ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.232 КП-2

ПАНЕЛИ НАРУЖНЫХ СТЕН КЕРАМЗИТОБЕТОННЫЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СО СВЯЗЕВЫМ КАРКАСОМ

ВЫПУСК 0-1.1

ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 260 от 22.12.78г.

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕННИИПРОЕКТ

1982

gost.e-ecolog.ru

Номер и дата изменения	Краткое содержание изменений	№№ листов: корректировка	дополнения	аннулирование
1	2	3	4	5
И1	1. Выпуск дополнен панелями наружных стен для шага колонн 1,2м	Обложка ИК-1 и1		ИК-1
IX.79	2. Изменено название ГОСТа на сталь класса А-Е.	СС-1 и1 С-1 и1		СС-1 С-1
		П-1 и1 П-2 и1		П-1 П-2
		С-1 и1 П-1 и1		С-1 П-1, П-2
И2	1. Изменено название выпуска	П-2 и1 Обложка		
XII.80	2. Дополнены новые выпуски 3. Откорректированы детали	Титульный лист		-
	панелей	ИК-1 и2		ИК-1 и1
		СС-1 и2		СС-1 и1
		С-1 и2 С-2 и1		С-1 и1 С-2
		П-1 и2 П-2 и2		П-1 и1 П-2 и1
	4. Дополнена пояснительная записка	П-3 и2	П-4	П-3 и1
		Листы С 1 и1 ÷		С1 ÷ 32
		÷ 32 и1		
	5. Разработаны детали панелей		Листы С 33 ÷ 52	
И3	Изменения внесены в связи с освоением изделий на п/п „Баррикада", переходом	Обложка		Обложка
09.81	на сталь класса Вр-I и на унифицированные закладные детали каталога, с	Титульный лист		Титульный лист
	корректировкой арматурных изделий.	ИК-1 и3		ИК-1 и2
		СС-1 и3		СС-1 и2
		С-1 и2 С-2 и2	С-3	С-1 и1 С-2 и1

1	2	3	4	5
	—	П-1 и3; П-2 и3 П-3 и3; П-4 и1		П-1 и2; П-2 и2 П-3 и2; П-4
	Рабочие чертежи	11 и2		11 и1
		32 и2		32 и1
			53	
			54	
			55	
			56	
			57	
И4	Внесены изменения в связи с переходом на специализирован-			
1982г.	ные закладные детали по серии 1.031.кл-2 выпускае-	Обложка		Обложка
	мые предприятиями главнефтеспецматериалов	Титульный лист		Титульный лист
	Переработана пояснительная записка	ИК-1 и4	ИК-2	ИК-1 и3
		СС-1 и4		СС-1 и3
		С-1 и3		С-1 и2
		С-2 и3 С-3 и1		С-2 и2 С-3
		П-1 и4, П-2 и4 П-3 и4, П-4 и2	П-5; П-6	П-1 и3; П-2 и3 П-3 и3; П-4 и1
	Рабочие чертежи	Листы: 1 и2 ÷ 4 и2		С 1 и1 ÷ 4 и1
		7 и2		7 и1
		8 и2		8 и1
		13 и2 ÷ 31 и2		13 и1 ÷ 31 и1
		33 и1 ÷ 38 и1		33 ÷ 38
		41 и1 42 и1		41 42

Взамен листа ИК-1 и3

ЦНИИЭПсельстрой

Гл. инженер проекта Кристалинский

Гл. архитектор проекта Гуревич

Руководитель группы Ильина

Разработал Ильина

Н. контр. Ильина

Гл. спец. Ильина

Нач. отд. Ильина

Проверил Ильина

Н. контр. Ильина

Согласовано

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

Инв. № дубл.

КП	Общие материалы и унифицированные детали	Серия 1.232КЛ-2	
1979	Информационная карта	Выпуск 0-1.1	Лист ИК-1и4

Номер и дата изменения	Краткое содержание изменения	№№ листов		
		Корректировка	Дополнение	Аннулирование
1982 г.	[illegible]	лист 45 и 1		лист 45
		46 и 1		46
		49 и 1 50 и 1		49 50
		55 и 1		55

Номер и дата изменения	Краткое содержание изменения	№№ листов		
		Корректировка	Дополнение	Аннулирование

ЛЕНПИНИПРОЕКТ

Рук. группы		Разработал	Рассчитал	Исполнил	
		ПЕЧЕРСКИЙ	БУНИН		

Внесены изменения

Дата	Рег. №	Должность	Подпись	Фамилия

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1982	ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА	выпуск О-I.I	лист ИК-2

№№ выпуска и год разработки	НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПУСКА	ДАТА		
		корректировки	дополнения	аннулирования
0 – I.I 1978 г.	Общие материалы и унифицированные детали	1980, 1981 г, 1982 г	1980 г.	
I – I.I 1978 г.	Панели несущие полосовой разрезки, армированные каркасами, для зданий высотой до 40 м.	1980. Редакция 1981 г, 1982 г	1979 г; 1982 г	I-I.I по техн. расп. I33-80
I – I.2 1980 г.	Панели самонесущие полосовой разрезки для малоэтажных зданий.	1982 г.	—	
I – I.3 1980 г.	Панели самонесущие полосовой разрезки для зданий с перепадом высот.	1982 г.	—	
I – 2 1980 г.	Панели простеночные и угловые.	1982 г.	1982 г	
2 – I.I 1978 г. 1980 г.	Арматурные изделия Часть 1. Часть 2.	1980 г; 1981 г; 1982 г 1980 г; 1982 г.	1973 г. 1982 г.	

Взамен листа СС-1и3

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232КЛ-2
1980	СОСТАВ СЕРИИ	выпуск 0-ДI; лист СС-Iиц

ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

I.I Настоящая серия содержит общие материалы и рабочие чертежи панелей для наружных стен общественных зданий со связевым каркасом с шагом колонн 3,0;4,2;6,0;7,2;9,0м и высотами этажей 3,3;3,6; 4,2 и 4,8м.

I.2 Работа выполнена на основании программы работ над "Каталогом унифицированных изделий для жилищно-гражданского строительства в Ленинграде" на 1979-80 годы, утвержденной распоряжением ЛГИ № 1057-р от 07.09.79 года.
работа откорректирована на основании программы работ над "Каталогом унифицированных изделий для жилищно-гражданского строительства в Ленинграде" на 1981-82гг. утвержденной распоряжением ЛГИ за № 1544р от 25.12.81г.

I.3 Настоящий выпуск содержит общие материалы и рабочие чертежи опалубочно-арматурных деталей.

I.4 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с ГОСТ 13015-75, ГОСТ 11024-72, СНиП II-21-75, Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях с учетом опыта изготовления наружных стеновых панелей предприятиями Главленстройматериалов.

I.5 Указания по применению стеновых панелей помещены в серии I.022КЛ-2 "Указания по применению конструктивных элементов унифицированного связевого каркаса"; рабочие чертежи узлов сопряжения стеновых панелей в серии 2.230КЛ-2 "Детали стен общественных зданий", выпуск I "Узли сопряжения стеновых панелей связевого каркаса".

I.6 Керамзитобетон панели должен иметь однородную слитную структуру с полным заполнением межзернового пространства раствором, при проценте межзерновых пустот в уплотненной бетонной смеси не выше 3.

2. КОНСТРУКТИВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.

2.I Наружные стеновые панели разработаны однослойными толщиной 350мм из плотного керамзитобетона марки 50.

2.2 В соответствии с письмом Госгражданстрое от I3.I0.80г. за № ГФ-4-2832 объемную массу керамзитобетона следует принимать:
- для зданий с расчетной внутренней температурой $t = 18^{\circ}$ (школы, учреждение, лаборатории и т.п.) - 900кг/м^3;
- для зданий с расчетной внутренней температурой $t = 20^{\circ}$-22° (детские сады, лечебные учреждения) - 850кг/м^3;
- для зданий с расчетной внутренней температурой $t = 16^{\circ}$ (торгово-бытовые центры, АТС, промобъекты) - 1000кг/м^3.

2.3 В зависимости от области применения стены и их элементы разделяются на два типа:
- навесные для зданий высотой до 40м;
- самонесущие для малоэтажных зданий, предельное количество этажей которых определяется в зависимости от несущей способности простенков. Кроме того, самонесущая стена может применяться в зданиях с перепадом высот при их установке на перекрытие.

2.4 В соответствии с этим, все изделия стен разбиты на 4 вида:
- панели навесных стен (ненесущие)
- панели самонесущих стен (несущую нагрузку от вышележащей стены);
- панели самонесущие, устанавливаемые на перекрытия нижележащего этажа в зданиях с перепадом высот;
- угловые и простеночные панели ненесущих и самонесущих стен.

2.5 В зависимости от положения в плане, привязки к разбивочным осям и по конфигурации вертикальных и горизонтальных бортов, все панели подразделяются на группы:

Взамен листа П-1ч2

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ и УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	выпуск 0-1.1	лист П-1ч4

Внесены изменения. Дата 09.81, 10.82. Разработал Печерский, Рассчитал Бунич, Исполнил Крекнева. Нач. ОКУ, Гл. конст. ОКУ.

- панели группы НР1, рядовые длиной ℓ – 20мм и ℓ – 640мм с симметричными вертикальными бортами, с номинальной высотой 600, 1200, 1500 и 1800мм;
- панели группы НР 2, рядовые поворотные панели длиной ℓ – 280 и ℓ – 900мм, имеющие подрезку с одной стороны (с несимметричными вертикальными бортами); панели этой группы имеют то же высоты, что и группы НР1;
- панели группы НР-3 правые и левые, устанавливаются в ризалитах, длиной 1800мм; панели имеют ту же высоту, что и панели группы НР 1;
- панели группы НР 4 предназначены для установки в местах перепадов высот здания, в плане имеют те же размеры, что и группа НР 1, а высоту -960мм, панели с фасадной стороны имеют борозду для заведения рулонного ковра;
- панели группы НР5 предназначены для установки в местах перепадов высот здания, в плане имеют размеры панелей группы НР 2, высоту 960мм, с фасадной стороны имеют борозду для заведения рулонного ковра;
- панели группы НР6, ризалитные панели, устанавливаемые в местах перепадов высот;
- панели групп НРУ и НР7 – угловые панели, размеры панелей НРУ определяются высотой и шириной оконного проема и высотой этажа здания, панель НР 7 имеет высоту 960мм; высоты панелей НРУ приняты – 1200, 600, 1500, 1800, 3300, 3600 и 4200мм;
- панели групп НПТ и НУ, простеночные и угловые простеночные панели; размеры простеночных панелей определяются размерами оконных проемов; высоты простеночных панелей приняты – 1200, 1500, 1800, 2100 и 2700мм.

2.4 Профиль боковых граней панелей запроектирован для устройства симметричного стыка, обеспечивающего герметизацию с наружной стороны панели и заполнение пазов керамзитобетоном с внутренней стороны.
Верхние и нижние грани панелей, кроме панелей для зданий с перепадом высот, имеют профиль противодождевого барьера в виде гребня поверху и четверти понизу; панели для зданий с перепадом высот имеют только гребень поверху.

2.5 Формование панелей предусматривается в горизонтальных формах с положением фасадной стороны к поддону формы.

2.6 Панели армируются пространственными каркасами, состоящими из вертикальных и горизонтальных плоских каркасов. Закладные детали фиксируются на форме.

3. РАСЧЕТ ПАНЕЛЕЙ.

3.1 Панели разработаны и рассчитаны в соответствии со СНиП П-21-75 "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования", СНиП П-6-74 "Нагрузки и воздействия" и "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из бетонов на пористых заполнителях".

3.2 Изделия рассчитаны на усилия, возникающие в стадии изготовления, транспортировки, возведения и эксплуатации здания.

Взамен листа П-2 из

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ и УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	выпуск 0-1.1	лист П-2 из 4

Разработал Рассчитал Исполнил
Чечевский Бычич
ГПИ ОКУ ГА Госкомстроя ОКУ

3.3 В стадии изготовления и транспортировки расчет всех групп панелей выполнен на восприятие нагрузок от собственного веса изделия с коэффициентом перегрузки К = I,8.

3.4 В стадии возведения и эксплуатации здания расчет несущих панелей выполнен на сочетание вертикальных и горизонтальных нагрузок, где за вертикальную нагрузку принят удвоенный вес панели (удвоенный вес панели эквивалентен наихудшему варианту расположения простенков на рассчитываемой панели) с коэффициентом перегрузки К = I,2.
В качестве горизонтальной - ветровой нагрузки, принят статический скоростной напор на единицу площади фасада здания, определяемый по формуле:

$q = q_0 \times C \times n \times K$, где $q_0 =$ 35кгс/м^2 - нормативный скоростной напор на высоте I0м от поверхности земли (для района г.Ленинграда и области).

C = I,4 - аэродинамический коэффициент для зданий с прямоугольным или близким к прямоугольному планом.

n = I,2 - коэффициент перегрузки,

K = I,2 - коэффициент возрастания скоростного напора по высоте в зависимости от типа местности (тип Б - города с окраинами).

С учетом указанных величин, расчетный скоростной напор равен :

$q = 35 \times I,4 \times I,2 \times I,2 = 7I$кгс/м^2.

3.5 Расчет самонесущих панелей выполнен на нагрузку от собственного веса панелей, веса простеночных панелей, расположенных в пролете панели и веса остекления. Коэффициент перегрузки при расчете панелей в стадии возведения и эксплуатации принят К = I,2.
Ветровые нагрузки при расчете самонесущих панелей принимаются при коэффициенте К = I, а общий скоростной напор равен $q = 35 \times I,4 \times I,2 \times I = 59$кгс/м^2 (здания не выше 20м).

3.6 Угловые и простеночные панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и веса, опирающихся на них панелей.

4. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ при ПРОЕКТИРОВАНИИ.

4.I Стеновые панели предназначены для применения в общественных зданиях со связевым каркасом "КЛ" для условий строительства в г.Ленинграде.

4.2 Общая высота зданий с применением несущих стеновых панелей не должна превышать 40м из условий расчета элементов фасада на ветровые нагрузки.

4.3 Общая высота зданий с применением самонесущих панелей определяется несущей способностью керамзитобетонных простеночных панелей.
Высота стены при самонесущих стеновых панелях при заданном пролете здания и количестве простенков подбирается по таблице.

расчетная ширина простенка в мм	марка простенка	эскиз расчетного сечения	величина несущей способности N, тс
I	2	3	4
I780	НШ-I8.27.35 НШ-I8.2I.35 НШ-I8.I8.35 НШ-I8.I5-35 НШ-I8.I2.35		60,0

ЛЕНИНИПРОЕКТ
Гл.инж. пр-та Печенкова
Рук.группы Надеева
Разработал
Рассчитал
Исполнил
Печенский
Бунич
Рук.ОКУ
Гл.конст.ОКУ
согласовано
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Инв.№ 0856 Рук.гр. Хренкевич
Рук.гр. Надеев
Гл.инж. Печенкова
Гл.конст. Бунич

I	2	3	4
I480	НПI-I5.27.35 НПI-I5.2I.35 НПI-I5.I8.35 НПI-I5.I5.35 НПI-I5.I2.35		48,0
II80	НПI-I2.27.35 НПI-I2.2I.35 НПI-I2.I8.35 НПI-I2.I5.35 НПI-I2.I2.35		38,0
990	НПI- 9.27.35 НПI- 9.2I.35 НПI- 9.I8.35 НПI- 9.I5.35 НПI- 9.I2.35		24,0
800	НПI- 8.27.35 НПI- 8.2I.35 НПI- 8.I8.35 НПI- 8.I5.35		23,0
650	НПI- 7,27.35 НПI- 7.2I.35 НПI- 7.I8.35 НПI- 7.I5.35 НПI- 7.I2.35		I8,0
580	НПI- 6.27.35 НПI- 6.2I.35 НПI- 6.28.35 НПI- 6.I5.35 НПI- 6.I2.35		I2,0
500	НПI- 5.27.35 НПI- 5.2I.35 НПI- 5.I8.35 НПI- 5.I5.35 НПI- 5.I2.35		II,0
350	НПI- 4.27.35 НПI- 4.2I.35 НПI- 4.I8.35 НПI- 4.I5.35 НПI- 4.I2.35		8,0
530	НРУ- 6.I8.35 НРУ- 6.I5.35 НРУ- 6.I2.35 НРУ- 6. 6.35 НРУ- 6.42.35 НРУ- 6.36.35 НРУ- 6.33.35		I2,0
630	НУ - 6.27.35 НУ.- 6.2I.35 НУ - 6.I8.35 НУ - 6.I2.35		I8,0

4.4 Подбор наружных стеновых панелей выполняется на основании архитектурно-планировочного решения здания и в соответствии с указаниями, изложенными в таблице подбора наружных стеновых панелей (серия I.02[illegible]КЛ-2, выпуск I, лист 5-10) и зависит от положения панели в плане здания, ее привязки к разбивочным осям, высоты этажа и высоты остекления.

4.5 Остекление зданий может быть ленточным или с простенками. Возможно образование глухих участков стен.

4.6 Ненесущие панельные стены должны как правило, опираться на наружные панели - распорки перекрытий, несущая способность которых подбирается в конкретном проекте по табл. на л.5-29 альбома I.02[illegible]КЛ-2.
Глухие участки ненесущих панельных стен должны опираться, как правило, на ригели, несущая способность которых подбирается по указанной выше таблице.

4.7 Количество несущих столиков НС-I для опирания ненесущих панельных стен на перекрытия определяется по табл.I п.2.6 серии 2.230КЛ-2.

4.8 В конкретном проекте должна быть указана объемная масса керамзитобетонных панелей, примененных в данном объекте, в зависимости от назначения здания, в соответствии с пунктом 2.2 настоящей пояснительной записке.

4.9 Во вновь проектируемых объектах парапетные панели следует принимать высотой I200 и I500мм.
Применение парапетных панелей высотой I800мм допускается только с разрешения главного конструктора института "ЛенНИИпроект"

ВЗАМЕН л. П-4и1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ и УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	выпуск 0-1.1	лист П-4и2

Рук. группы | Разработал | Рассчитал | Исполнил | Печерский | Бунич | Нач. ОКУ | Гл. конст. ОКУ

Наименование	№ листа
Обложка	-
Титульный лист	-
Информационная карта	ИК-1И4
Состав серии	СС-1И4
Содержание	С-1И3 С-2И3 С-3И1
Пояснительная записка	П-1И4; П-2И4; П-3И4; П-4И2; П-5; П-6
Детали 1;1А. Опалубка	1 И2
Детали 1;1А. Армирование	2 И2
Детали 1.1; 1.1А. Опалубка	3 И2
Детали 1.1; 1.1А. Армирование	4 И2
Детали 2; 2А. Опалубка	5 И1
Детали 2; 2А. Армирование	6 И1
Детали 3; 3А. Опалубка	7 И2
Детали 3;3А. Армирование	8 И2
Детали 4; 4А. Опалубка	9 И1

Наименование	№ листа
Детали 4; 4А. Армирование	10 И1
Деталь 5. Опалубка	11 И2
Деталь 6. Опалубка	12 И1
Деталь 6. Опалубка	13 И2
Деталь 6. Армирование	14 И2
Детали 6.1; 6.1А. Армирование	15 И2
Деталь 6.2. Опалубка	16 И2
Деталь 6.2. Армирование	17 И2
Детали 6.3; 6.3А. Опалубка	18 И2
Детали 6.3; 6.3А. Армирование	19 И2
Детали 7; 7А. Опалубка	20 И2
Детали 7;7А. Армирование	21 И2
Детали 8;8А. Опалубка	22 И2
Детали 8;8А. Армирование	23 И2
Деталь 9. Опалубка	24 И2

Взамен листа С-1И2

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 г
1978	СОДЕРЖАНИЕ	выпуск 0-1.1 л С1

ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Проверил | Кремнева | Гл. инженер | Рукоприятие | Разработал | Рассчитал | Исполнил | Лечевский | Бунин | Нач. ОКУ | Гл. контр. ОКУ

Наименование	№ листа
Деталь 9. Армирование	25И2
Деталь 10. Опалубка.	26И2
Деталь 10. Армирование	27И2
Деталь 11. Опалубка.	28И2
Деталь 11. Армирование	29И2
Деталь 12. Опалубка.	30И2
Деталь 12. Армирование.	31И2
Детали установки деревянных пробок на горизонтальные и вертикальные поверхности стеновых панелей. Деталь 23.	32И2
Детали 13, 13А . Опалубка.	33 И1
Детали 13, 13А . Армирование.	34 И1
Деталь 14. Опалубка.	35 И1
Деталь 14. Армирование.	36 И1
Детали 15, 15А. Опалубка.	37 И1
Детали 15, 15А. Армирование.	38 И1
Детали 16, 16А. Опалубка.	39

Наименование	№ листа
Детали 16, 16А. Армирование.	40
Детали 17, 17А. Опалубка.	41 И1
Детали 17, 17А. Армирование.	42 И1
Детали 18, 18А. Опалубка.	43
Детали 18, 19А. Армирование.	44
Деталь 19. Опалубка.	45 И1
Деталь 19. Армирование.	46 И1
Деталь 20. Опалубка.	47
Деталь 20. Армирование.	48
Детали 21, 21А. Опалубка.	49 И1
Детали 21, 21А. Армирование.	50 И1
Детали 22, 22А. Опалубка.	51
Детали 22,22А. Армирование.	52

ВЗАМЕН ЛИСТА С-2И

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	Серия I.232КП-2	
1980	СОДЕРЖАНИЕ	Выпуск 0-I.1	Лист С-2И3

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инженер проекта Пенькова

Гл. инженер группы

Гл. архитектор

Нач. отд.

Руководитель

Разработал

Проверил

Гл. конструктор

Инженер

Согласовано

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

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Инв. № 11632 | 03.11.82 | 1Т.К.Т.Р. | 1 | Пенькова

Наименование	№ листа	Наименование	№ листа
Детали 24; 24а. Армирование	53		
Детали 25; 25а. Армирование	54		
Детали 26; 26а. Армирование	55 ш		
Детали 27; 27а. Армирование	56		
Деталь 28. Опалубка	57		

В замен листа С-3

КП	Общие материалы и унифицированные детали	Серия 1.232 КА-2	
1981	Содержание	Выпуск 0-1.1	Лист С-3ш

Гл. инж. пр-та Пенькова
Рук. группы Кремнева
Разработал
Рассчитал
Исполнил
Согласовано
Проверил
Нормоконтролер
Внесены изменения
Дата
Гл. конструктор
Гл. инж. СКУ
Печерский
Бунич
Рук. гр.
Фамилия
КАЧ
Кремнева

5. ПРИНЦИПЫ МАРКИРОВКИ.

5.I Маркировка изделий открытая и состоит из буквенных и цифровых индексов.

Буквенные индексы и первый цифровой означают:

НРI – рядовые панели с симметричными вертикальными бортами;

НР2 – поворотные панели с несимметричными вертикальными бортами;

НР3 – ризалитные панели;

НР4 – рядовые панели без дождевого барьера на нижней грани (для зданий с перепадом высот);

НР5 – поворотные панели без дождевого барьера нижней грани;

НР6 – ризалитные панели без дождевого барьера;

НР7 – угловые панели без дождевого барьера нижней грани;

НПI – простеночные панели с симметричными вертикальными бортами;

НУ – угловые простеночные панели;

НРУ – рядовые угловые панели.

Группа цифр после знака " – " означают округленную длину, номинальную высоту и толщину панели;

Буквенные индексы в конце марки означают:

П,Л – при несимметричных панелях – правое и левое положение бортов;

М – индекс самонесущих панелей (малоэтажные здания).

НРI – 60.I8.35

- НРI – рядовая панель с симметричными вертикальными бортами
- 60 – длина панели 60дм (5980мм)
- I8 – номинальная высота панели I8дм (I780мм)
- 35 – Толщина панели 35см

НРI – 60.I8.35М

- НРI – рядовая панель с симметричными вертикальными бортами.
- 60 – длина панели 60дм (5980)
- I8 – номинальная высота панели I8дм (I780мм)
- 35 – самонесущая панель толщина панели 35см

5.2 Маркировка деталей изделий производится на опалубочно-арматурных чертежах выпусков I-I.I; I-I.2; I-I.3 и I-2, где в числителе – номер детали, а в знаменателе – листы выпуска 0-I.I, где помещены детали опалубки и армирования.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ:

1 – деталь № I

1ш 2ш – деталь армирования

деталь опалубки

5.3 Маркировка арматурных изделий и закладных деталей состоит из буквенных и цифровых индексов и приведена в выпуске 2-I.

6. УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ.

6.I Закладные детали разработаны для железобетонных и бетонных изделий зданий с неагрессивной средой и влажностью воздуха внутри помещений, не превышающей 60%.

6.2 Антикоррозионная защита закладных деталей должна выполняться в соответствии с требованиями СНиП П-28-73*, указаниями настоящего раздела и указаниями конкретного проекта.

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ и УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2	
1982	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	выпуск 0-1.1	лист П-5

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должность, Подпись, Фамилия

Разработал, Рассчитал, Исполнил

Нач. ОКУ, Гл. конст. ОКУ

6.3 Закладные детали, кроме МС5-2, МС5-5, ТI-5, Т3-3, окрашиваются лакокрасочными покрытиями для группы I по таблице 48 СНиП П-28-73 (например, краской БТ-577 ГОСТ 5631-72).

6.4 Закладные детали МС5-2, МС5-5, ТI-5, Т3-3 должны быть оцинкованы методом горячего цинкования.

Толщина цинкового покрытия 50-60 мкм.

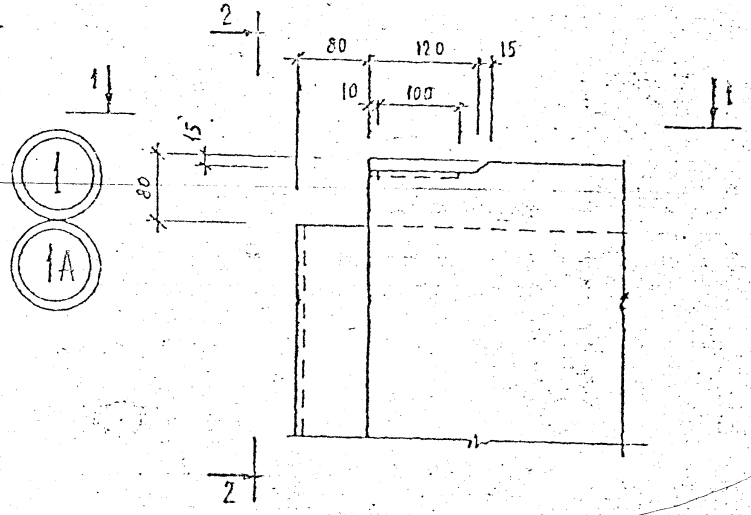
Покрытию подлежит пластина со всех сторон и анкера на всю длину.

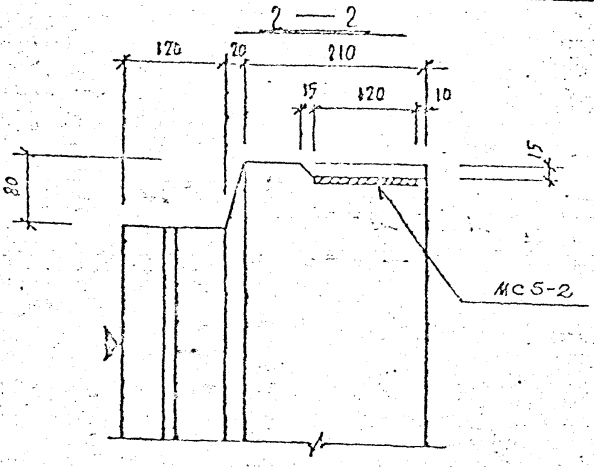
6.5 При разработке конкретного проекта зданий должно быть дано указание об антикоррозийной защите путем цинкования всех закладных деталей стеновых панелей, примененных для устройства парапета здания.

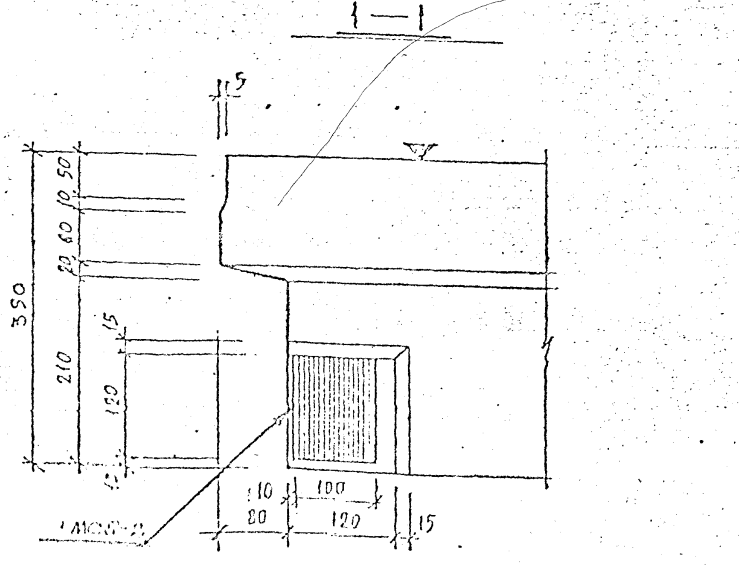
6.6 При применении изделий каркаса в особых условиях (агрессивная среда, влажность воздуха более 60% и т.п.) указания по антикоррозийной защите также должны быть даны в конкретном проекте.

Разработал			
Рассчитал			
Исполнил			
Нач. ОКУ	Лечевский		
Гл. конст. ОКУ	Бунин		

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ и УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1982	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	выпуск 0-1.1	лист П-6





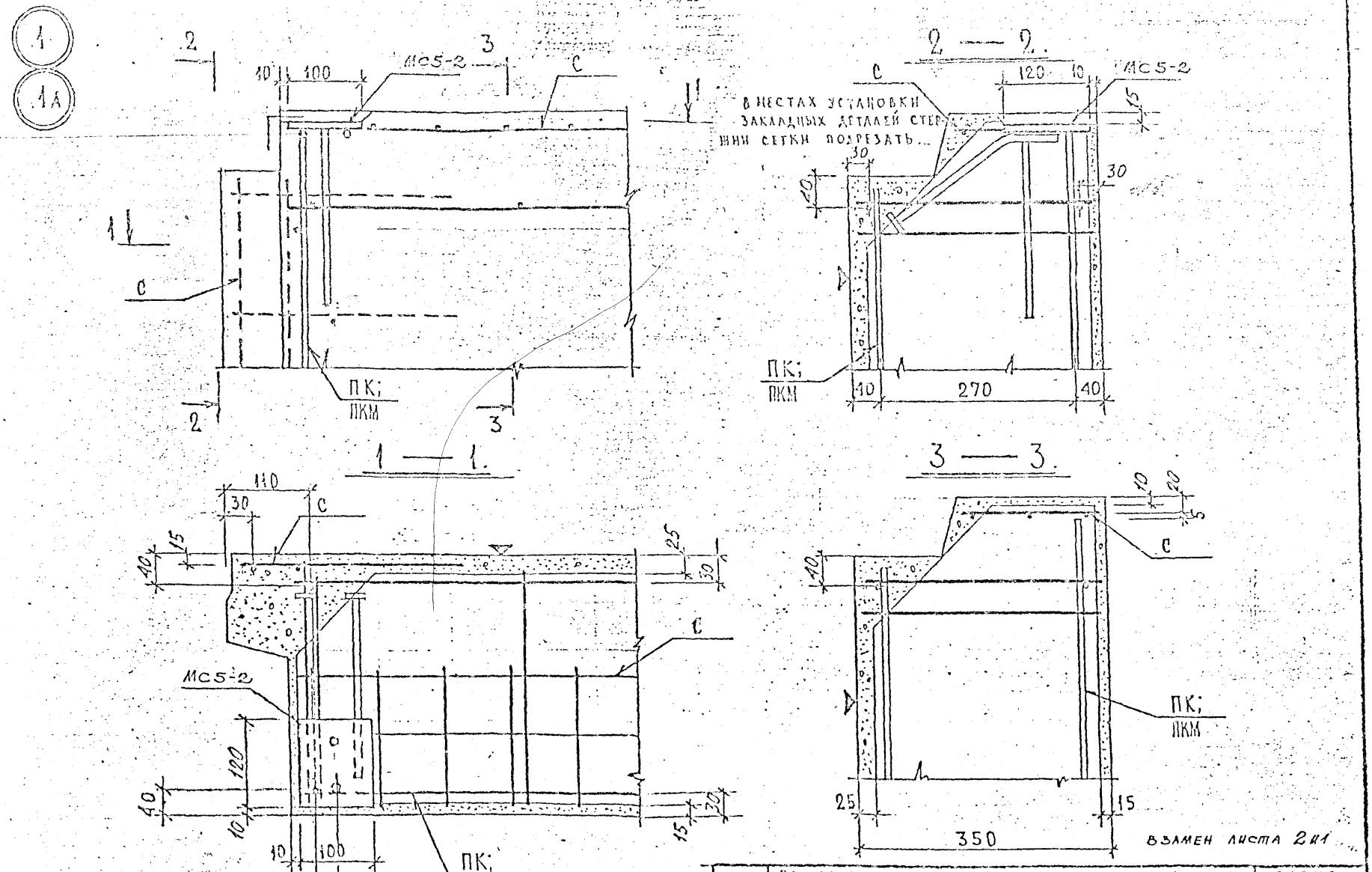


Деталь 1А зеркальна детали I

ВЗАМЕН ЛИСТА 1И1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ		СЕРИЯ 1.232 КА-2
1978	ДЕТАЛИ 1; 1А. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 0-1.1	ЛИСТ 1И2

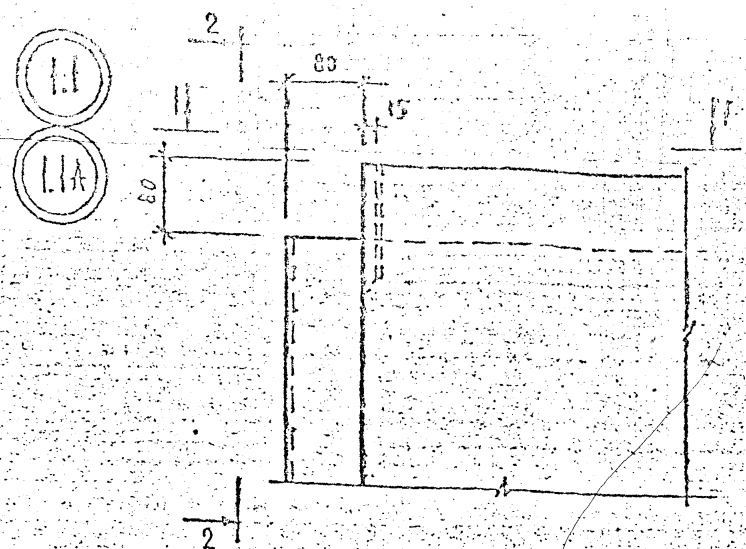
ЛЕННИИПРОЕКТ

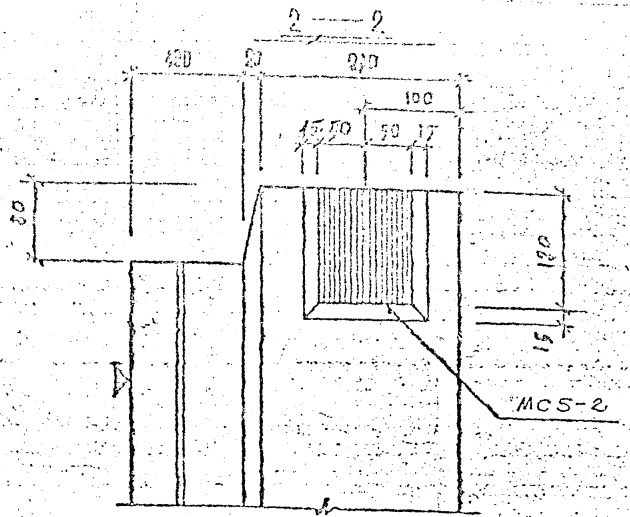


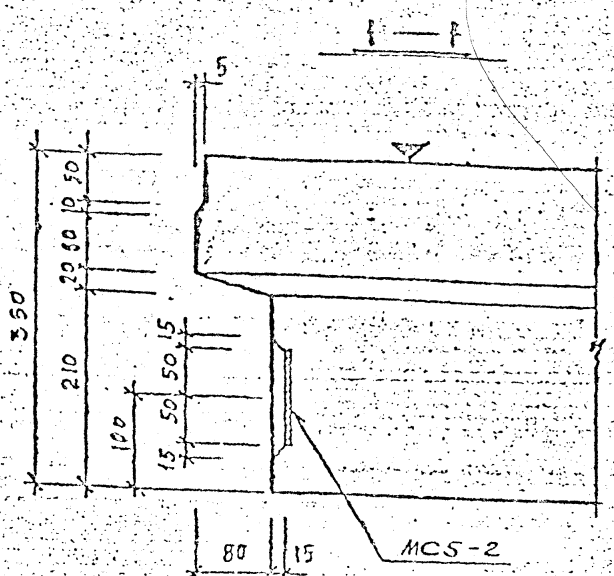
Деталь 13 А зеркальна детали 13.

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	СЕРИЯ 1.232 КЛ-2	
1980	ДЕТАЛИ 1; 1А АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 0-1.1	ЛИСТ 2 и 2

ЛЕНИНГРОЕКТ







Деталь I.I А зеркальна детали I.I

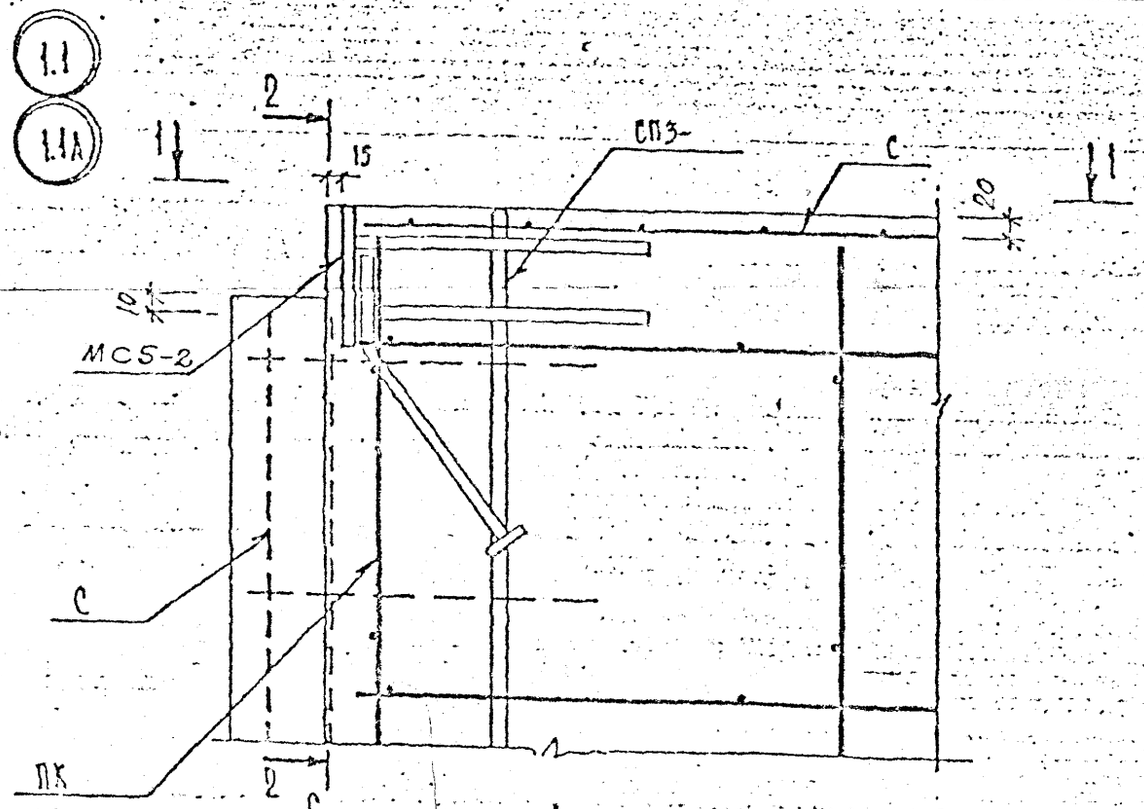
взамен листа 3И1

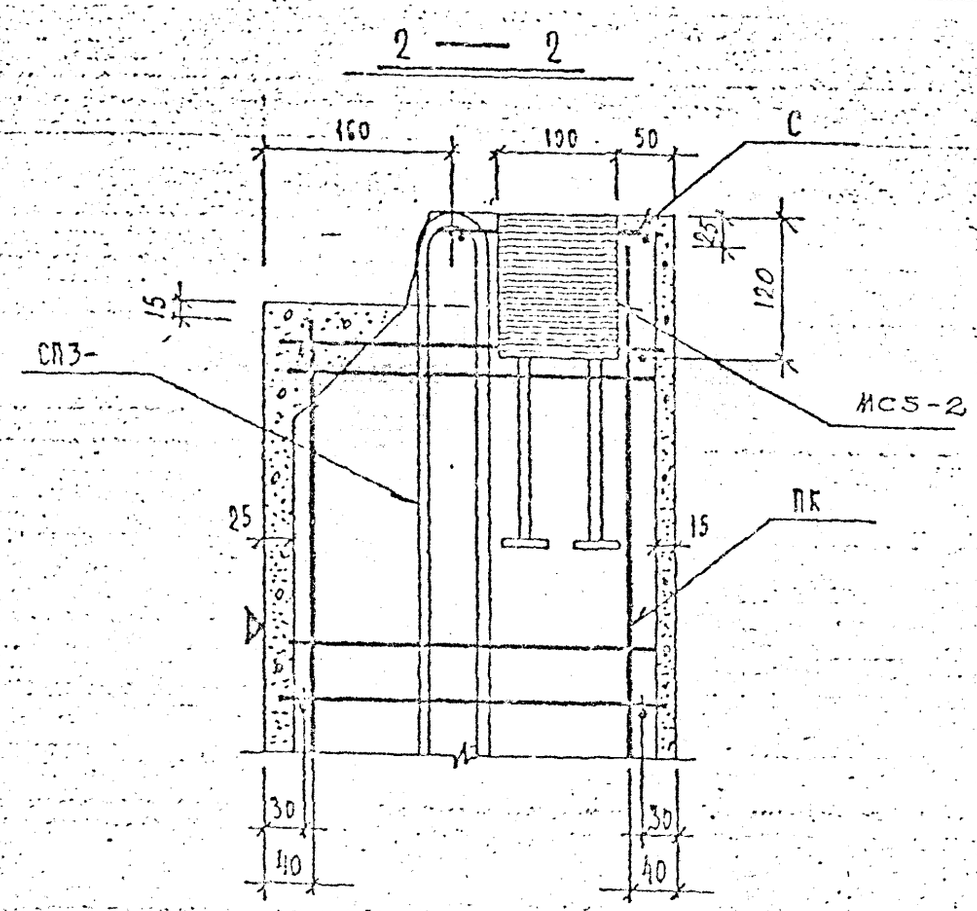
КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1978	Детали 1.1; 1.1А. Опалубка	выпуск 0-1.1	лист 3И2

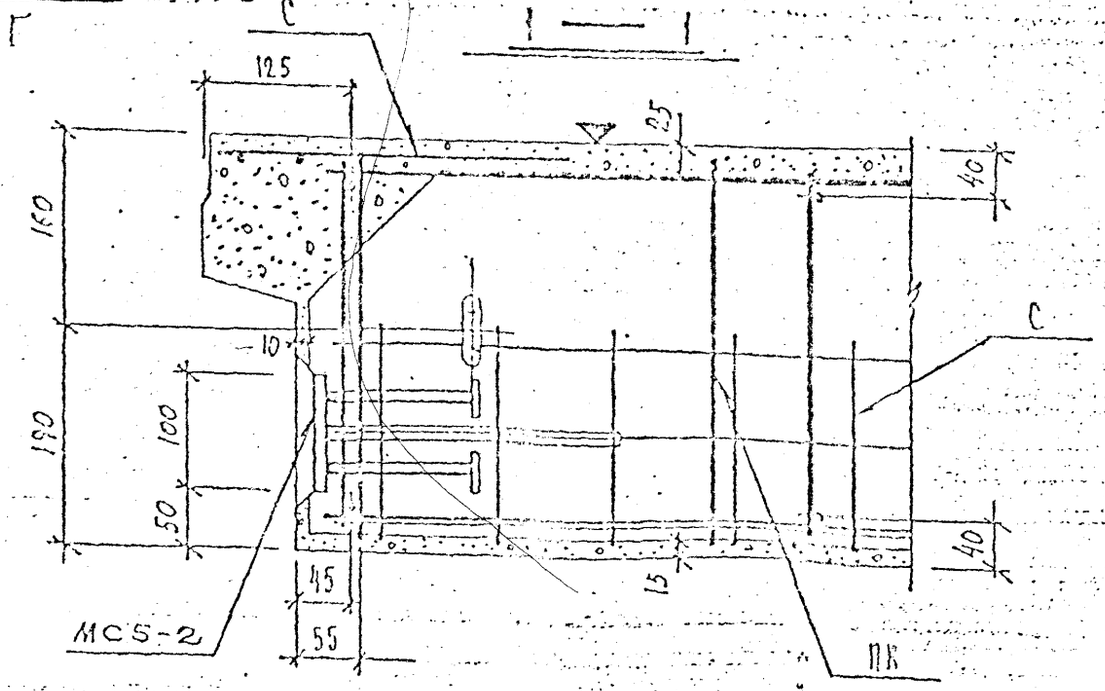
ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Утверждено







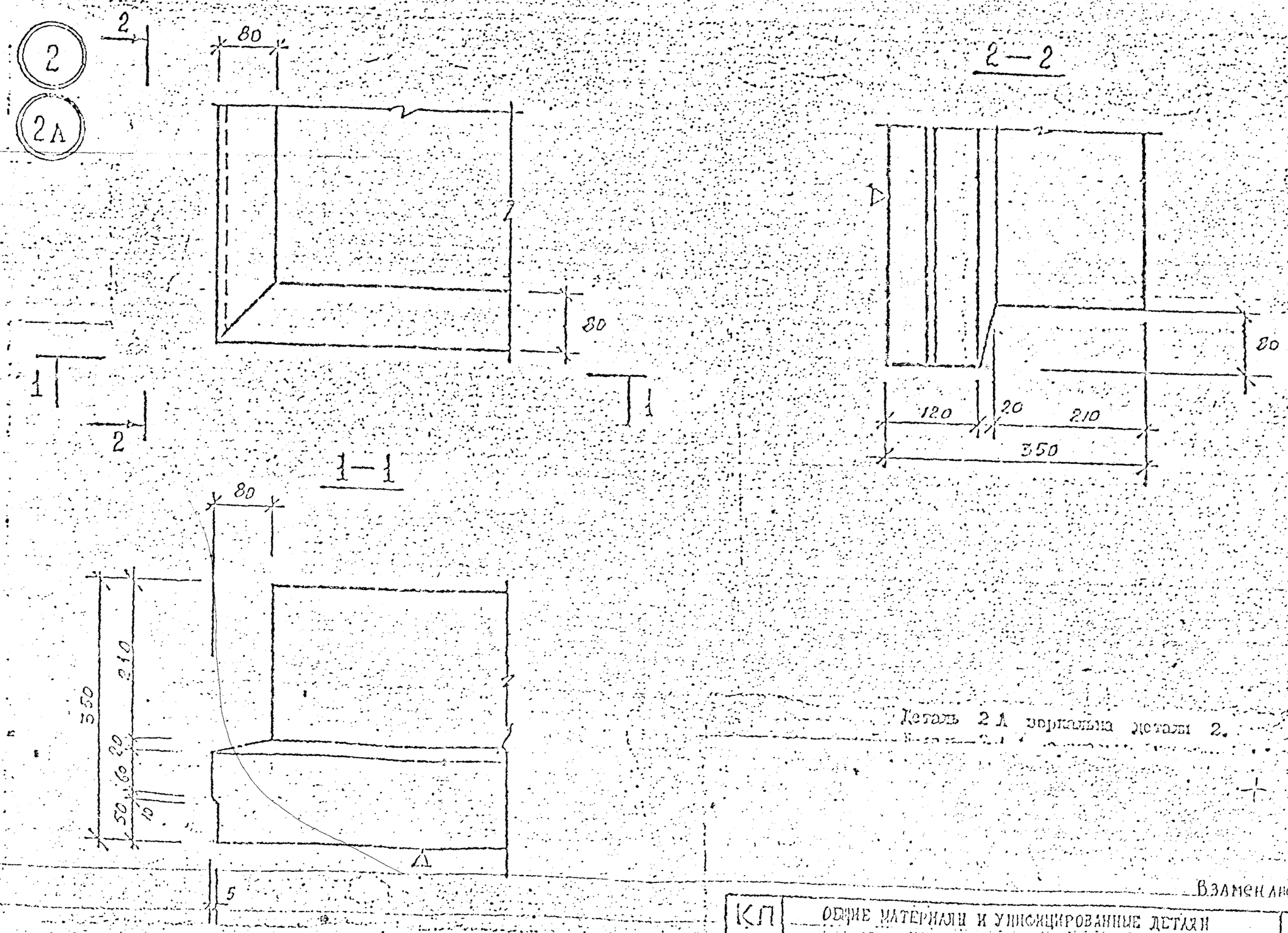
ДЕТАЛЬ 1.1А ЗЕРКАЛЬНА ДЕТАЛИ 1.1.
В МЕСТАХ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И ПЕТЕЛЬ СТЕРЖНИ СЕТКИ ПОДРЕЗАТЬ.

ВЗАМЕН ЛИСТА 4 И1

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ДЕТАЛИ 1.1; 1.1А. АРМИРОВАНИЕ	выпуск 0-1.1	лист 4 И2

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. проекта — Евдокимова
Рук. сектора — Мозалева
Разработал — Нормоконтролер — Новлева
Рассмотрел — Проверил
Исполнил — Инженер
Гл. конструктор — Печерский
Гл. конструктор — Бунич
Инв. № подл. — Подпись — Фамилия
Дата — Изм. № — Должность — Подпись — Фамилия
Рук. гр. — Рук. гр. — КАЦ
Внесены изменения
Согласовано
Рег. №

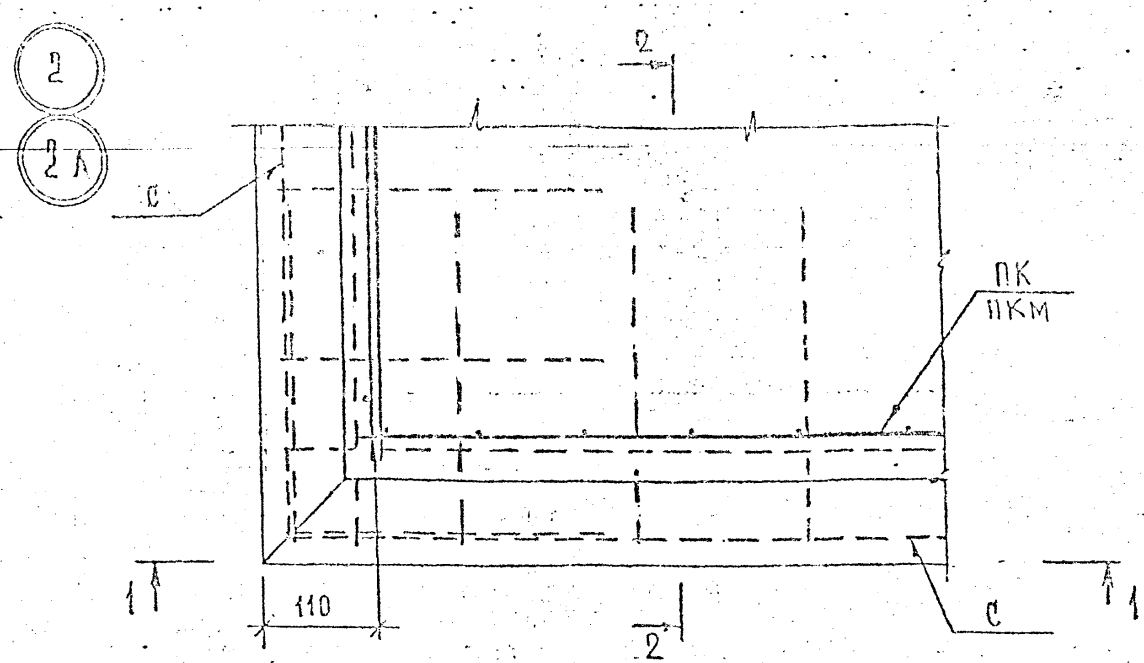


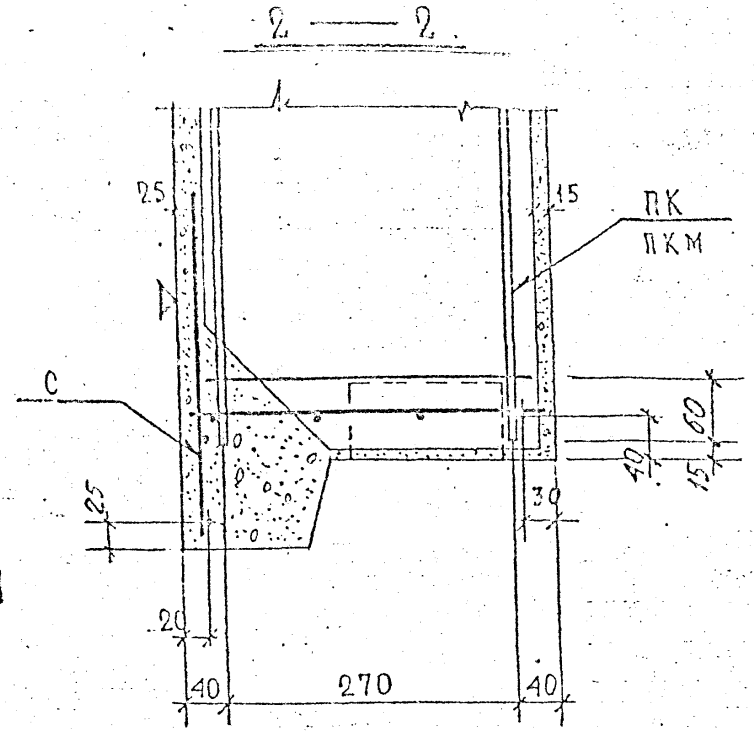
Деталь 2А зеркальна детали 2.

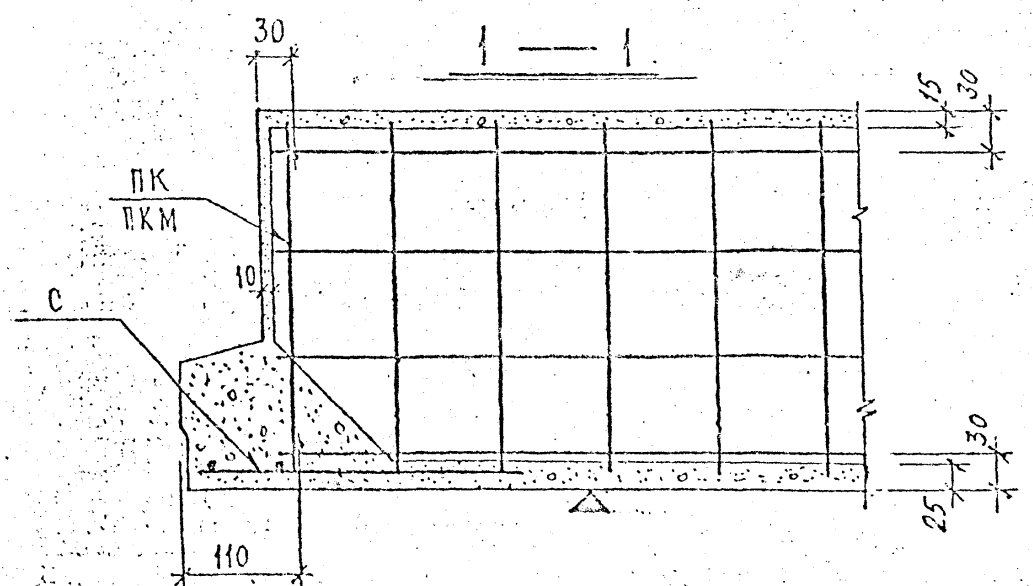
Взамен листа 5

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2
1978	Детали 2; 2А. Опалубка	выпуск 0-1.1 лист 5 ин

ЛЕННИИПРОЕКТ







Деталь 2 А зеркальна детали 2.

Взамен листа 6

КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2
1980	Детали 2; 2 А. Армирование	выпуск 0-1.1 лист 6 и 1

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

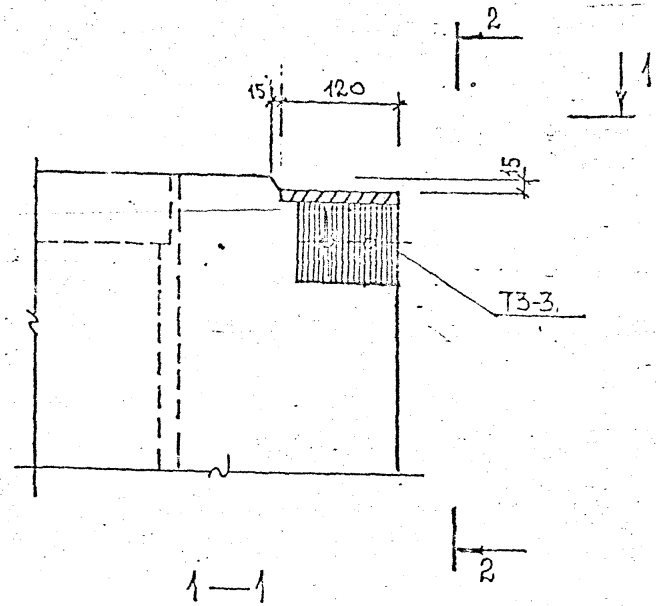
Гл. инж. проекта | Рук. соотв. | Разработал | Рассмотрел | Исполнил

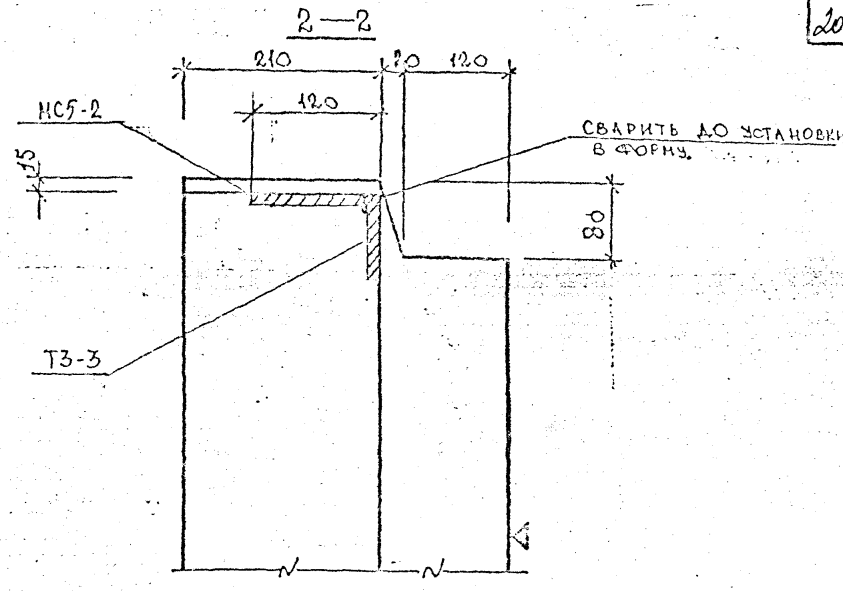
Евдокимова | Иоркова | Зултан | Зултан

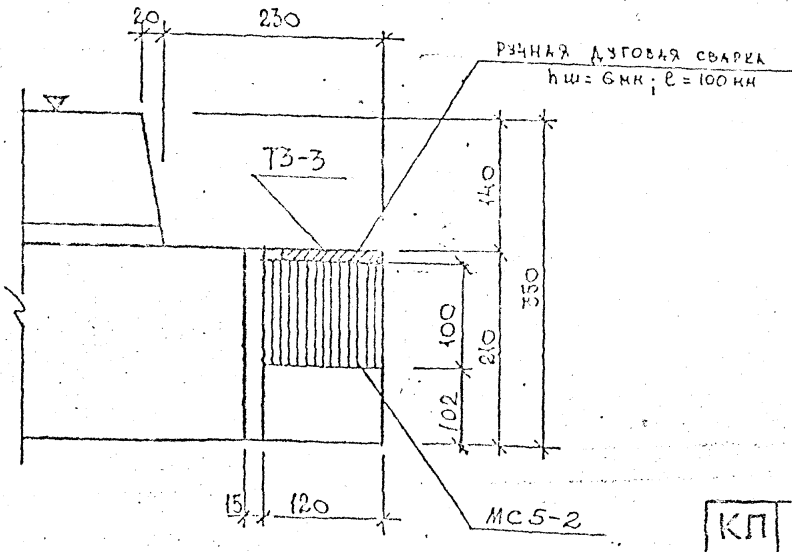
Согласовано

Проверил | Нормоконтролер | Анесены изменения

Коплева







Деталь 3А зеркальна детали 3.

взамен листа 7 и 1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ.	серия 1.232 КЖ-2	
1980	Детали 3; 3А. Опалубка.	выпуск 0-11	лист 7 и 2

ЛЕНГИПРОЭКТ

Рег.№

Согласовано

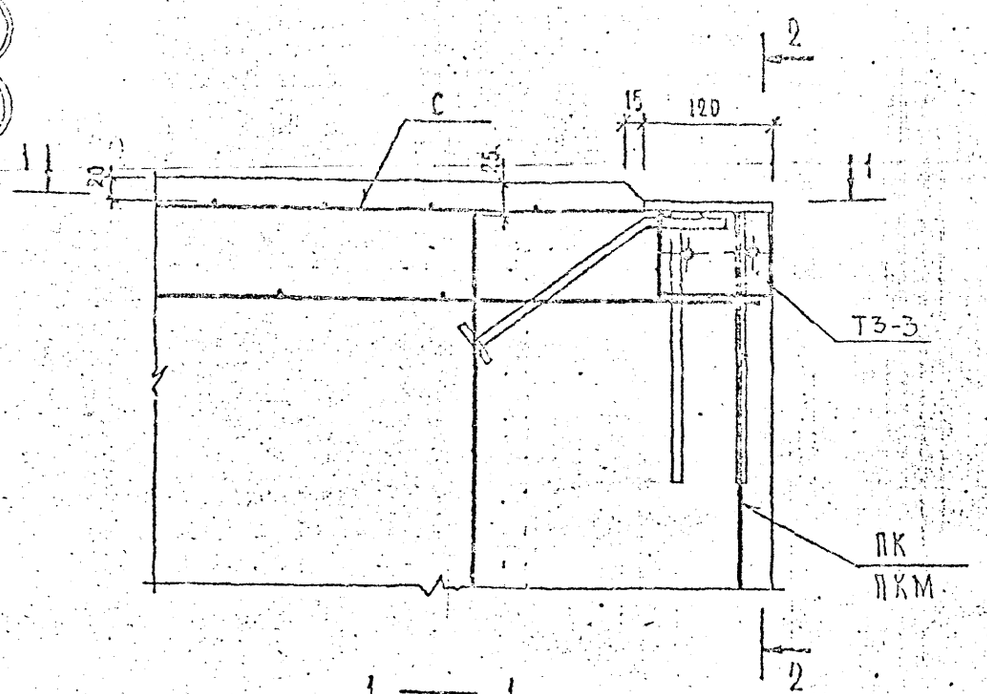
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

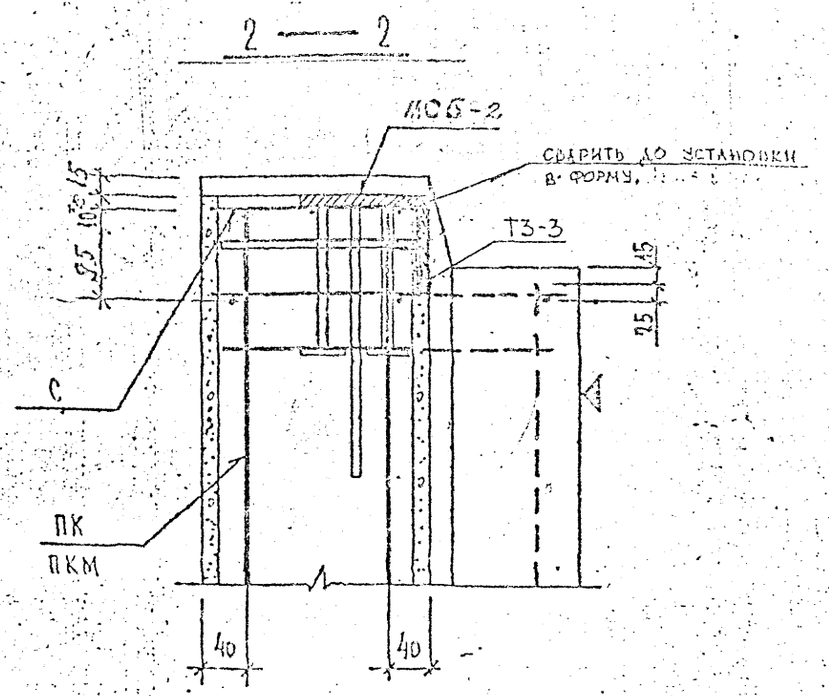
Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

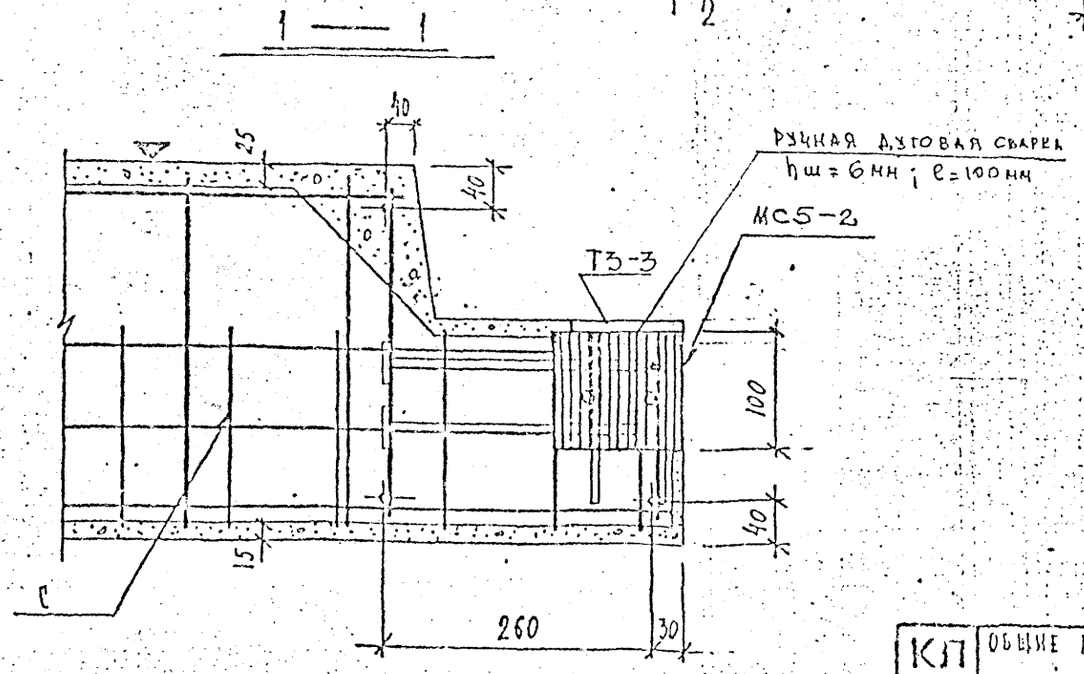
Гл.инж.проекта Гл.инж.проекта Гл.архитектор проекта Рук.группы Руководитель Разработал

3

3А







Деталь 3А зеркальна детали 3.
Опалубку см. детали 3, 3А, лист 7и1
Сетку в месте установки закладной детали НТ1-1к вырезать по месту.

взамен листа 8и1

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КА-2
1980	Детали 3, 3А. Армирование	выпуск 0-1.1 / лист 8и2

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Гл. инж. проекта — Рук. сектора — Разработал — Рассчитал — Исполнил

Гл. инж. проекта — Рук. сектора — Разработал — Рассчитал — Исполнил

Согласовано

Проверил — Нормоконтролер

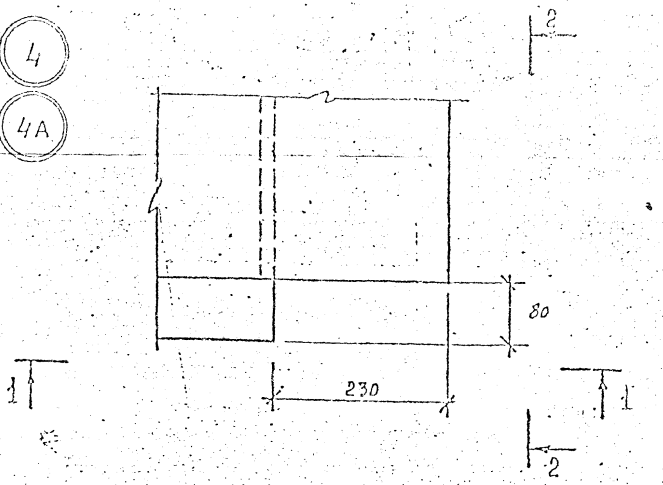
Внесены изменения

Дата — Рег. № — Должность — Подпись — Фамилия

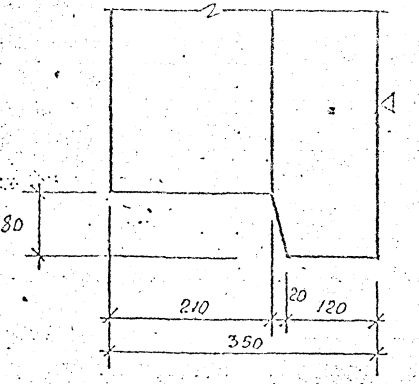
Нач. ОКУ — Гл. конструктор ОКУ — Печерский — Бучич

4

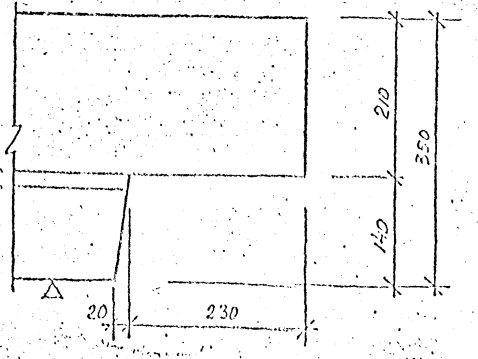
4А



2–2



1–1

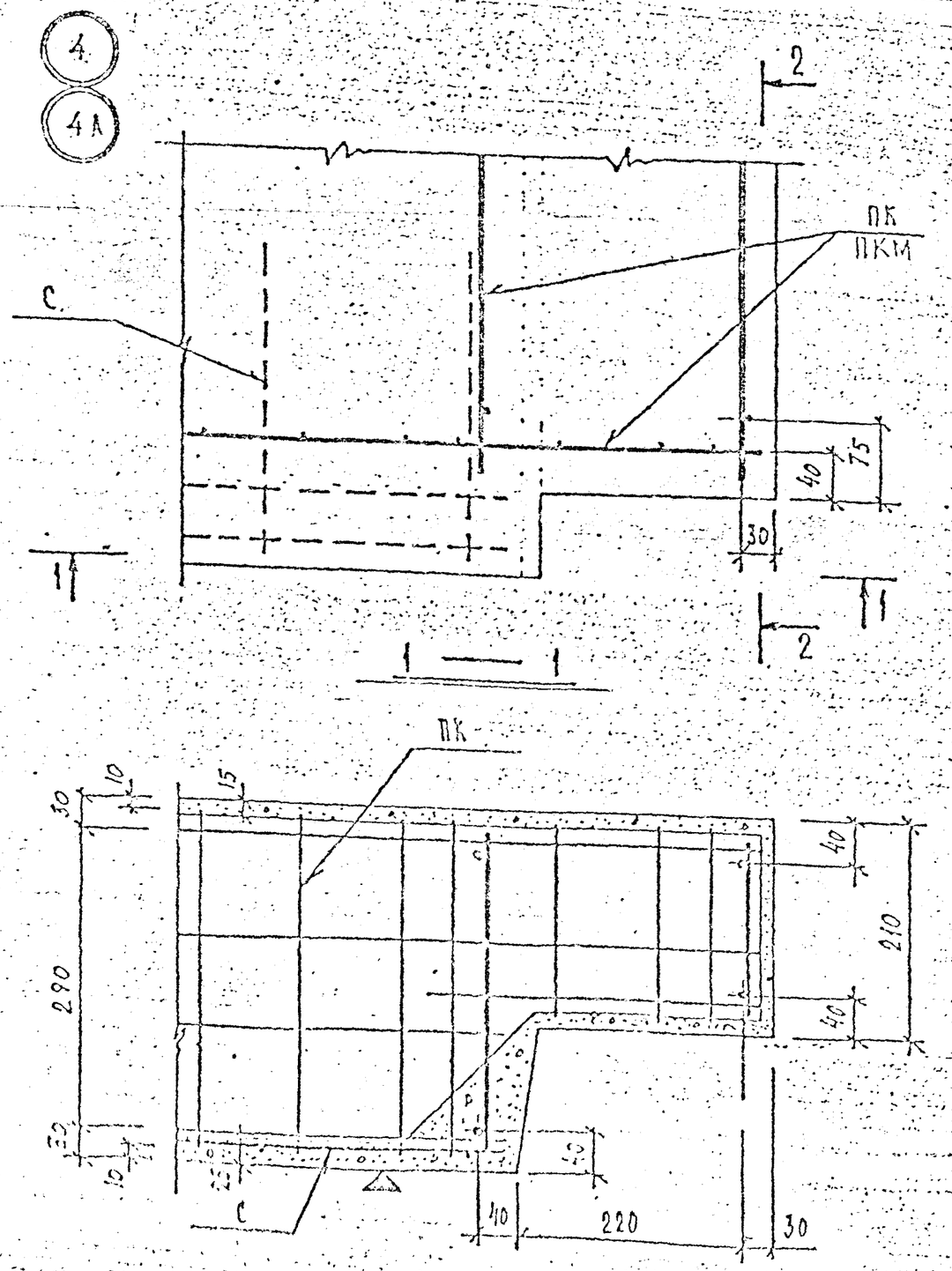


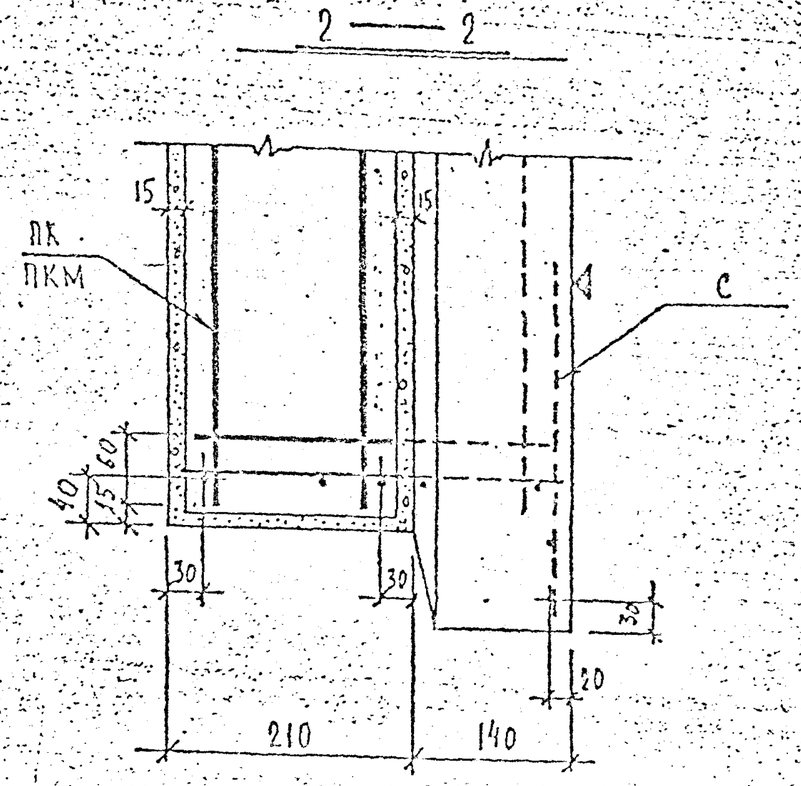
Деталь 4А зеркальна детали 4.

Взамен листа 9

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232КЛ-2
1978	Детали 4; 4А. Опалубка	выпуск 0-1.1 / лист 9и

ЛЕННИИПРОЕКТ





Деталь 4 а зеркальна детали 4

О палубку см. деталь 4 лист 9 и 1

Взамен листа 10

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КА-2
1980	Детали 4, 4А. Армирование	выпуск 0-1.1 / лист 10 и 1

ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Проверил

Нормоконтролер

Внесены изменения

Дата

Подпись

Фамилия

Гл. инж. проекта

Рук. сектора

Разработал

Рассчитал

Исполнил

Гл. конструктор

Гл. инж. проекта

Рук. сектора

Разработал

Рассчитал

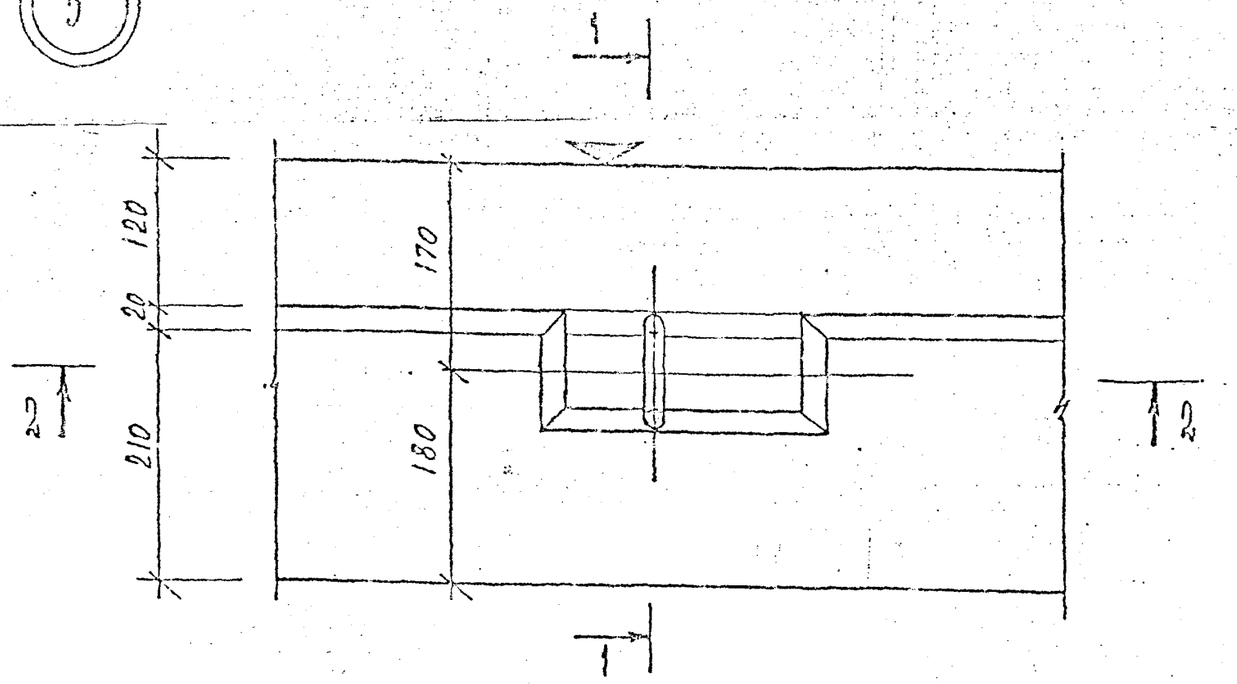
Исполнил

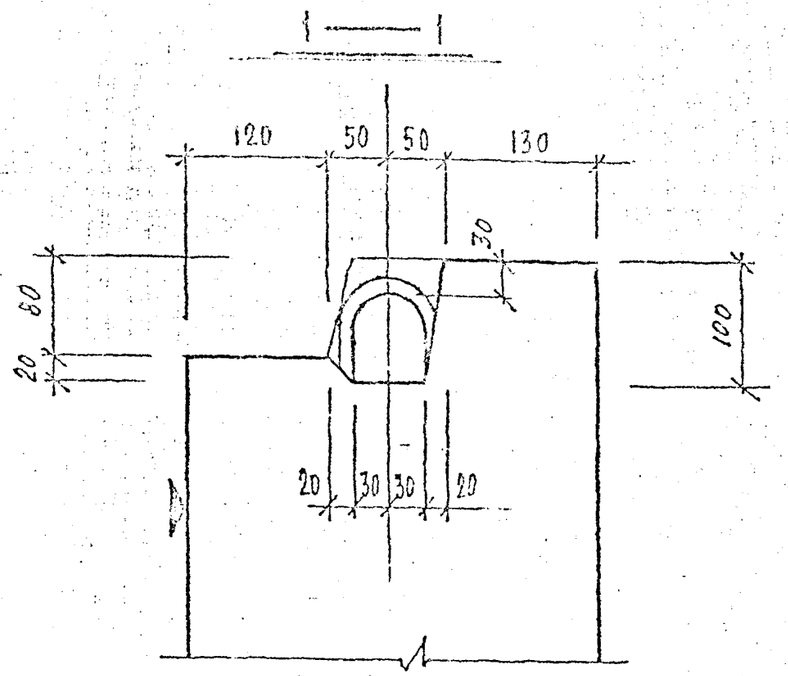
Гл. конструктор

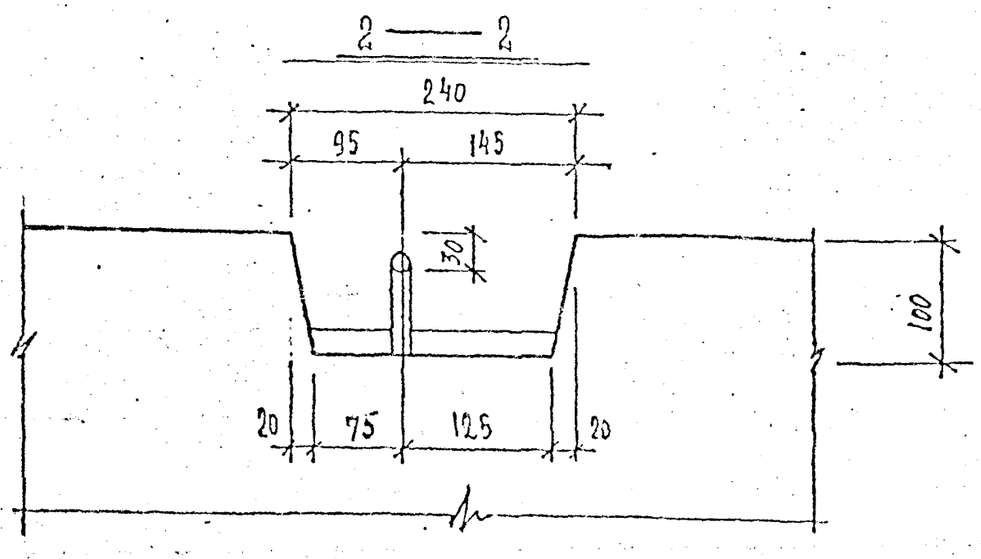
Гл. инж. проекта

Рег. №

5







Для петель ф 10 ÷ 18 мм

Взамен листа 11 и 1

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1981	Деталь 5. Опалубка	выпуск 0-1.1 / лист 11 и 2

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Гл. пр-та Пенькова

Рук. гр. Кремнева

Проверил Кремнева

Нормоконтролер

Внесены изменения

Дата 09.81 | Рег. № И2 | Должность Рук. гр. | Подпись | Фамилия Кремнева

Согласовано

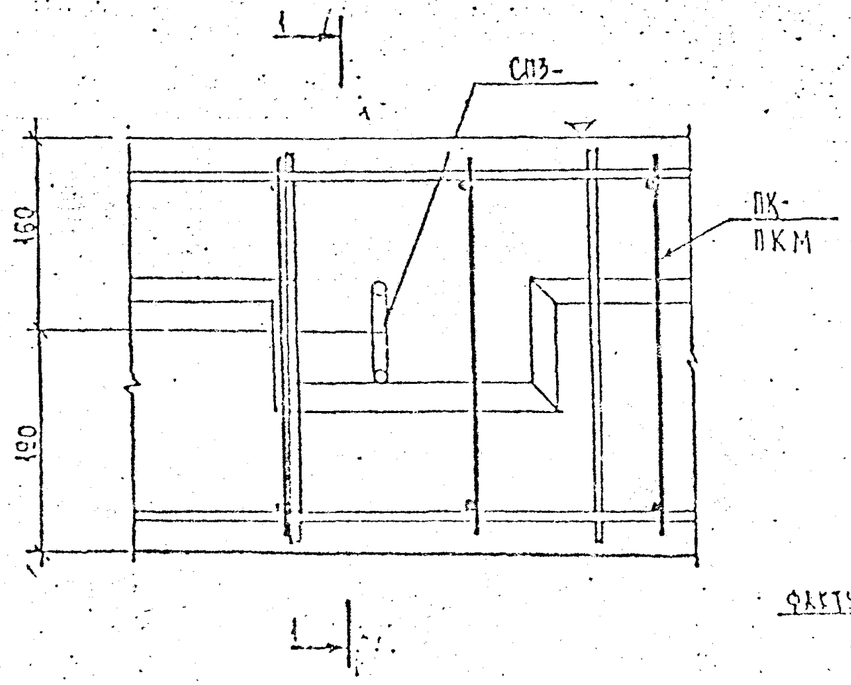
Разработал Пенькова

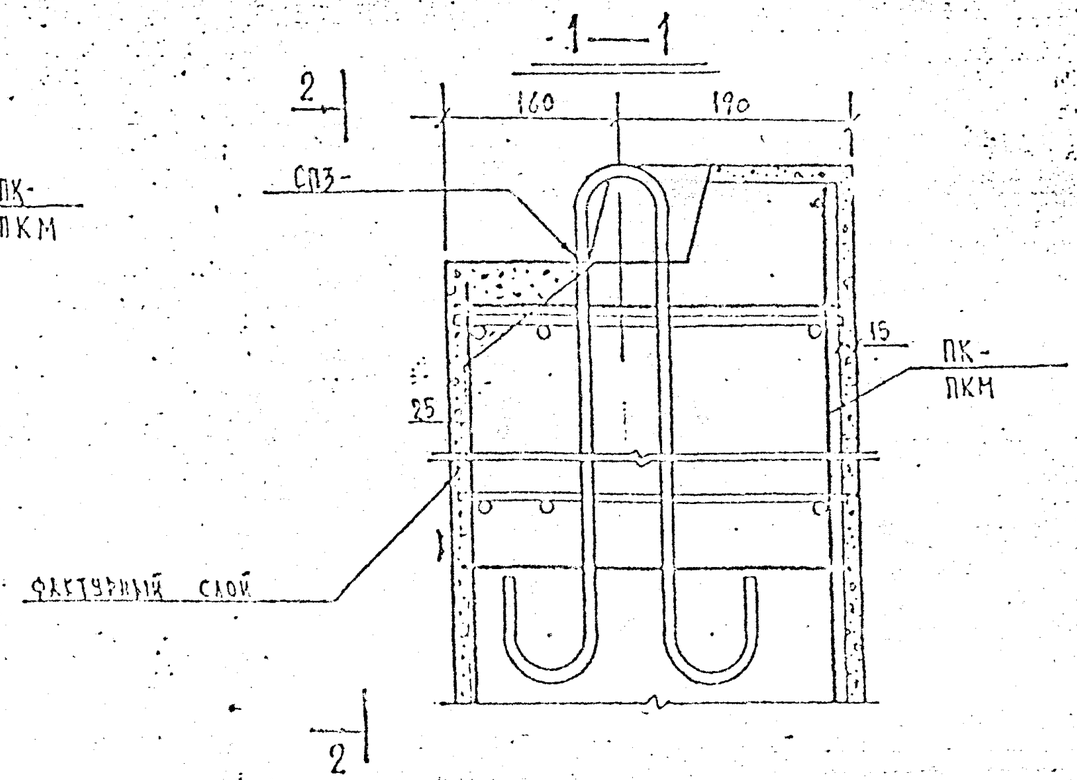
Рисовал Кремнева

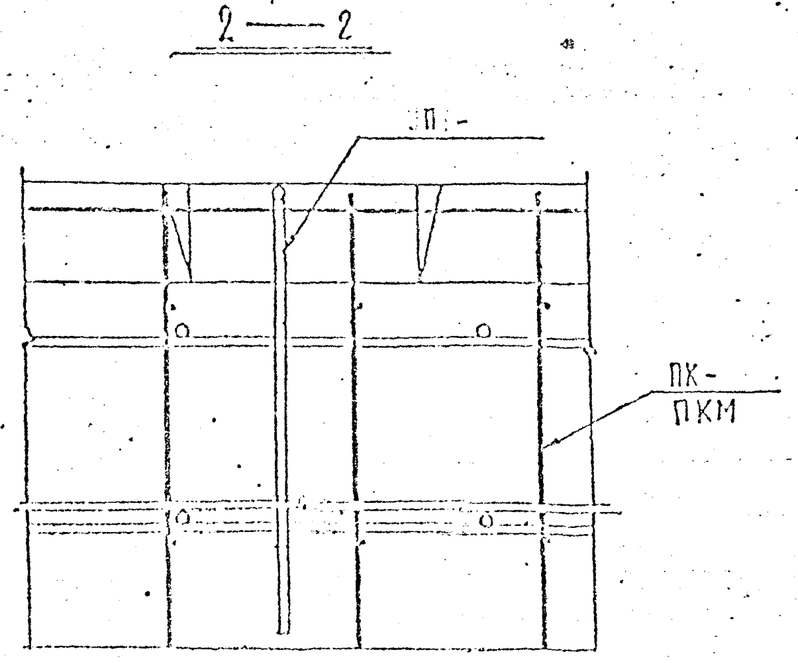
Исполнил Кремнева

Рег. №

5





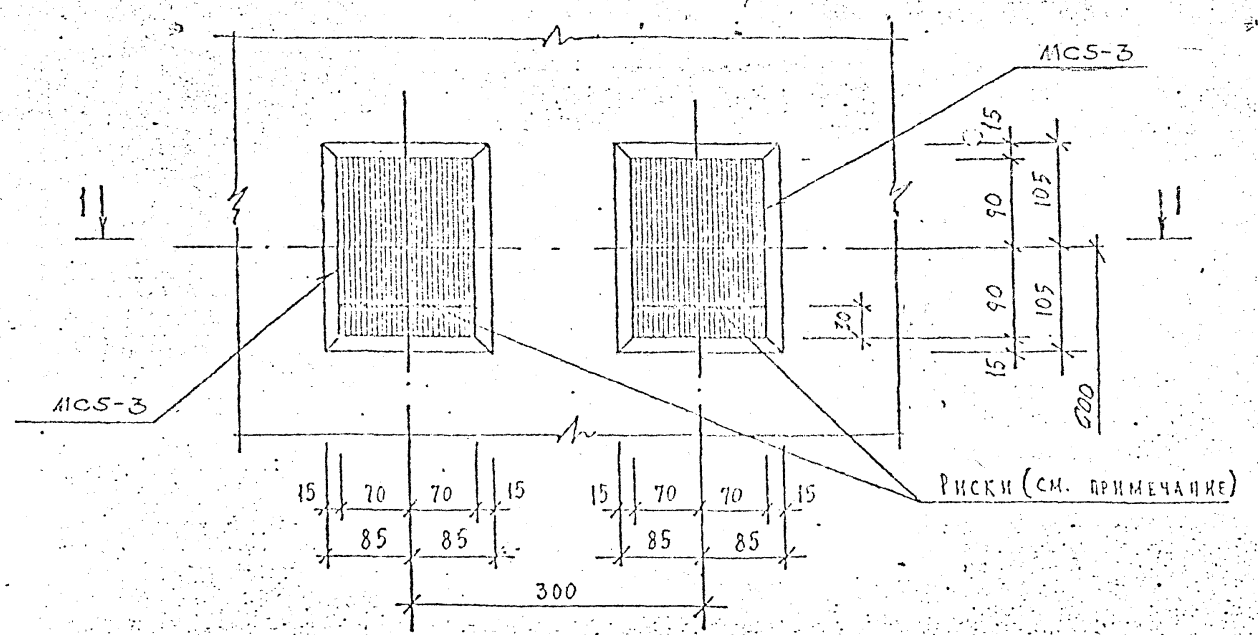


Взамен листа 12

КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2	
1978	Деталь 5. Армирование	выпуск 0-1.1	лист 12

ЛЕНИНИПРОЕКТ

6



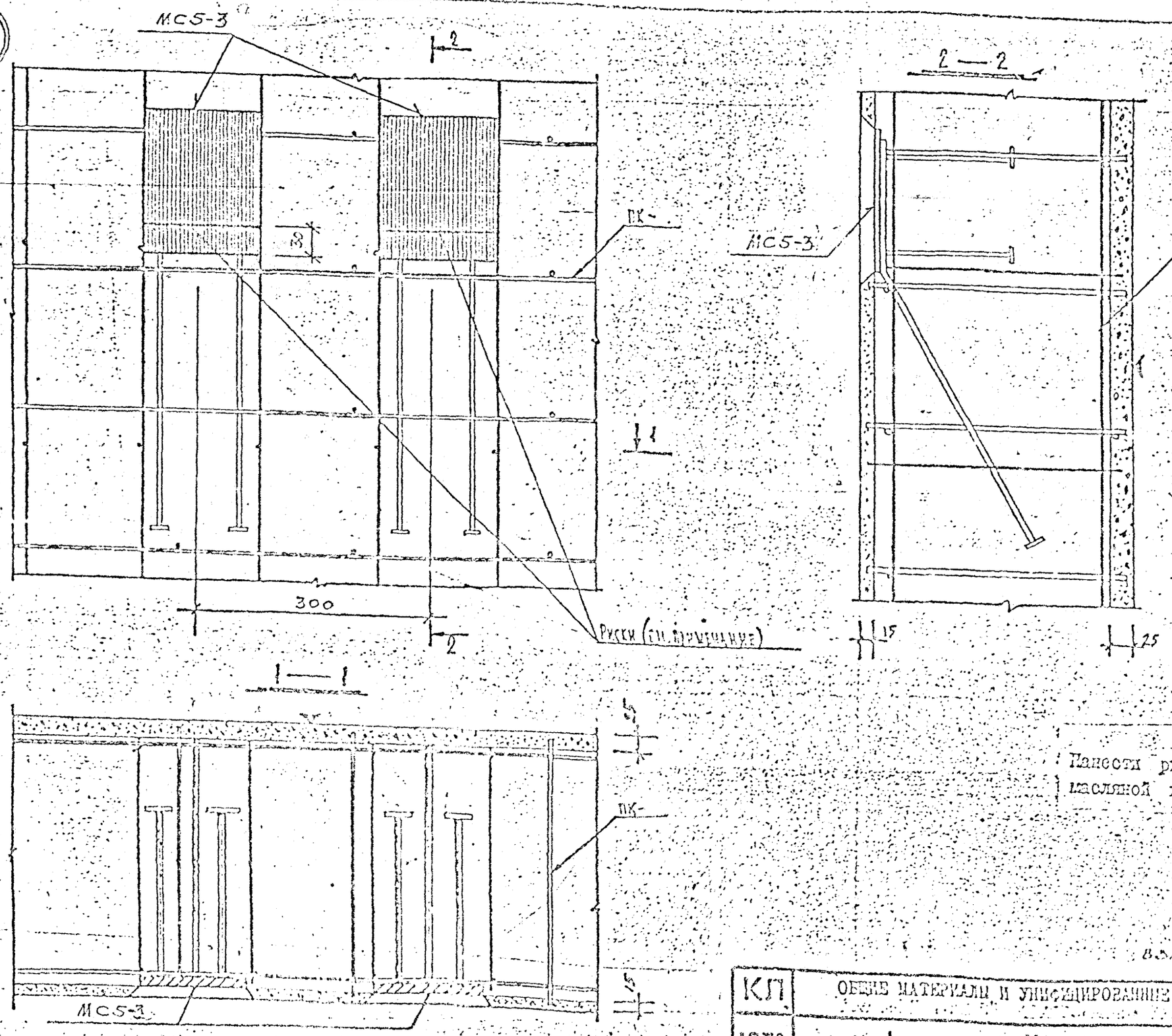
Нанести риски несмываемой масляной краской

ВЗАМЕН ЛИСТА 13И1

ЛЕНИНПРОЕКТ

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2	
1978	Деталь 6. Вилочка	выпуск 0-1.1	лист 13нг

6



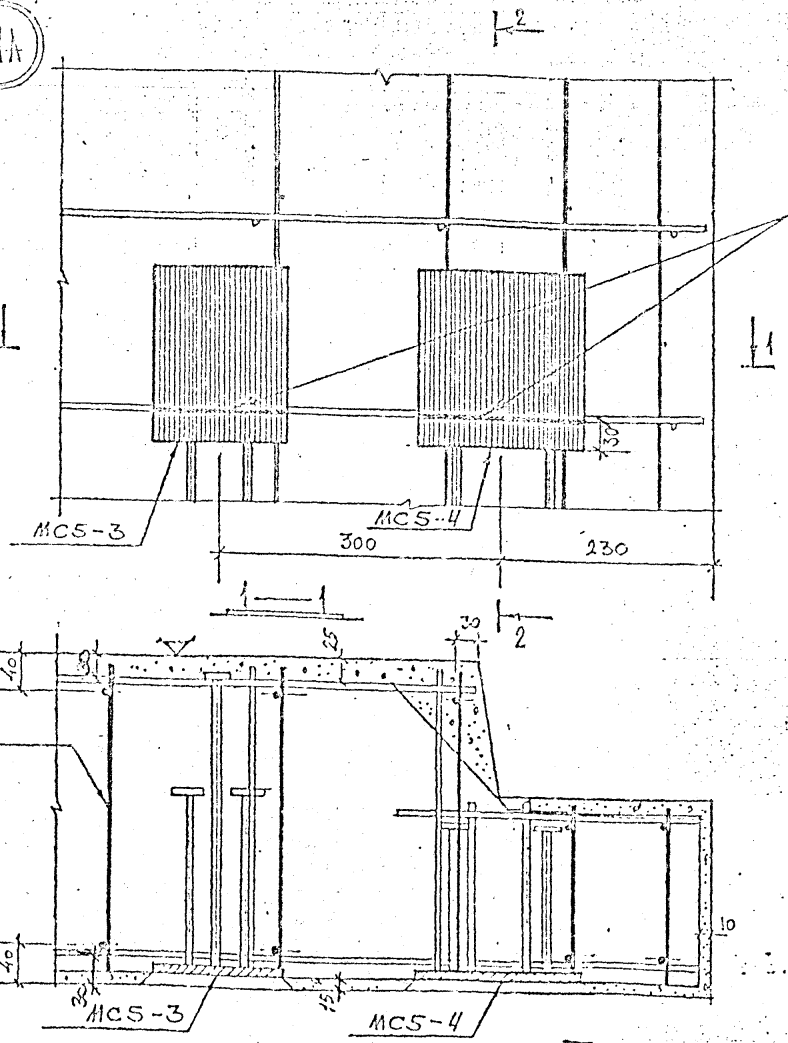
Нанести риски несмываемой масляной краской

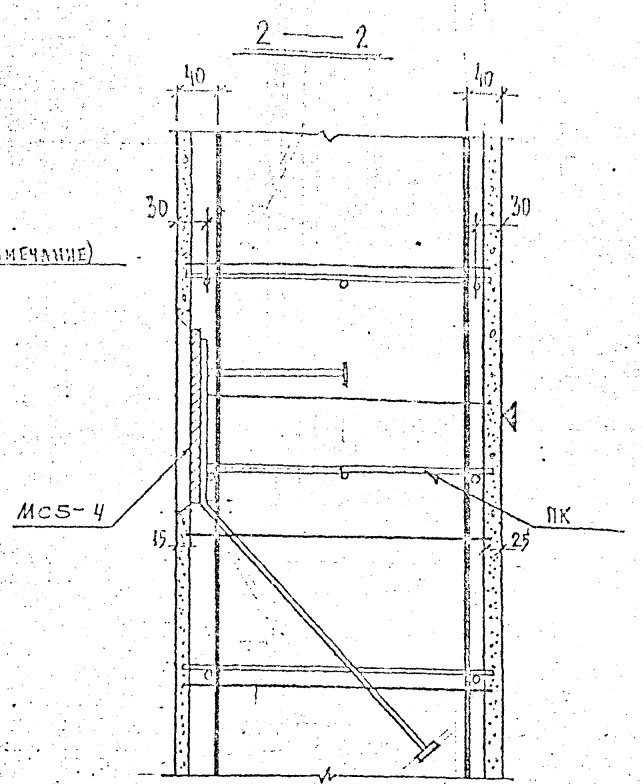
ВЗАМЕН ЛИСТА 14 н1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1978	Деталь 6. Армирование	выпуск 0-1.1 лист 14 н2

6.1

6.1А





1. Нанести риски несмываемой масляной краской

2. Деталь 6.1.А зеркальна детали 6.1

Взамен листа 15И1

КП	Общие материалы и унифицированные детали		серия 1.232 КЛ-2
1978	Деталь 6.1; 6.1А Армирование	выпуск 0-1.1	лист 15ИЗ

ЛЕНГИПРОКЕТ

ОКУ

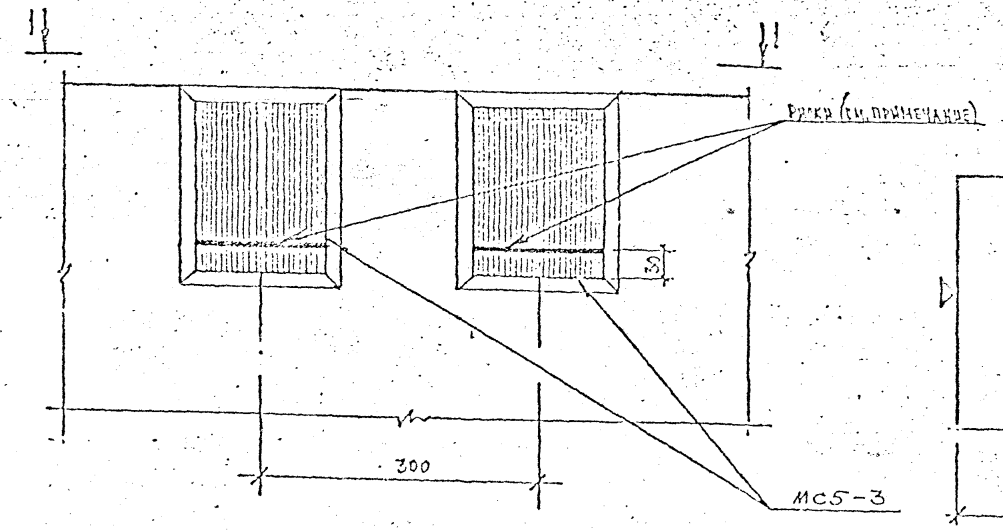
Гл. инж. проекта Гвалдомский
Рук. группы Ларев
Разработал
Рассчитал
Исполнил Бунич
Нач. ОКУ Шалаева
Гл. констр. ОКУ

Согласовано

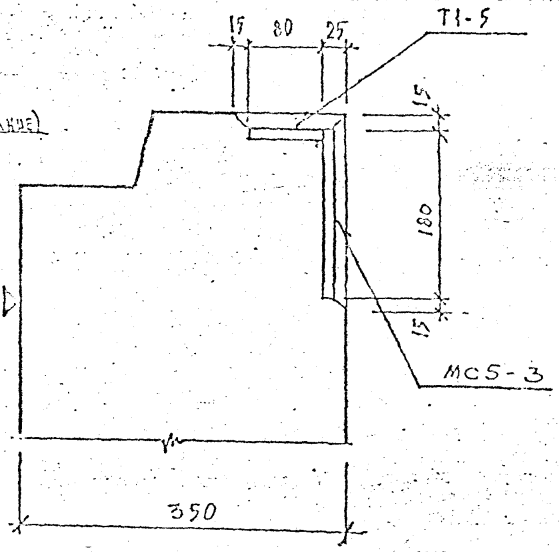
Внесены изменения

Гип Рук. гр. №2 Ш2 Ш2 Ш

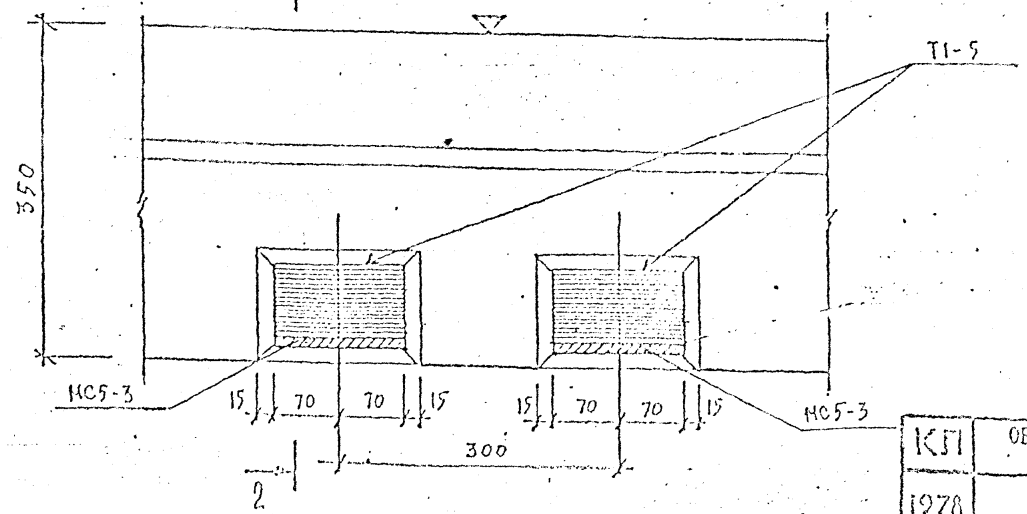
6.2



2 — 2



1 — 1

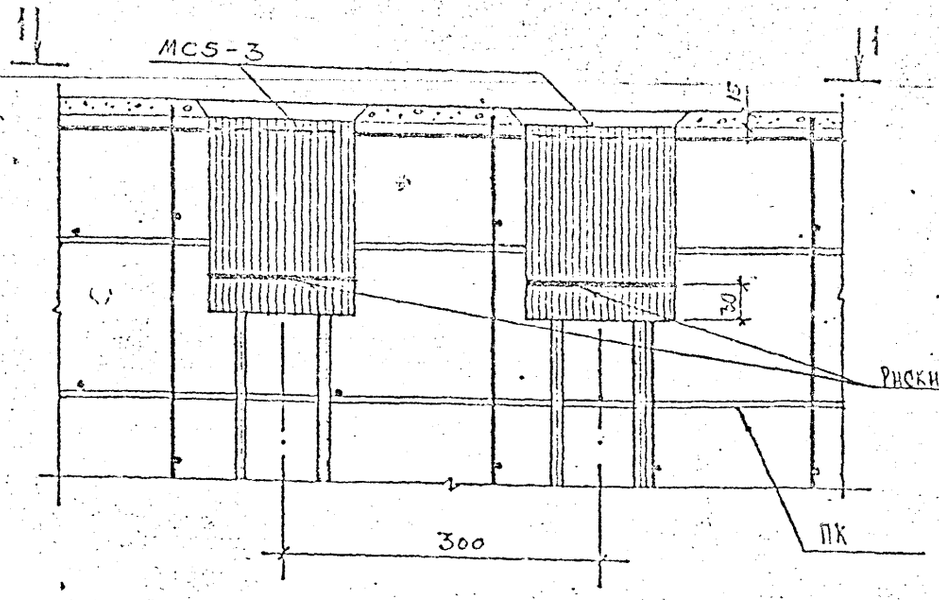


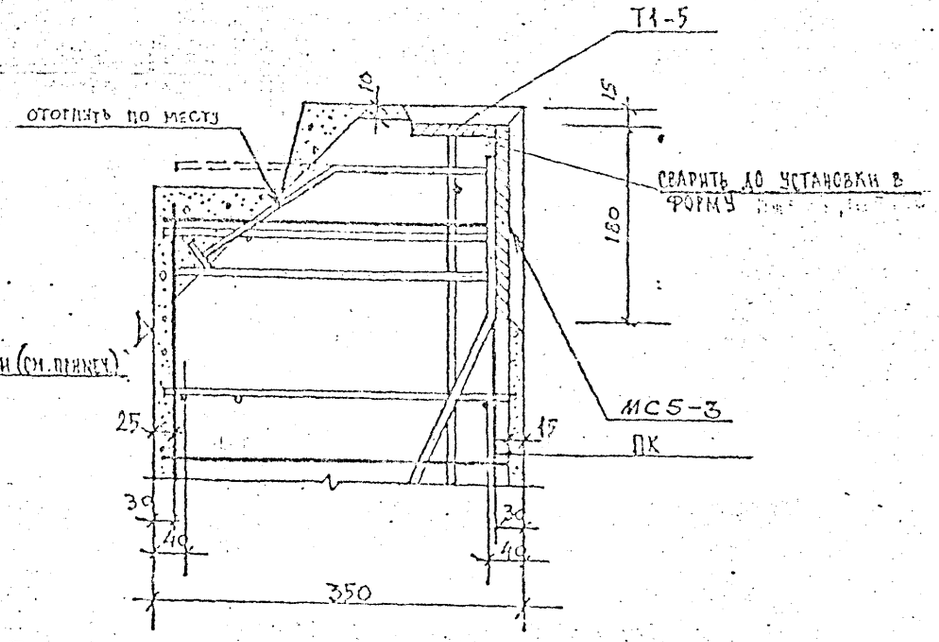
Нанести риски несмываемой масляной краской

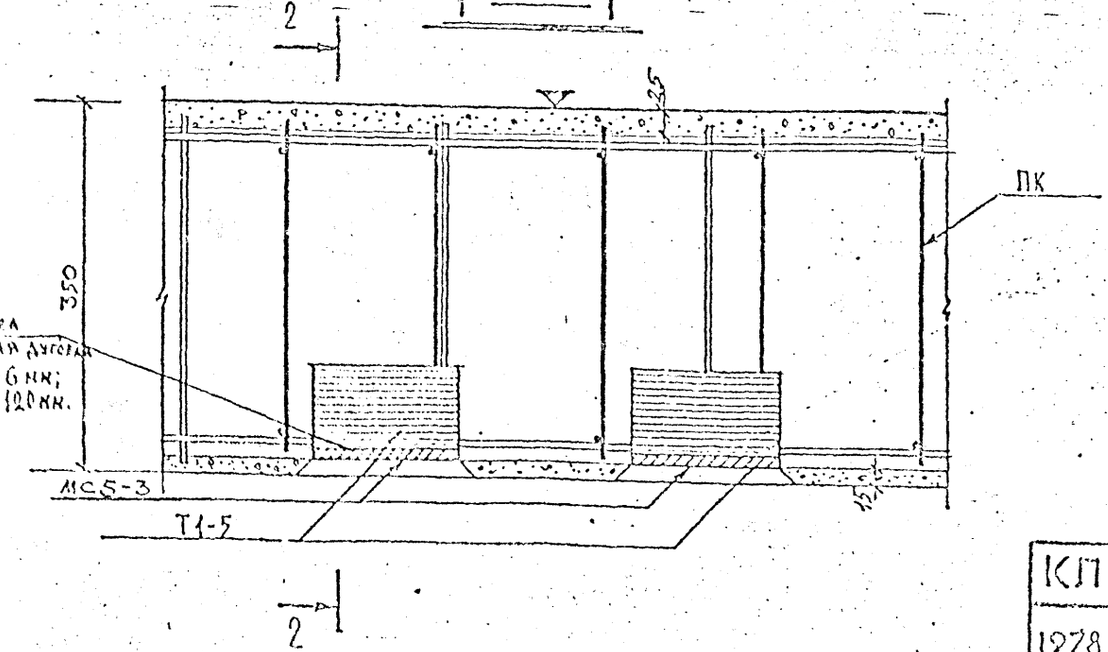
Взамен листа 16и1

КП	Общие материалы и унифицированные детали		Серия 1.232 КЖ-2
1978	Деталь 6.2. Опалубка	Выпуск 0-1.1	Лист 16и2

6.2







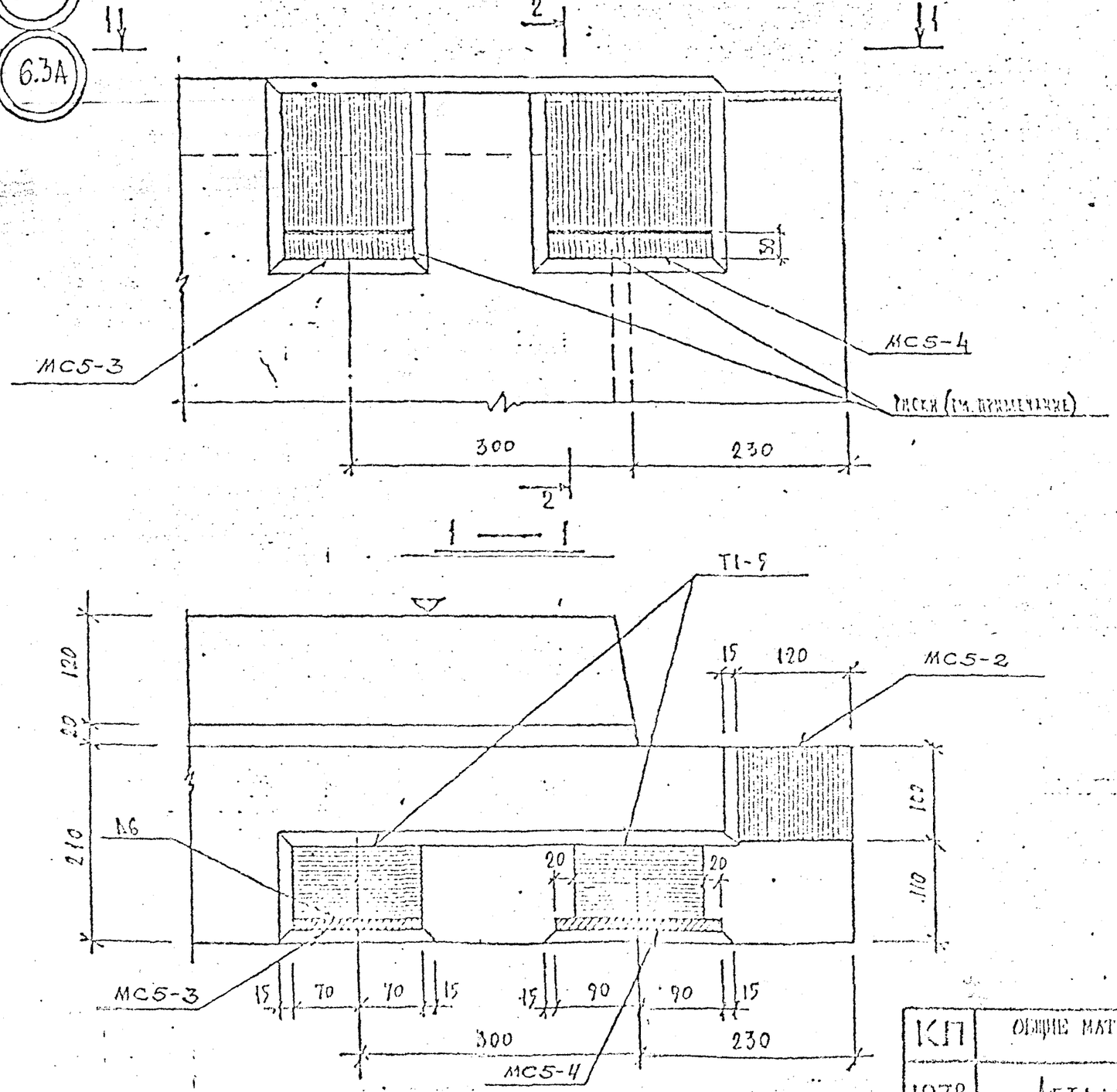
Нанести риски несмываемой масляной краской

Взамен листа 17н1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1978	Деталь 6.2. Армирование.	выпуск 0-1.1 / лист 17н2

6.3

6.3А



Нанести риски несмываемой масляной краской

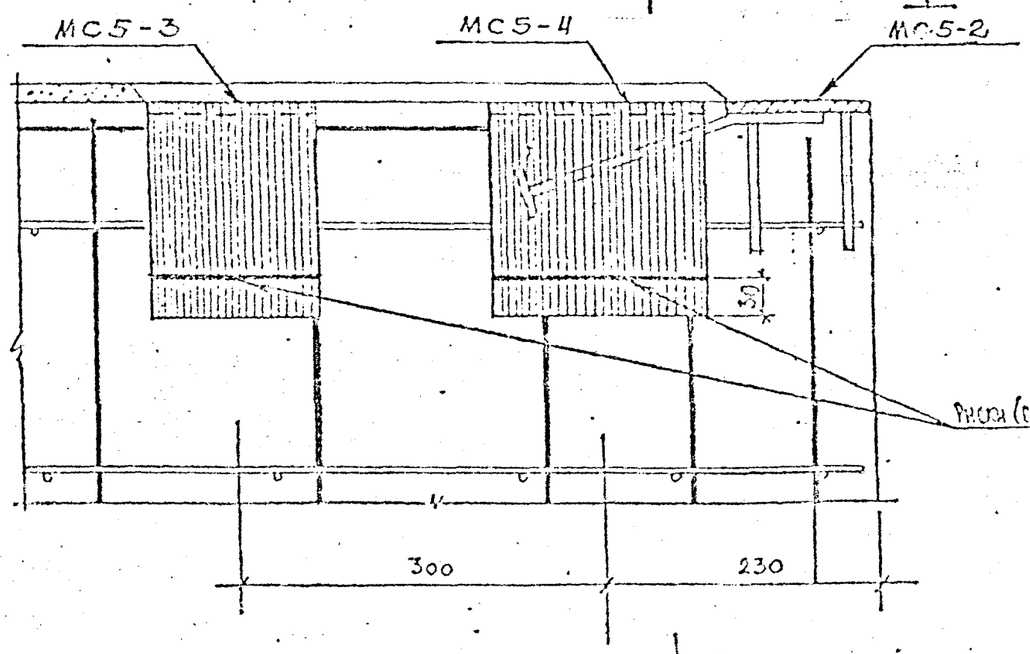
Деталь 6.3А зеркальна детали 6.3

Взамен листа 18 и 1

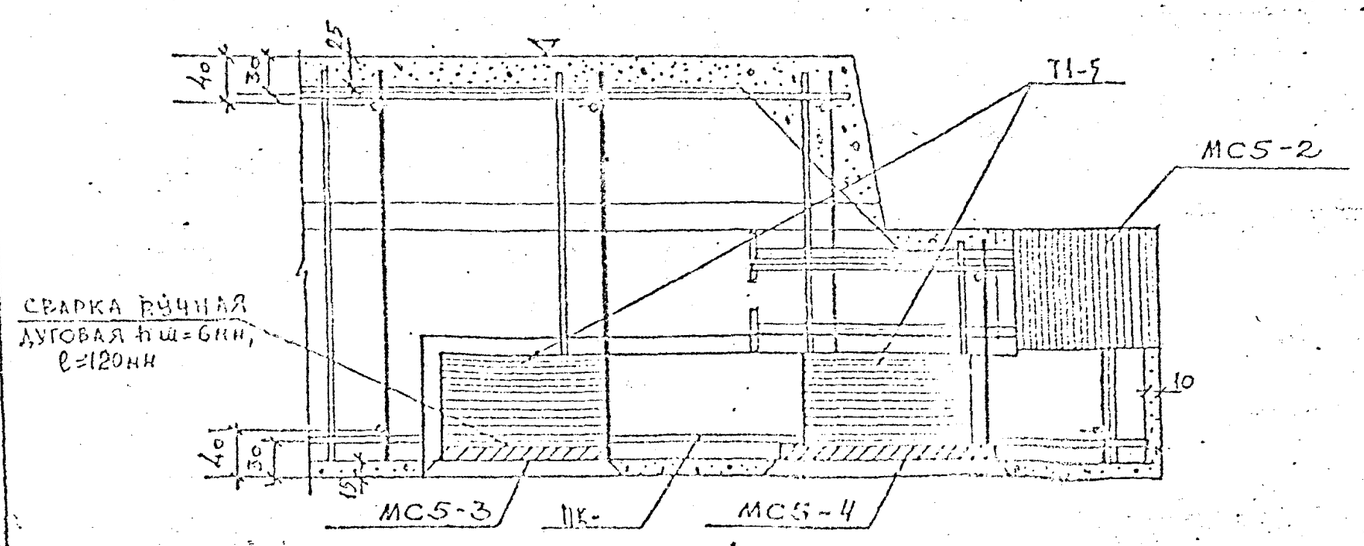
КП	Общие материалы и унифицированные детали	Серия 1.232 КА-2
1978	Детали 6.3; 6.3А Опалубка	Выпуск 0-1.1 / Лист 18 и 2

6.3

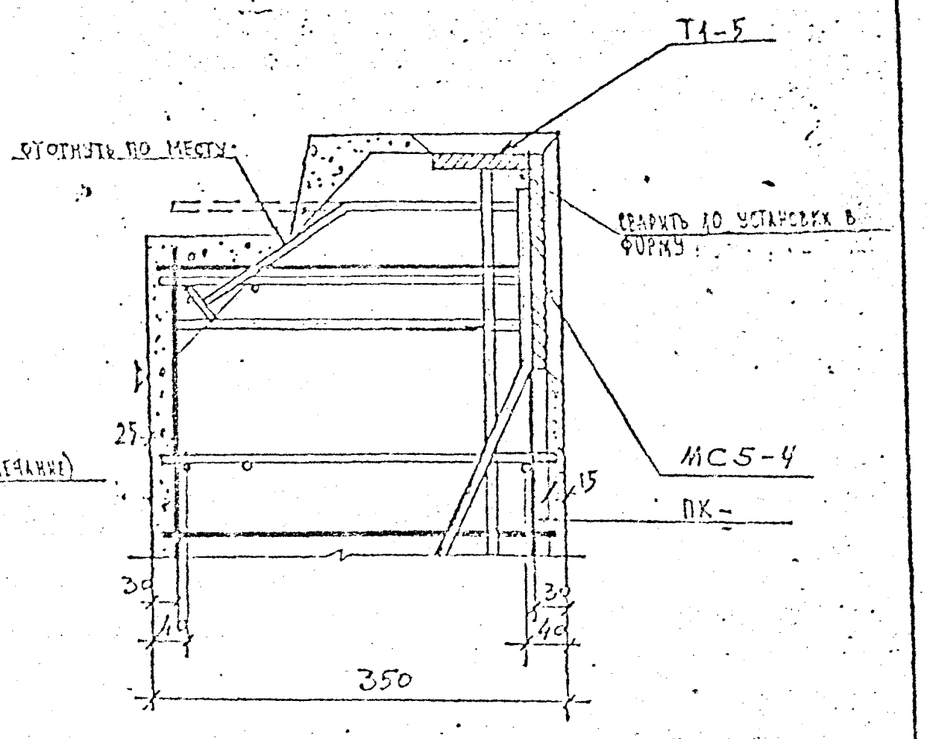
6.3А



1 — 1



2 — 2



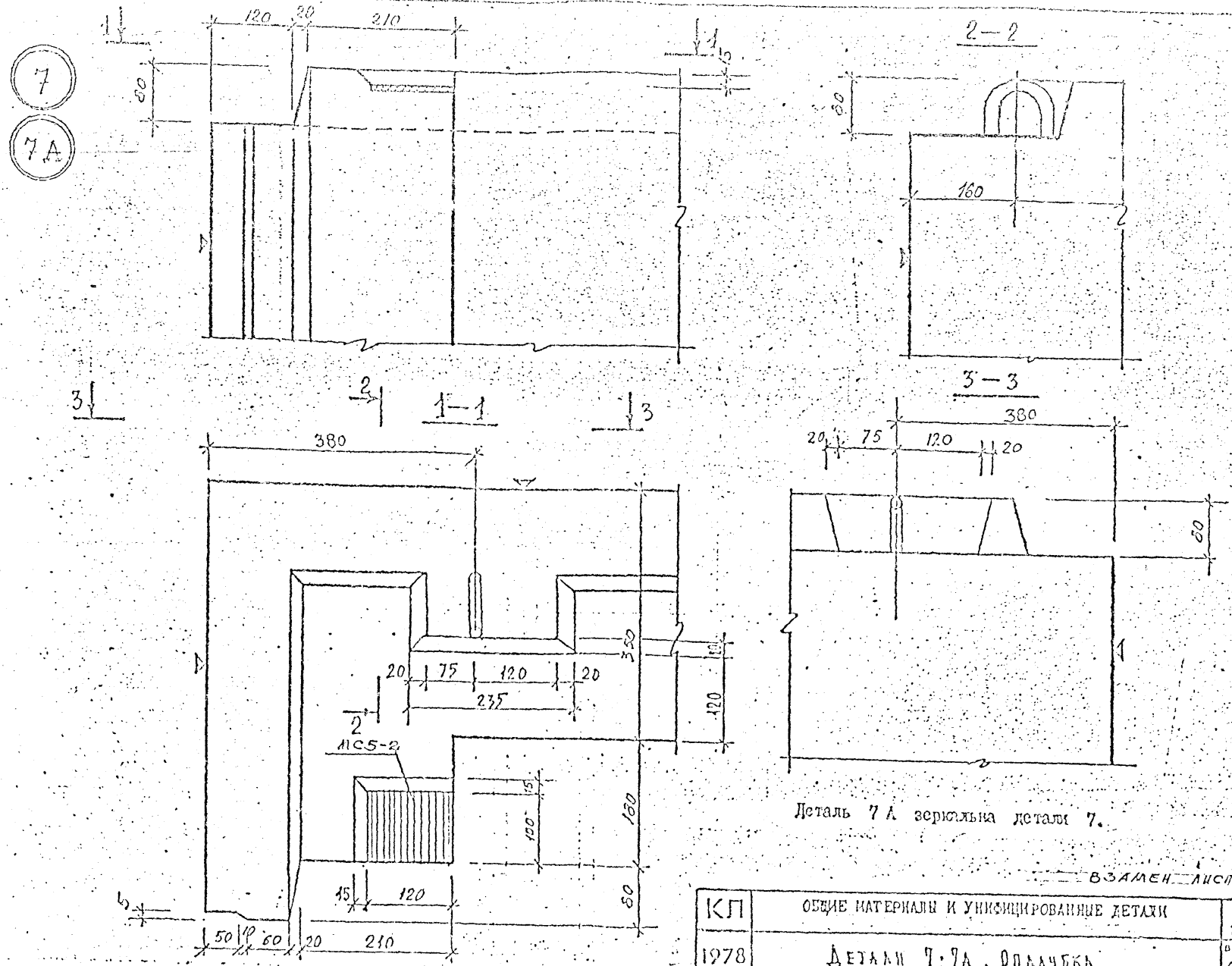
Нанести риски несмываемой масляной краской

Деталь 6.3 А зеркальна детали 6.3

ВЗАМЕН ЛИСТА 1941

КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2
1978	Детали 6.3; 6.3А Армирование	выпуск 0-1.1 / лист 19

ЛЕННИИПРОЕКТ



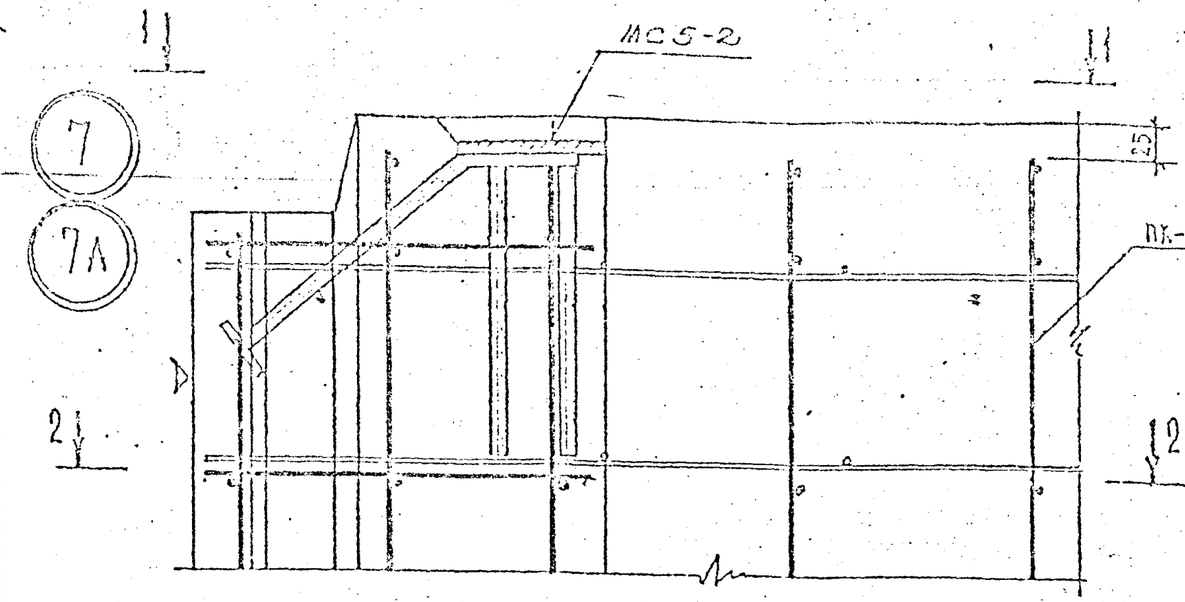
Деталь 7 А зеркальна детали 7.

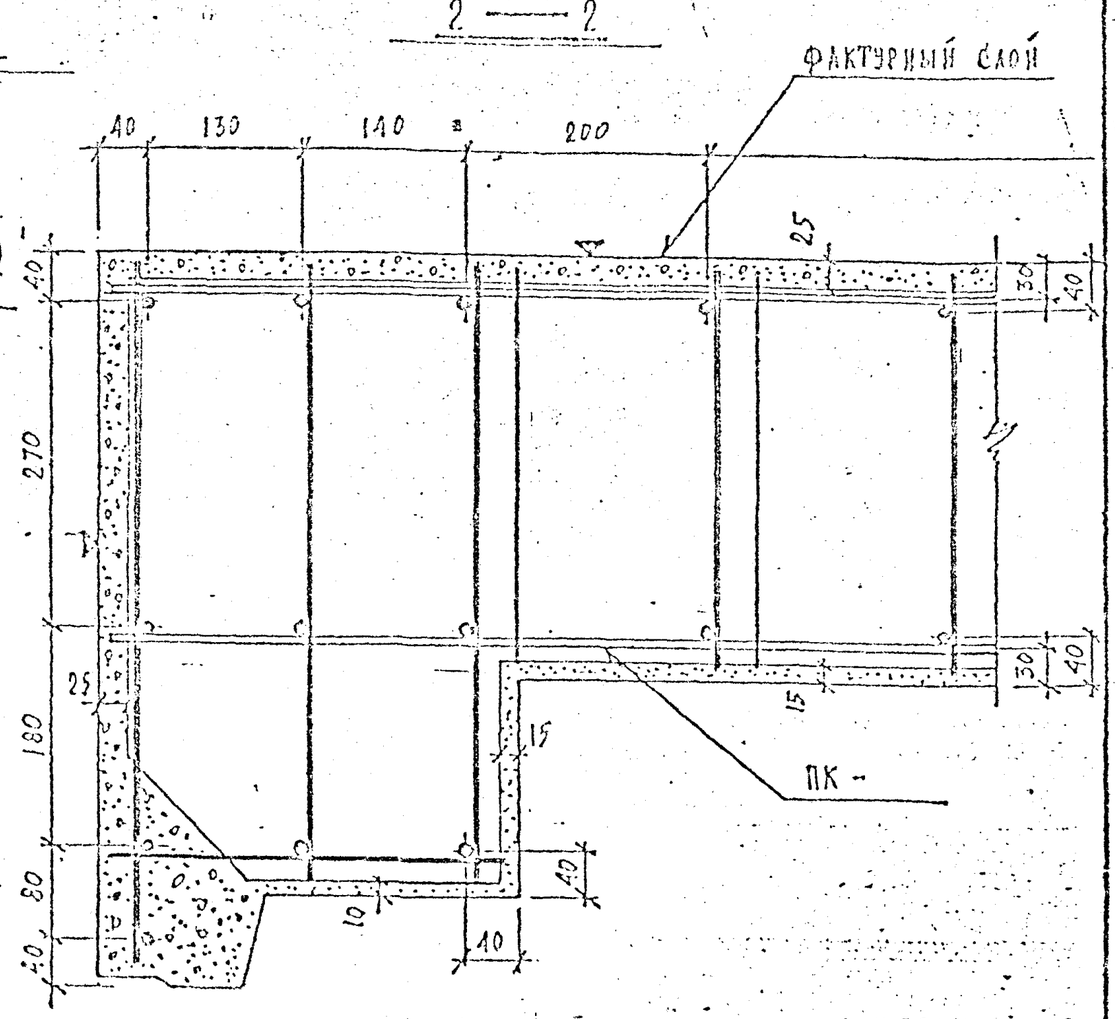
ВЗАМЕН ЛИСТА 20 И1

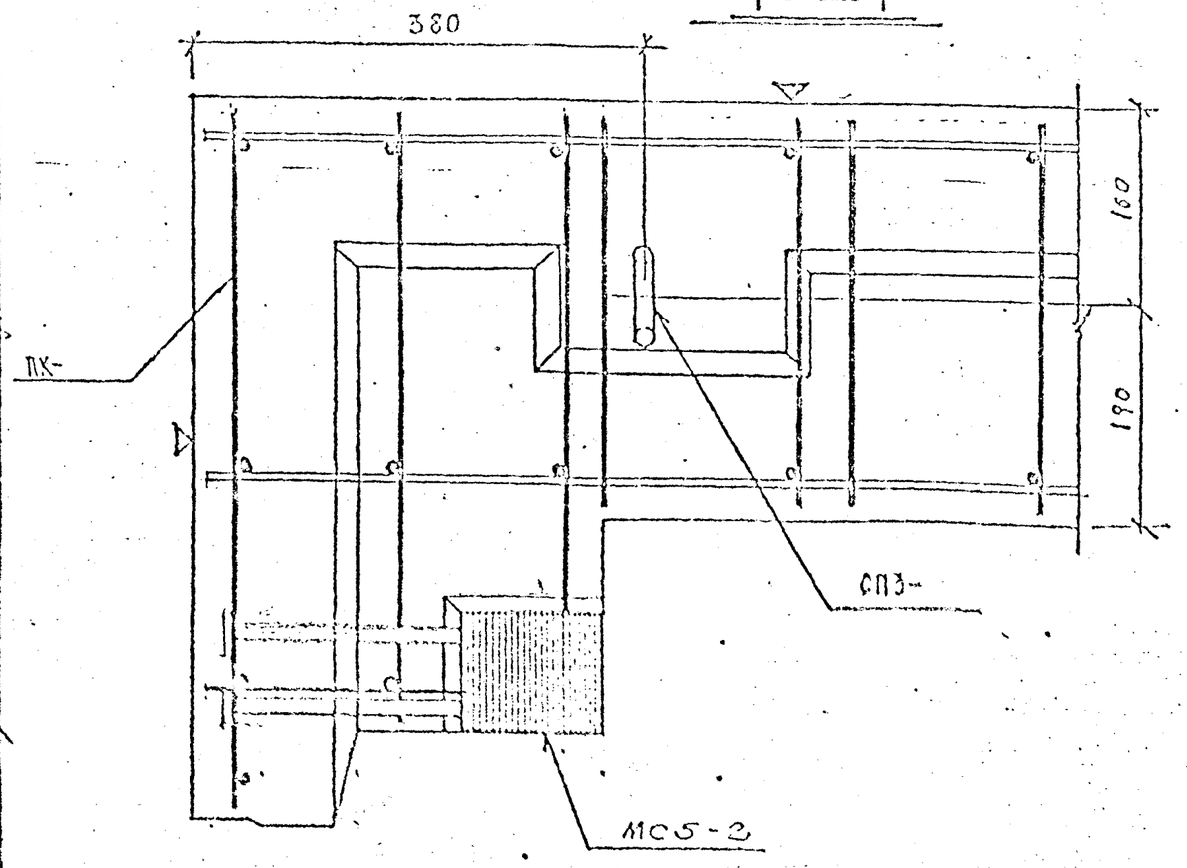
КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2
1978	Детали 7; 7А. Опалубка	выпуск 0-1.1 лист 20 и2

ЛЕННИИПРОЕКТ

согласовано







Деталь 7А зеркальна детали 7

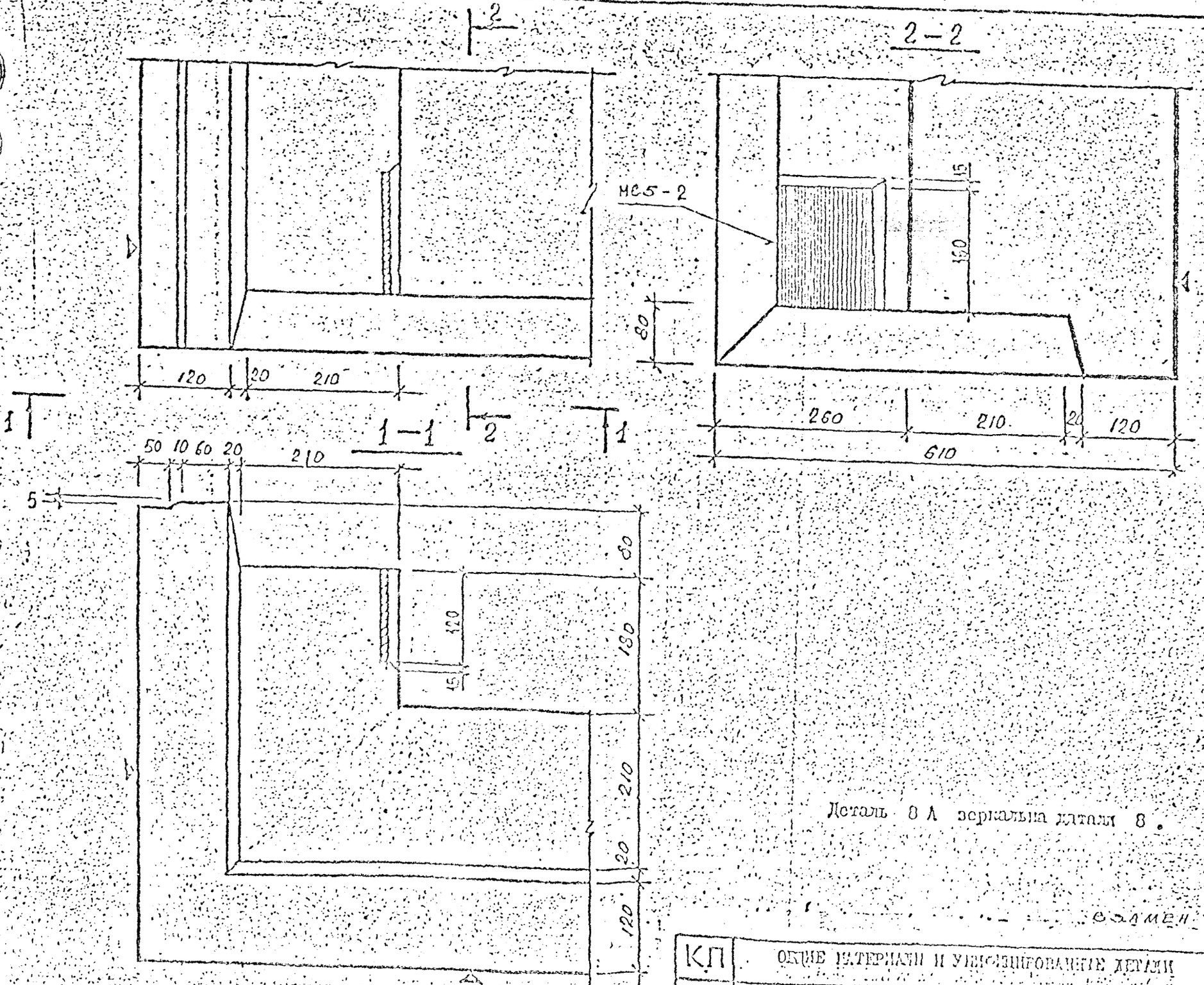
ВЗАМЕН ЛИСТА 2141

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2
1978	Детали 7; 7А. Армирование	выпуск 0-1.1 / лист 21и2

ЛЕНИНИПРОЕКТ

8

8А



Деталь 8 А зеркальна детали 8.

Взамен листа 22 и1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1978	Детали 8; 8А. Вкладыка	выпуск 0-1.1	лист 22 и2

ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Проверил

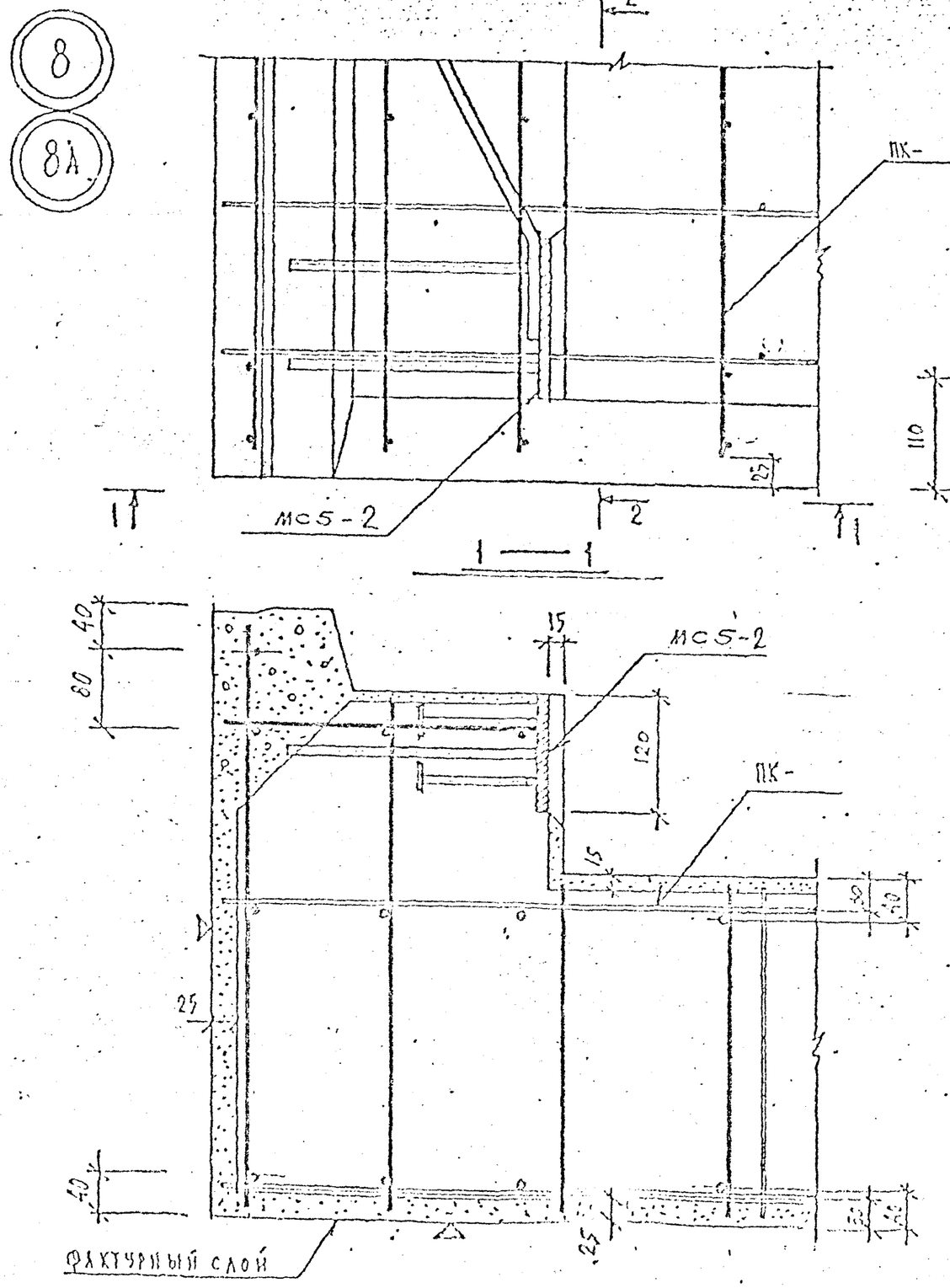
Внесены изменения

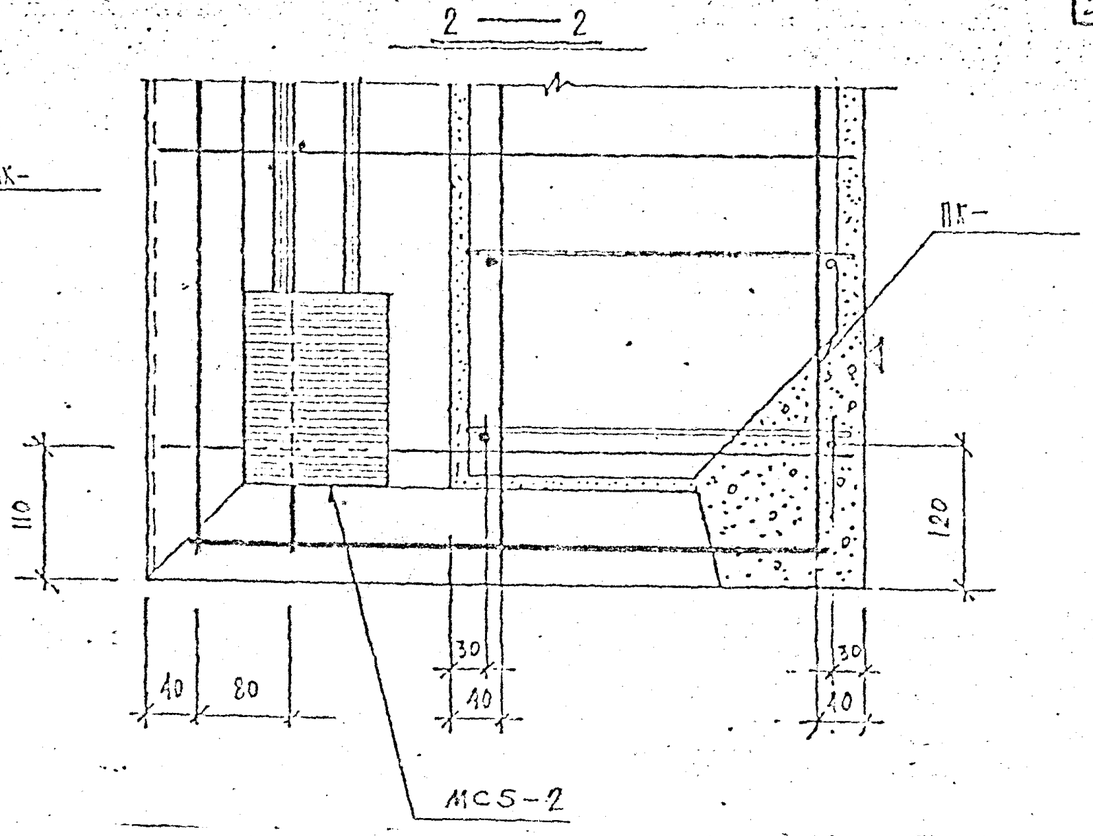
Дата

Подпись

Фамилия

Рег. №





Деталь 8А зеркальна детали 8

ВЗАМЕН ЛИСТА 23 И1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2	
1978	ДЕТАЛИ 8;8А. АРМИРОВАНИЕ	выпуск 0-1.1	лист 23 И2

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инженер Рук. группы Разработал Рассчитал Исполнил

Проверил Нормоконтролер

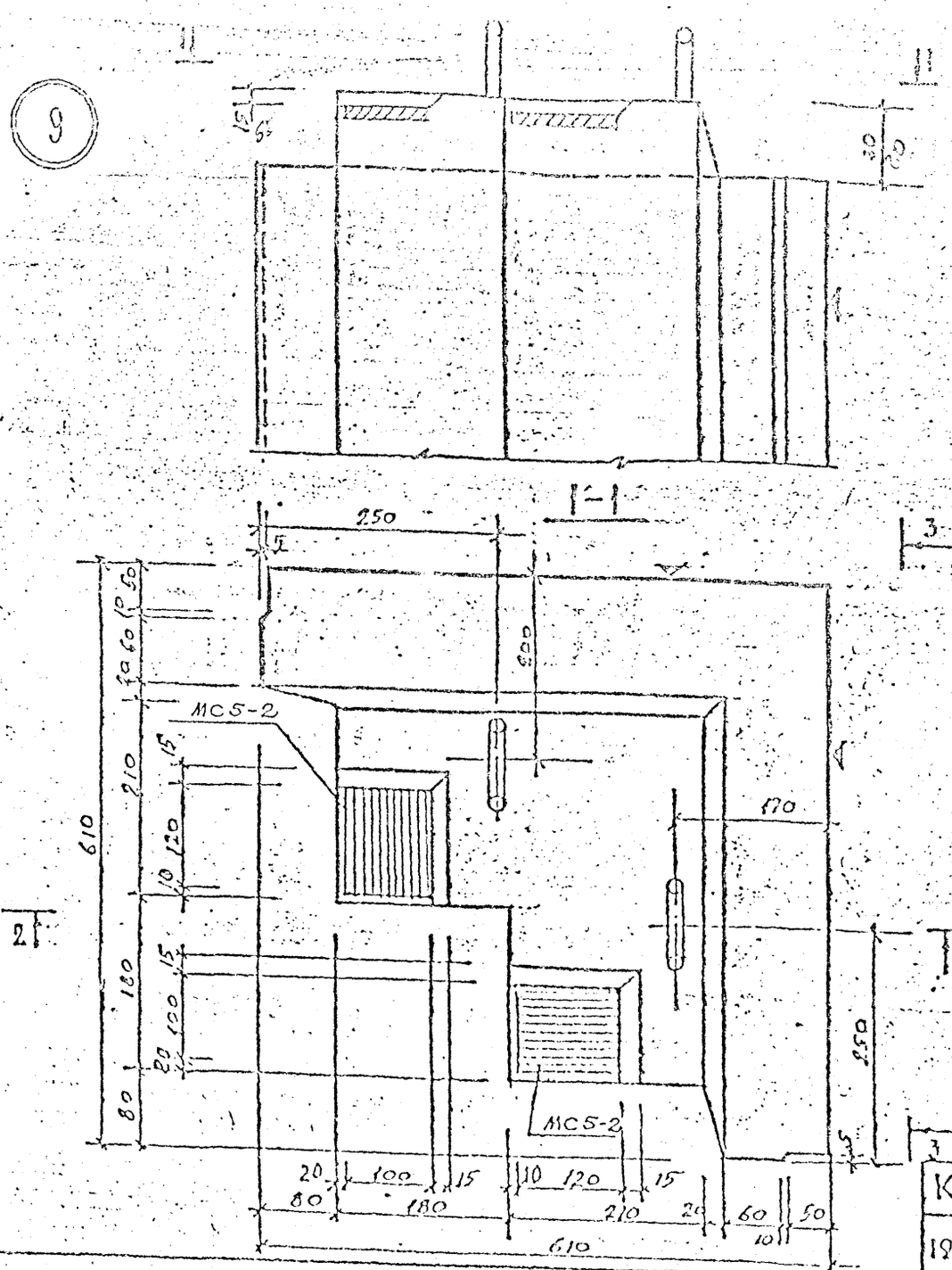
Внесены изменения

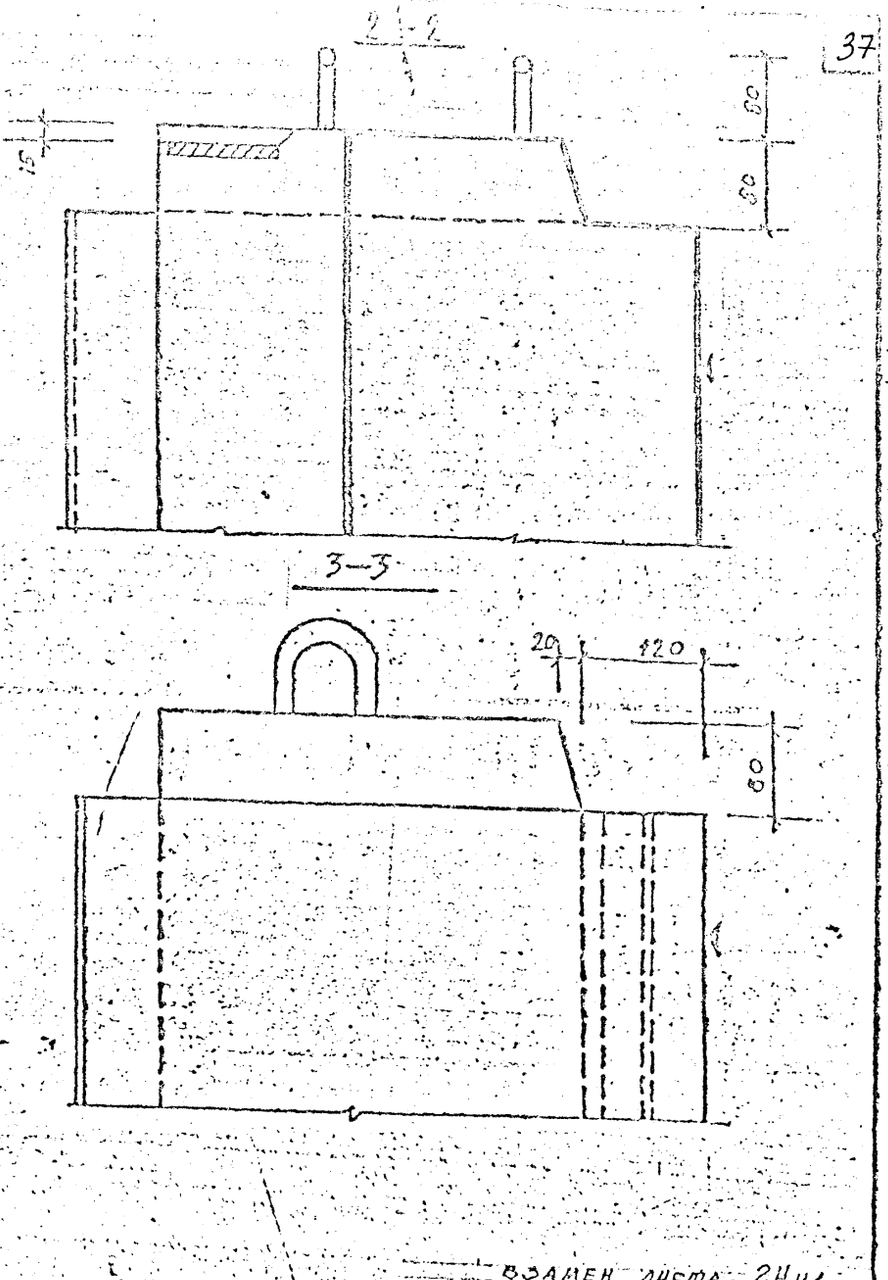
Дата Инв. № подл. Подпись Взам. инв. № Подпись Дата

Рег. №

согласовано

9



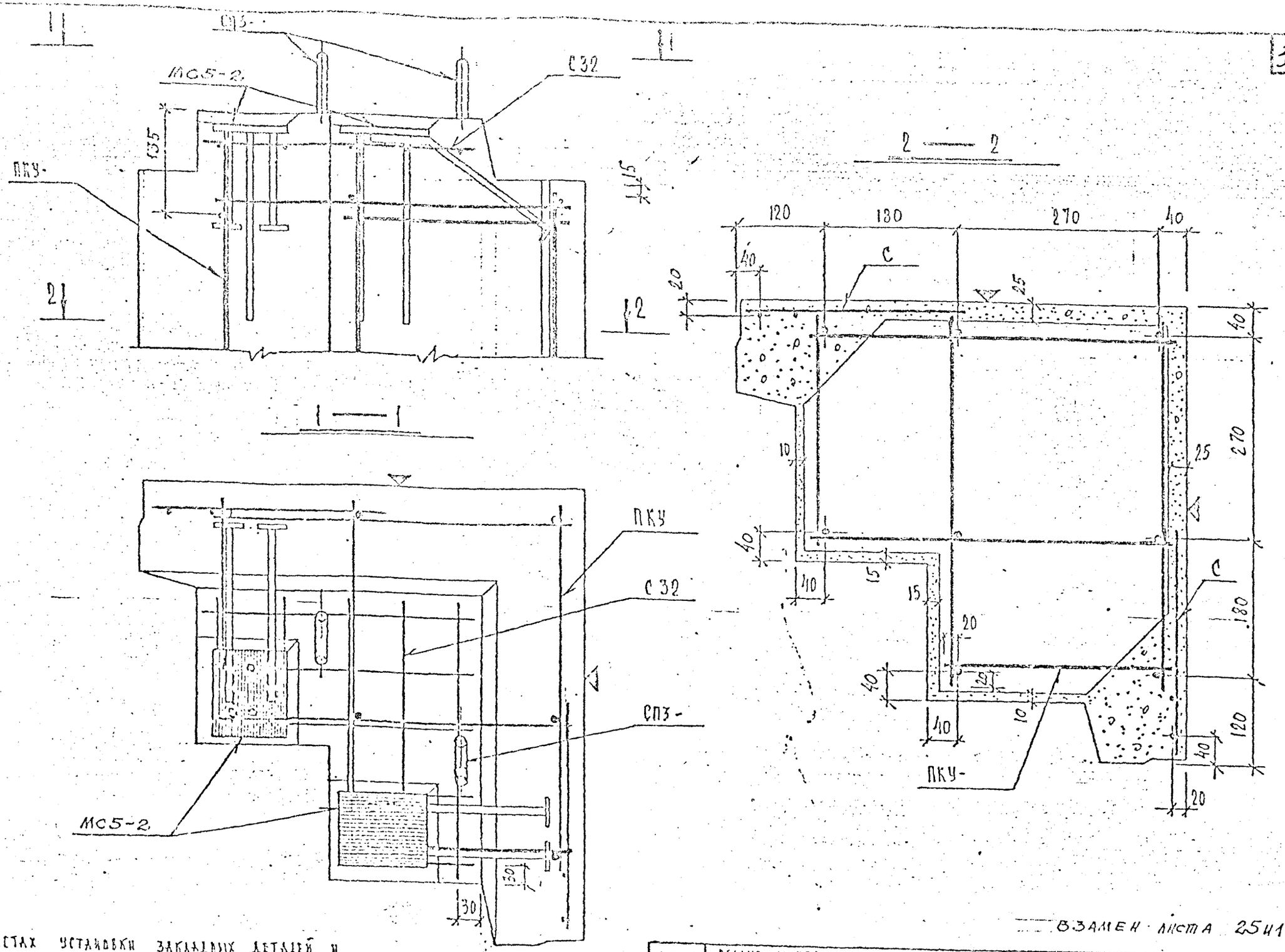


ЛЕННИИПРОЕКТ

ВЗАМЕН ЛИСТА 24И1

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2	
1978	Деталь 9 Опалубка	выпуск 0-1.1	лист 24И2

9



В МЕСТАХ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И ПЕТЕЛЬ СТЕРЖНИ СЕТКИ С32 ПОДРЕЗАТЬ.

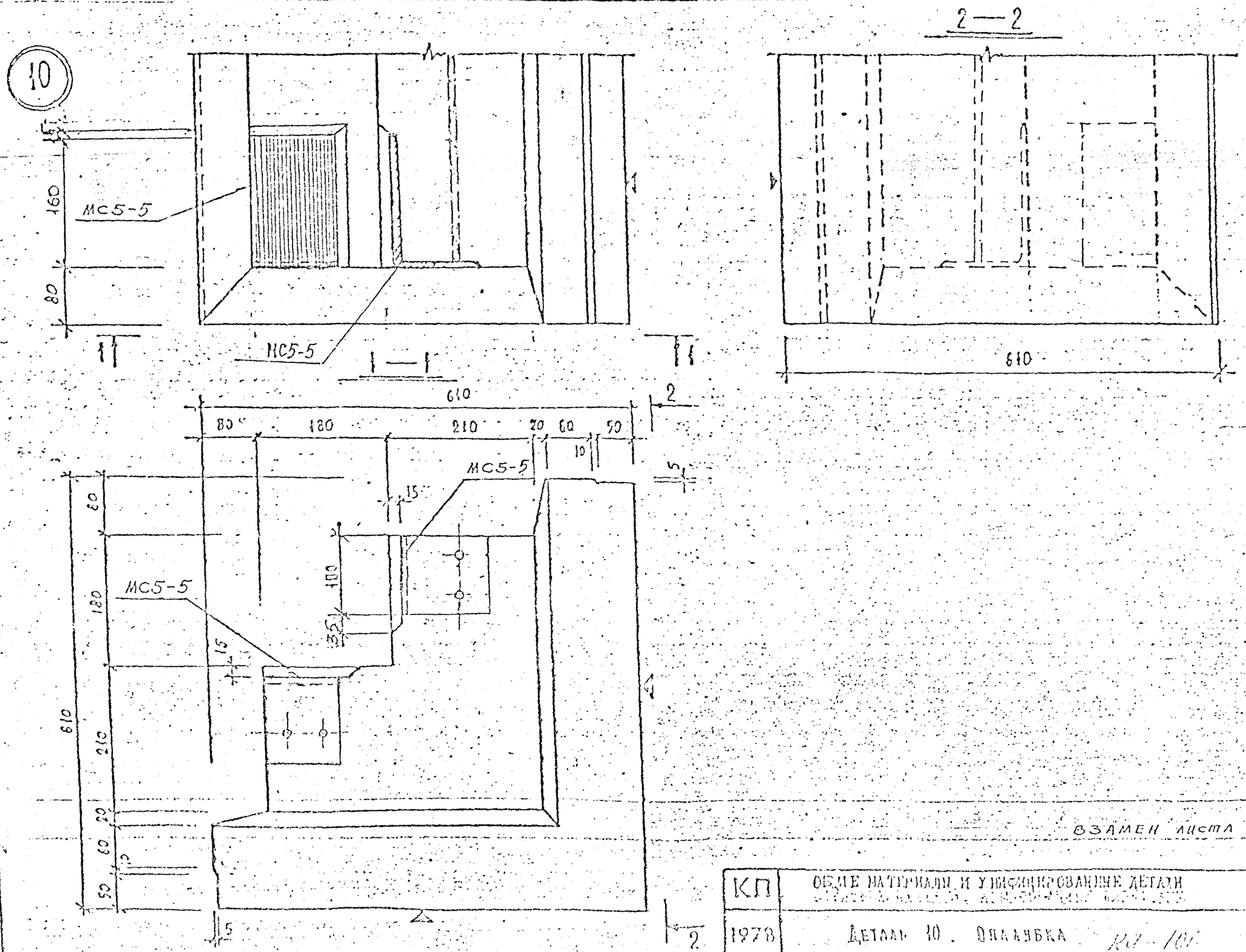
ВЗАМЕН ЛИСТА 25И1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	СЕРИЯ 1.232 КЛ-2
1980	ДЕТАЛЬ 9. АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 0-1.1 / ЛИСТ 25И2

ЛЕННИИПРОЕКТ

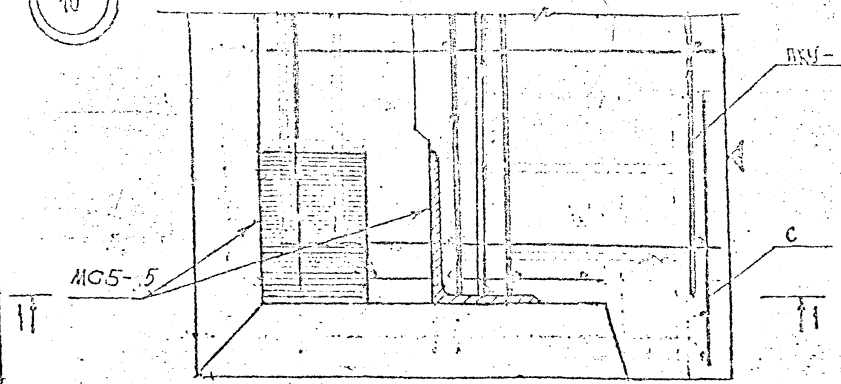
СОГЛАСОВАНО

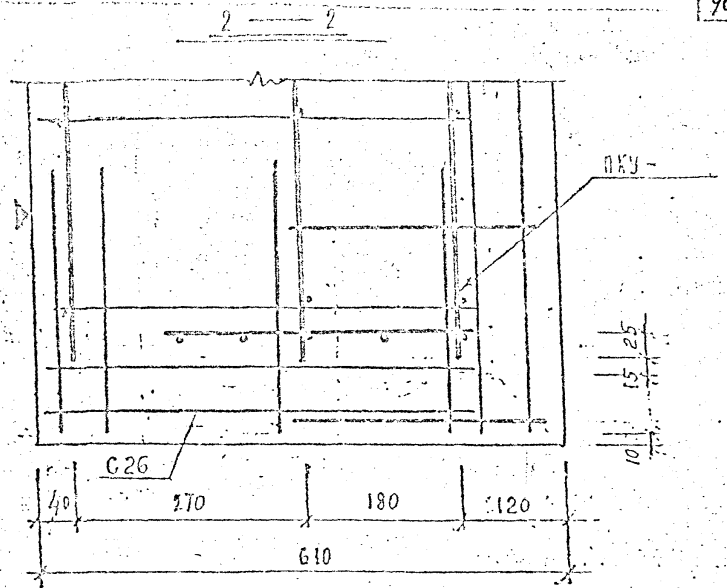
ОКУ

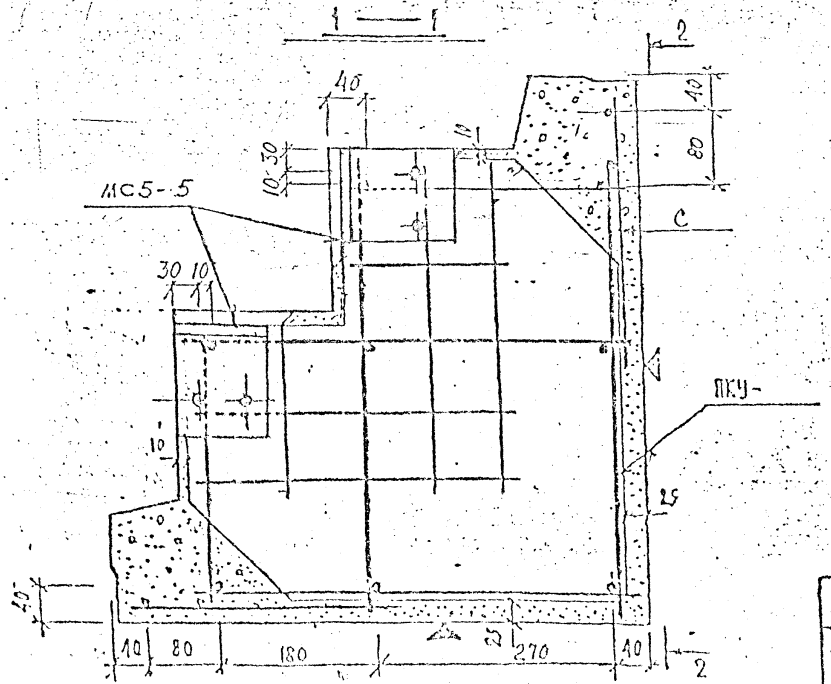


ВЗАМЕН ЛИСТА 26 и 1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2
1978	Деталь 10. Опалубка КА-10	выпуск 0-11 лист 26 и 2







В местах установки закладных деталей сетчатая сетка подрезать.

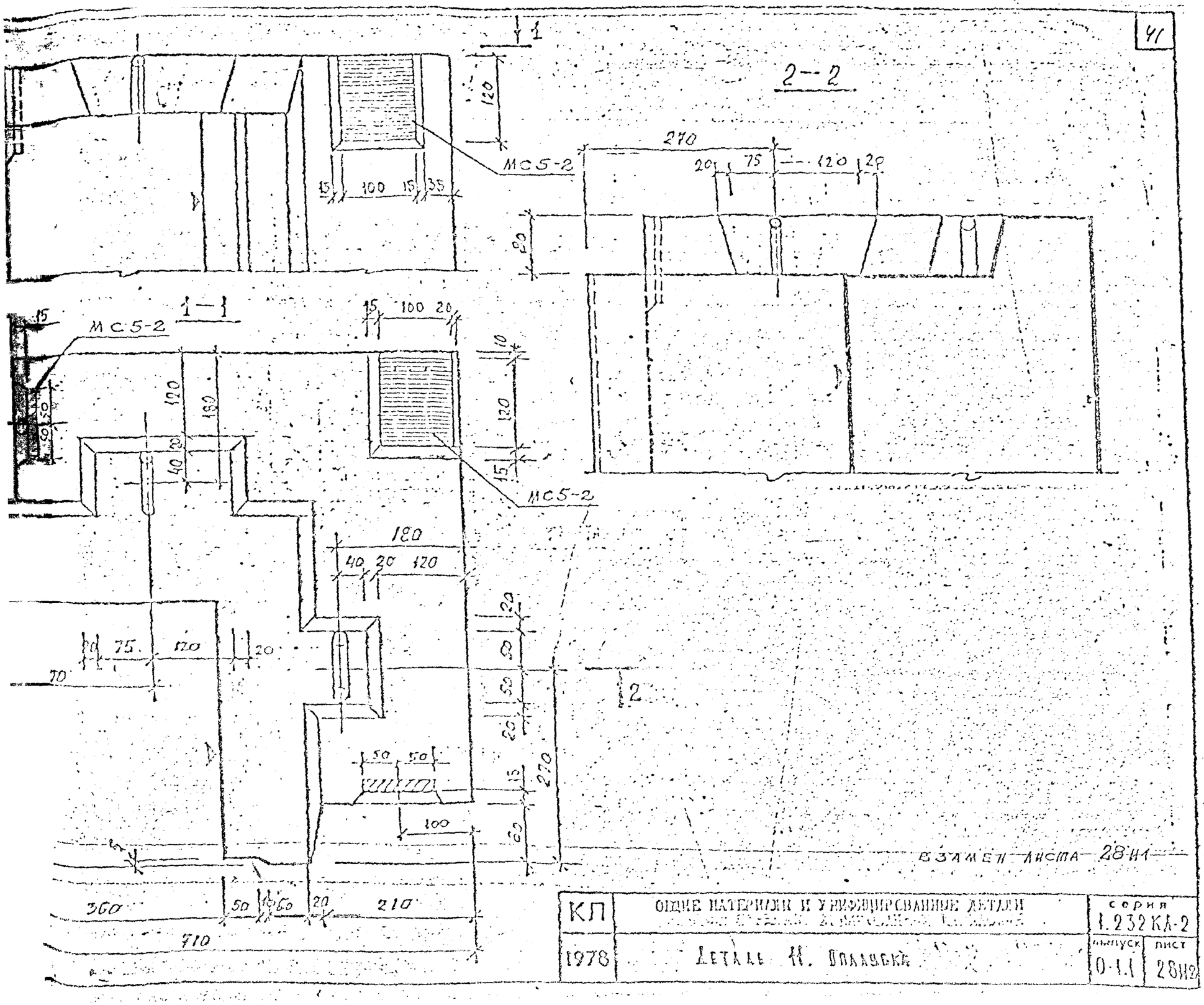
ВЗАМЕН ЛИСТА 27И1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ		СЕРИЯ 1.232 КЛ-2
1978	Деталь 10. Армирование КЛ-106	ВЫПУСК 0-1.1	ЛИСТ 27И2

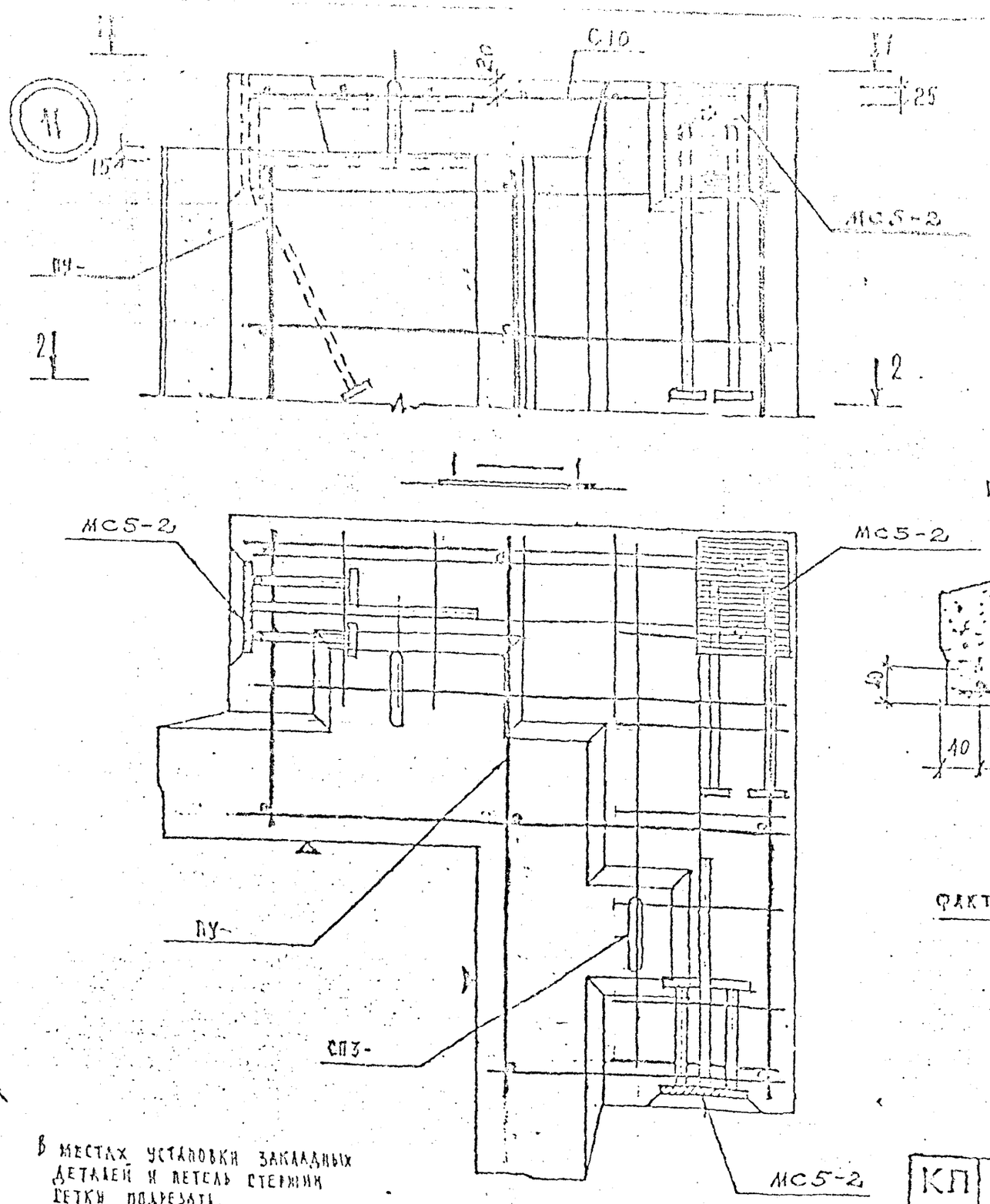
ЛЕНГИПРОЕКТ

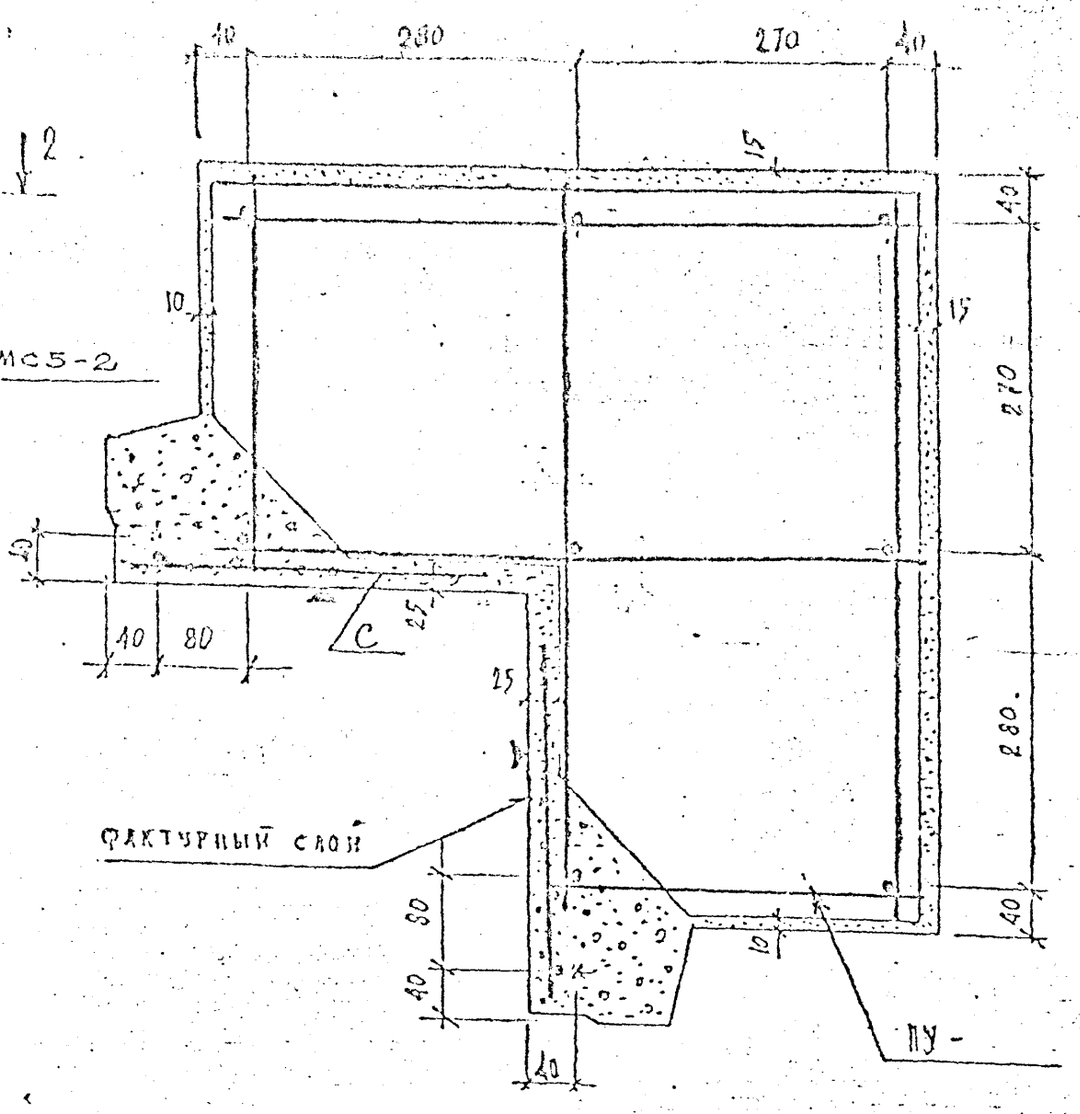
Согласовано

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



КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	СЕРИЯ 1.232 КЛ-2
1978	Детали М. Оплавки	выпуск 0-1.1 / лист 28И2





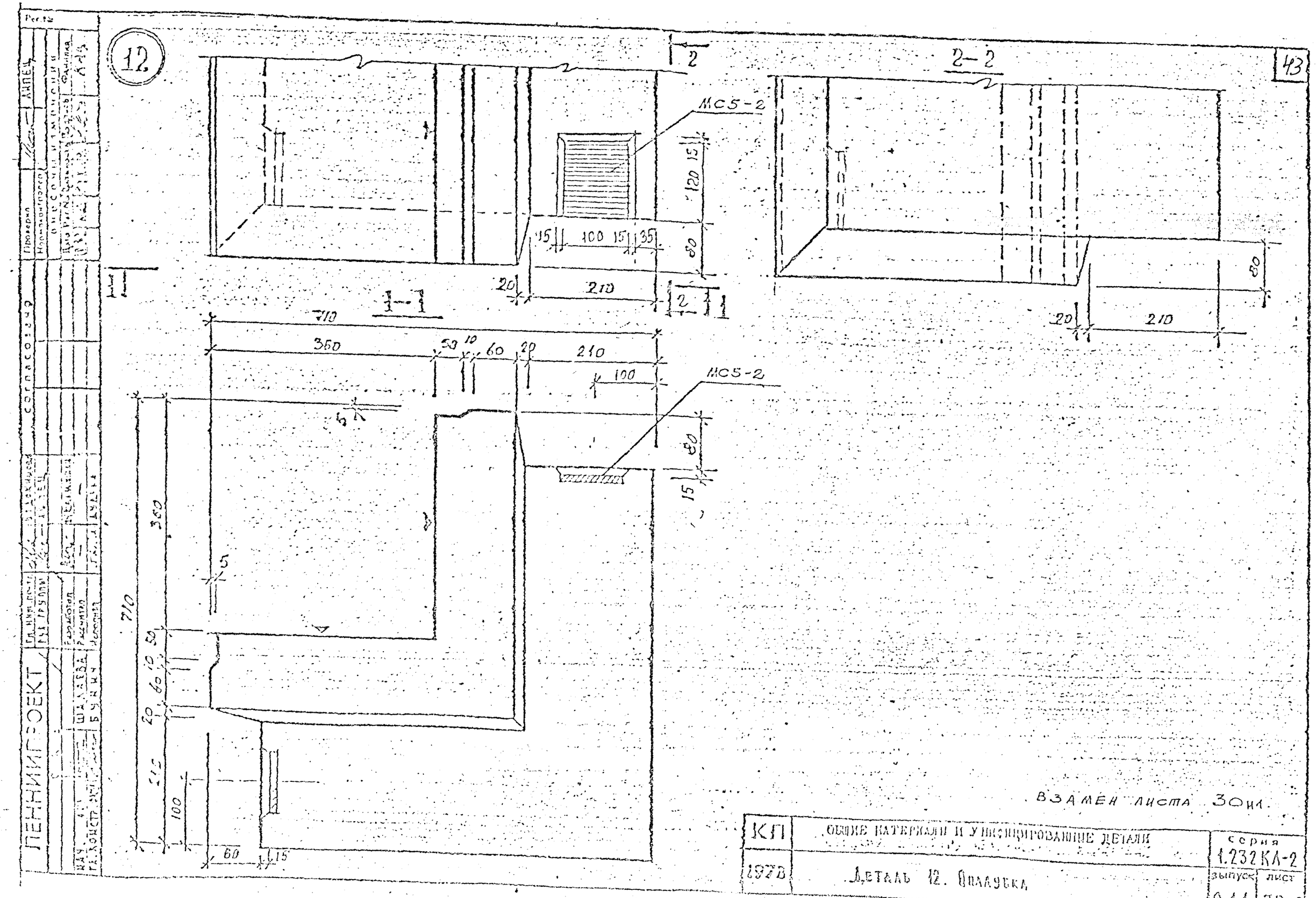
В МЕСТАХ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ И ПЕТЕЛЬ СТЕРЖНИ СЕТКИ ПОДРЕЗАТЬ.

ВЗАМЕН ЛИСТА 29И1

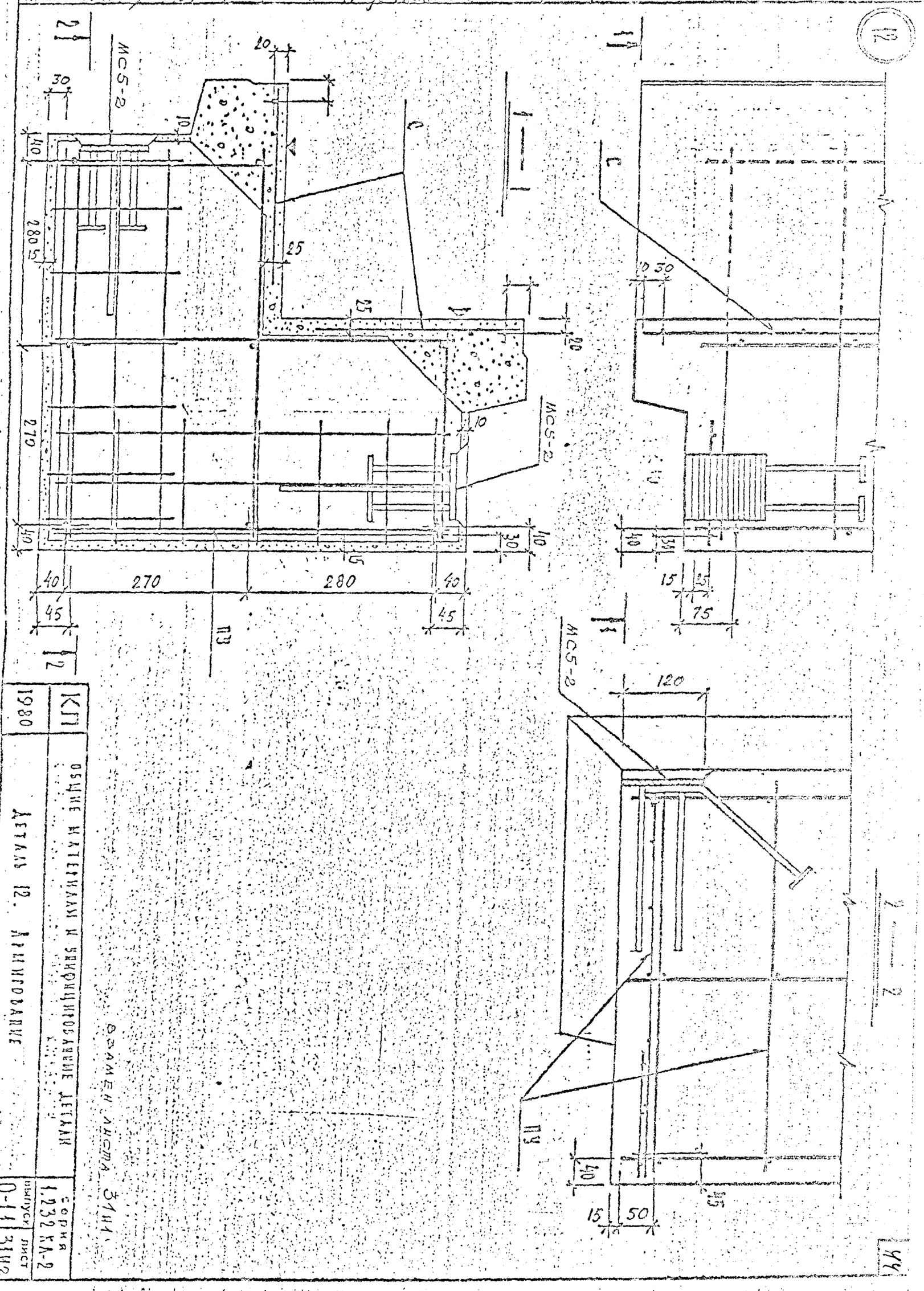
КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2	
1978	Деталь 11. Армирование	выпуск 0-11	лист 29И2

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. проекта		Гл. инж. пр.	
Рук. пр.		Рук. пр.	
Разработал		Разработал	
Рассчитал		Рассчитал	
Исполнил		Исполнил	
Проверил		Проверил	
Согласовано		Согласовано	
Нач. ОКУ		Нач. ОКУ	
Гл. констр. ОКУ		Гл. констр. ОКУ	
		Шалаева	
		Бунич	


12
2
2-2
МС5-2
120
15
100
15
35
80
20
210
2
1-1
710
360
50
10
60
20
210
100
МС5-2
80
15
5
360
710
50
10
60
20
210
100
60
15
80
20
210
ВЗАМЕН ЛИСТА 30и1.
ПЕННИИПРОЕКТ
КП
ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ
1978
Деталь 12. Оплубка
серия
1.232 КЛ-2
выпуск
0-1.1
лист
30и2

ЛЕННИИПРОЕКТ										
			Гл. инж. пр-та		ЕВДОКИМОВА	согласовано		Проверил		КОВАЛЕВА
			Рук. сектора		КОВАЛЕВА			Нормоконтролер		
ОКУ								внесены изменения		
			Разработал					Дата	Рег. №	Должность	Подпись	Фамилия
Нач. ОКУ		ПЕЧЕРСКИЙ	Рассчитал							Рук. гр.		
Гл. конст. ОКУ		БУНИЧ	Исполнил									

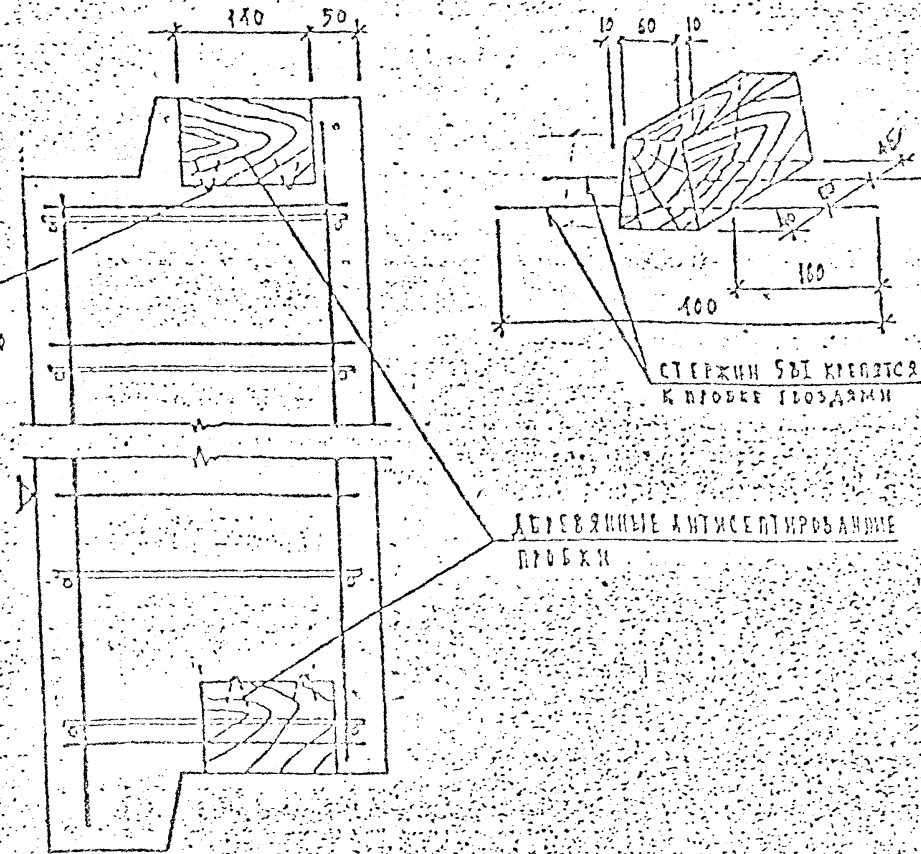


ВЗАМЕН ЛИСТА 31Н1

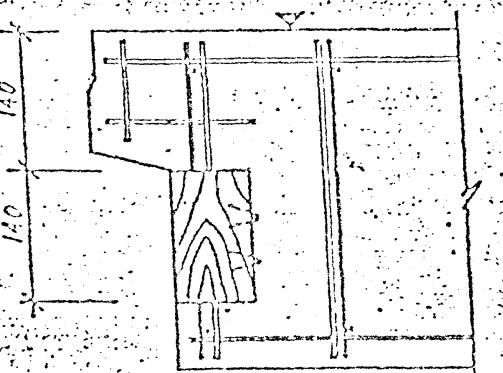
КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ДЕТАЛЬ 12. АРМИРОВАНИЕ	выпуск 0-1.1	лист 31Н2

Деталь установки деревянных пробок на горизонтальные поверхности стеновых панелей

23



Деталь установки деревянных пробок на вертикальные поверхности стеновых панелей



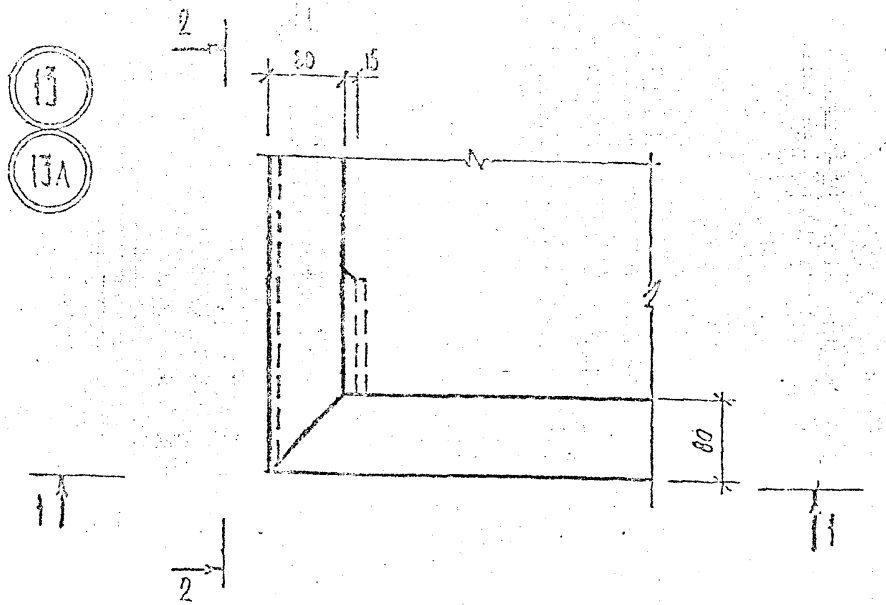
ПРИМЕЧАНИЕ

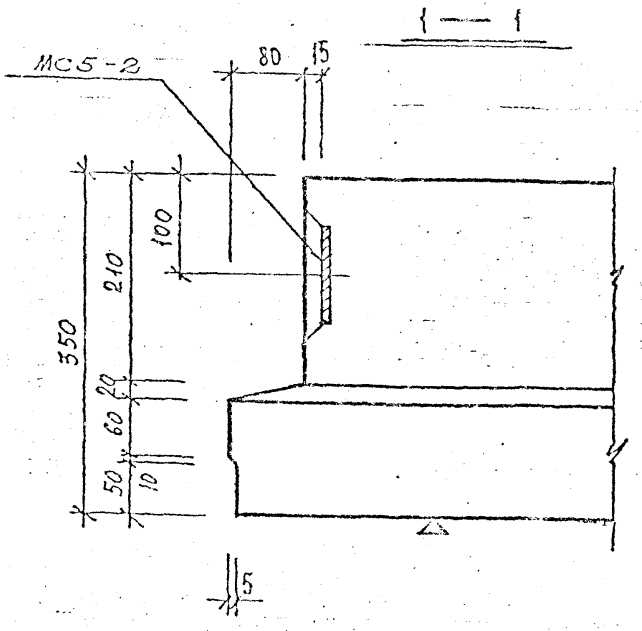
Стержни пространственных каркасов, попадающие на пробки вырезать по месту

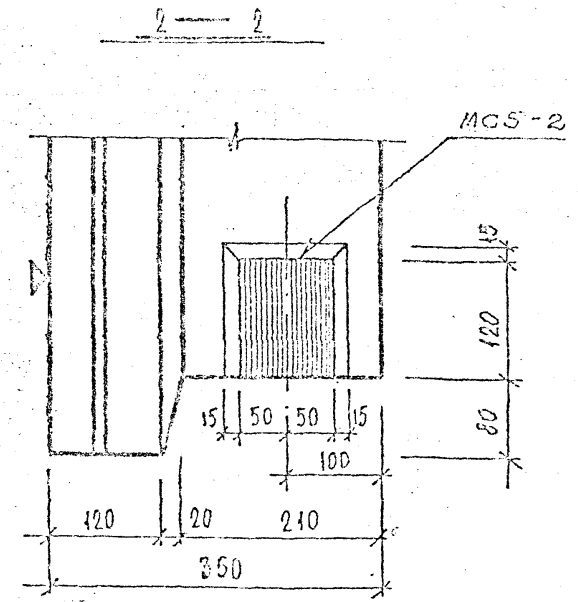
Взамен листа 32 НВ

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ		серия 1.232 КА-2
1978	Детали установки деревянных пробок на горизонтальные и вертикальные поверхности стеновых панелей. Деталь 23	выпуск 0-1.1	лист 32 НВ

ЛЕНИИПРОЕКТ







Деталь 13а зеркальна детали 13

Взамен листа 33

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КА-2
1980	Детали 13, 13а. Опалубка	выпуск D-11 лист 33

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та Рук. сектора Разработал Рассчитал Исполнил

Гл. констр. оку Нач. оку

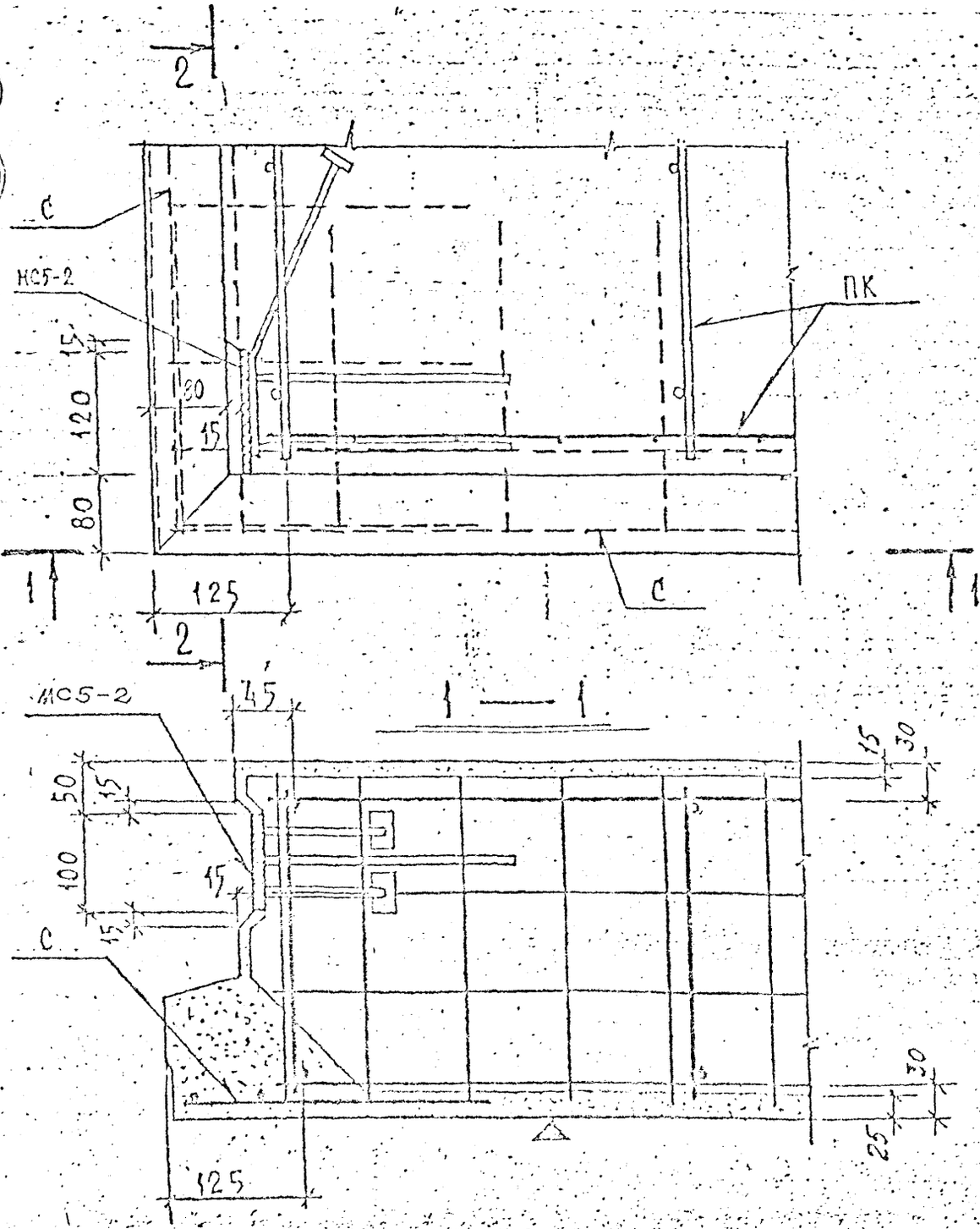
Проверил Нормоконтролер

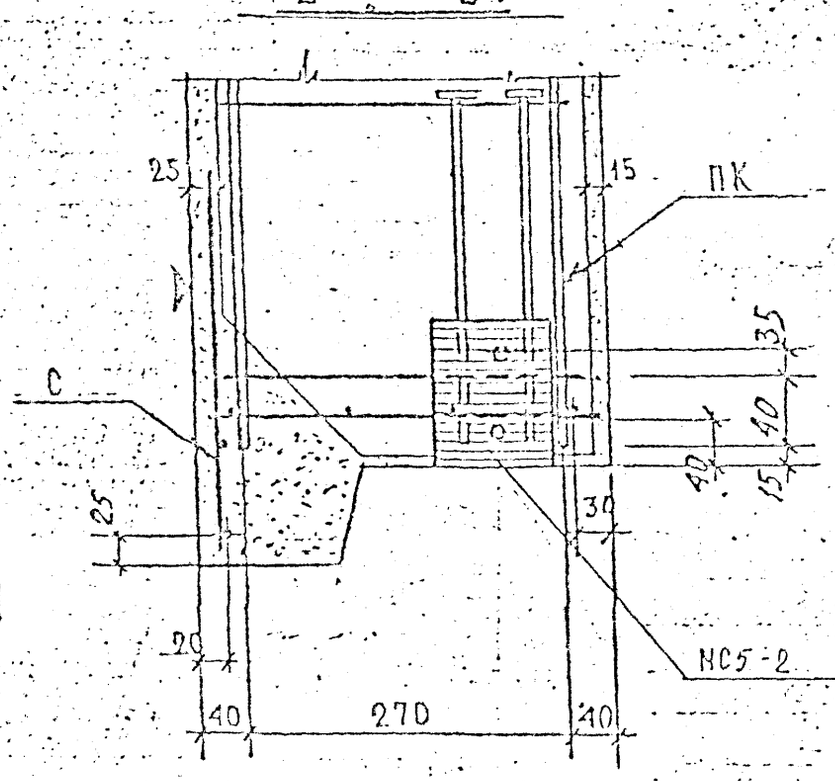
Внесены изменения

Согласовано

13

13А





Деталь 13 А зеркальна детали 13.

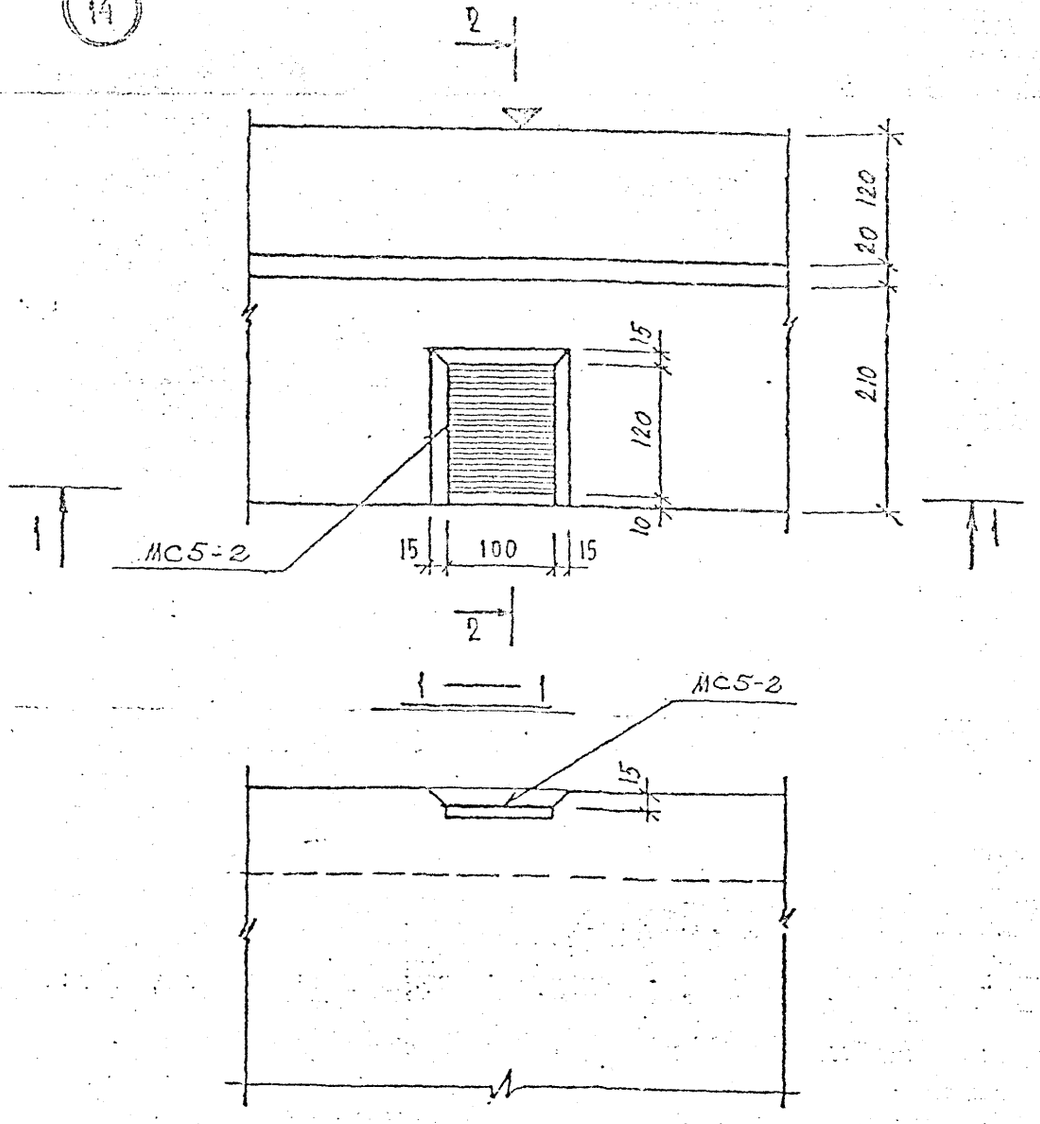
ВЗАМЕН ЛИСТА 34

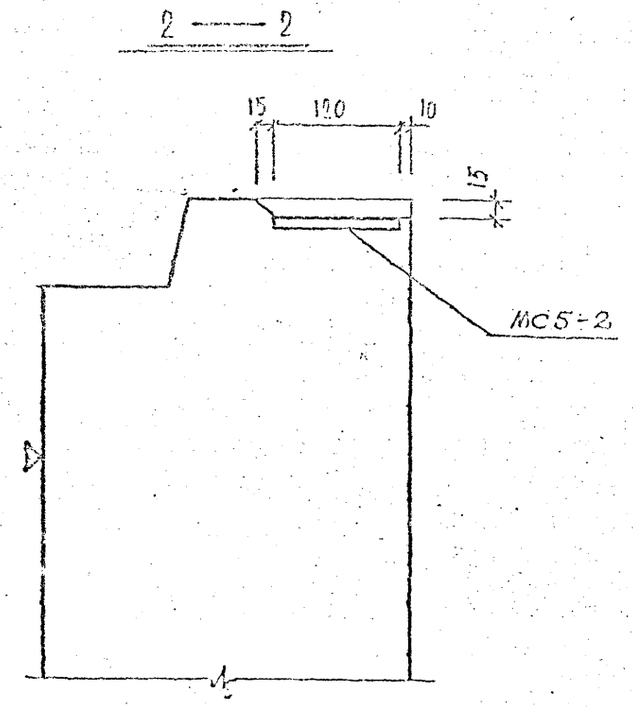
КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2
1989	Детали 13; 13А. Армирование	выпуск 0-1.1 / лист 34и1

ЛЕНИИПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

14





ВЗАМЕН ЛИСТА 35

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	ДЕТАЛЬ 14. ОПАЛУБКА	выпуск 0-1.1	лист 35кл

ЛЕННИЙПРОЕКТ

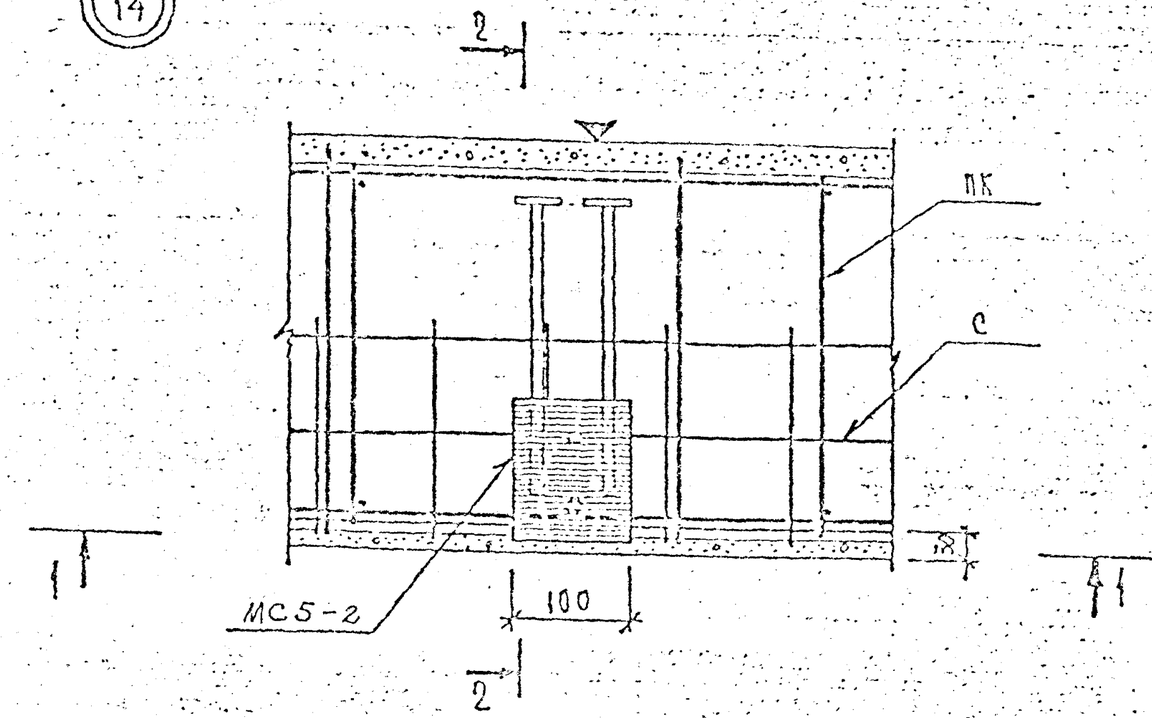
ОКУ

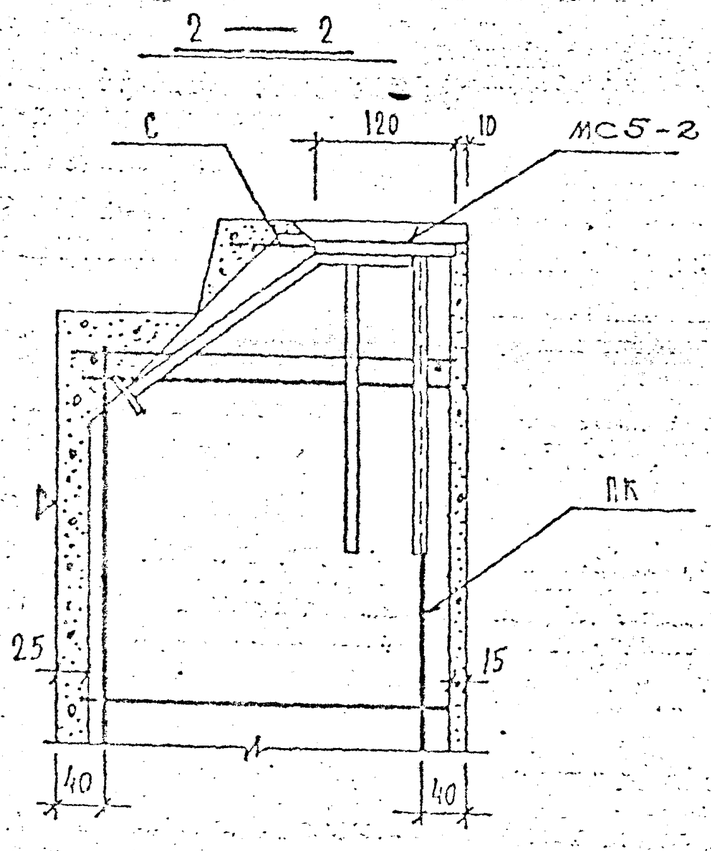
Гл. инж. пр-та | Рук. сектора | Евдокимова | Новлева | согласовано | Проверил | Нормоконтролер | Иовлева

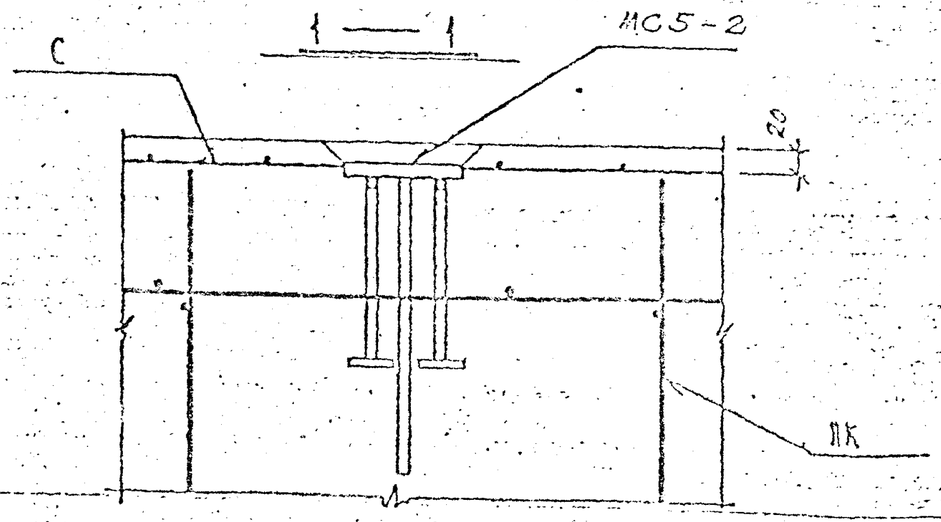
Разработал | Рассчитал | Исполнил | Внесены изменения

Нач. ОКУ | Гл. конструктор ОКУ | Печерский | Бунин

14







В МЕСТЕ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ СЕТКУ ПОДРЕЗАТЬ

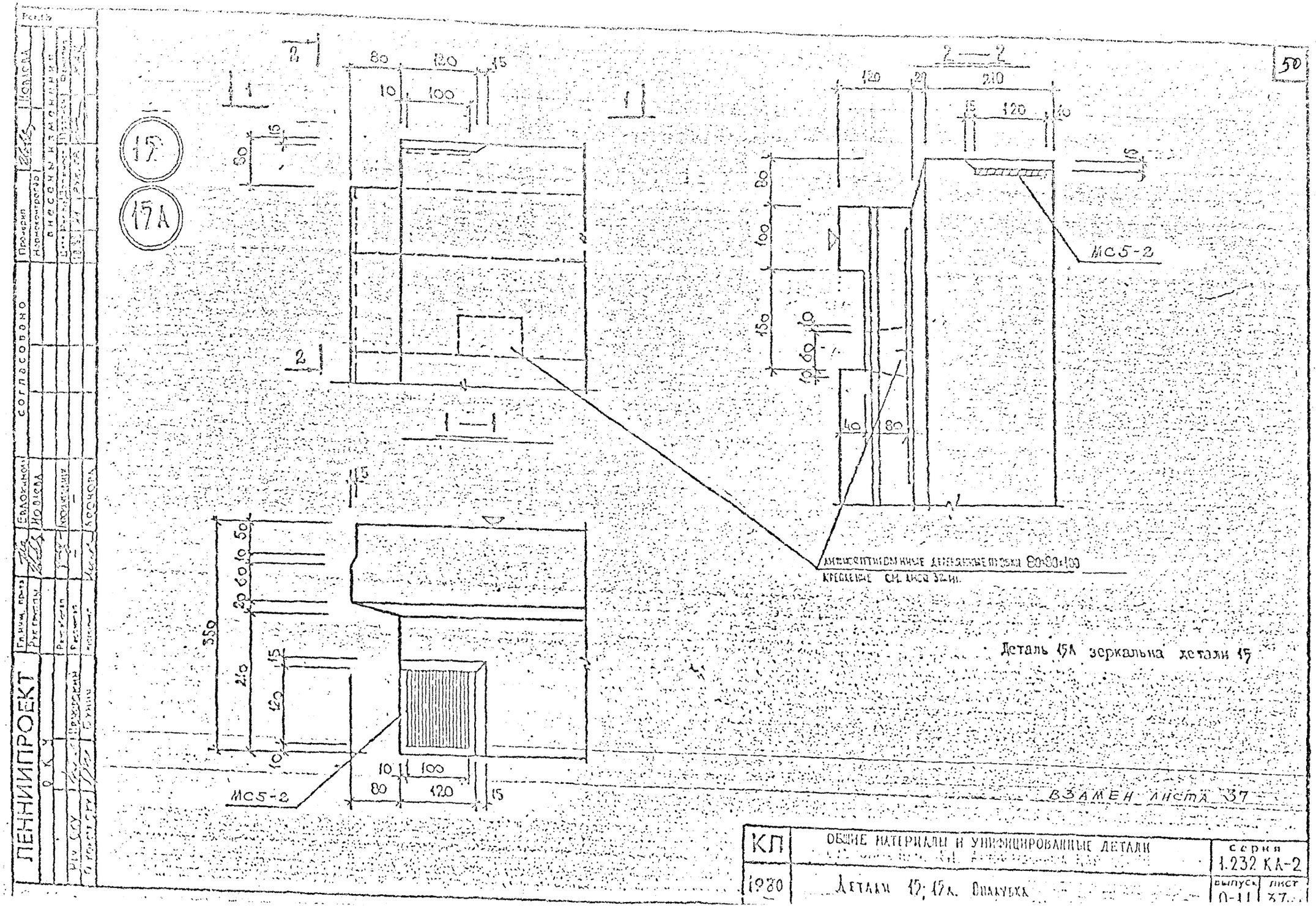
ВЗАМЕН ЛИСТА 36

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1980	ДЕТАЛЬ 14. АРМИРОВАНИЕ	выпуск 0-1.1 лист 36и1

ЛЕННИИПРОЕКТ

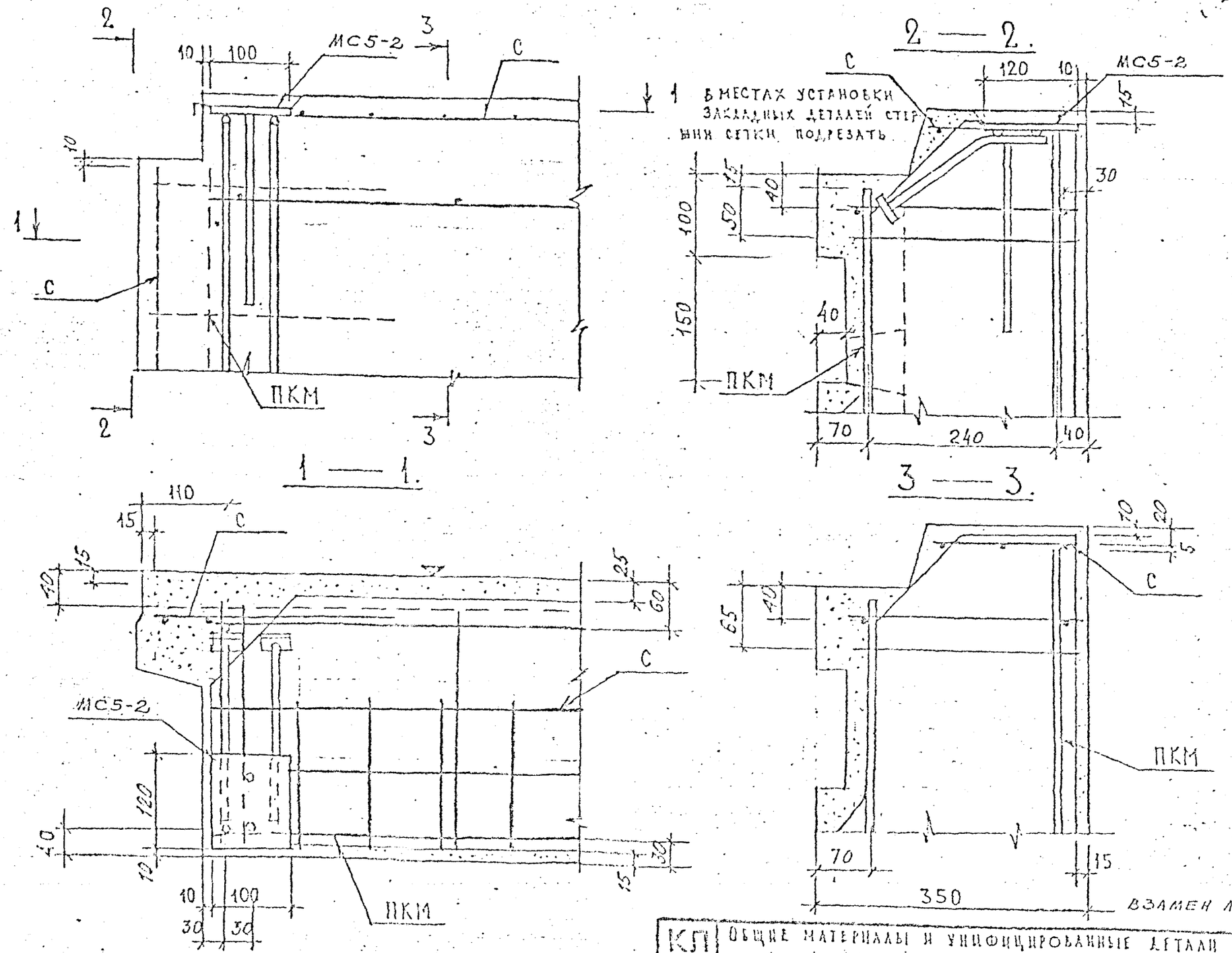
Гл. инж. проекта — Евдокимова
Рук. сектора — Новлева
Разработал — Ивановский
Рассчитал — Ивановский
Исполнил — Ивановский

Согласовано
Проверил — Новлева
Нормоконтролер
Снесены изменения
Дата — Подпись — Фамилия
Рук. тр. — Кац


50
15
15А
2 — 2
1 — 1
МС5-2
МС5-2
Деталь 15А зеркальна детали 15
ВЗАМЕН ЛИСТА 37
ЛЕННИИПРОЕКТ
КП
ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ
серия 1.232 КА-2
1980
Детали 15; 15А. Опалубка
выпуск 0-11
лист 37

15

15 А



Деталь 15 А зеркальна детали 15.

ВЗАМЕН ЛИСТА 38

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1980	Детали 15, 15 А. Армирование	выпуск D-1.1 лист 38 и 1

ЛЕНИНИПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Новикова

Рук. сектора Новикова

Согласовано

Проверил Новикова

Внесены изменения

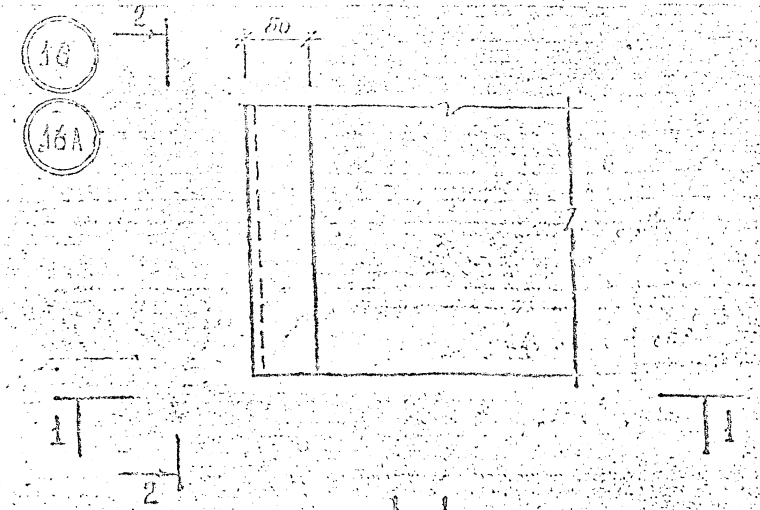
Дата 16.11.81 Рук. гр. Фамилия КАЦ

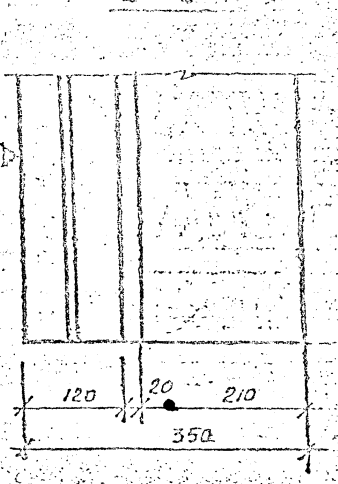
Нач. ОКУ Бунин

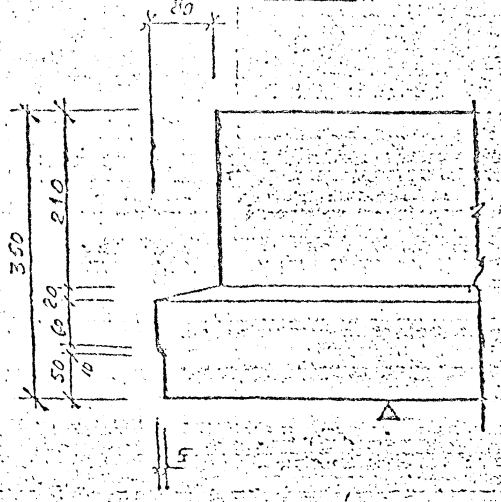
Гл. конструктор Бунин

Рукописный Зуатан

Рукописный Зуатан







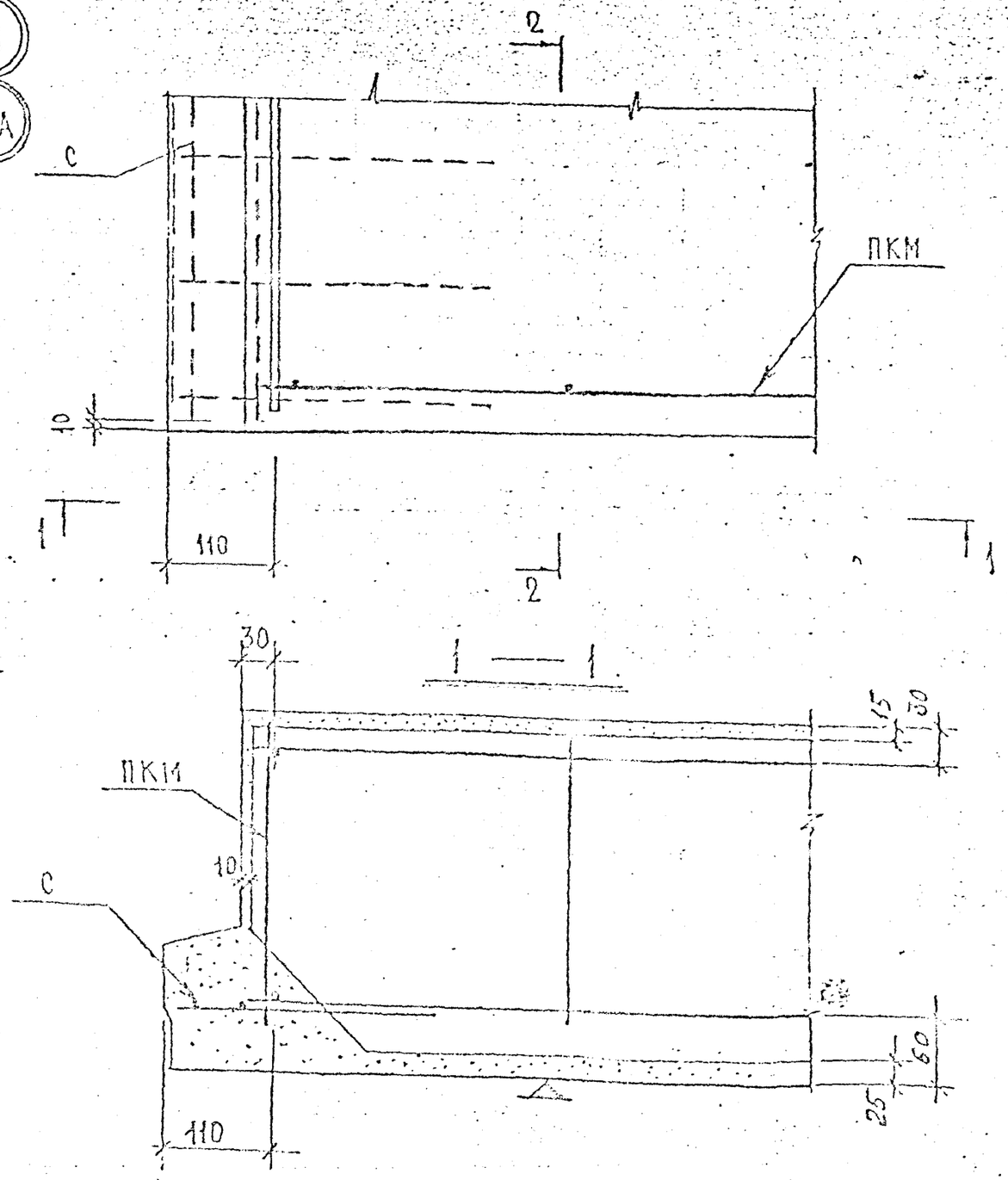
Деталь 16А зеркальна детали 16

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия	1.232 КЛ-2
1980	Детали 16, 16А. Площадка	выпуск	0-1.1
		лист	39

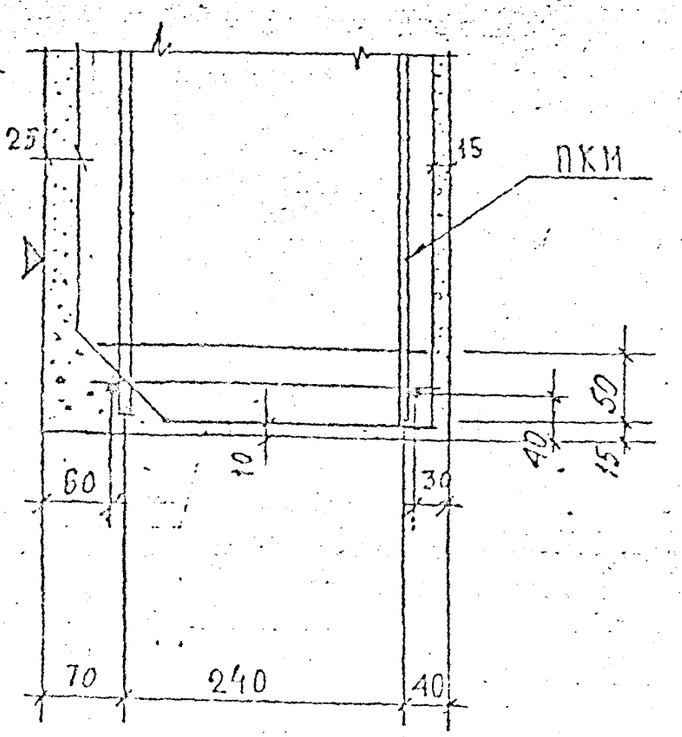
ЛЕННИИПРОЕКТ

16

16А



2 — 2.



Деталь 16а зеркальна детали 16

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2	
1980	Детали 16; 16а. Армирование	выпуск 0-1.1	лист 40

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Согласовано

Гл. инж. проекта

Рук. сектора

Разработал

Рассмотрел

Исполнил

Проверил

Главный инженер проекта

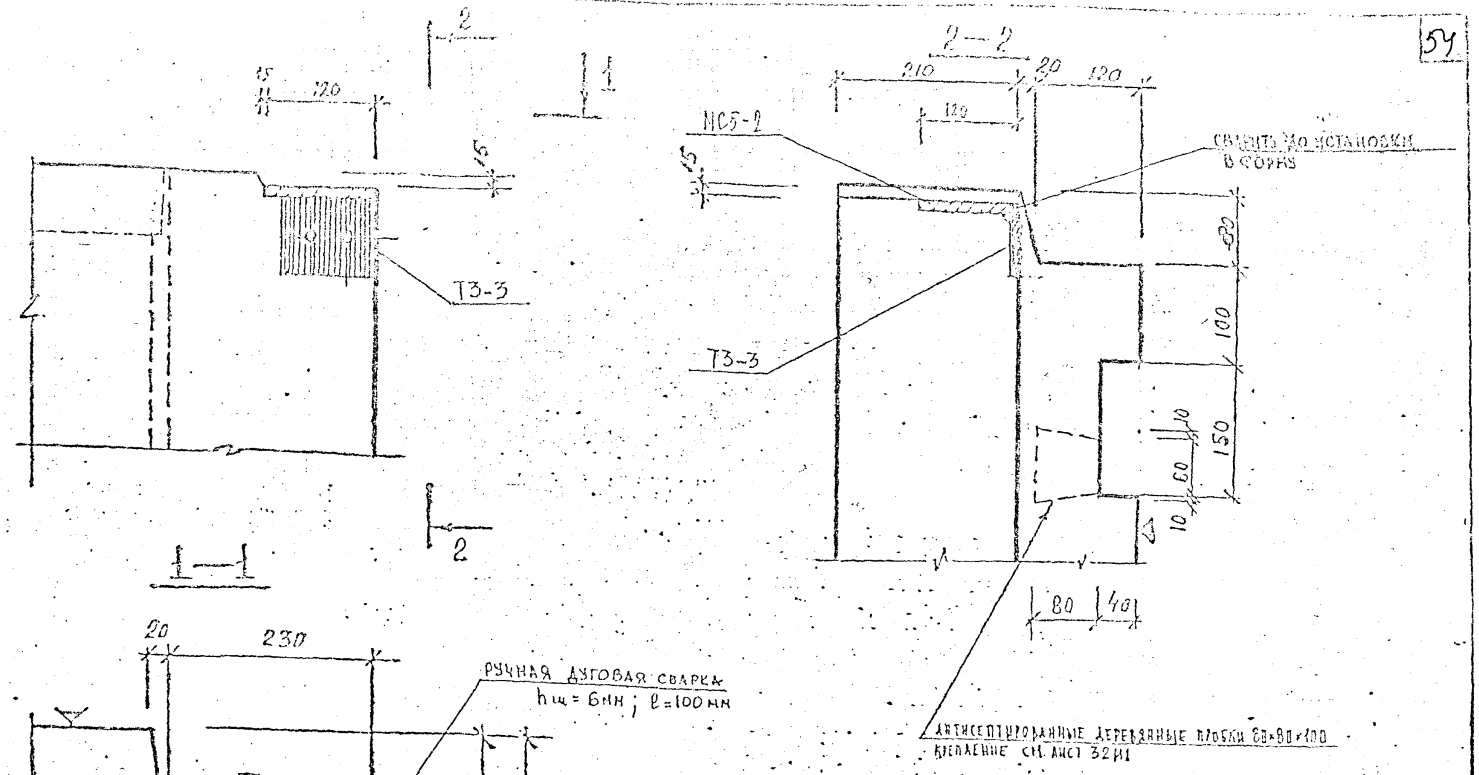
Изменения

Подпись

Дата

Инв. № подл.

Взам. инв. №



Деталь 17А зеркальна детали 17.А.

ВЗАМЕН ЛИСТА 41

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия	1.232 КЛ-2
1980	Детали 17, 17А Площадка	выпуск	0-1.1
		лист	41 ИМ

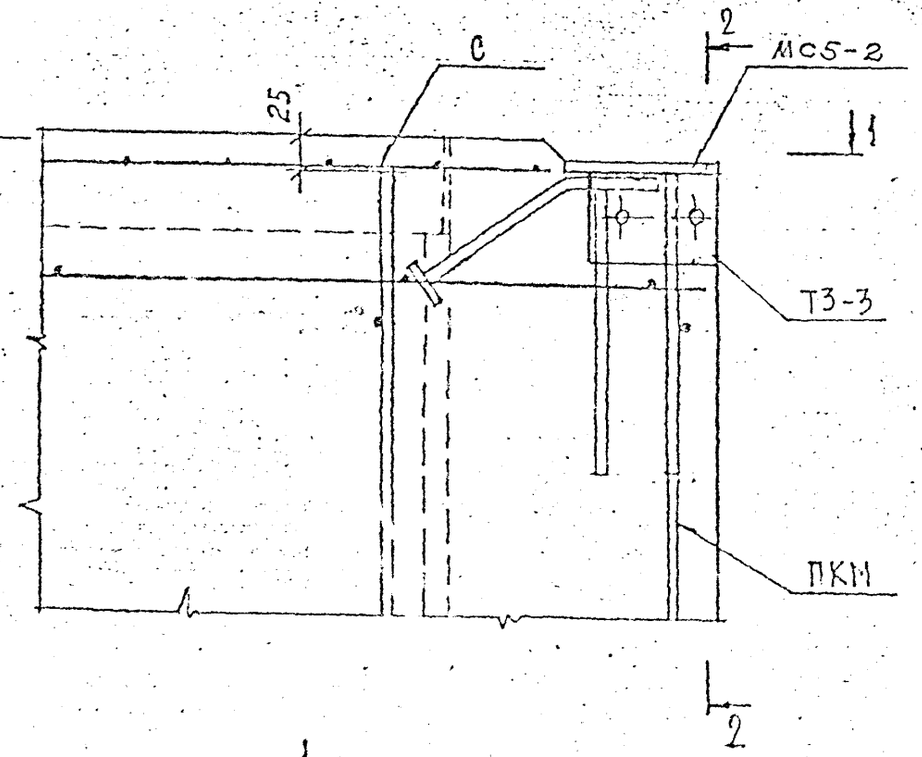
ЛЕННИИПРОЕКТ

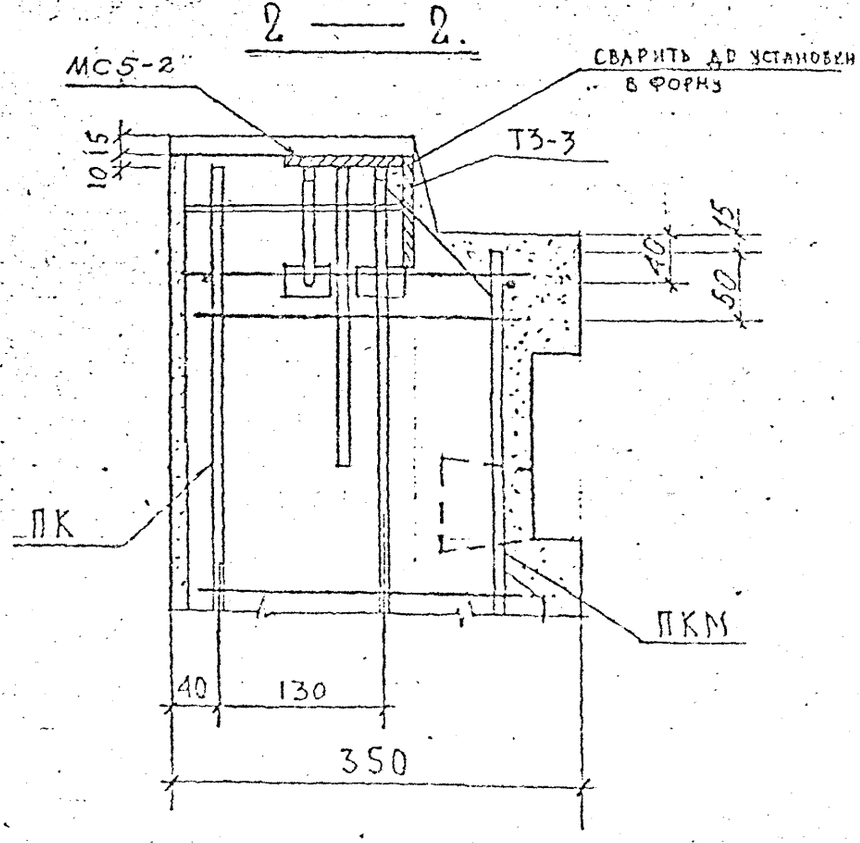
17

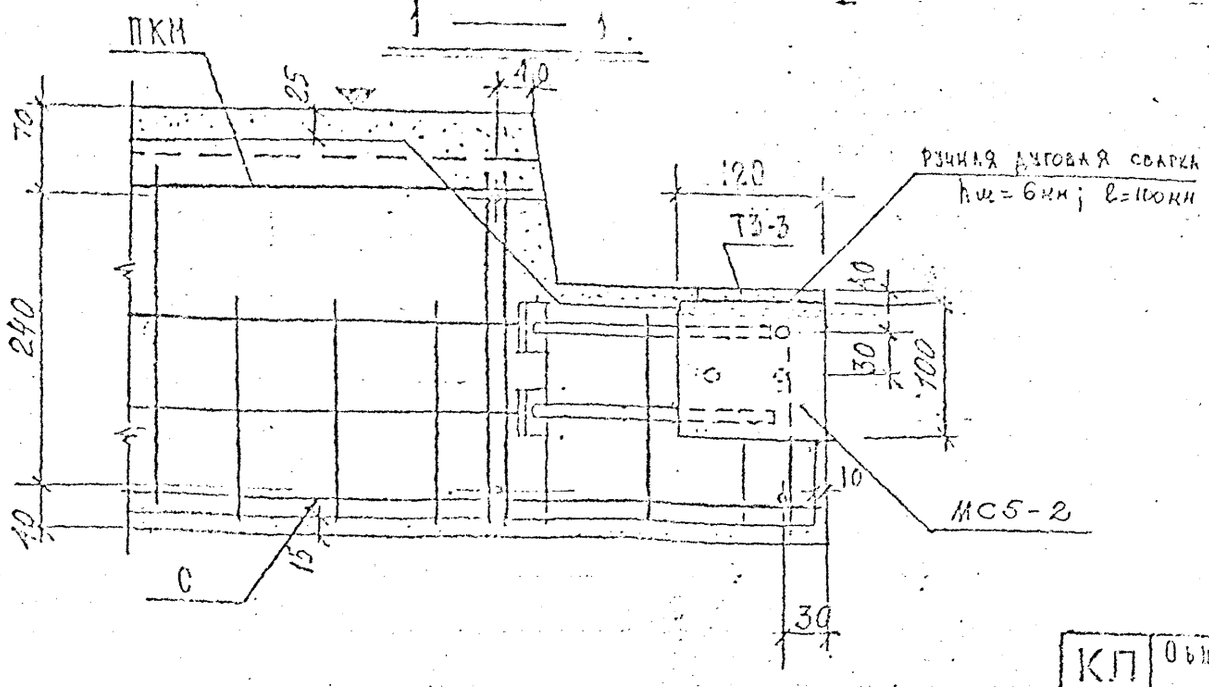
17А

17

17А







Деталь 17 А зеркальна детали 17.

ВЗАМЕН ЛИСТА 42

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2	
1980	Детали 17; 17А Армирование	выпуск 0-1.1	лист 42 и 1

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Рег. №

Гл. инж. пр-та Рук. сектора

Проверил Нормоконтролер

Новлева

Внесены изменения

Согласовано

Евлокимова Новлева

Зулатин

Зулатин

Разработал

Рассмотрел

Рассмотрел

Исполнил

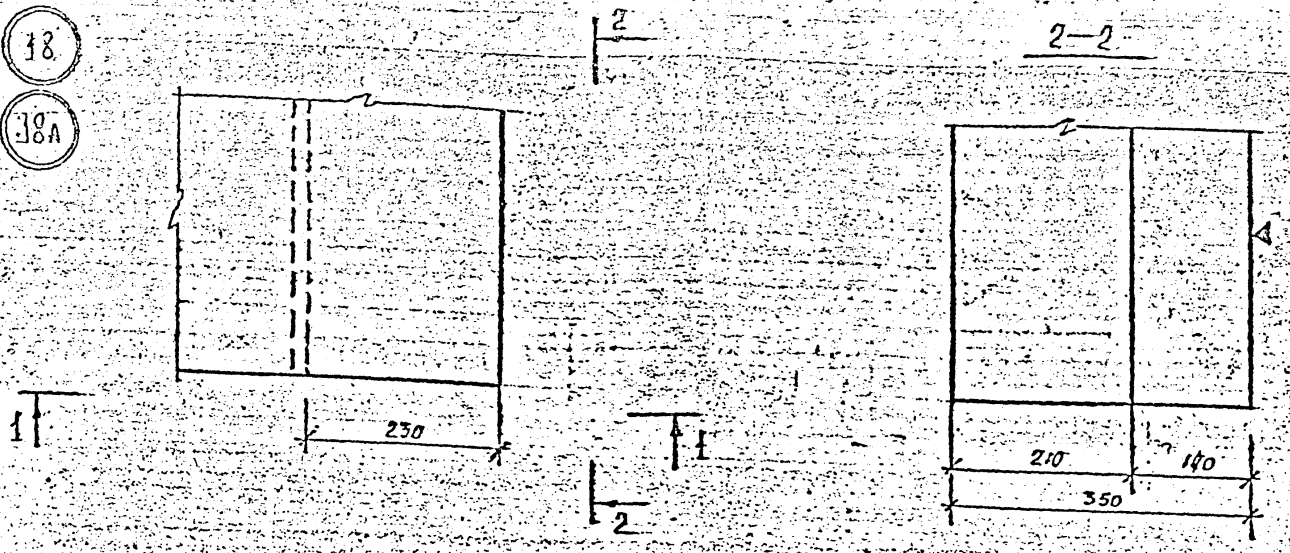
Дата

Подпись

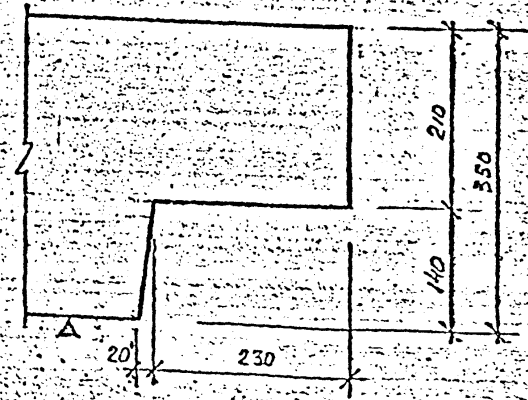
Фамилия

18

18А



1—1



Деталь 18А зеркальна детали 18.

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1980	Детали 18, 18А. Выпуск	выпуск / лист

ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

Проверил Новлева

Нормоконтроль

Внесены изменения

Дата ... Подпись

Гл. инж. пр-та

Рук. группы

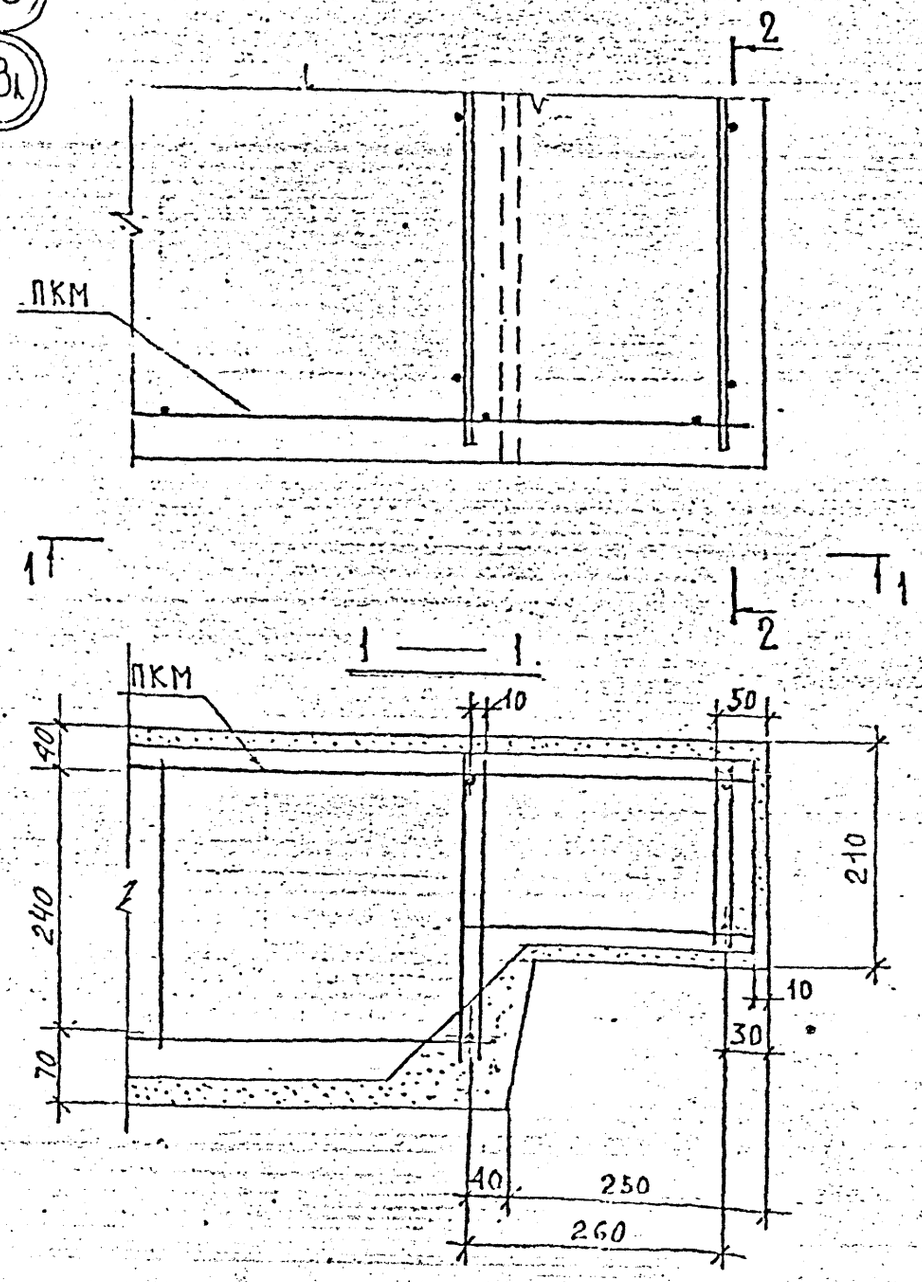
Разработал

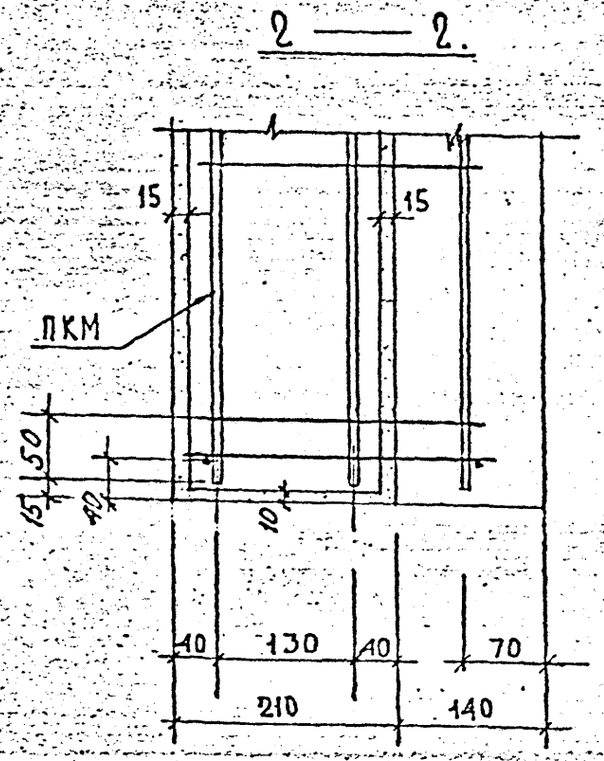
Гл. конструктор

Дудина

18

18А





Деталь 18А зеркальна детали 18.

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-	
1980	Деталь 18, 18А. Армирование.	выпуск 0-1.1	лист 44

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Гл. инж. пр-та | Рук. сектора | Разработал | Рассчитал | Исполнил

Евдокимова | Новлева | Зултан | Зултан

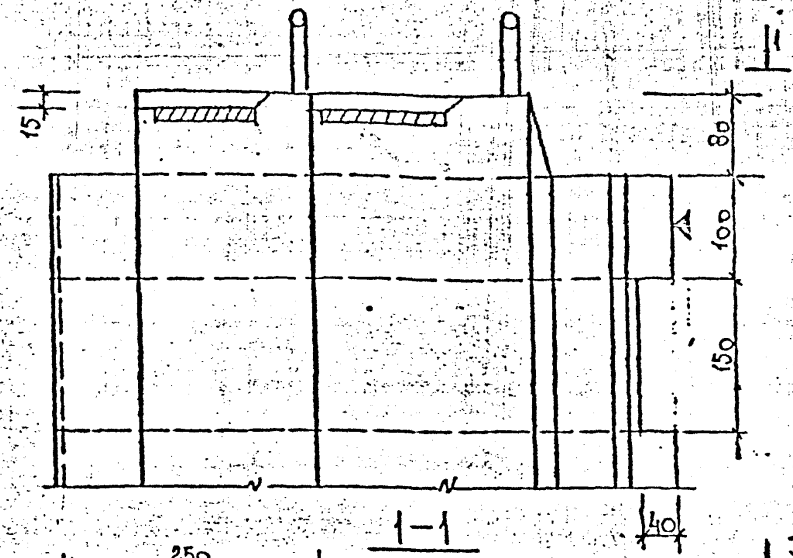
Проверил | Нормоконтролер | Новлева

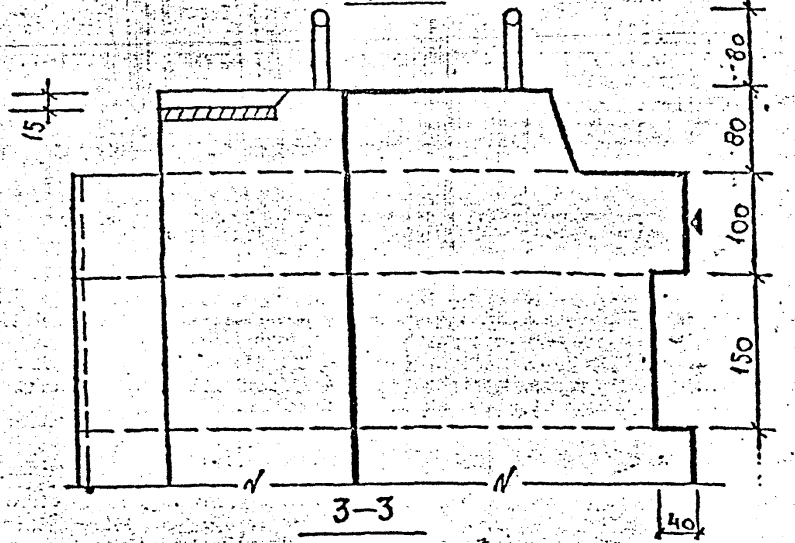
Внесены изменения

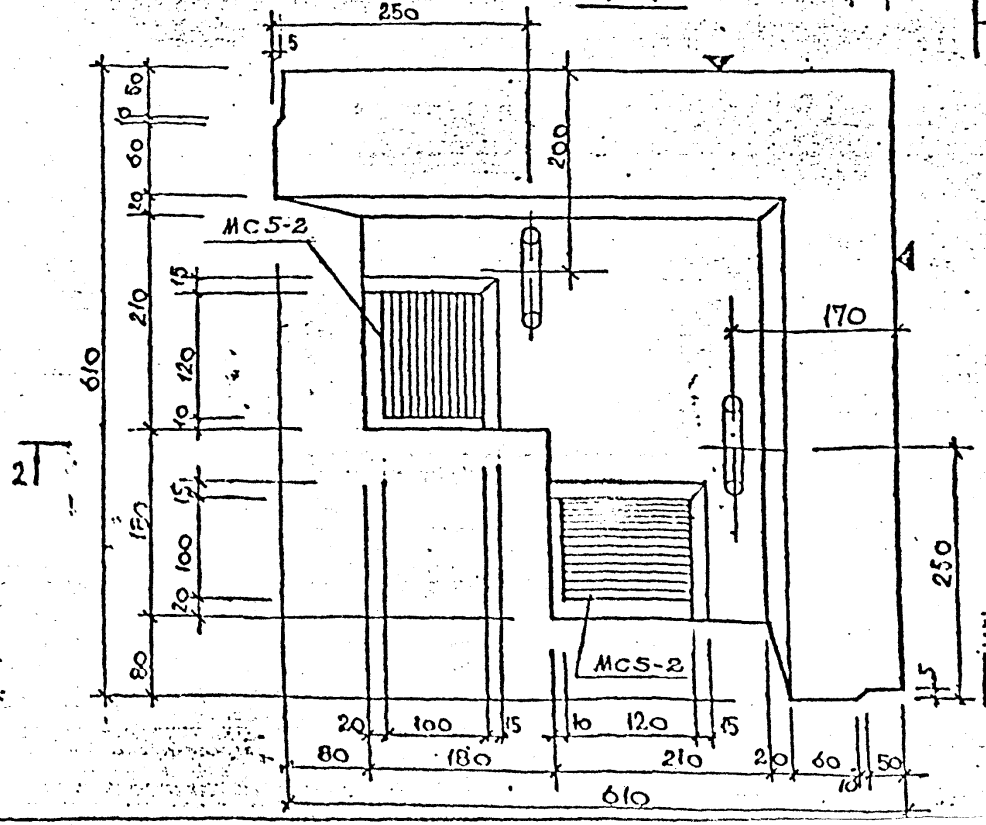
Дата | Рег. N | Должность | Подпись | Фамилия

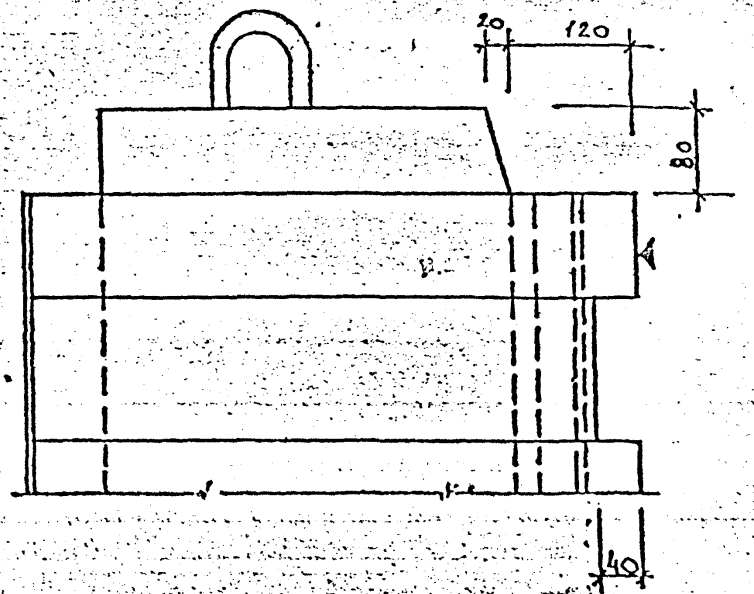
Рег. №

19







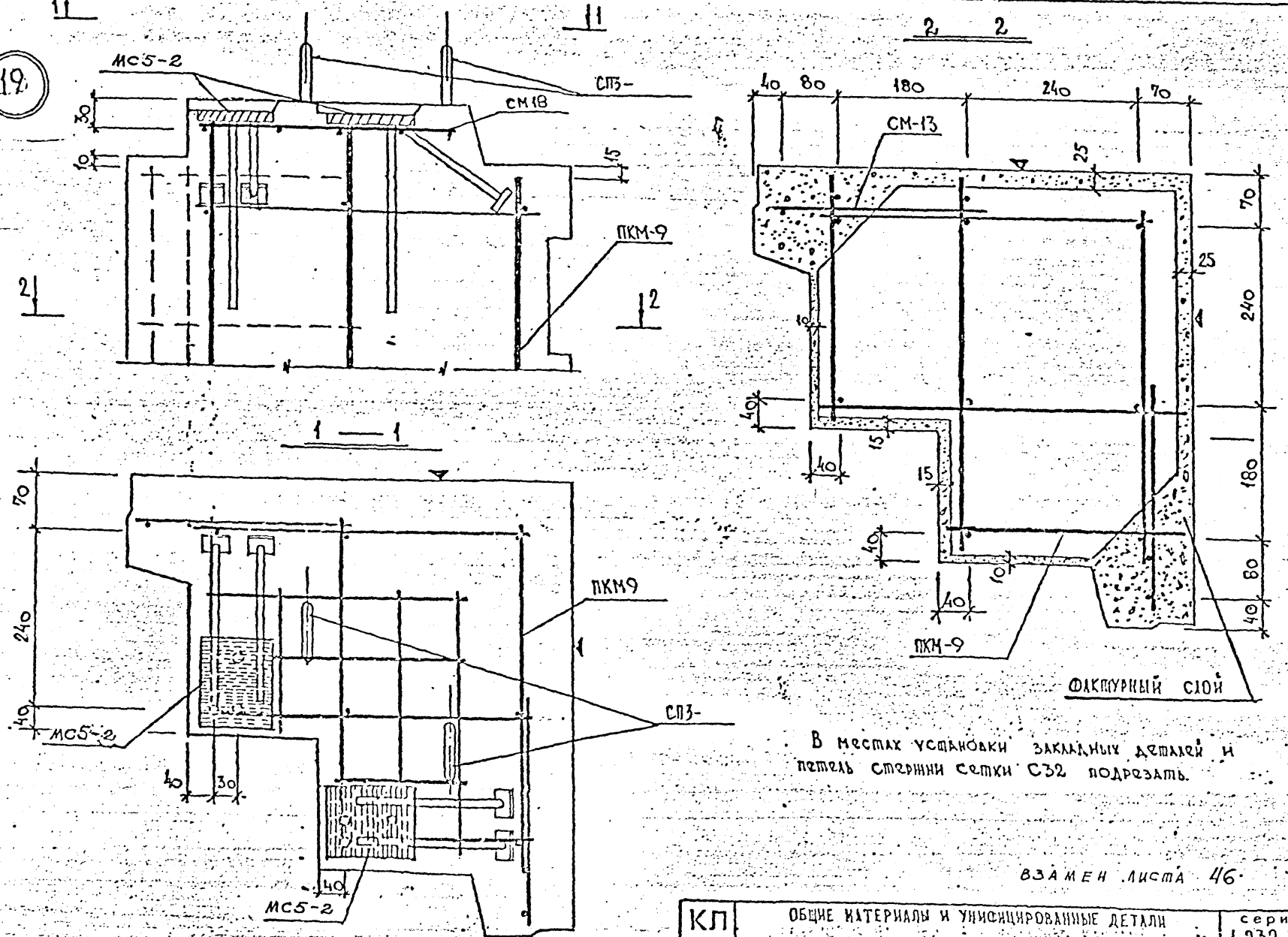


ВЗАМЕН ЛИСТА 45

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232.КЖ-2	
1980	Деталь 19. Опалубка	выпуск 0-11	лист 45

ЛЕННИИПРОЕКТ

19



В местах установки закладных деталей и петель стержни сетки С32 подрезать.

ВЗАМЕН ЛИСТА 46

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 ХА-2
1980	Деталь 19. Армирование	выпуск 11 / лист 46

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та — Елокимова; Рук. группы — Новлева; Разработал — Пономарева; Рассчитал — Ксенова; Исполнил — Леонова

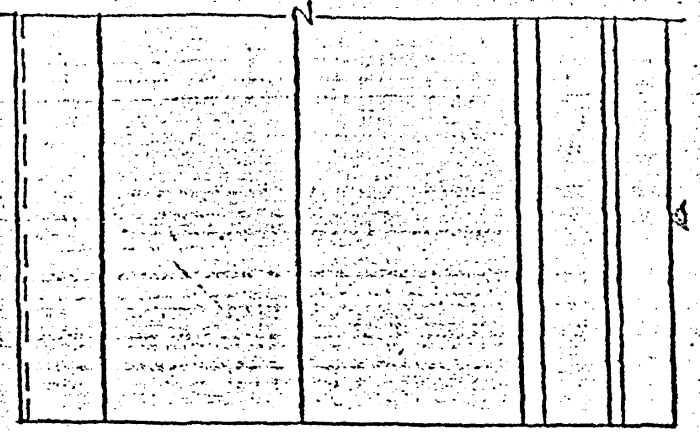
Проверил — Новлева; Нормоконтролер — Фамилия

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должность, Подпись, Фамилия; 10.80, Н1, Рук. гр., КАЦ

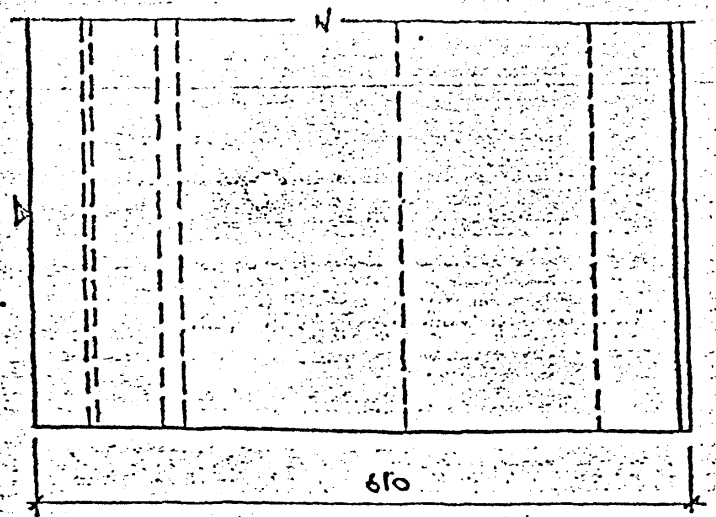
Согласовано

Рег. №

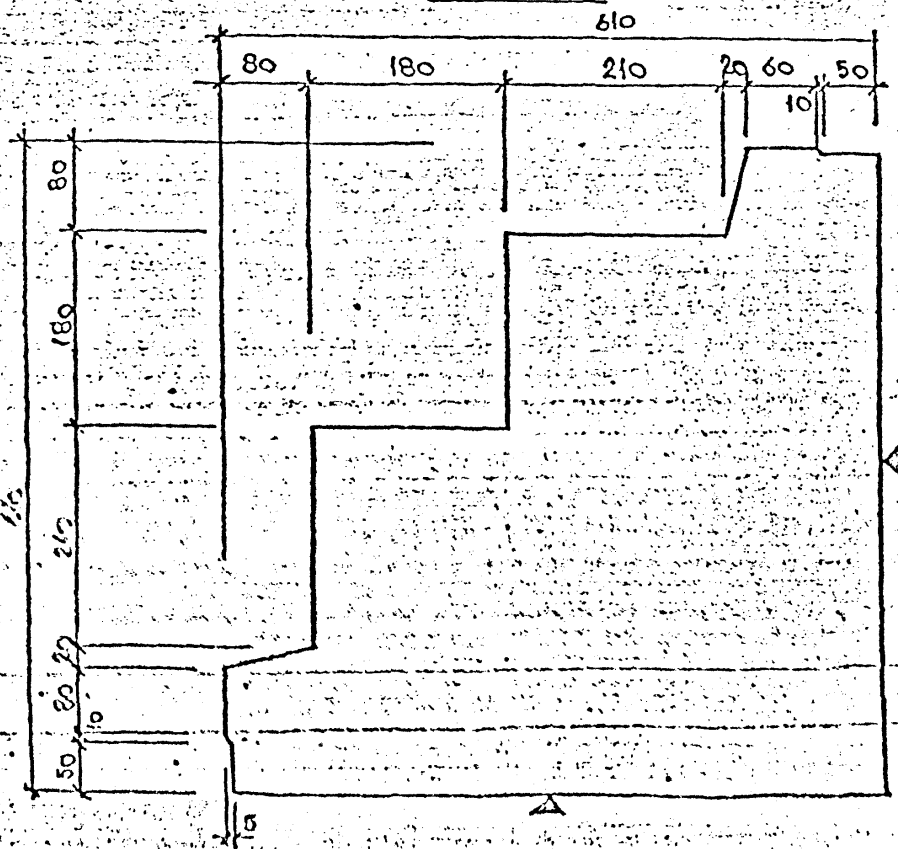
20



2—2



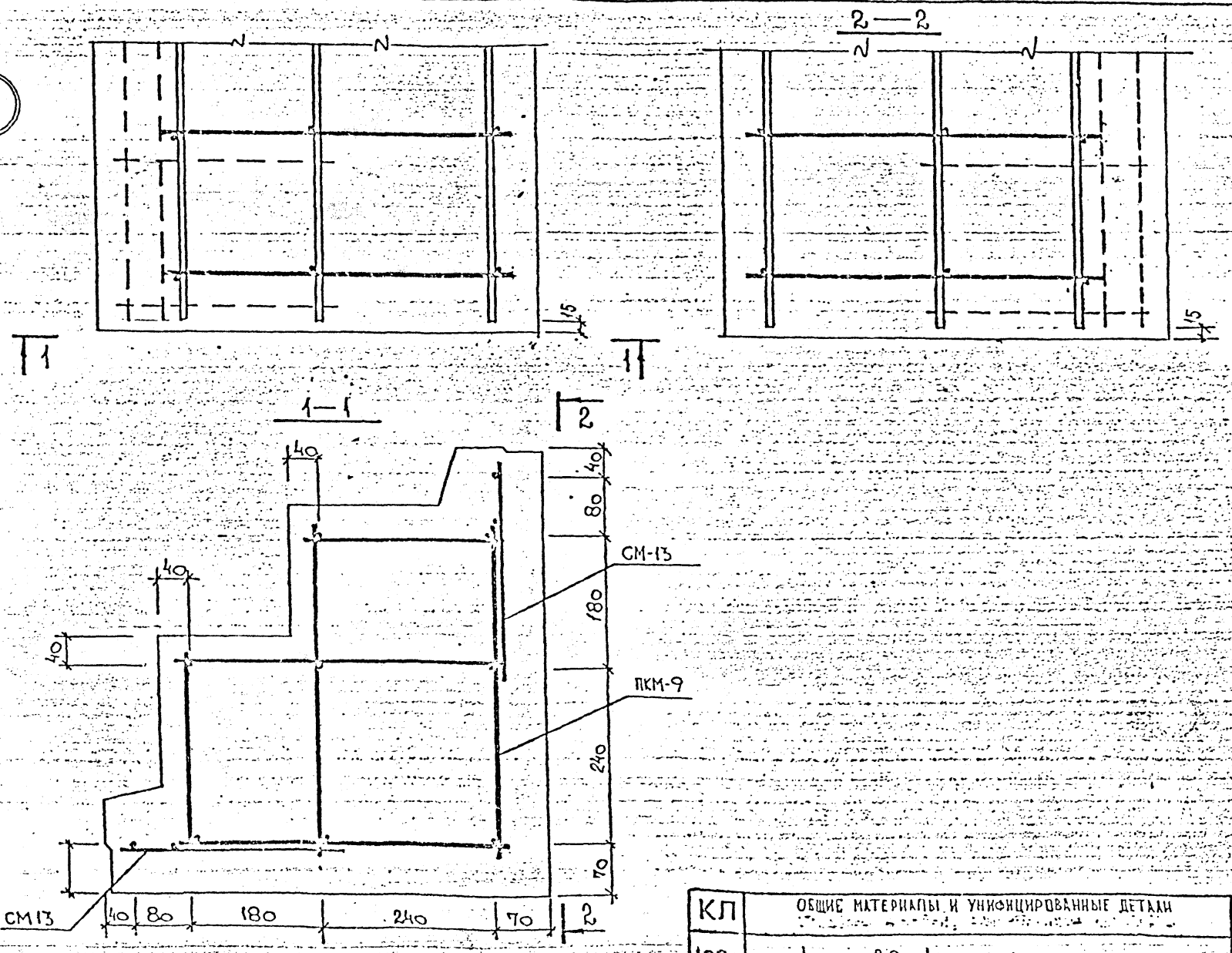
1—1



КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия	1.232 КЛ-2
1980	Деталь 20. Опалубка	выпуск	0-1.1
		лист	47

ЛЕННИИПРОЕКТ

20



КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1980	Деталь 20. Армирование.	выпуск 0-1.1	лист 48

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Нач. ОКУ

Гл. конструктор ОКУ

Гл. инж. пр-та

Рук. группы

Разработал

Рассчитал

Проверил

Нормоконтролер

Согласовано

Евдокимова

Ковалева

Ковалева

Лукомская

Леонова

Проверил

Нормоконтролер

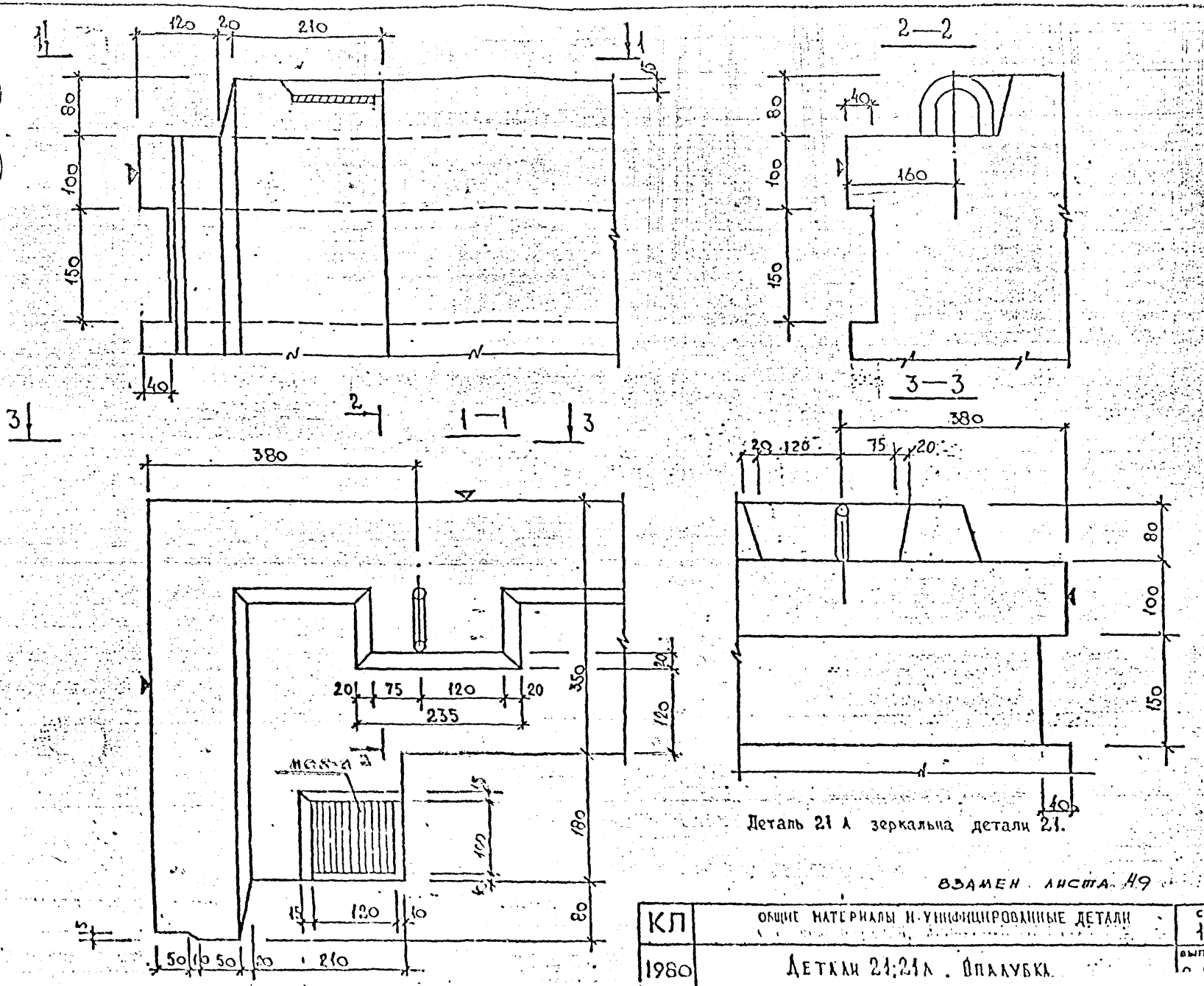
Внесены изменения

Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

Рег. №

21

21 А



Деталь 21 А зеркальна детали 21.

ВЗАМЕН ЛИСТА 49

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1980	ДЕТАЛИ 21; 21А. ОПАЛУБКА.	выпуск / лист

ЛЕННИИПРОЕКТ

согласовано

Проверил — Ковалева

Нормоконтроль

внесены изменения

Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

Гл. инж. пр-та — Евдокимов

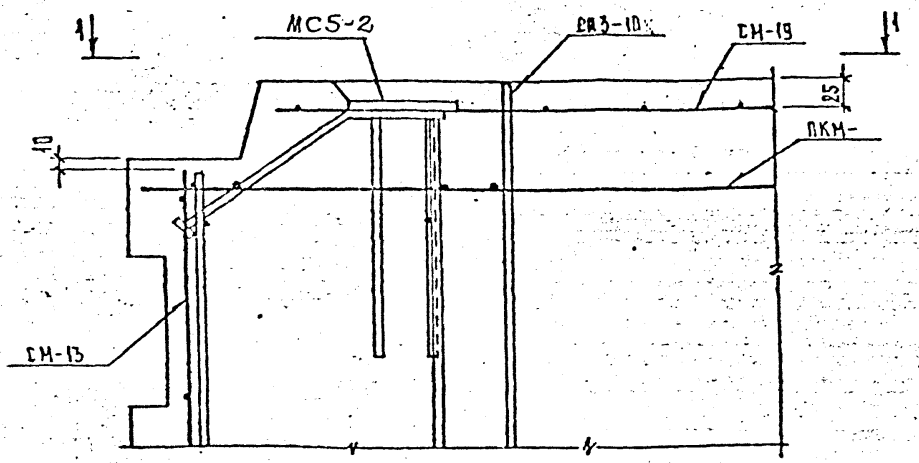
Рук. отдела — Ковалева

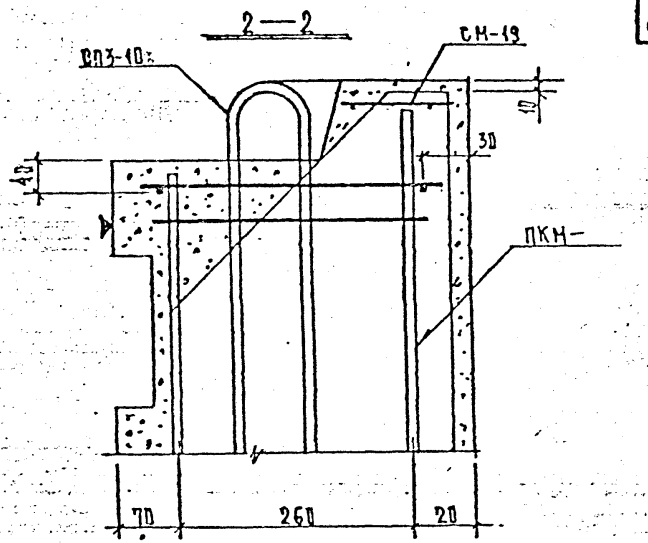
Разработал — Лукоманицкий

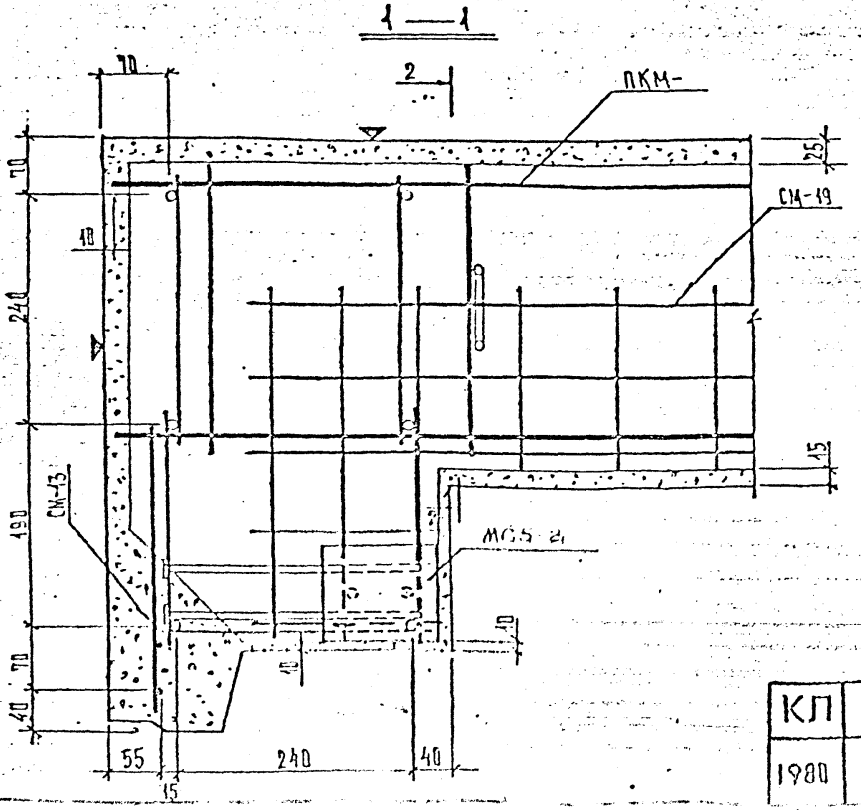
Рассмотрел — Леонова

21

21А







В местах установки петли и закладных деталей стержни сетки подрезать.

Деталь 21А зеркальна детали 21.

Взамен листа 50

КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2	
1980	Детали 21; 21А. Армирование	выпуск 0-11	лист 50

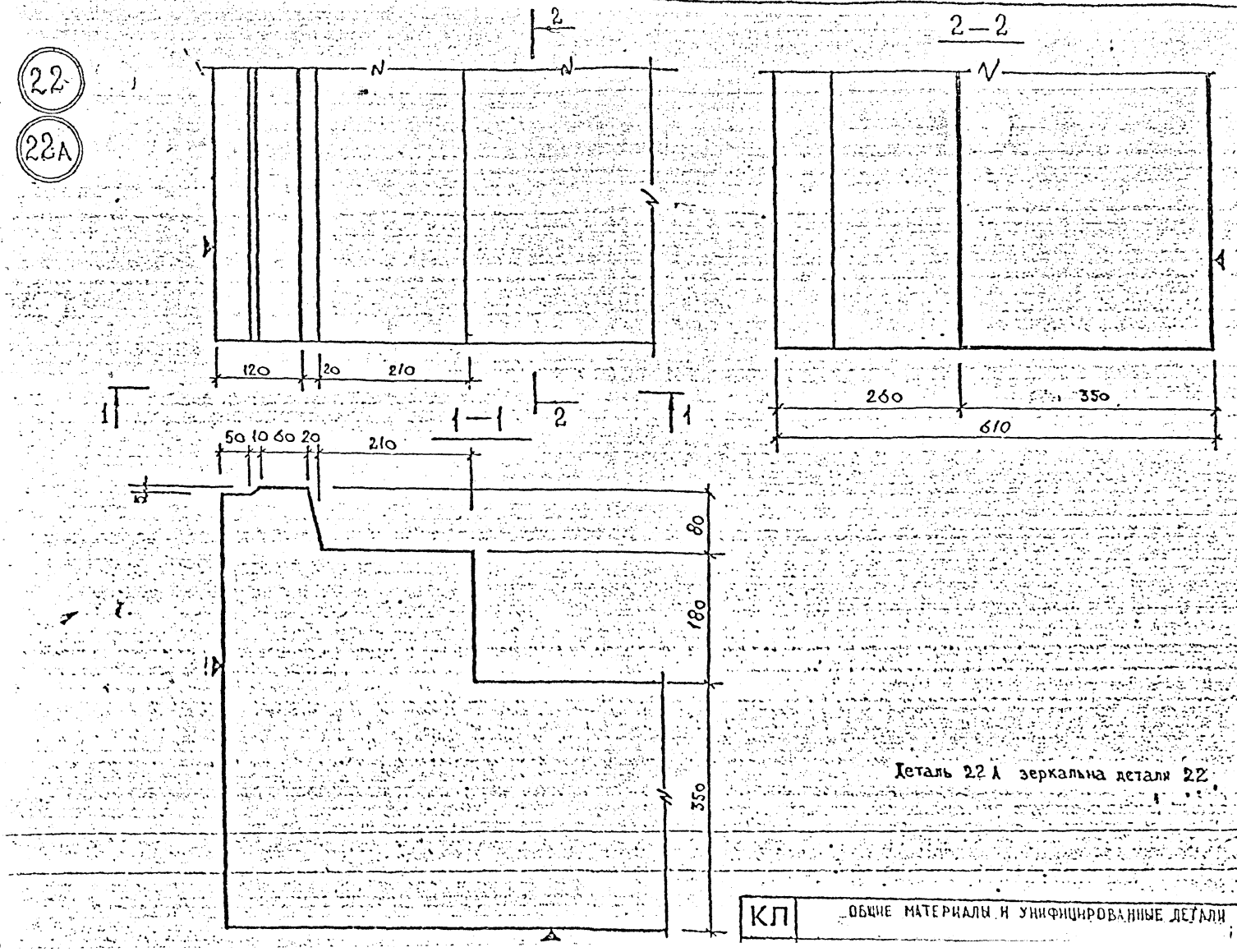
ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та — Рук. группы — Разработал — Рассчитал — Исполнил

Проверил — Нормоконтролер — Внесены изменения — Дата — Рег. № — Должность — Подпись — Фамилия

Согласовано

Рег. №

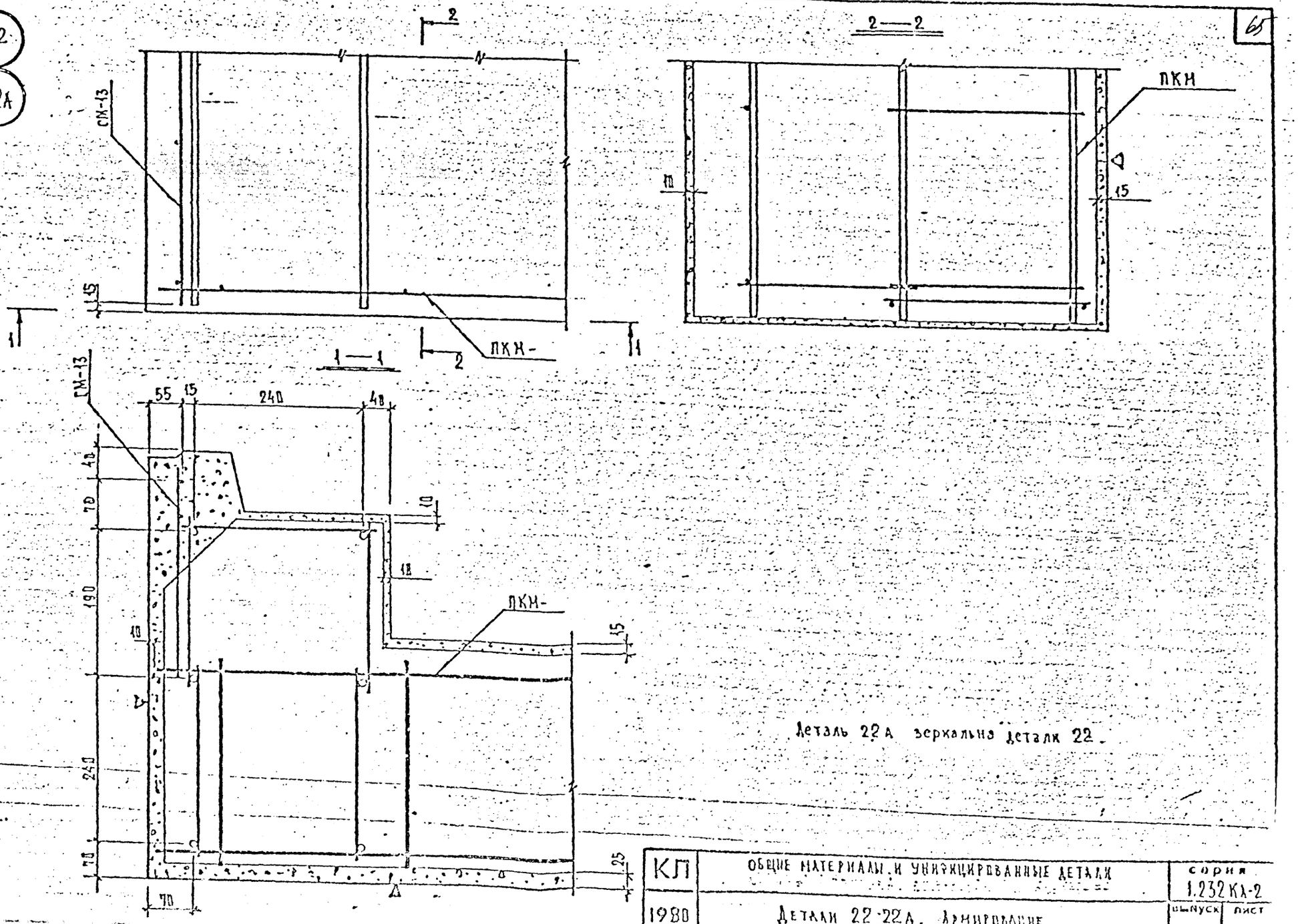


Деталь 22 А зеркальна детали 22

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1232 кл2

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та | Евдокимова | Новаева
Рук. группы | Новаева
Разработал | Рукоминцева
Рассчитал | Леонова
Проверил | Новаева
Нормоконтролер
Согласовано
Внесены изменения
Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия
Рег. №



Деталь 22А зеркальна детали 22.

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2
1980	Детали 22; 22А. Армирование	выпуск 0-1.1 лист 58

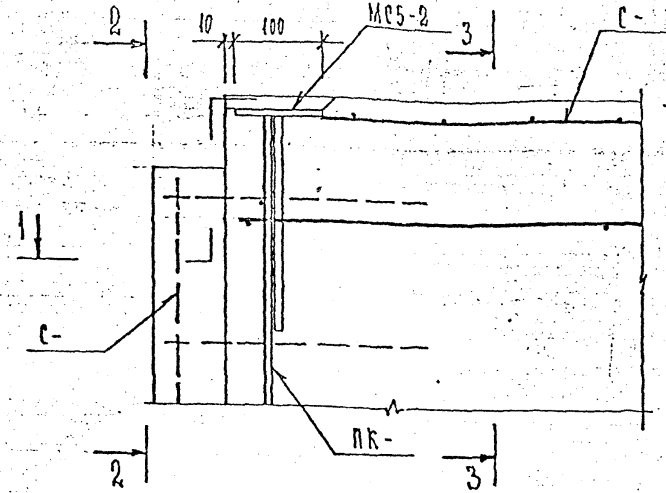
ЛЕННИИПРОЕКТ

Согласовано

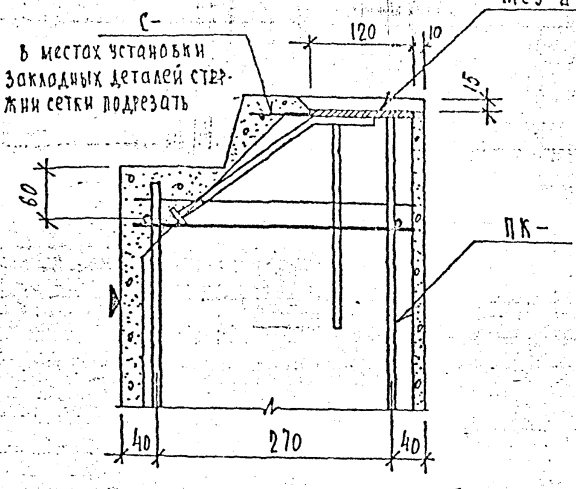
Инв. № подл. | Подпись | Дата | Взам. инв. №

24

24А

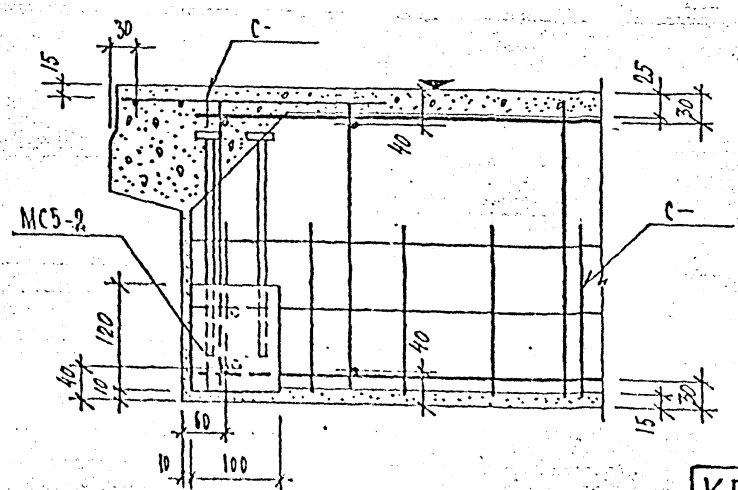


2 — 2

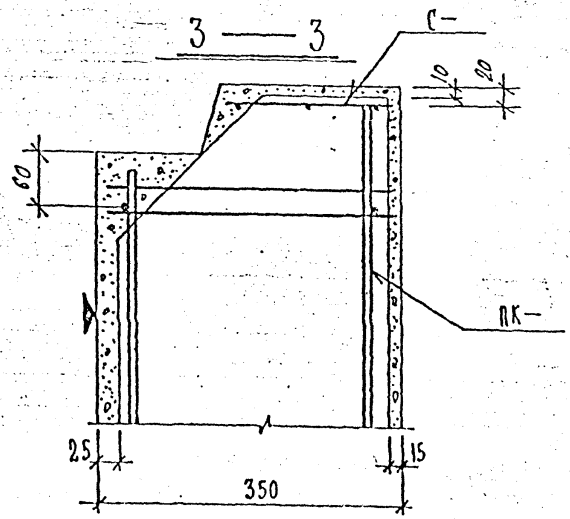


В местах установки закладных деталей стержни сетки подрезать

1 — 1



3 — 3



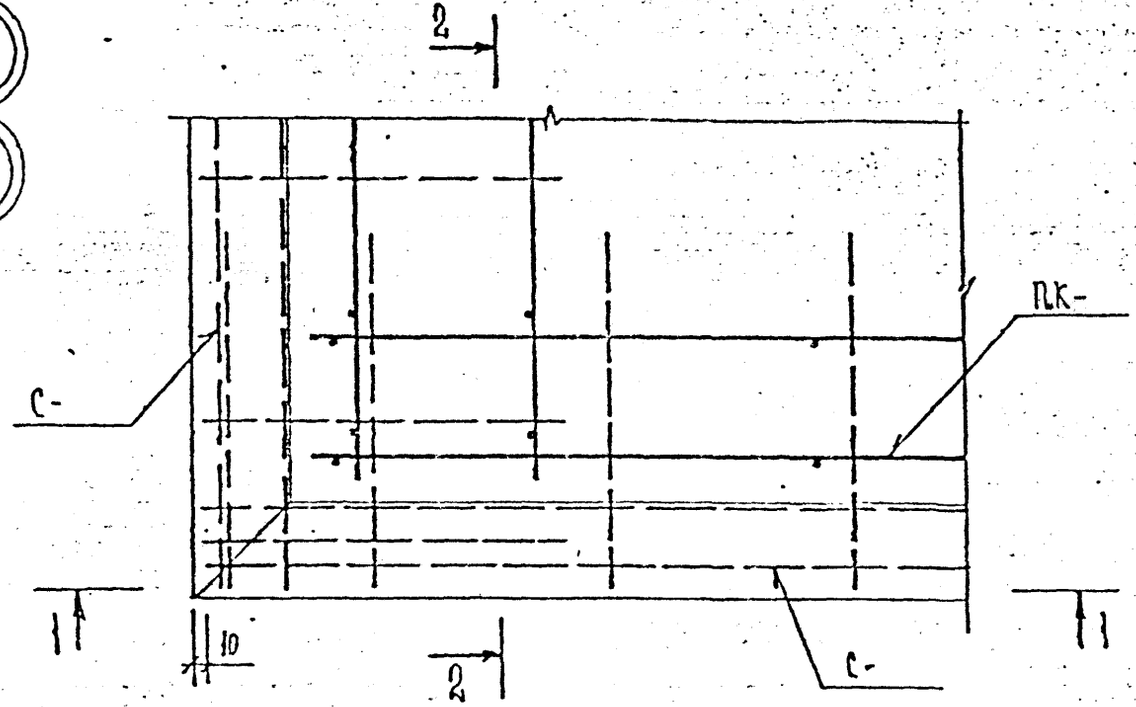
Опалубку см. деталь 1;1А лист 1м
Деталь 24 л зеркальна детали 24

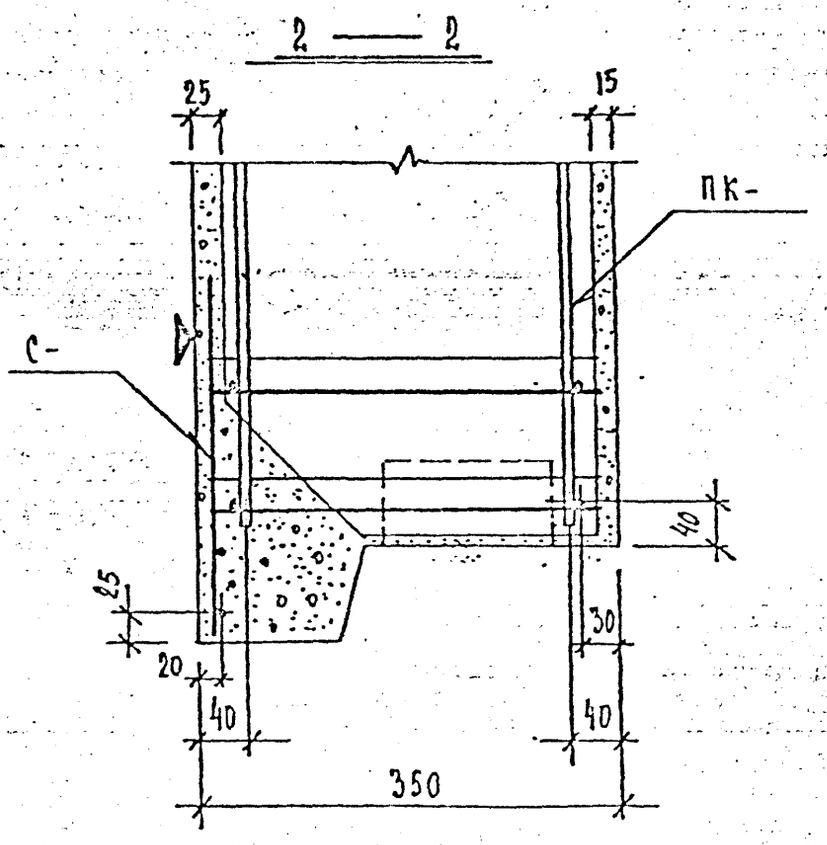
КЛ	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2

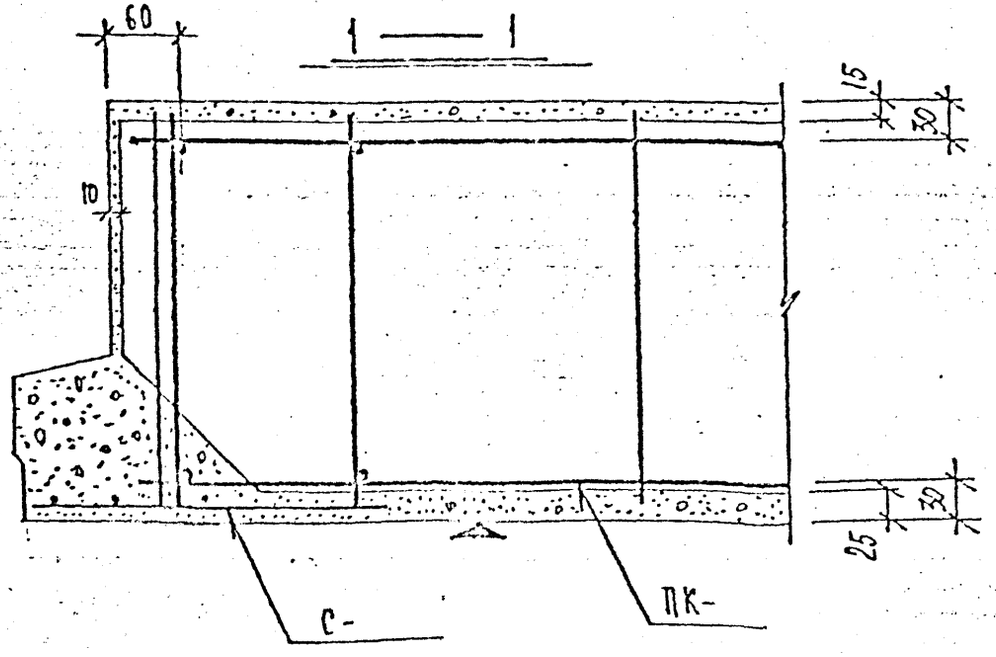
ЛЕНИИПРОЕКТ

25

25А







Деталь 25А зеркальна детали 25
Опалубку см. деталь 2; 2А лист 5и1

КП	Общие материалы и унифицированные детали	серия 1.232 КЛ-2	
1981	Детали 25; 25А. Армирование	выпуск 0-1.1	лист 54

ЛЕННИИПРОЕКТ

Гл. инж. пр-та | Пенькова
Рук. гр. | Кремнева
Разработал | Куремановский
Рассчитал | Куремановский
Исполнил | Куремановский

Проверил | Кремнева
Нормоконтролер | -
внесены изменения
Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

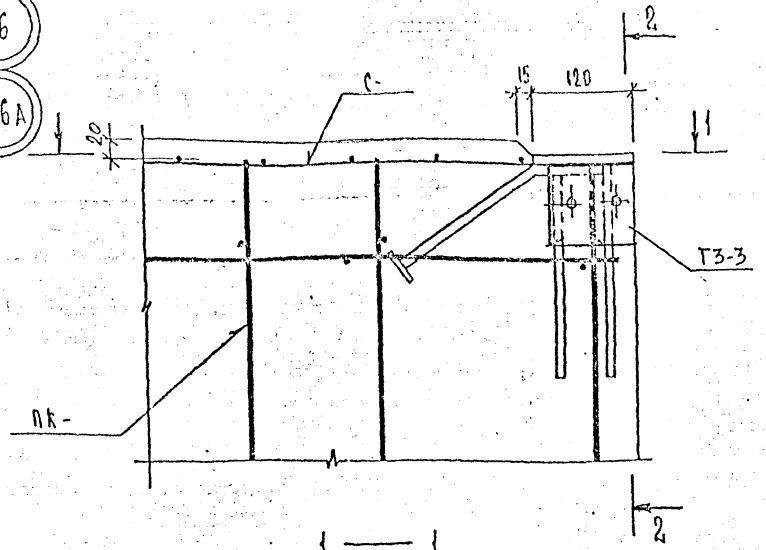
согласовано

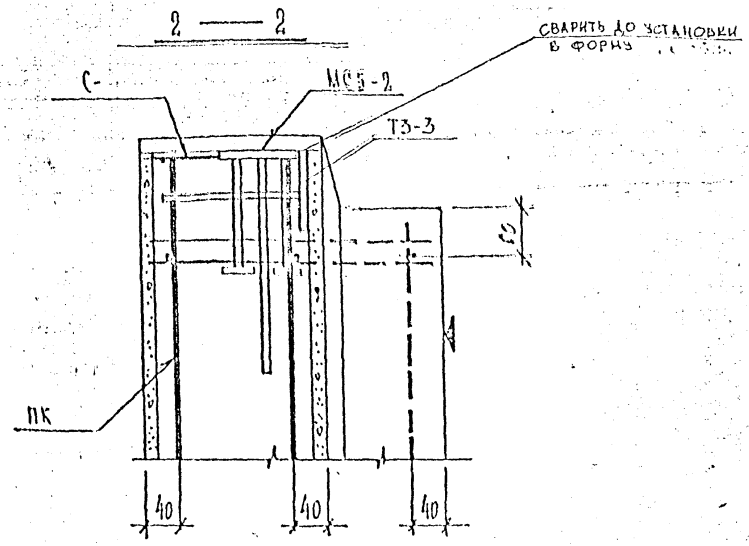
ОКУ

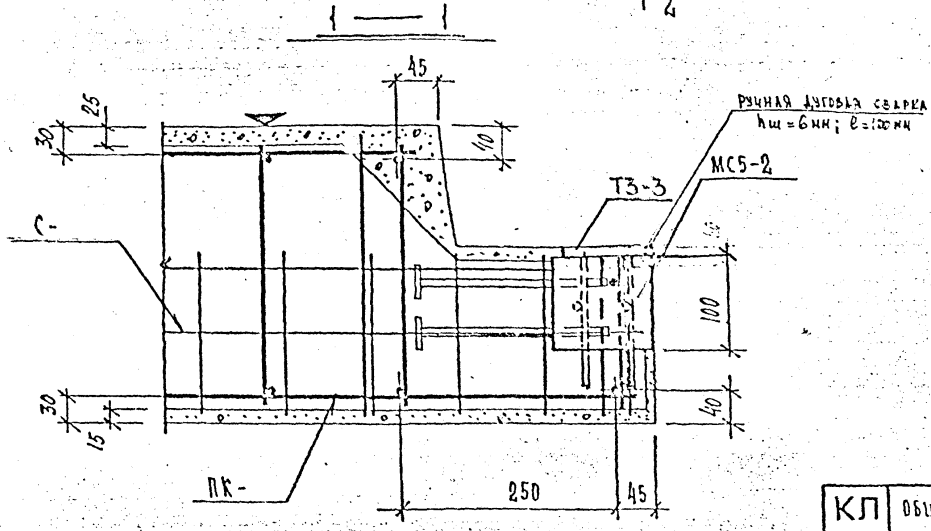
Гос. №

26

26А







Деталь 26 а зеркальна детали 26.
Опалубку см. детали 3; 3 а лист 7и1
Сетку в месте установки закладной детали вырезать по месту.

Взамен листа 55

КЛ	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2
1981	Детали 26; 26а Армирование	выпуск; лист

ЛЕННИИПРОЕКТ

ОКУ

Гл. инж. пр-та — Пенькова
Рук. гр. — Кремнева
Разработал — Чуксиновский
Рассчитал — Чуксиновский
Исполнил — Чуксиновский

Проверил — Кремнева
Нормоконтролер — -

внесены изменения

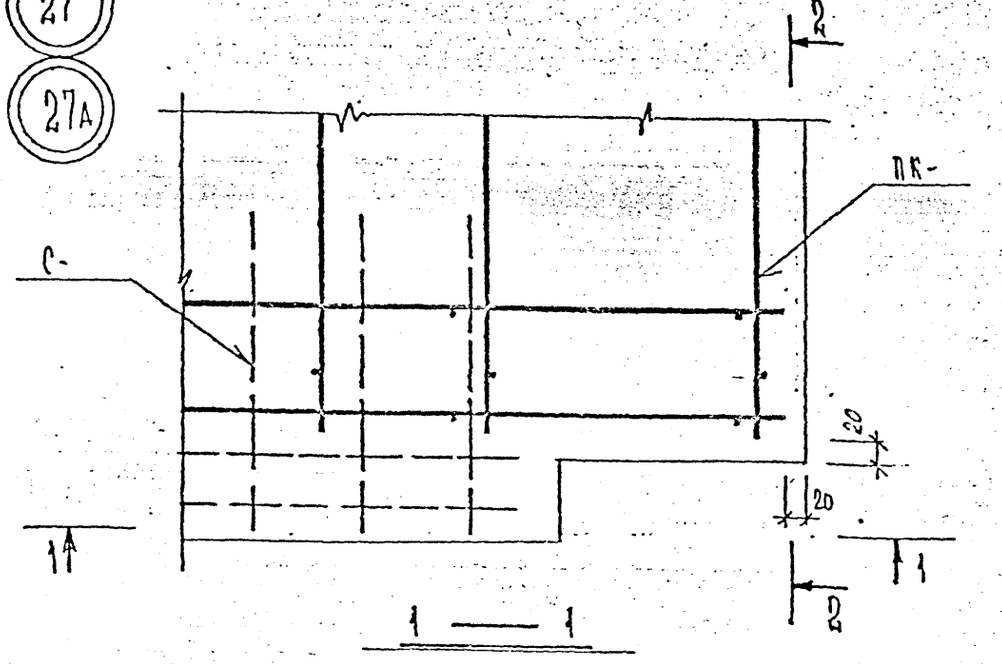
Дата	Рег. №	Должность	Подпись	Фамилия
X 82	И1	Рук. гр.		Кац

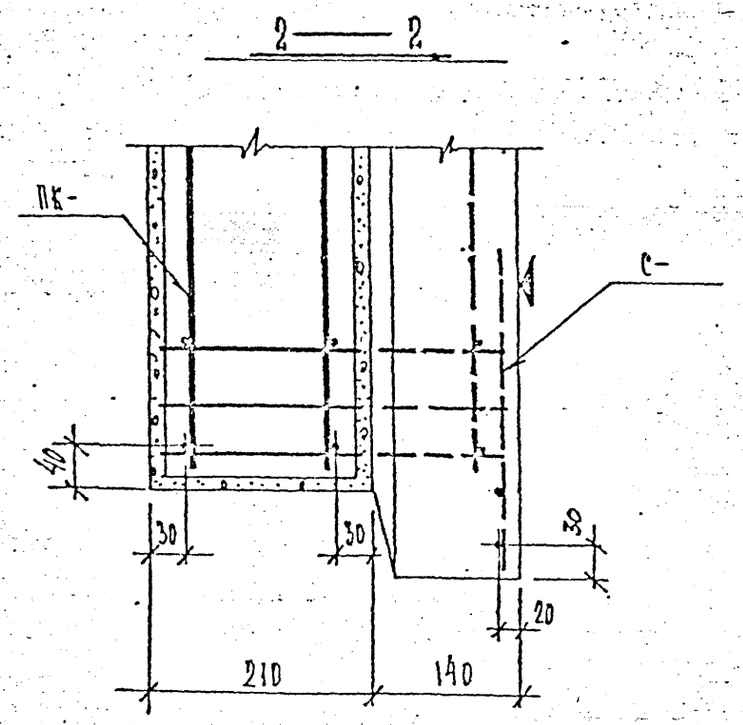
Рег. №

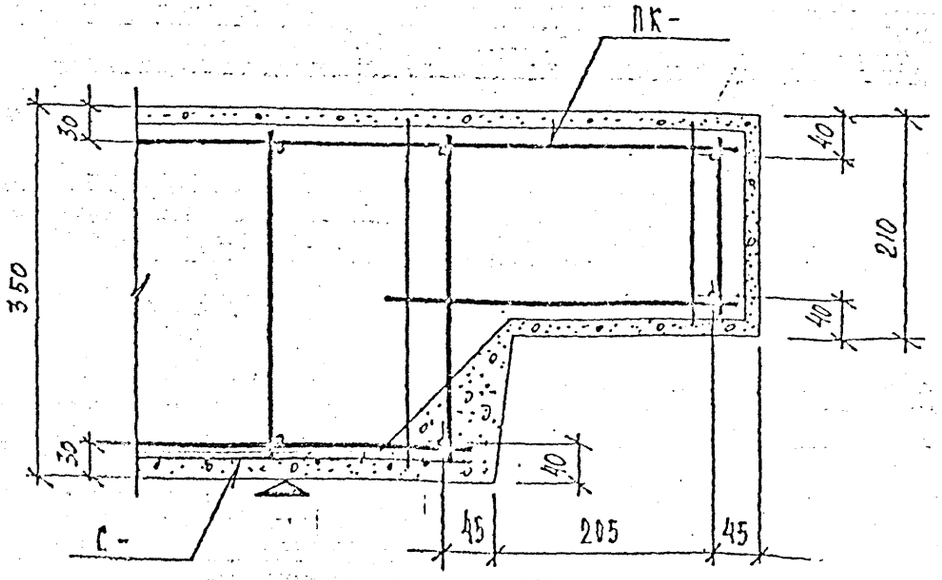
согласовано

27

27А







Деталь 27А зеркальна детали 27

Опалубку см. деталь 4 лист 9 и 1

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КА-2
1981	Детали 27; 27А. Армирование	выпуск 0 11 / лист 56

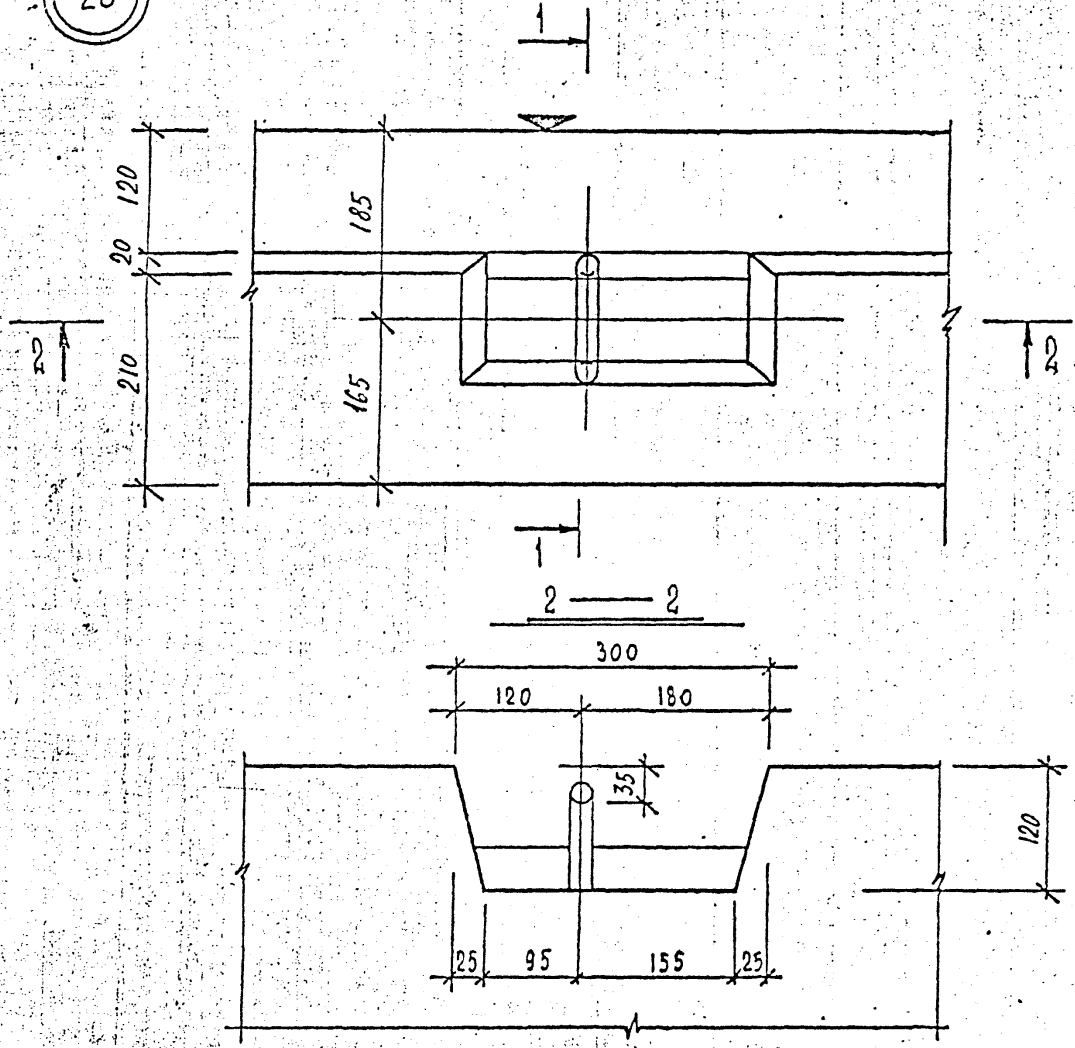
ЛЕННИИПРОЕКТ

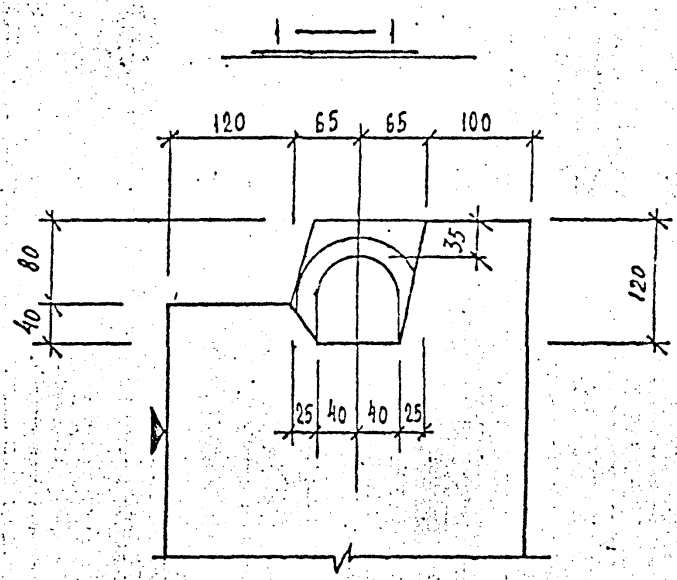
Гл. инж. пр-та Пентюкова; Рук. гр. Кремнева; Разработал; Рассчитал; Исполнил

Проверил; Нормоконтролер; Кремнева

Внесены изменения: Дата, Рег. №, Должность, Подпись, Фамилия

Рег. №





Для петли ф 20 и ф 22 мм

КП	ОБЩИЕ МАТЕРИАЛЫ И УНИФИЦИРОВАННЫЕ ДЕТАЛИ	серия 1.232 КЛ-2	
1981	Деталь 28. Опалубка	выпуск 0-1.1	лист 57

ЛЕНИНПРОЕКТ

ОКУ

Гл. инж. пр-та | Рук. гр. | Разработал | Рассчитал | Исполнил | Пенькова | Кремнева | Чуремонова | Чуремонова | Печерский | Бунич

Согласовано

Проверил | Нормоконтролер | Внесены изменения | Дата | Рег. № | Должность | Подпись | Фамилия

Рег. №

gost.e-ecolog.ru