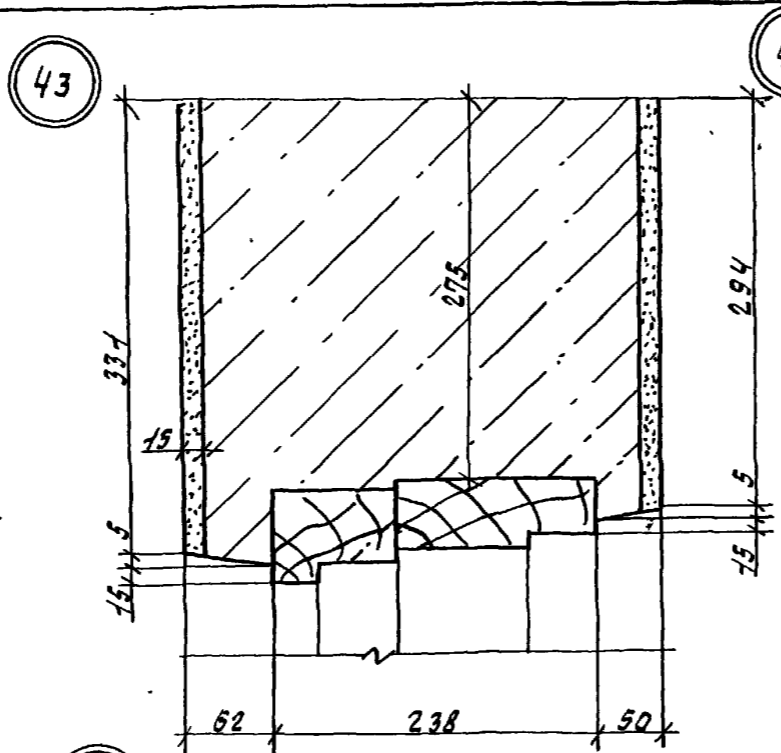
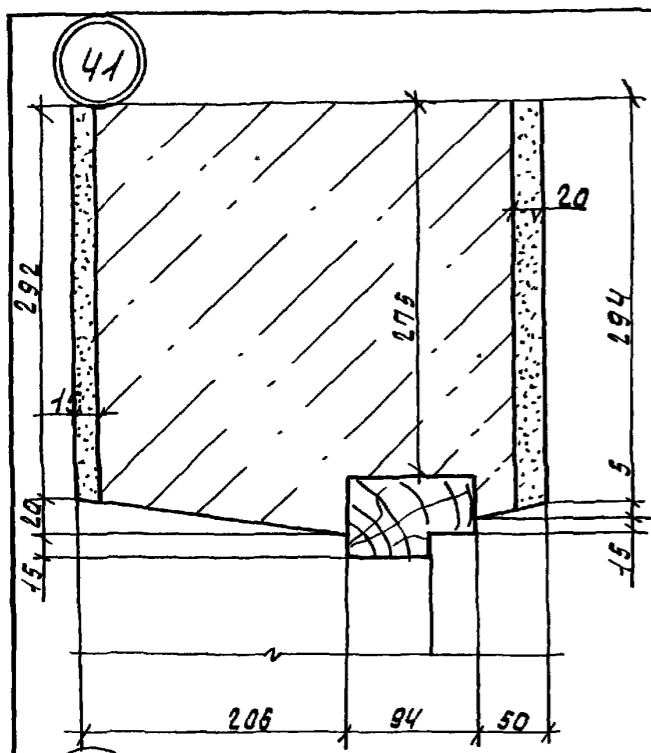


2-2

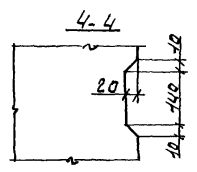
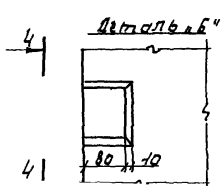
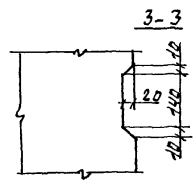
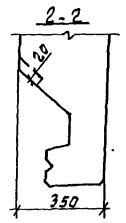
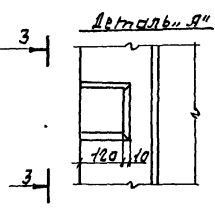
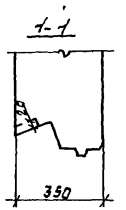
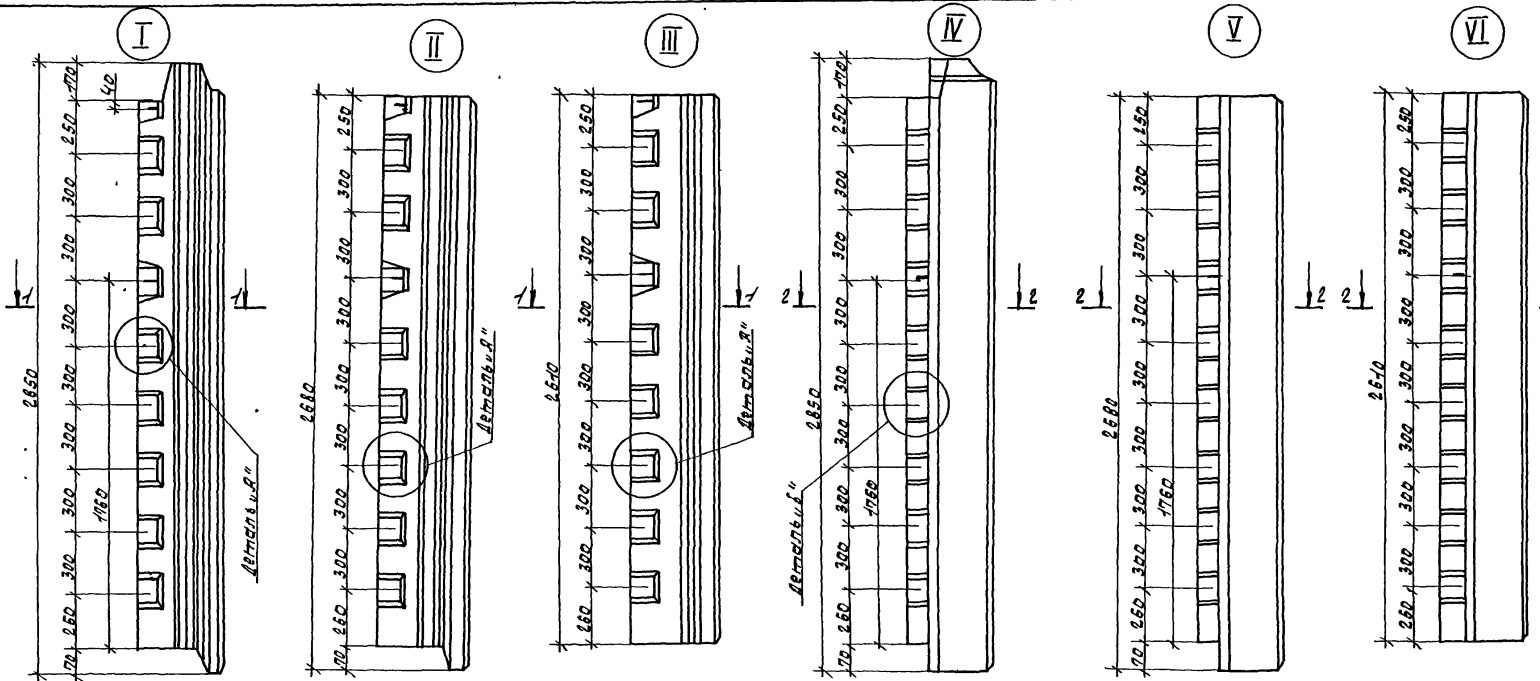


УФ-1100.1-7.2-4. Проект и чертёж: А.И.Б.Л.

Инв. № 1000. Лоджия и ванна в з.м. ч. № 4



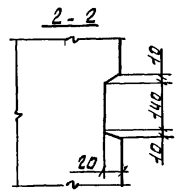
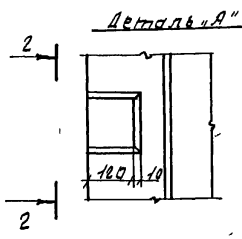
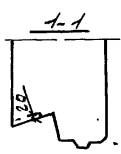
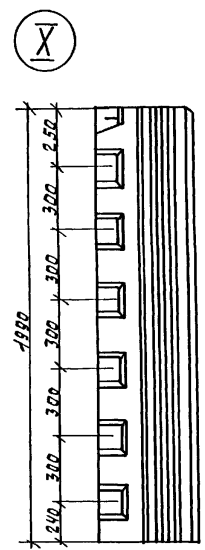
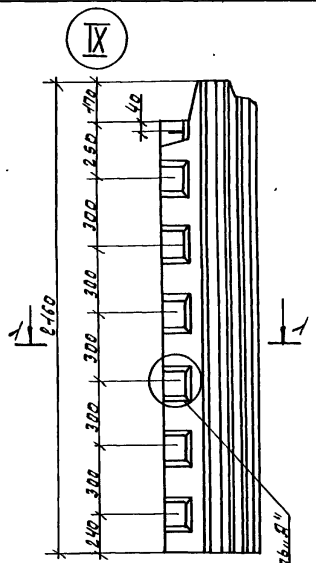
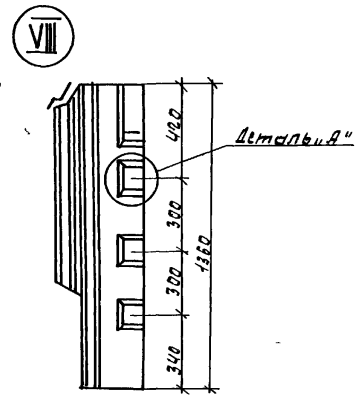
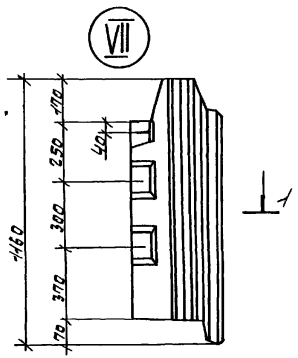
| | | |
|---------------|------------|------------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.0004 | лист 25 |
| ФОРМАТ А3 | | |



41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

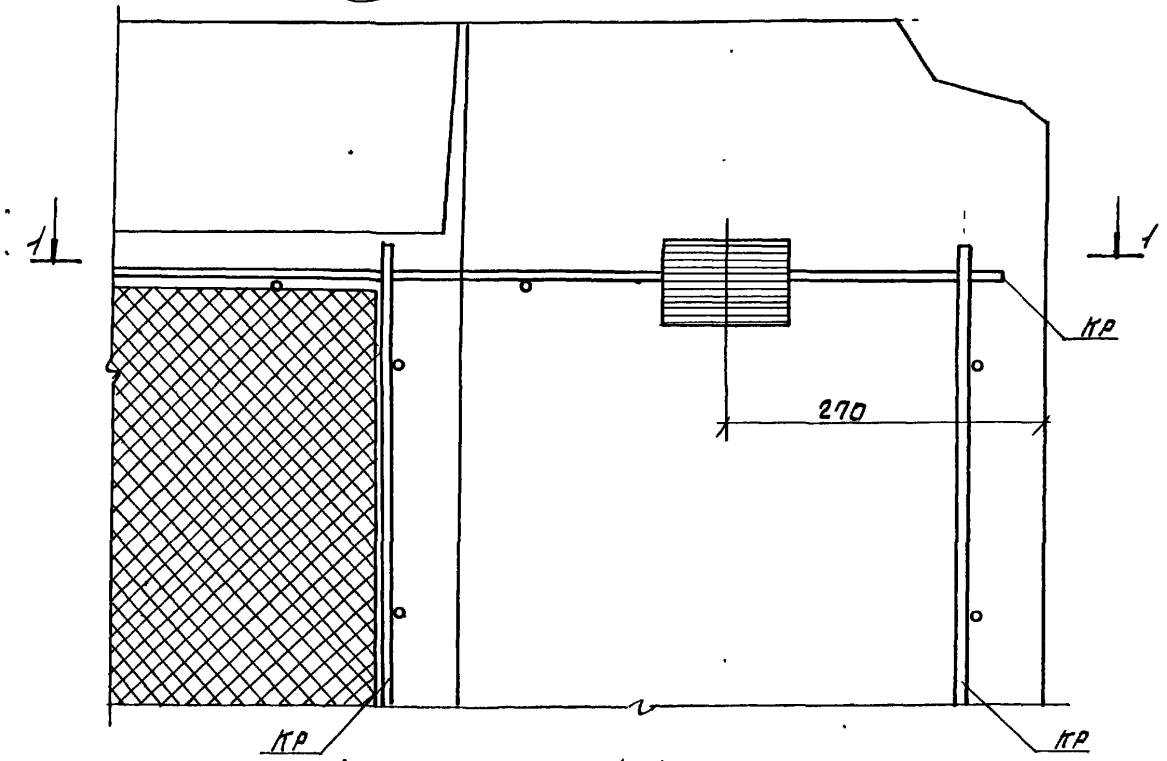
| | | |
|---------------|-------------|------------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00044 | Лист 26 |
|---------------|-------------|------------|

формат А3

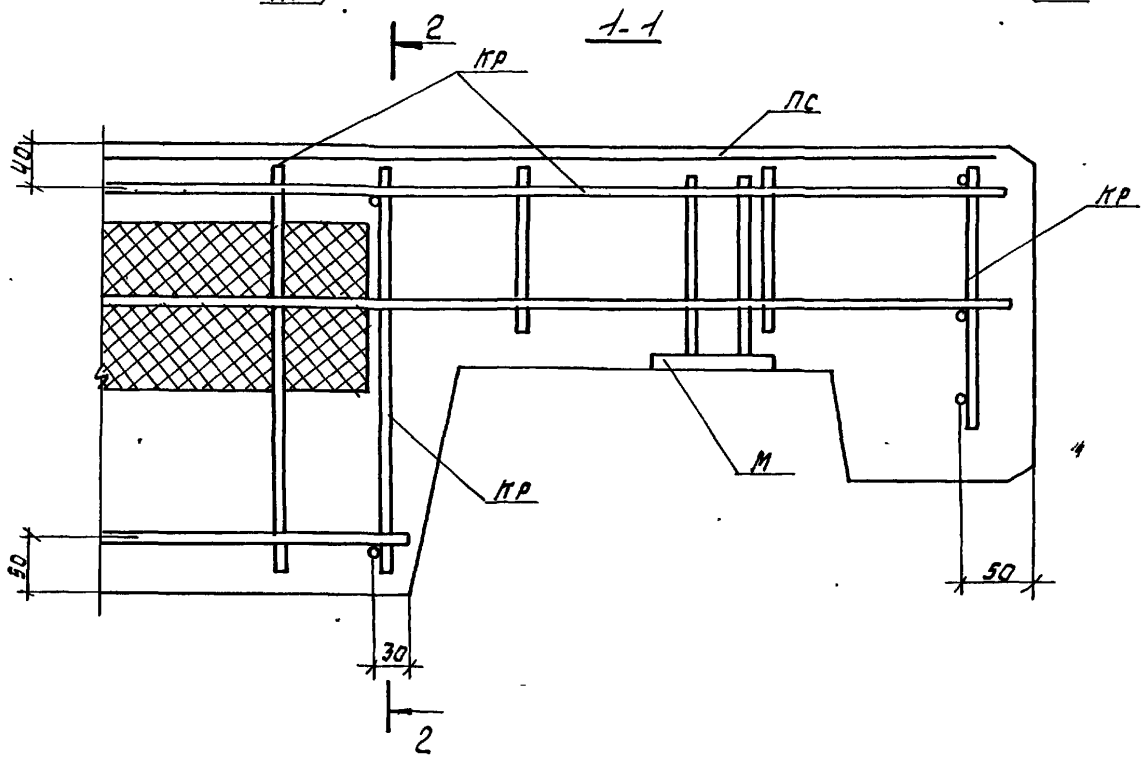
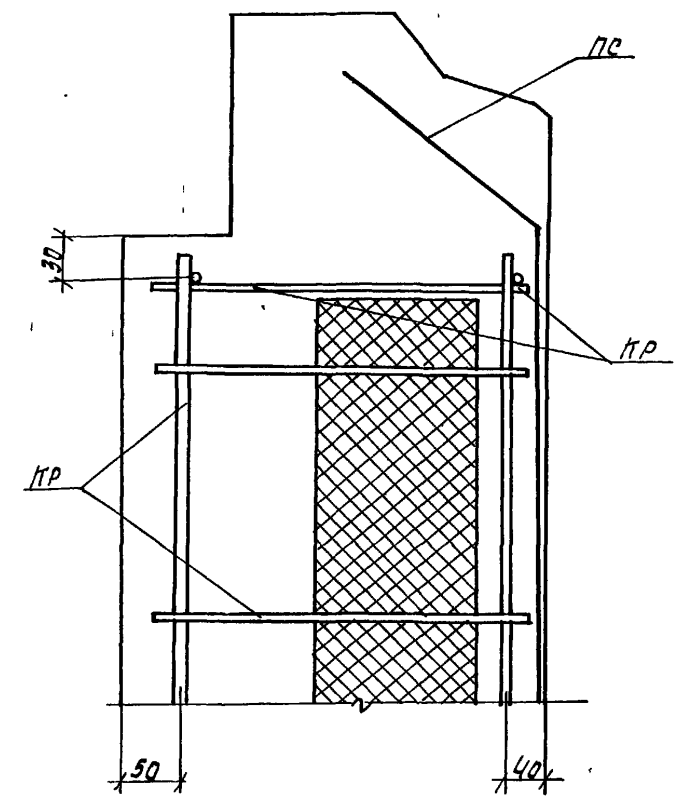


Уч. А. 1001. Проект. 13.01.1964.

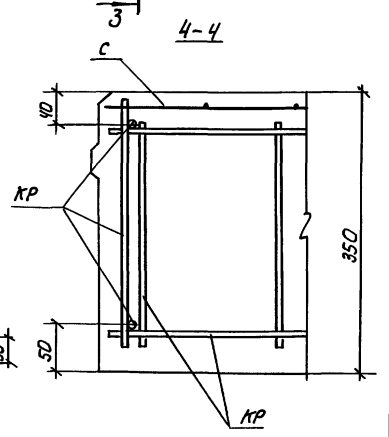
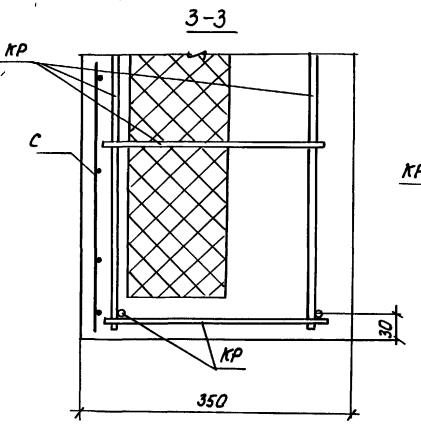
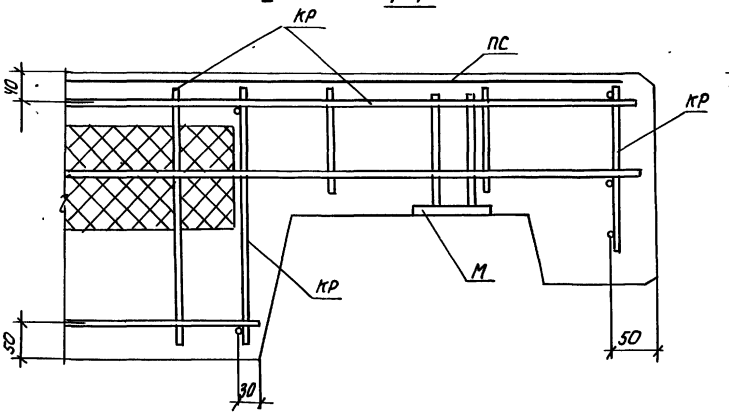
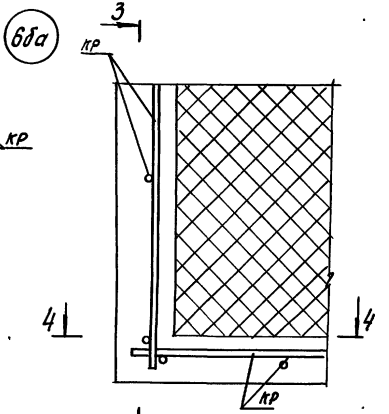
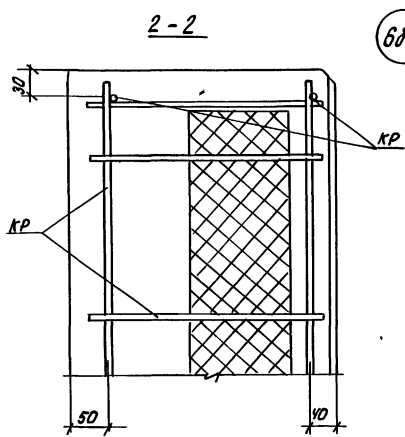
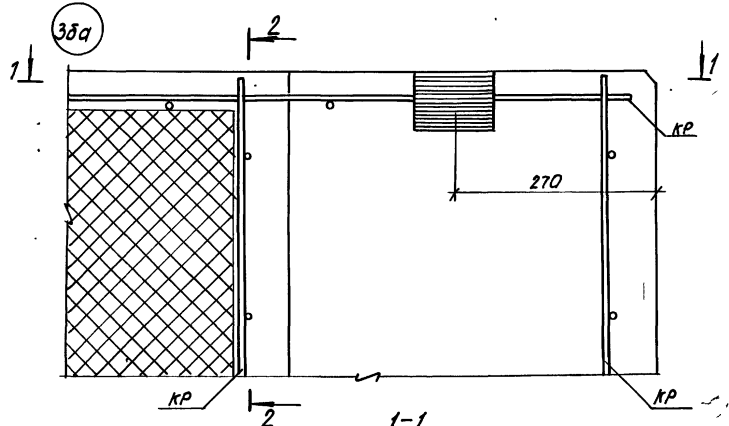
3a



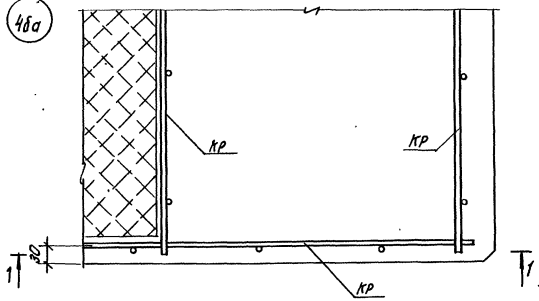
2-2



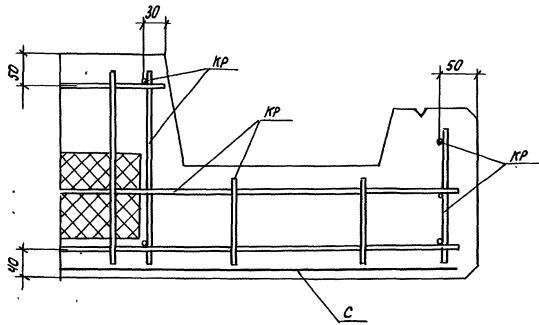
Цирк. вход. Подпись и дата. Взам. инв. А



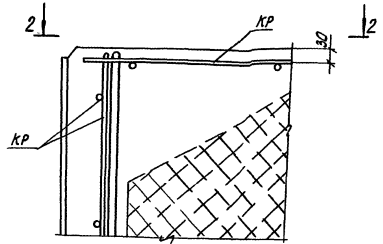
48a



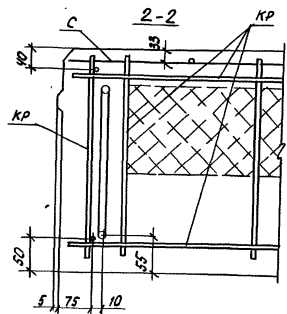
1-1



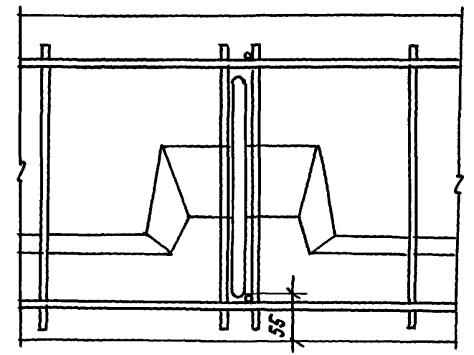
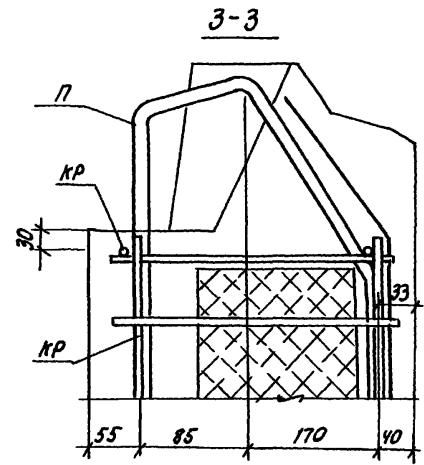
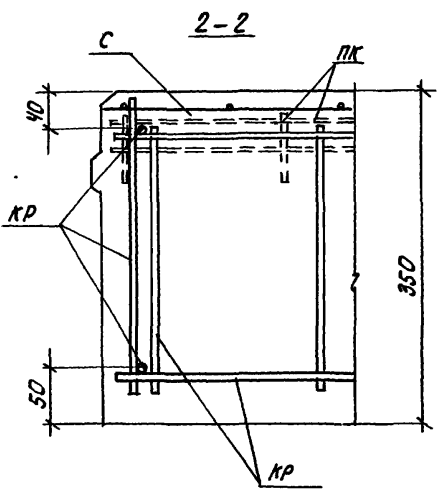
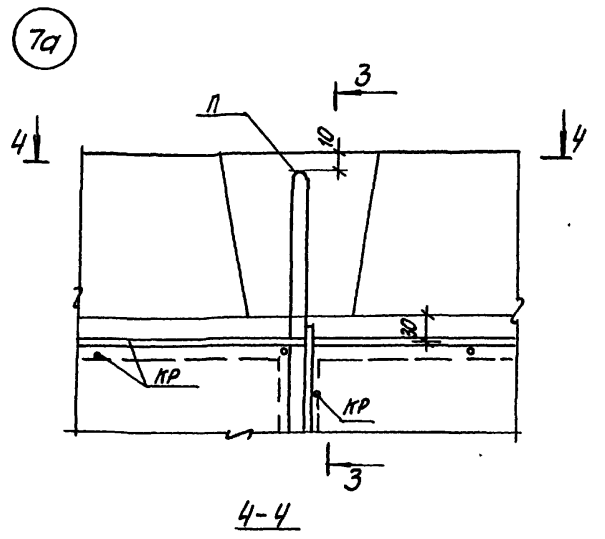
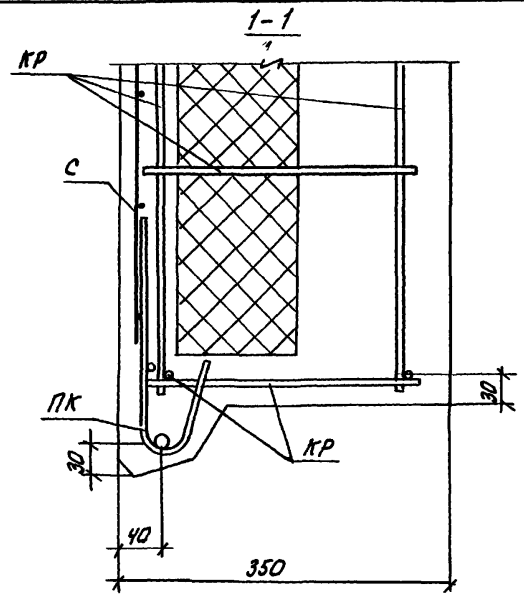
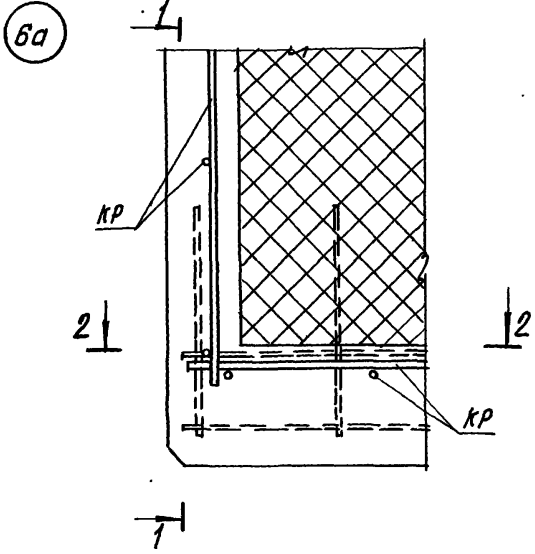
51a



2-2



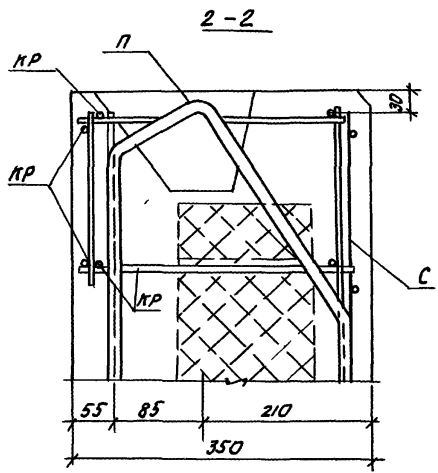
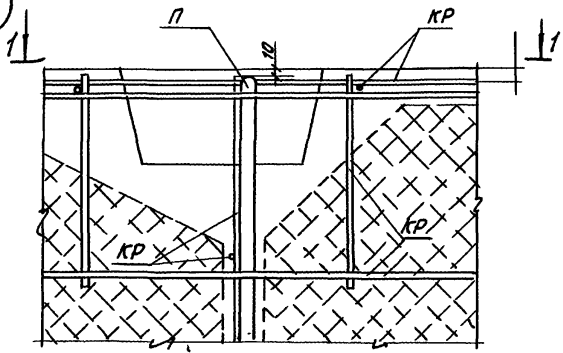
И.В. КЛОДЯ. ПОДВИЖЬЕ И ВОЗДУШНОЕ ОБРАЩЕНИЕ. КР.



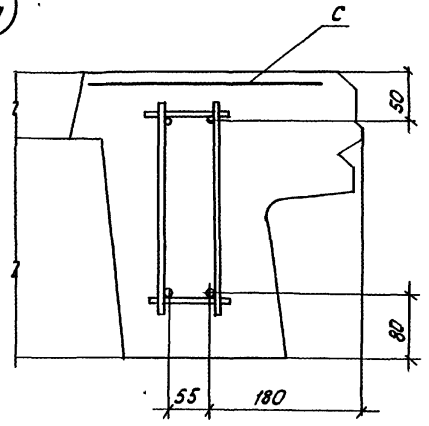
| | | |
|---------------|-------------|-------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00 А5 | Автом |
| | | 7 |

КОМУНКАЦИЯ

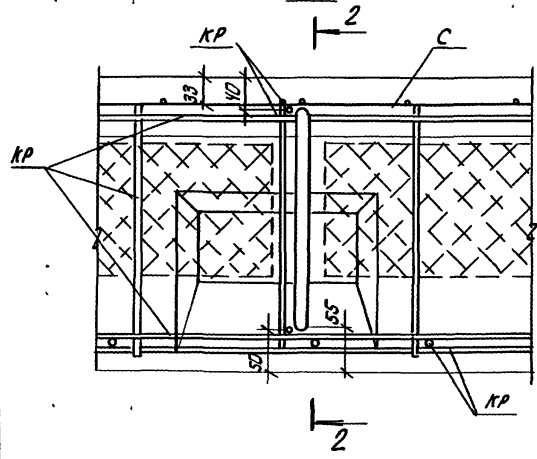
8a



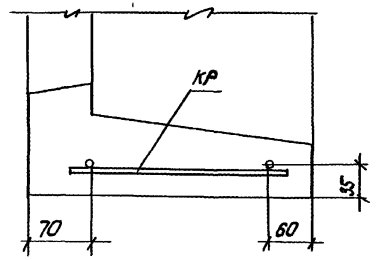
20a



1-1



21a



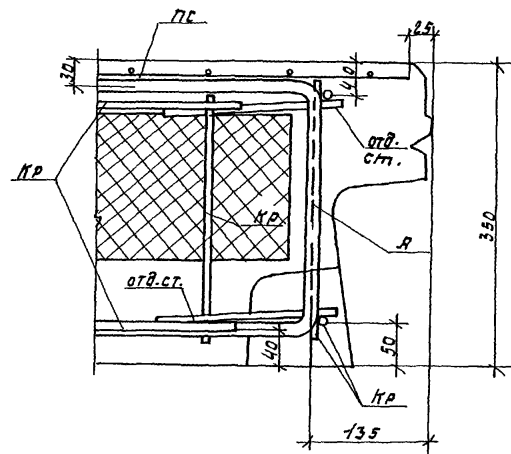
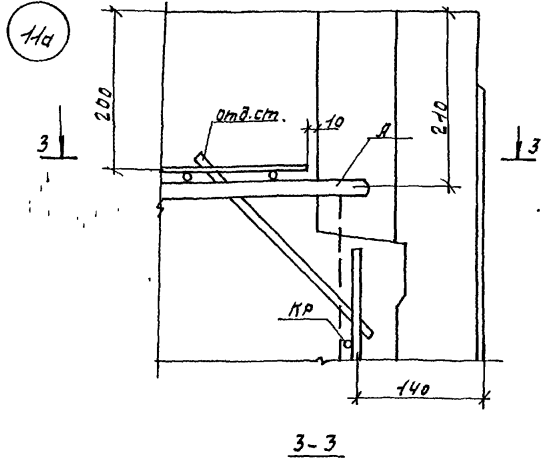
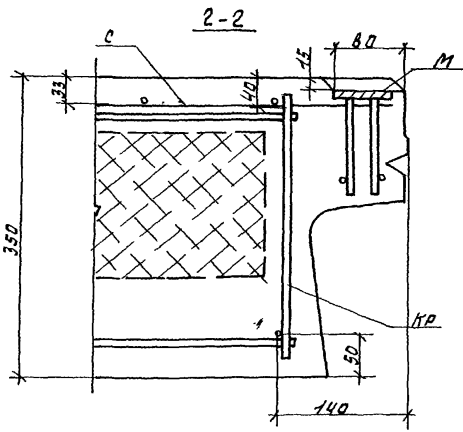
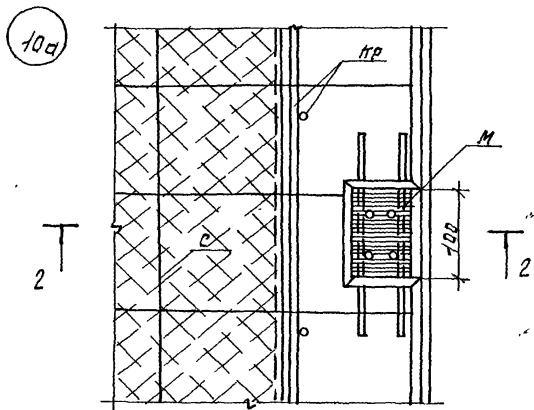
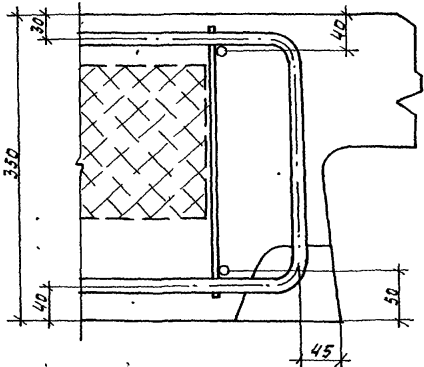
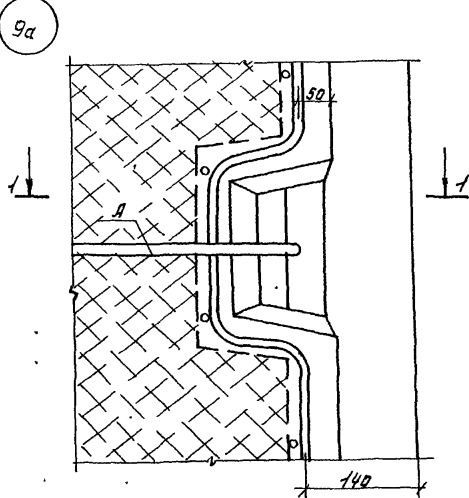
№ п. разд. 1000 мусс в доме 1530 м. инв. №

| | | |
|---------------|--------------|-----------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00.4.5 | лист 8 |
|---------------|--------------|-----------|

копировал: олеа

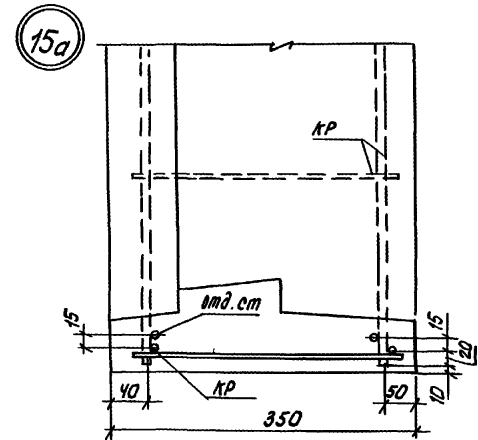
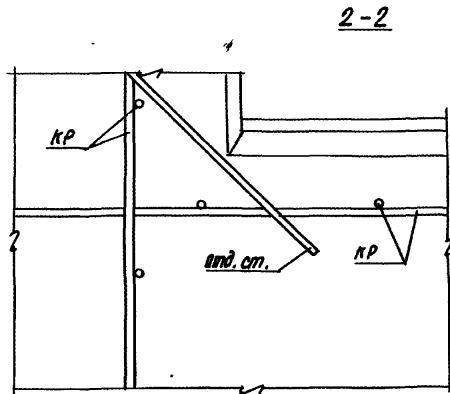
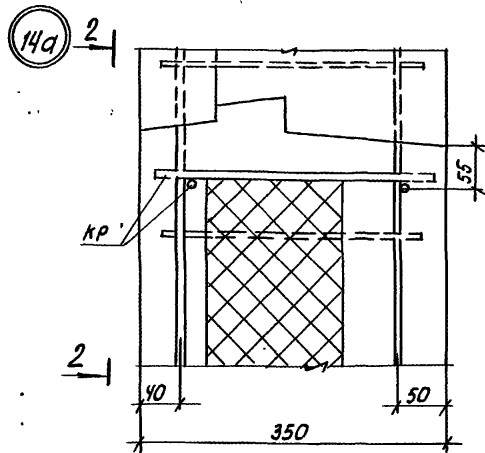
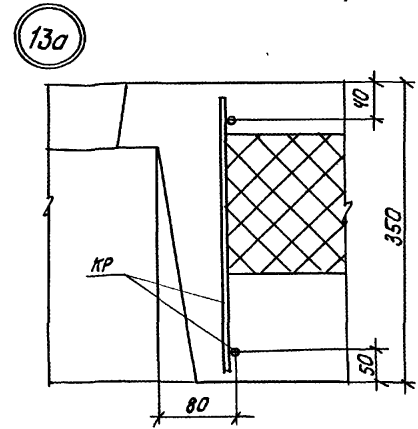
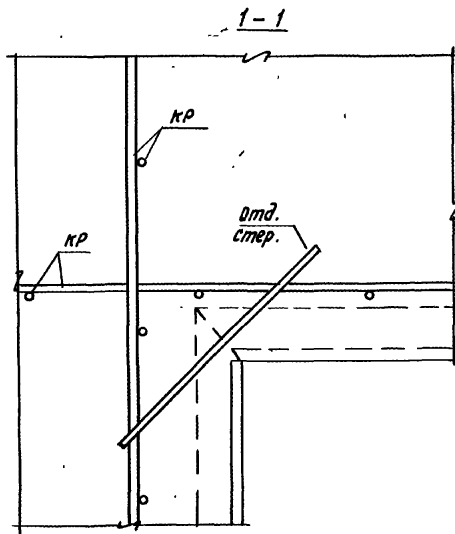
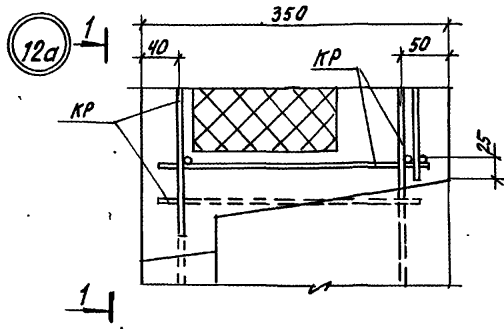
формат А3

Условн. обознач. и детали в сборе



| | | |
|---------------|------------|-----------|
| 1-100.1-7.2-4 | 00.00.0005 | лист 9 |
| формат: А3 | | |

Лист № 0001 Подпись и дата И.В.И.И.И.



1.100.1-7.2-4

00.00.00 А5

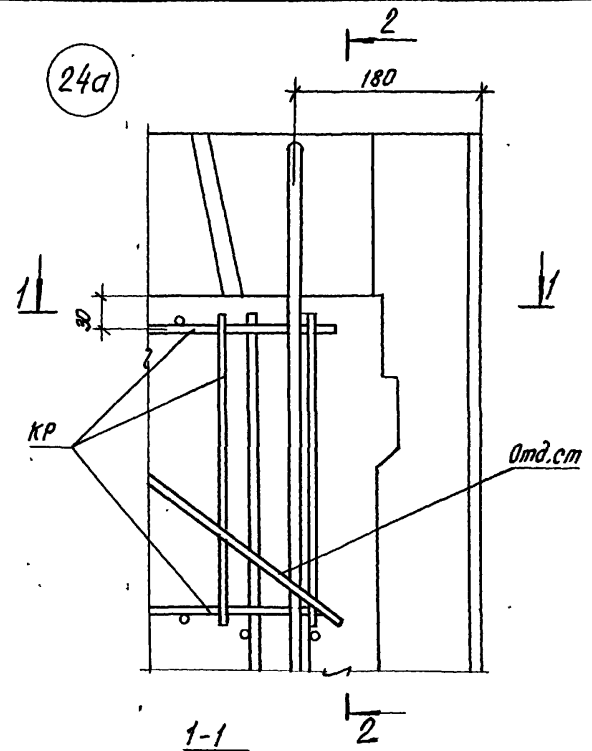
Лист

10

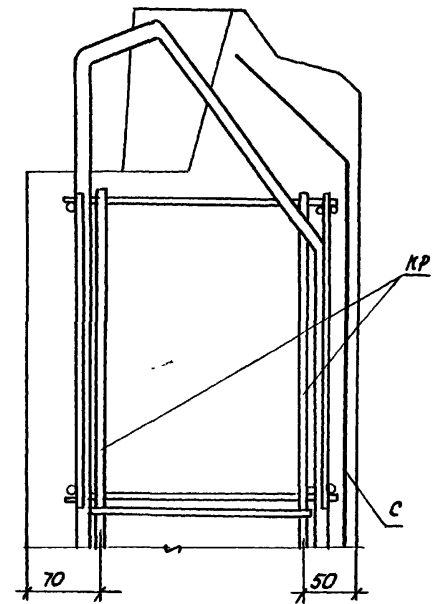
Копирован: 08.09.2007

формат А3

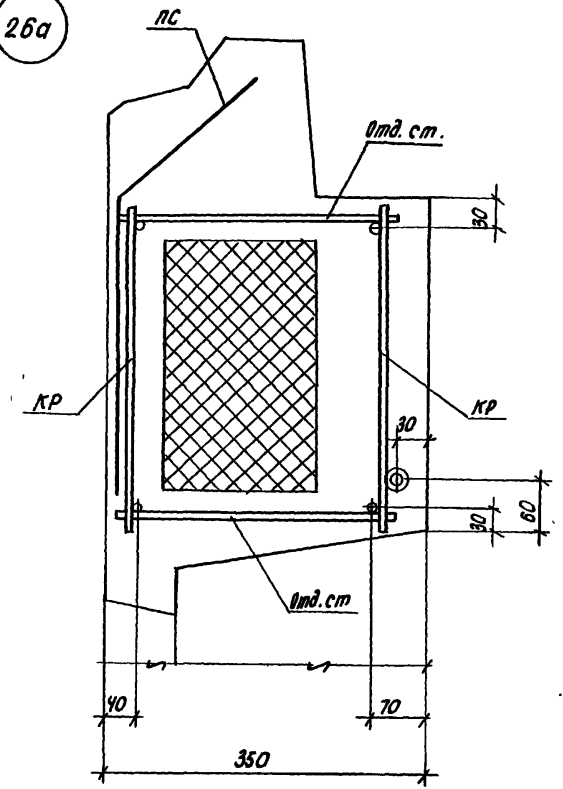
24a



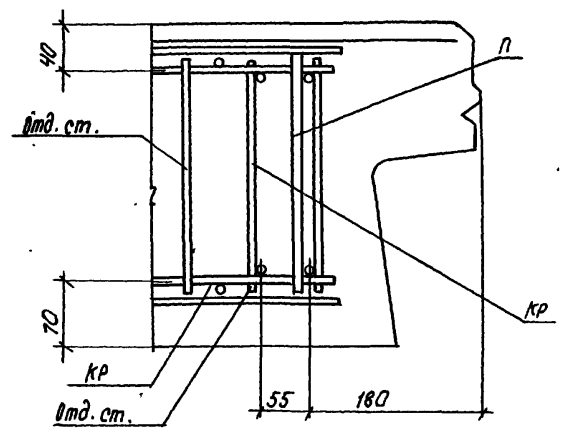
2-2



26a

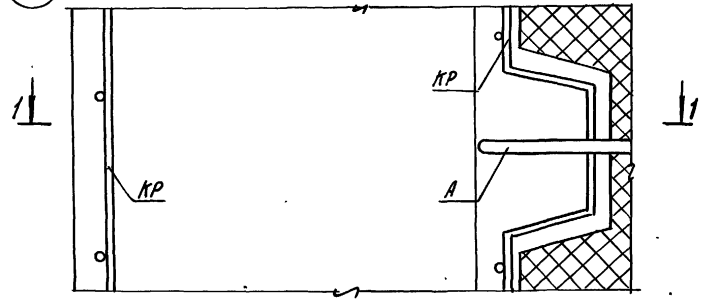


ТМВ № 702/1. Подпись и дата ВЗРЛ.ИИ.И.С.

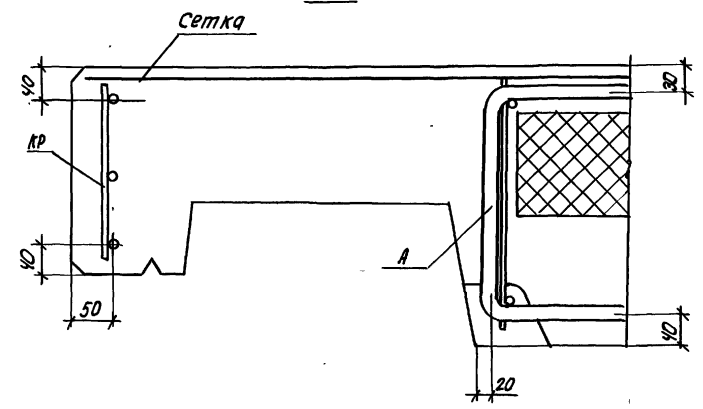


| | | |
|---------------------|-------------|------------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00.45 | ИУСТ 11 |
| КОПИРОВАНО: МАСШТАБ | ФОРМАТ А3 | |

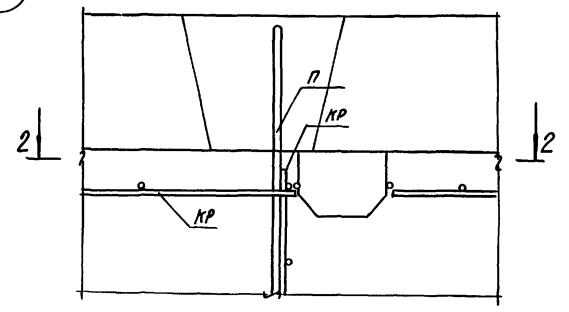
27a



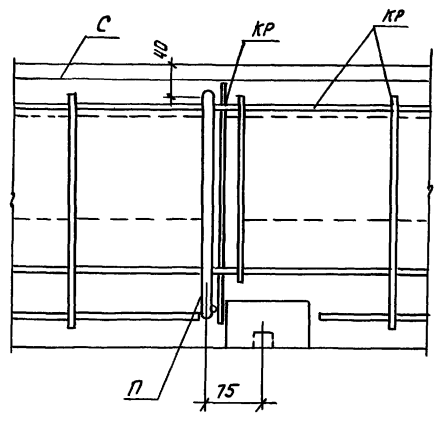
1-1



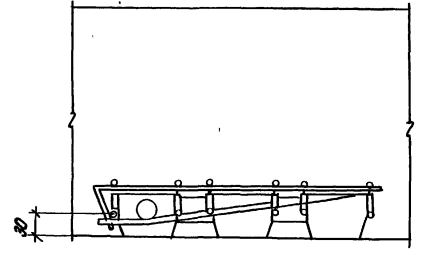
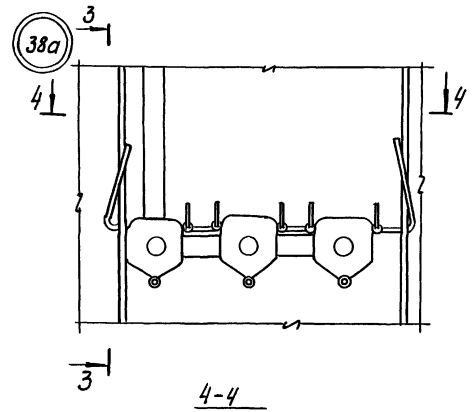
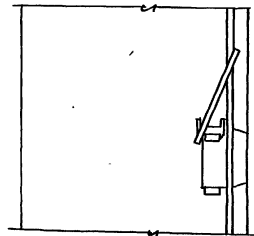
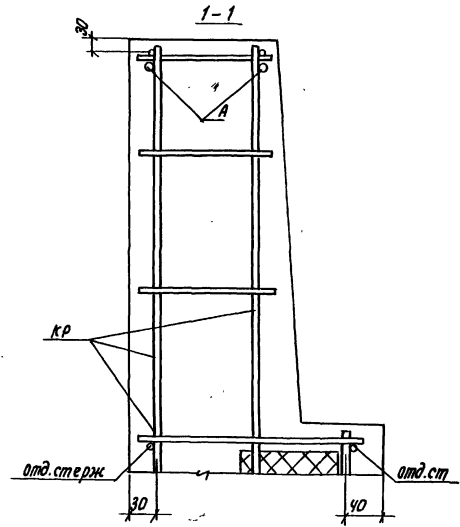
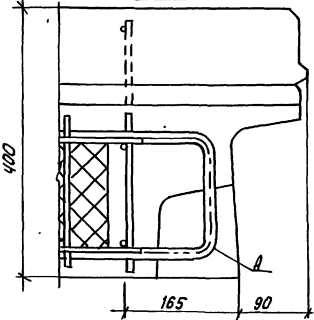
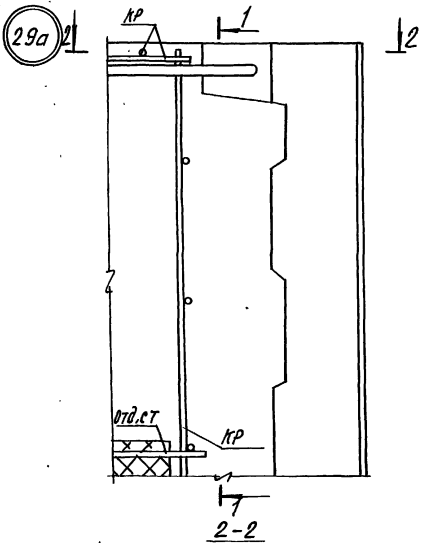
28a



2-2

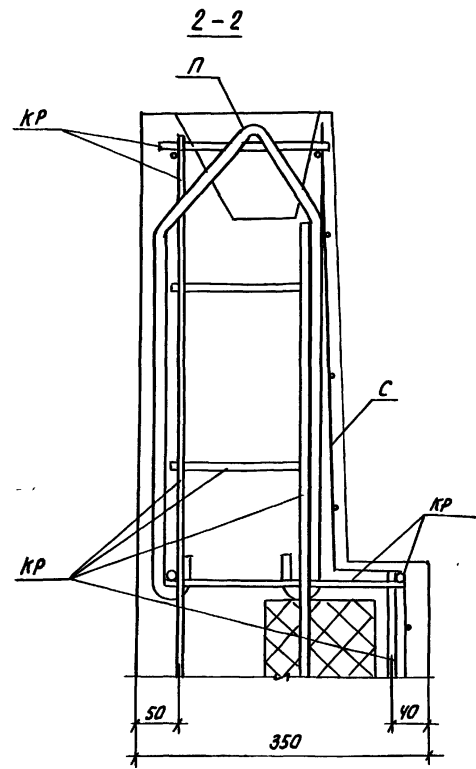
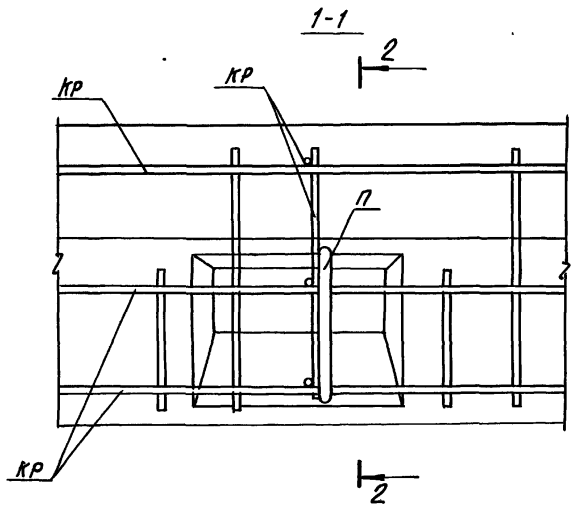
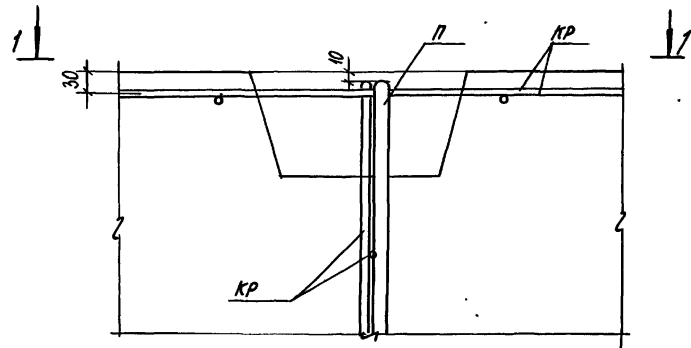


11/17 12



ИЗМ. № 2
Изд. в 1982 г.
Изд. в 1982 г.
Изд. в 1982 г.

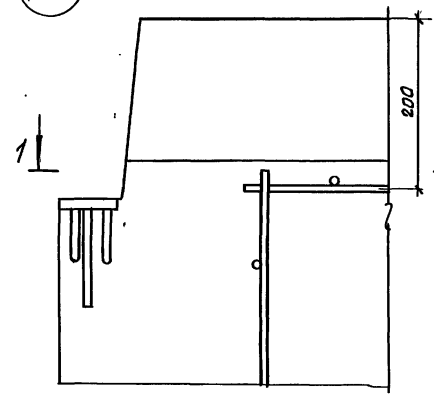
30q



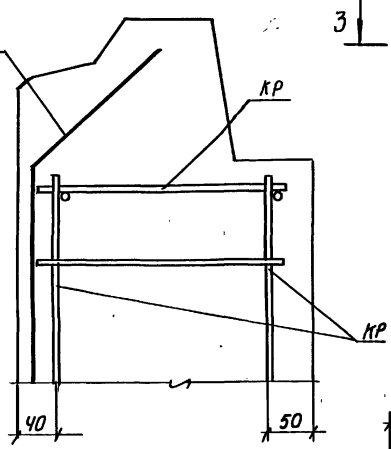
ИВБ и подл. Проектное бюро ВЗЕТНУИИВ.НЭ

| | | |
|---------------|-------------|-----|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00.45 | АКТ |
| | | 14 |

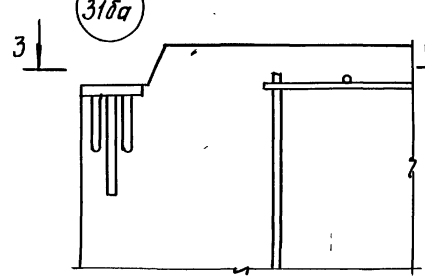
31a



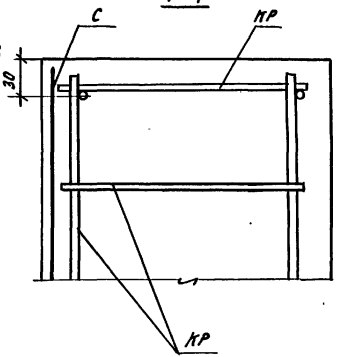
2-2



31δa

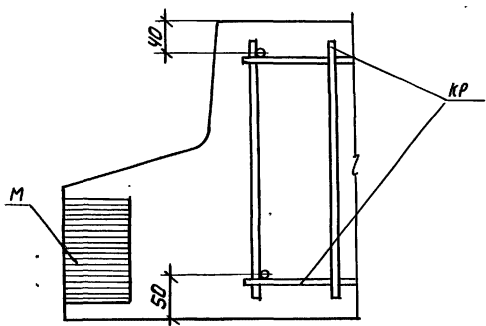


4-4



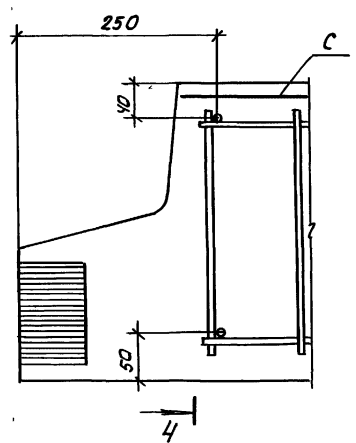
1-1

2



3-3

4

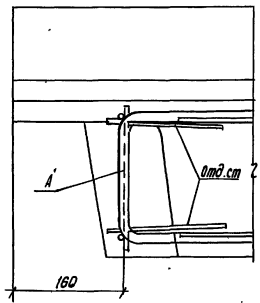
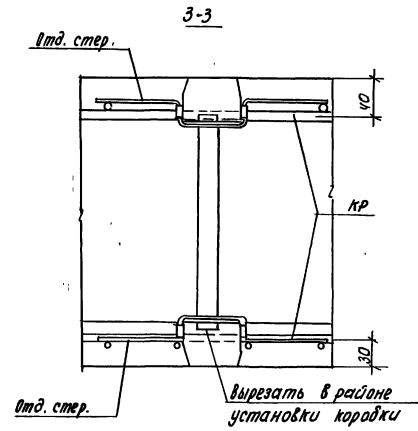
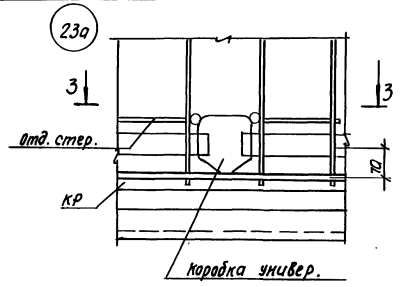
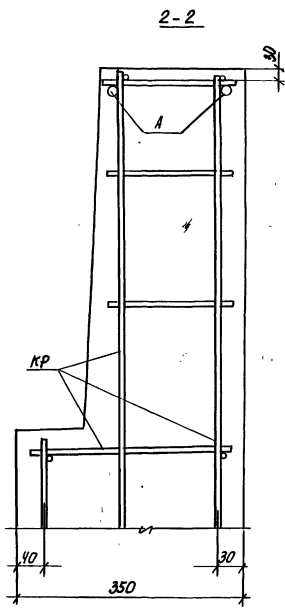
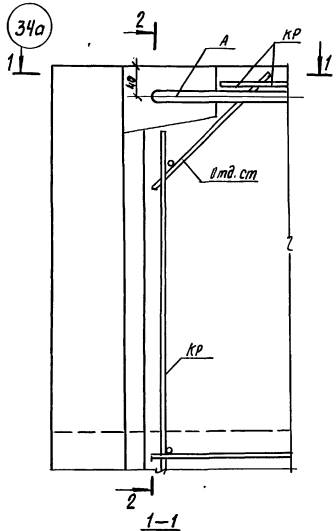


2

Шиф. и подл., название и дата. Всего листов.

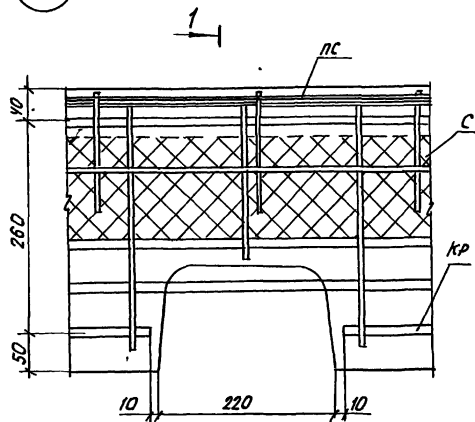
| | | |
|---------------|-------------|------------|
| 1.100.1-7.2-4 | 00.00.00 А5 | Лист 15 |
|---------------|-------------|------------|

Контурная обработка. Машинот А3

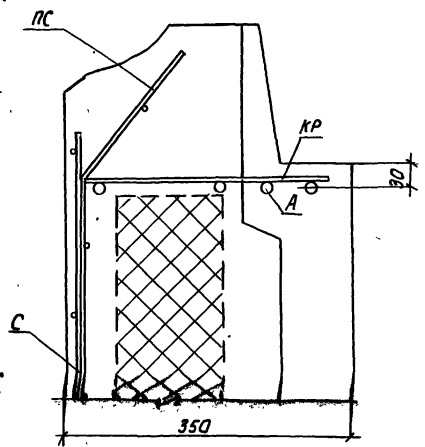


Лист № 16, паспорт изделия 16, 16, 16

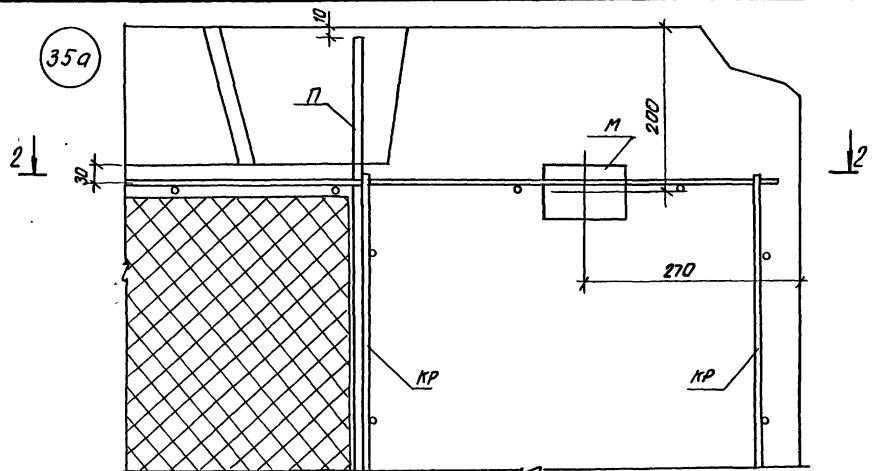
39a



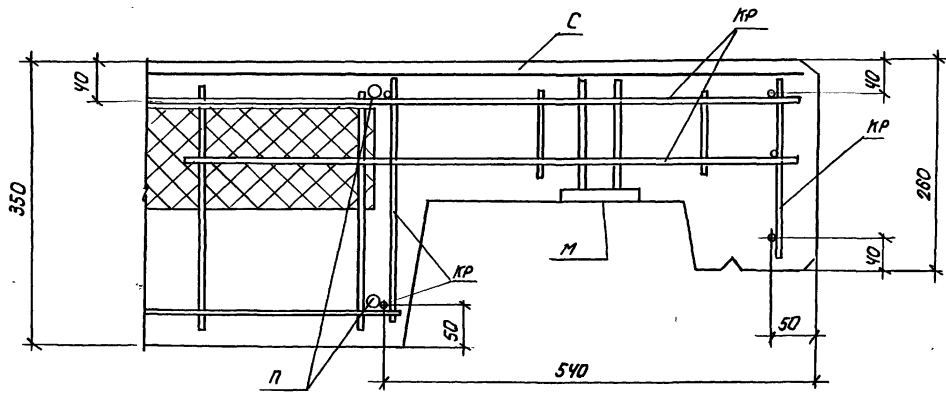
1-1



35a



2-2



1.100.1-7.2-4

00.00.00.45

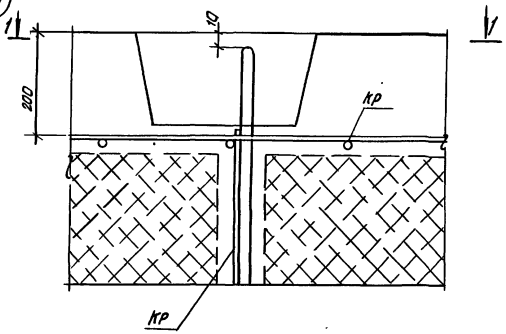
Лист 17

Копирован: Microsoft

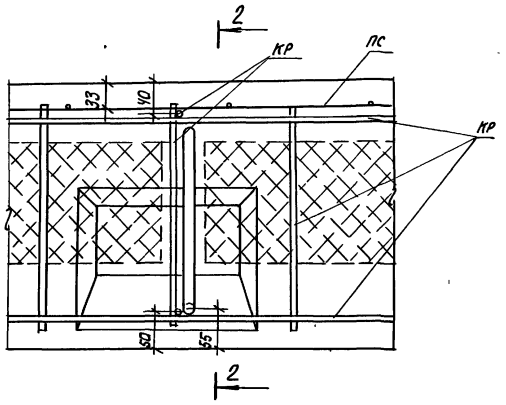
формат А3

Униф. н.с. маш. черт. устан. в об'єкті. Базис. униф. н.с.

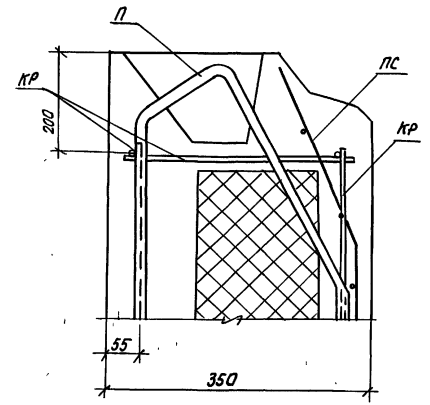
40a



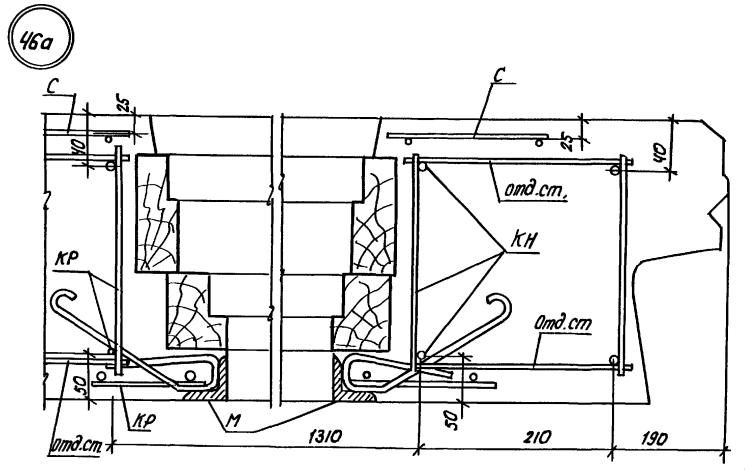
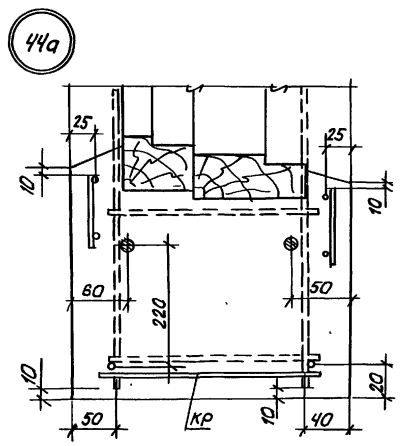
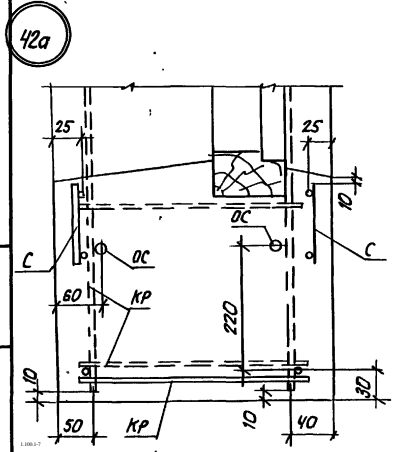
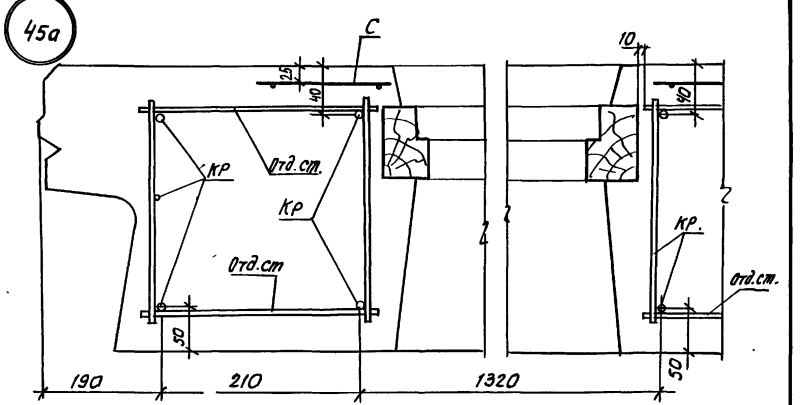
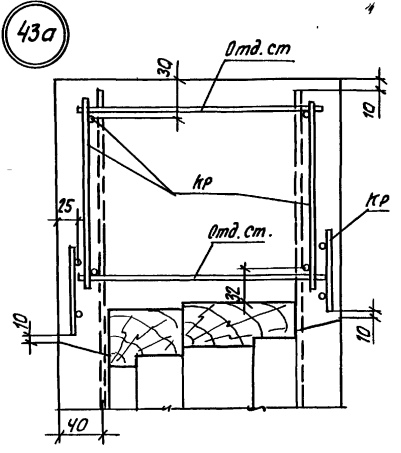
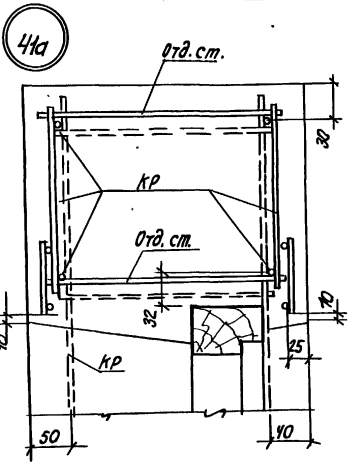
1-1



2-2



УДБ № 001. ПОДМУС СЪОМО. БООН-УДБ. №



Вид № 1. вид сзади