

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

М И Н И Т Э П

ПРОЕКТЫ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КАТАЛОГА
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ С УЗКИМ ШАГОМ НЕСУЩИХ СТЕН
ДЛЯ ЖИЛЫХ БЛОК-СЕКЦИЙ ПЗМ ПРОИЗВОДСТВА ВЭЖБС. ДСК-3

З РС 74-09

П Л И Т Ы П О К Р Ы Т И Я Т Р Е Х С Л О Й Н Ы Е Б Е Т О Н Н Ы Е

/ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПЫТНОЙ ПАРТИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

МОСКВА 1999г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

М Н И Т Э П

ПРОЕКТЫ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКЦИЙ И ИЗДЕЛИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО КАТАЛОГА
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ С УЗКИМ ШАГОМ НЕСУЩИХ СТЕН
ДЛЯ ЖИЛЫХ БЛОК-СЕКЦИЙ ПЭМ ПРОИЗВОДСТВА ВЭЖБ. ДСК-3

ЗРС 74-09

ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ ТРЕХСЛОЙНЫЕ БЕТОННЫЕ

/ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОПИТНОЙ ПАРТИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер института

Главный конструктор института

Начальник отдела ОСК

Главный специалист ОСК



Е.Е.Никитин

Г.И.Шапиро

М.В.Ванаг

Н.Н.Баско

МОСКВА 1999г.

1. Настоящий альбом ЭРС 74-09 содержит рабочие чертежи трёхслойных бетонных плит покрытия с высокими теплотехническими характеристиками для чердачной крыши с тёплым чердаком и наплавленными кровельными материалами, предназначенных для жилых домов серии ЦЭМ производства АО ДСК -3.

Теплотехнические характеристики плит покрытия и чердака в целом удовлетворяют по потребительскому подходу требованиям второго этапа энергосбережений Московских норм МГСН 2.01.99г.

2. Изделия запроектированы с учётом их изготовления в стальных горизонтальных формах. Рядовые плиты покрытия толщиной 320мм формируются в рабочем положении - потолочной поверхностью к поддону /внутренний слой/

Подъём изделий из форм производится без помощи кантователя.

3. Изделия рассчитаны и законструированы в соответствии со СНиП 2.03.01 - 84^ж на воздействие усилий, возникающих при подъёме из формы, транспортировании, монтаже и эксплуатации, а также учтены рекомендации и результаты испытаний, проведенных НИИМосстроем.

4. Изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0 - 83^ж и Техническими условиями, утвержденными в уста новленном порядке.

5. Трёхслойные плиты покрытия состоят из трёх слоев: наружного и внутреннего железобетонного слоя и среднего теплоизоляционного слоя. Связь наружного и внутреннего слоёв осуществляется железобетонными ребрами, армированными каркасами, продольные стержни которых должны располагаться в слоях.

Рядовые плиты толщиной 320 мм состоят:

наружный и внутренний слой - 60 мм.
теплоизоляционный слой - 200 мм.

6. Для изготовления трёхслойных плит покрытия принят тяжёлый бетон средней плотности $\gamma = 2300 \text{ кг/м}^3$, класса прочности на сжатие В 22,5, марки по морозостойкости F 100, марки по водонепроницаемости W 2; с осадкой конуса бетонной смеси не менее 6 см.

7. Для теплоизоляционного слоя приняты плиты полистирольного пенопласта ПСБ марки 25 /толщиной 200 мм, ГОСТ 15588-86, соответствующие гигиеническому сертификату № 563-6 от 15.07.94 г.

Коэффициент теплопроводности полистирольного пенопласта должен быть не более $\lambda = 0,041 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ в сухом состоянии.

Утеплитель укладывается по всей плоскости плит с обязательным контролем за соблюдением толщин бетонных рёбер.

8. Отпускная прочность бетона плит покрытия на сжатие из условий транспортирования, монтажа и эксплуатации должна быть не менее 70 % в тёплый период и 85% в холодный период года от класса по прочности на сжатие.

При этом предприятие-изготовитель обязано гарантировать достижение бетоном прочности, соответствующей его классу в возрасте 28 суток.

9. Армирование изделий предусмотрено из сварных сеток, каркасов.

Каркасы, сетки следует изготавливать из горячекатаной арматурной стали классов АIII /ГОСТ 5781-82/ и холоднокатаной арматурной проволоки класса Вр-I /ГОСТ 6727-80/.

Качество изготовления арматурных каркасов и сеток должно удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-90.

Для арматурных изделий разрешается без изменения диаметров применять арматуру классов А400с и А500с вместо А-III.

10. Подъёмные петли привариваются к продольным стержням петлевых каркасов в соответствии с ГОСТ 14098-91 /С23-Рз/.

Сварка должна производиться аттестованным сварщиком.

Обратить внимание на недопустимость поджогов петель при приварке их к каркасам.

НАЧ ОТА	ВАНАГ	МЛЛ	ЭРС 74 - 09.ПЗ			
ТК СПЕЦ	БАСКО	МЛЛ				
			Пояснительная записка	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р		
				МНИИТЭП		
				ОСК		

Монтажные /подъёмные/петли должны изготавливаться из горячекатаной арматурной стали класса АІ марок СтЗсп2 или класса АСП марки ІОГТ /ГОСТ 578І -82/.

В случае,если возможен монтаж изделий при температуре ниже 40° С, для монтажных петель не допускается применять сталь СтЗц02.

II. В изделиях предусмотрены оварные закладные детали,чертежи которых приведены в настоящем альбоме.

Для изготовления сварных закладных деталей применяется сталь марки СтЗкп2 /ГОСТ 380-88/ и арматурная сталь класса АІ /ГОСТ 578І-82/ - для анкеров.Разрешается заменить класс анкеров АІ на АШ, А400С и А500С без изменения диаметров.

Закладные детали должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ І0922 - 90,ГОСТ І4098- 9І.

І2. Систематический контроль всех параметров бетона,арматурной стали,а также изделий в целом должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ ІІ024-84*

Значения действительных отклонений геометрических параметров изделий не должны превышать:

- по длине \pm 10 мм
- по ширине и толщине \pm 5 мм.
- по размерам и положению отверстий вырезов и выступов \pm 10 мм
- по положению закладных деталей в плоскости \pm 10 мм из плоскости \pm 3 мм

Поверхности,подвергающиеся атмосферным воздействиям, должны отвечать требованиям категории А4,потолочные поверхности-категории А6,остальные поверхности - категории А7.

І3. Подъём плит покрытия из форм,отделка,хранение и транспортировка производится за 2 петли,расположенные на боковых гранях.

Подъём,погрузка и монтаж плит покрытия должны производиться с захватом за подъёмные петли с применением подъёмных приспособлений,обеспечивающих самобалансирование усилий в грузовых стропах.

Плиты перевозятся на специально оборудованных панелевозах,обеспечивающих их неподвижность,сохранность лицевых поверхностей.

І4. Изделия должны храниться на складе в кассетных установках в вертикальном положении,рассортированными по маркам и установленными на деревянные прокладки под внутренним и наружном слоями.

При всех опираниях плит на отделочном конвейере,складе, при перевозке необходимо принять меры по закреплению плит от опрокидывания.

І5. Систематический контроль всех параметров бетона,арматурной стали,а также изделия в целом должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ І3015.0-83*

І6. Перед массовым изготовлением плит покрытия необходимо:

- провести испытания опытных образцов плит на прочность,жесткость и трещиностойкость в соответствии с ГОСТ 8829-94 и схемами испытаний,приведенными на стр.8

- проверить надёжность анкеровки монтажных /подъёмных/петель на выдёргивание.Петли должны выдерживать нагрузку,равную нормативному усилию,умноженному на коэффициент 2,6.

І7. Предел огнестойкости плит покрытия 0,5 часа и предел распространения огня равен 0,установленные СНиП2 ОІ 02-85"Противопожарные нормы" обеспечиваются конструкцией трёхслойных панелей.

І8. Исходное сырьё для наружного и внутреннего слоёв должно применяться с обязательным радиологическим контролем.

І9. Маркировка плит покрытий соответствует принятой в проекте.

І0. Маркировка узлов:

2	- номер узла
_____	_____
уа лист 5	- номер листа,на котором расположен узел.

ІІ. Замена арматурной стали АШ и АІ в арматурных изделиях и закладных деталях на термомеханически упроченную овариваемую арматуру класса А500С производится в соответствии с письмом Госстроя РФ №09-І32/І3 от ІІ.03.98г. и Рекомендациями НИИЖБа от 28 04 97г.

Рис 1

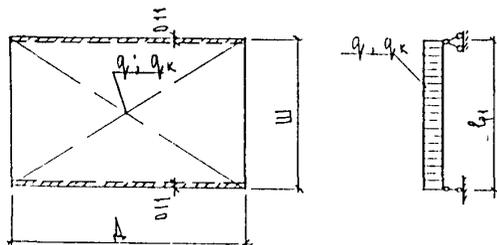
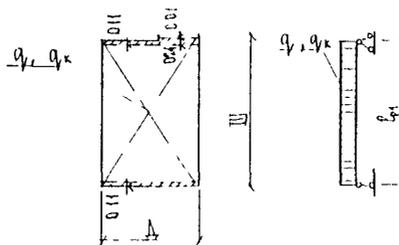


Рис 2

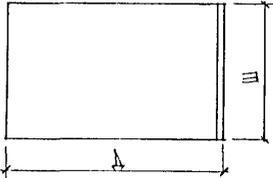
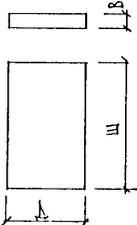
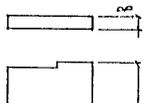
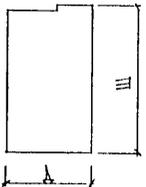


МАРКА ИЗДЕЛИЯ	РИС	РАЗМЕРЫ		b ₁ М	НАГРУЗКИ, КГ/М ²			КОНТРОЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ, КГ/М ²				ЗАМЕРАЕМЫЙ ПРОГИБ f _з СМ
		Д М	Ш М		ПОЛНАЯ РАСЧЕТНАЯ q _п ^р	ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ q _п ^н	ДЛИТЕЛЬНАЯ НОРМАТИВНАЯ q _{дл} ^н	ПОЛНАЯ		ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПРИКЛАДЫВ.		
								НА ПРОЧНОСТЬ	НА ЖЕСТКОСТЬ	НА ПРОЧНОСТЬ	НА ЖЕСТКОСТЬ	
6ПЧ 3-1	1	5,10	3,21	3,10	770	625	485	1000	625	630	255	≤ $\frac{1}{300} l$
6ПЧ 3-2		5,10	3,11	3,00								
6ПЧ 2-1		1,78	2,95	2,84								
6ПЧ 1-1	2	2,08	3,49	3,24	770	625	485	1000	625	630	255	
6ПЧ 1-2												

ЗРС 74-09 ПЗ

ЛИСТ

ИНВ. № ПОДА, ПОДАТ. И ДАТА, ВЗЛАН. И ВВ. №

№№ п.п.	Марка изделия по ГОСТ	Марка изделия по проекту	Эскиз изделия	ПАРАМЕТРЫ ИЗДЕЛИЯ						ОБЪЕМ, м³									№ СТРАНИЦЫ РЧ
				РАЗМЕРЫ, мм			ПЛОЩАДЬ, м²	ОБЪЕМ, м³	ПРОЕКТИРОВАННАЯ МАССА, т	ВРЕМЯ БЕТОН. РАБОТ, ч	УПЕЧАТ. ПСБ	КЛАСС (МАРКА)						ТИП КОНСТРУКЦИИ	
				Д	Ш	В						В22.5	25						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		БПЧЗ-1		5100	3210	320	16.57	5.14	5.90	2.43	2.71								
2		БПЧЗ-2		5100	3110	320	15.86	4.98	5.73	2.56	2.62								
3		БПЧ2-1		1780	2950	320	5.25	1.65	2.06	0.85	0.80								
4		БПЧ1-2		2080	3490	320	7.09	2.24	2.64	1.09	1.15								
5		БПЧ1-1																	

ИМЬ. № ПОД. 1 ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМН. С. Т. М. 5

НАЧ. ОТД.	ВАНЯГ	<i>М.В.а</i>
ГАСПЕИ	БАСКО	<i>М.В.а</i>
ГАСПЕЦ		
ЗАВ. ГР.	НИКОЛАЕВА	<i>М.В.а</i>
РАЗРАБ.	НИКОЛАЕВА	<i>М.В.а</i>
ПРОВЕР.	ВАНЯГ	<i>М.В.а</i>
И КОНТР.		

3РС 74-09.НИ		
НОМЕНКЛАТУРА		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
МНИИТЭП ОСК		

№ пп	МАРКА	УЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ											УЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ						РАСХОД СТАЛИ			
		АРМАТУРА КЛАССА											В СЕГО	АРМАТУРА КЛАССА			ПЕЖАТ МАРКИ			В СЕГО	ОБЩИЙ	на 1 м ² УЗДЕЛИЯ
		А I ГОСТ 5781-82			А III ГОСТ 5781-82			ВР I ГОСТ 5781-82			А II ГОСТ 5781-82			ГЗ КП ГОСТ 103-76								
		φ 20	φ 14	Итого	φ 12	φ 8	Итого	φ 5	φ 4	Итого	φ 10	Итого		Итого	100x8	Итого	Итого	ОБЩИЙ	на 1 м ² УЗДЕЛИЯ			
1	6ПЧ 3-1	9,88		9,88	46,71	7,7	54,41	6,02	48,57	54,59	118,88	4,08	4,08	5,04	5,04	9,12	128,00	7,82				
2	6ПЧ 3-2	9,88		9,88	45,81	7,7	53,51	6,02	47,00	53,02	116,41	4,08	4,08	5,04	5,04	9,12	125,53	7,91				
3	6ПЧ 2-1		4,16	4,16	23,11	2,74	25,85	2,87	15,72	18,59	48,60	3,06	3,06	3,78	3,78	6,84	55,44	10,56				
4	6ПЧ 1-2		4,16	4,16	26,7	4,10	30,8	3,63	18,62	22,25	57,21	2,55	2,55	3,15	3,15	5,70	62,91	8,87				
5	6ПЧ 1-1																					

Взаим инв №

Подпись и дата

Инв № подл

3РС 74 09 РС		
ИЛЧ ОТА ГЛ СПЕЦ ЗАВ. ГР РАЗРАБ ПРОВЕР	ВАНЯГ БАСКО НИКОЛОВА ХВЕДЕЛИЗЕ НИКОЛОВА	<i>[Signatures]</i>
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ В КГ		
Стадия Р	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	
МНИИТЭП ОСК		

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА ИСПОЛ					ПРИМЕЧ.
					01	02	03	04	05	
				<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>						
А3			ЗРС 74-09. 01 СБ.	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	×	×				
			ЗРС 74-09. 02 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ			×			
			ЗРС 74-09. 03 СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ				×	×	
			ЗРС 74-09 ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	×	×	×	×	×	
			ЗРС 74-09. РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	×	×	×	×	×	
			ЗРС 74-09. У	УЗЛЫ ГАБАРИТНЫЕ	×	×	×	×	×	
А3				<u>СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ</u>						
	1		ЗРС 74-08	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М22	8	8	6	5	5	

ИМ. ОЦ.	ВАНД	<i>В.В.</i>	ЗРС 74-08 6ПЧ 01-0305
П. СПЕШ	ВАСКО	<i>В.В.</i>	
З-В. ГР	НИКОЛАЕВА	<i>Н.Н.</i>	
РАЗРАБОТ	УБЕЖЕНАКОВ	<i>У.У.</i>	
ПРОВЕР	НИКОЛАЕВА	<i>Н.Н.</i>	
			ПЛИТЫ 6ПЧ 3-1 6ПЧ 3-2 6ПЧ 2-1 6ПЧ 1-2 6ПЧ 1-1
			СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ 3 1 4
			МНИИТЭП ОСК

ФОРМА 16 ГОСТ 2.113-75

ИМВ № ПОДА		ПОДПИСИ И ДАТА		ВЗАИМ ИМВ №		
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО НА ИСПОЛ	ПРИМЕЧ.
					01 02 03 04 05	
А3	5		ЗРС 74-08	КАРКАС ПЕТАЛЕСИ КП1		1 1
	6			КП2		1 1
	7		ЗРС 74-09	КП29	2	
	8			КП30	2	
	9			КП31	2	
	10					
	11					
	12					
	13					
А3	14		ЗРС 74-08	КАРКАС К1		2 2
	15			К4		2 2
	16			К8		1
	17			К12		1 1
	18			К13	3	
	19			К14	3	

МАРКУ	6ПЧ 3-1	6ПЧ 3-2	6ПЧ 2-1	6ПЧ 1-2	6ПЧ 1-1
ЗРС 74-08. 6ПЧ. 01-0305					ЛИСТ 2

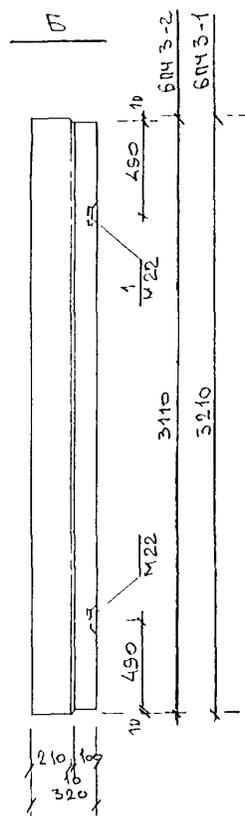
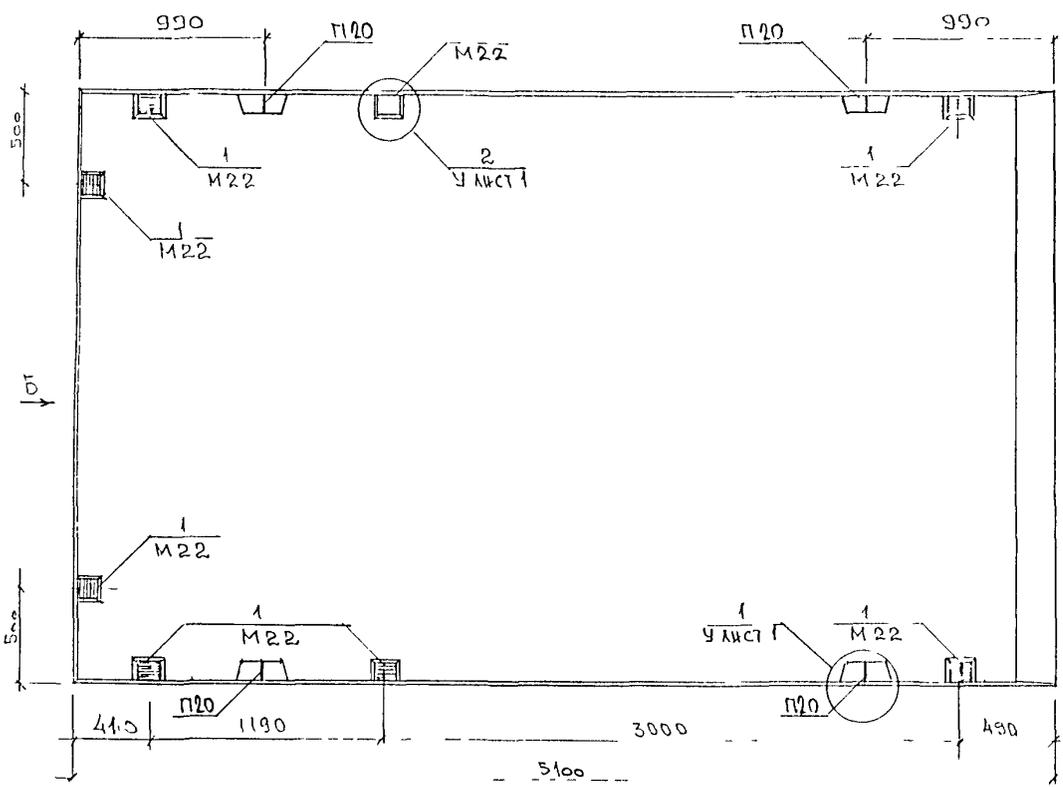
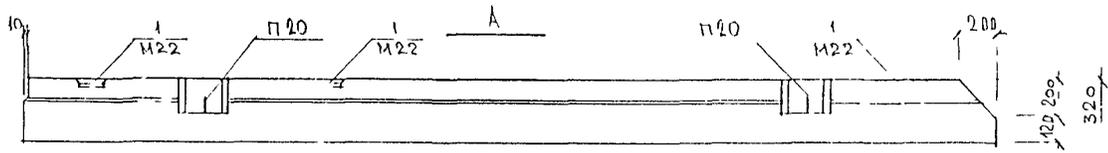
ФОРМА 16 ГОСТ 2.113-75 9

ИНВ № ПОДА		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАИМНВ №																	
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛ										ПРИМЕЧ						
					01	02	03	04	05												
А3	20		ЗРС 74-09	КАРКАС	К 59	2	2														
	21				К 60	2	2														
	22				К 61			2													
	23				К 62			2													
	24				К 63				1	1											
	25																				
	26																				
	27																				
	28																				
	29																				
	30		ЗРС 74-08	СЕТКА	С 2	2															
	31				С 3		2														
	32				С 15				2	2											
	33				С 18	4															
	34				С 19		4														
	35				С 27	1															
	36				С 28		1														
					МАРКА	БПЧ 3-1	БПЧ 3-2	БПЧ 2-1	БПЧ 4-2	БПЧ 4-1											
					ЗРС 74-09. БПЧ 01-0305										ЛИСТ	3					

ФОРМА 18.1001.2.115.75

ИНВ № ПОДА		ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАИМНВ №																	
ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗИЦ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ НА ИСПОЛ										ПРИМЕЧ						
					01	02	03	04	05												
А3	37		ЗРС 74-08	СЕТКА	С 31			2													
	38																				
	39																				
	40																				
	41																				
	42																				
	43		ЗРС 74-08	<u>ДЕТАЛИ</u> ШТУЛЬКА	Ш 1	12	12	12	12	12											
					<u>МАТЕРИАЛЫ</u>																
					ТЯЖЕЛЫЙ БЕТОН В225; м ³	2,43	2,36	0,85	1,05	1,05											
					УТЕПЛИТЕЛЬ ПСБ; м ³	2,71	2,62	0,80	1,15	1,15											
					МАРКА	БПЧ 3-1	БПЧ 3-2	БПЧ 2-1	БПЧ 4-2	БПЧ 4-1											
					ЗРС 74-08. БПЧ 01-0305										ЛИСТ	4					

10

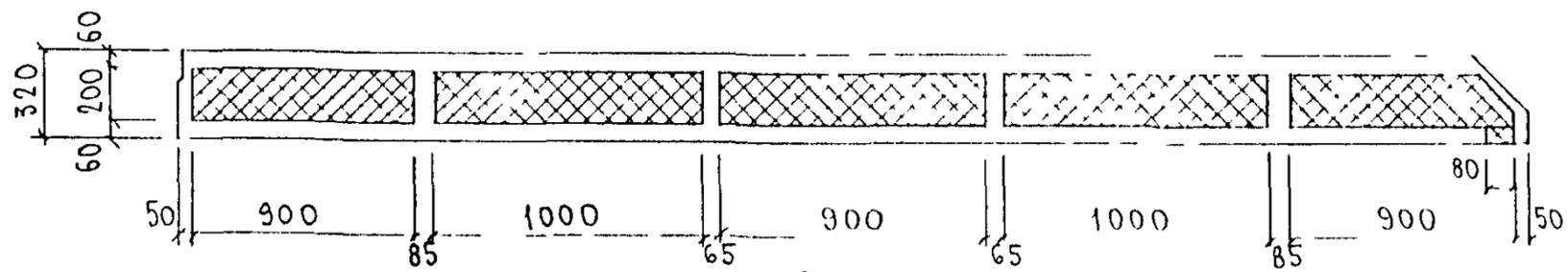


ГПЧ М 3
КОЛОБАНОВА

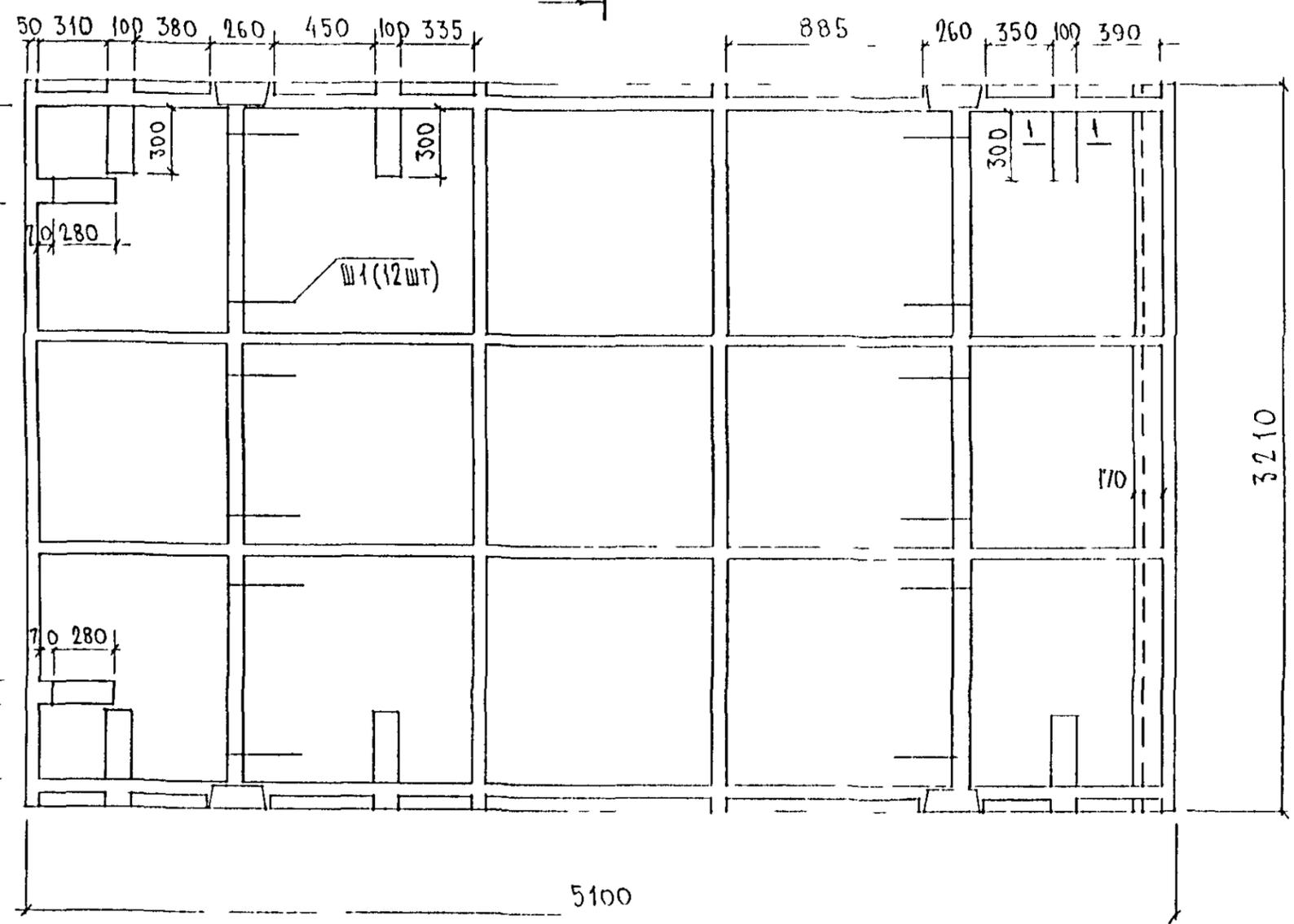
				ЗРС 74-09.БПЧ.01СБ		
ИЧ ОВД	ВАННГ	<i>[Signature]</i>	ПЛАНЫ БПЧ 3 1, БПЧ 3-2 СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
ГЛ.СПЕЦ	БАСКО	<i>[Signature]</i>		Р		
ЗАВ.ГР	НИКОЛОВА	<i>[Signature]</i>		ЛИСТ 1	ЛИСТОВ 5	
РАЗРАБ	УБЕДЕЛИЦЕ	<i>[Signature]</i>		МНИИТЭП ОСК		
ПРОВЕР	НИКОЛОВА	<i>[Signature]</i>				

СХЕМА РАСКЛАДКИ УТЕПЛИТЕЛЯ 6ПЧЗ-1

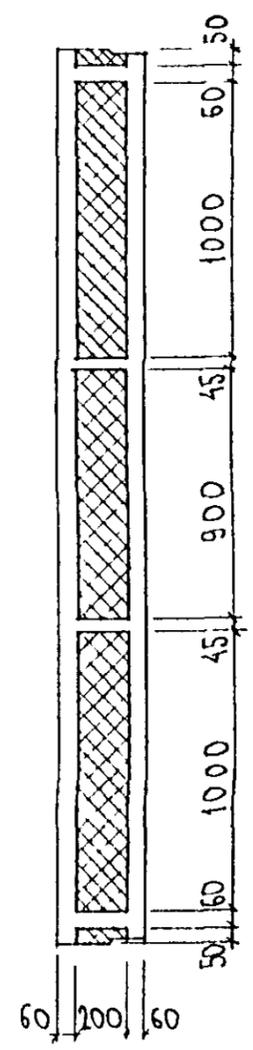
1 - 1



2 - 2



2 - 2



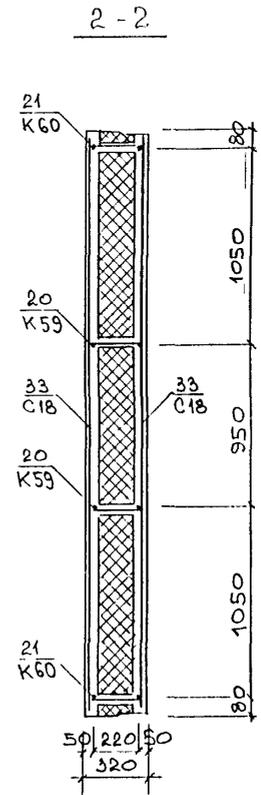
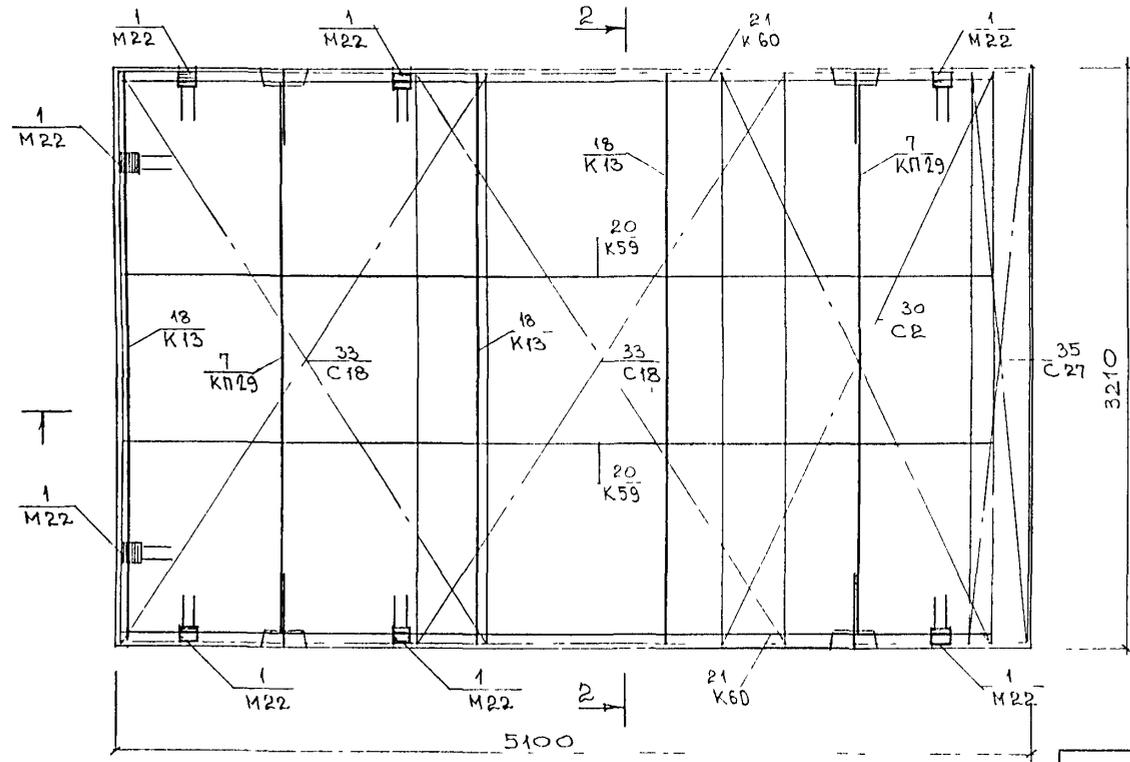
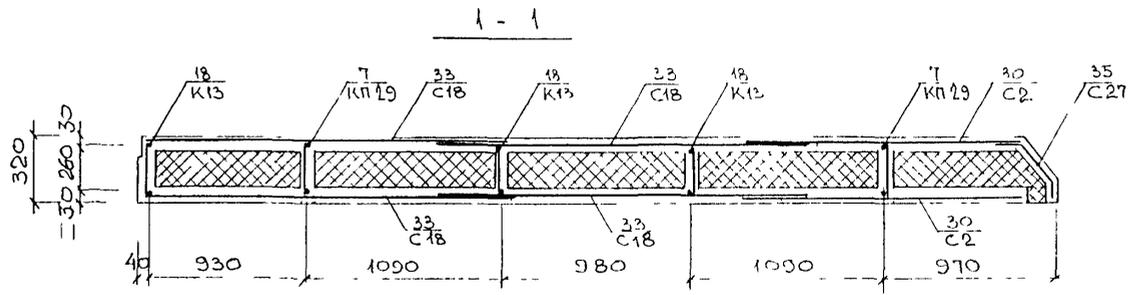
ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЪЗМ. ИНВ. №

Сечение 1-1 см на листе пакетов утеплителя

ЗРС 74-09. 6ПЧ 01СБ.

ЛИСТ
2

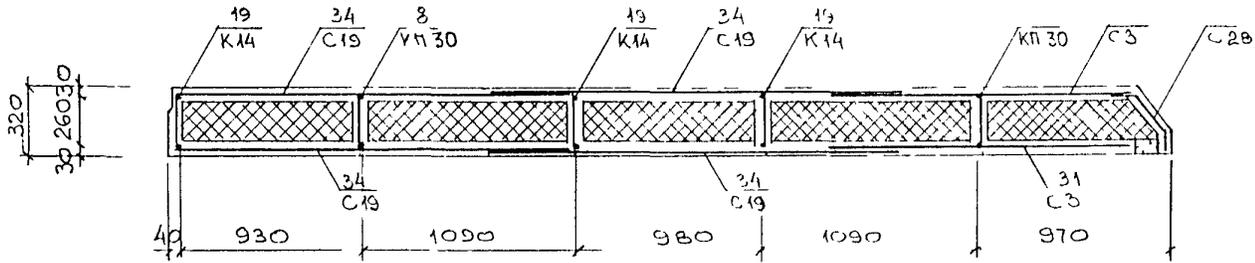
СХЕМА АРМИРОВАНИЯ БПЧ 3-1



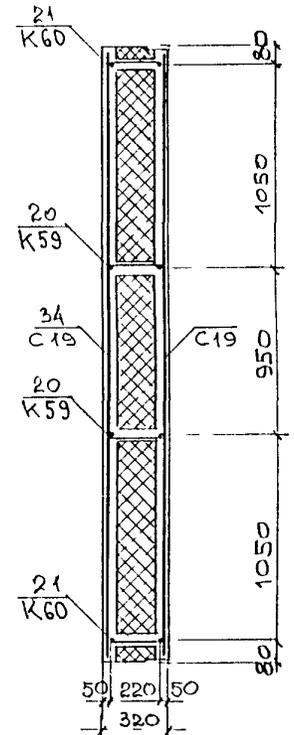
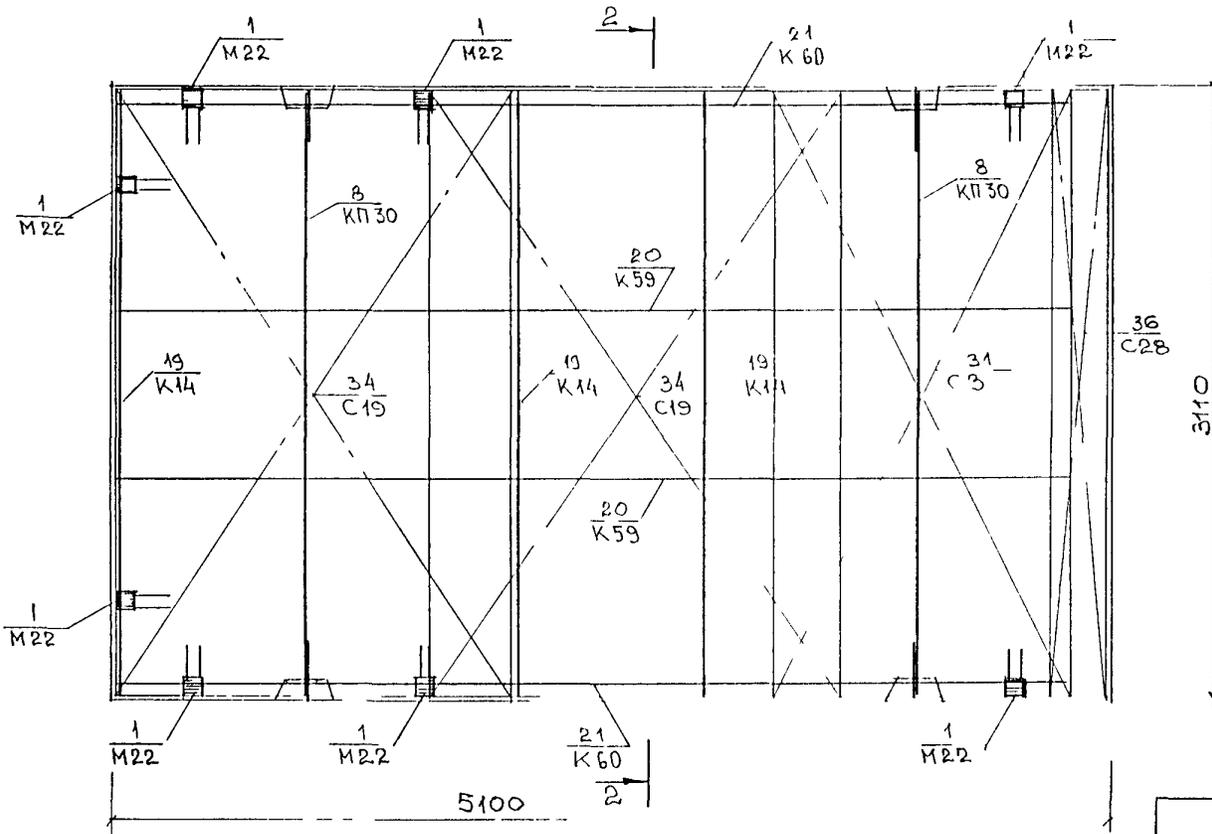
ИЛИ ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА. ВРАЧ ИЛИ ИЕ №

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ БПЧ 3-2

1-1



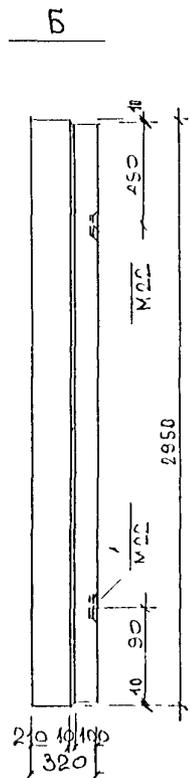
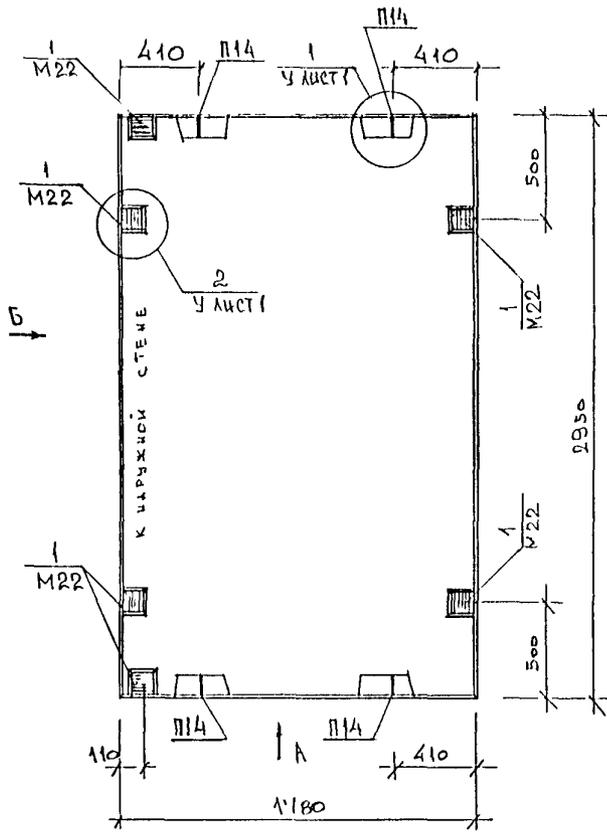
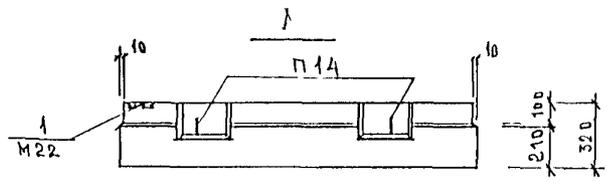
2-2



ЛИСТ № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА

ЗРС 74 09 6П4 01СБ

ЛИСТ
5

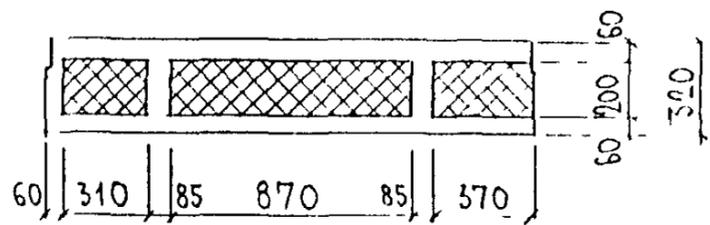


Т.А. ИИЖ М.З. КОЗУЦЬКА
 Т.И.П. М.З. КОЛОВРАКОВА

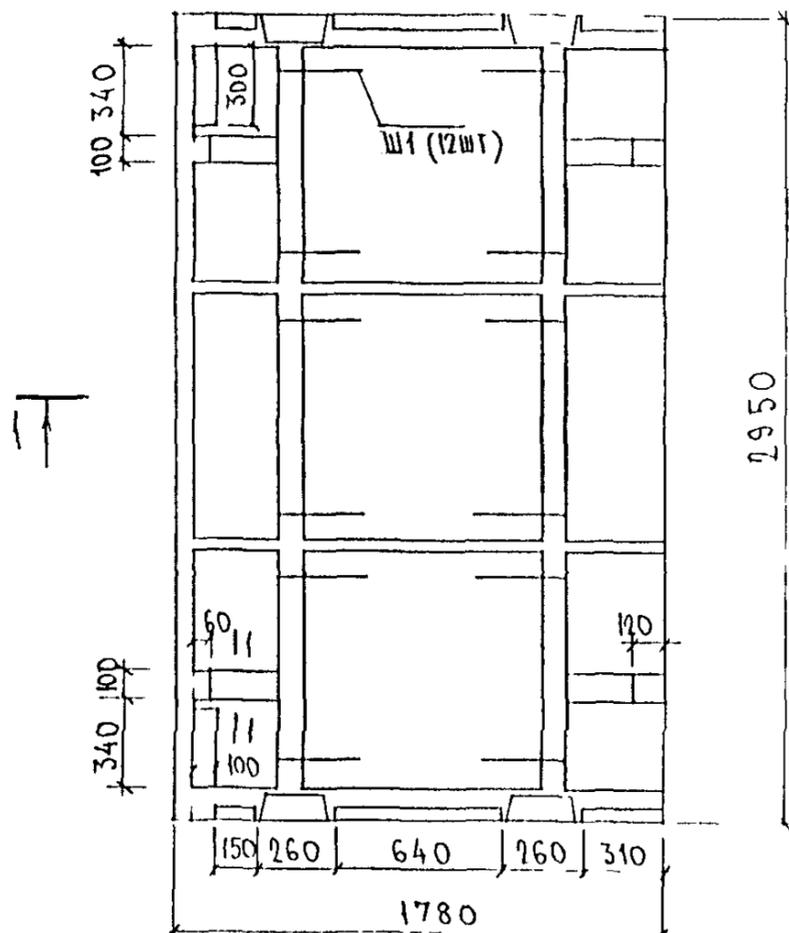
3 РС 74-09 ГПЧ.02 СБ		
КАЧЕСТВО	ВАННА	<i>М.С.С.</i>
ГЛА. СПЕЦ.	БАСКО	<i>М.С.С.</i>
ЗАВ. ПР.	НИКОЛАЕВА	<i>М.С.С.</i>
РАЗРЪБ.	ХУДЕБНИЦА	<i>М.С.С.</i>
ПРОЕКТ.	НИКОЛАЕВА	<i>М.С.С.</i>
ПЛИТА ГПЧ.2-1		
СБОРОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ		
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		
ЛИСТ 1		ЛИСТОВ 3
МНИИТЭП ОСК		

СХЕМА РАСКЛАДКИ УТЕПЛИТЕЛЯ 6ПЧ 2-1

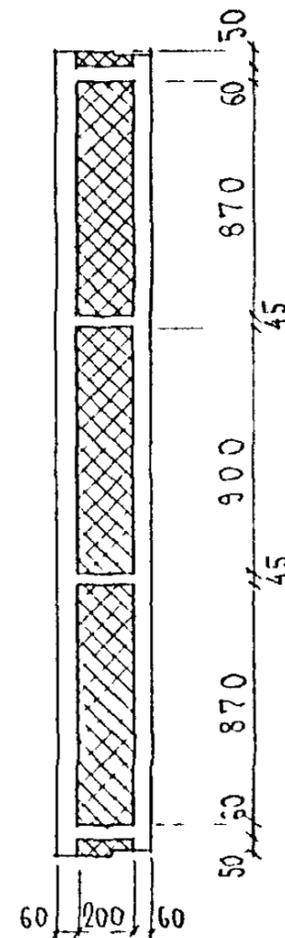
1-1



2-1



2-2



2-1

СЕЧЕНИЕ 1-1 СМ НА ЛИСТЕ ПАКЕТОВ УТЕПЛИТЕЛЯ

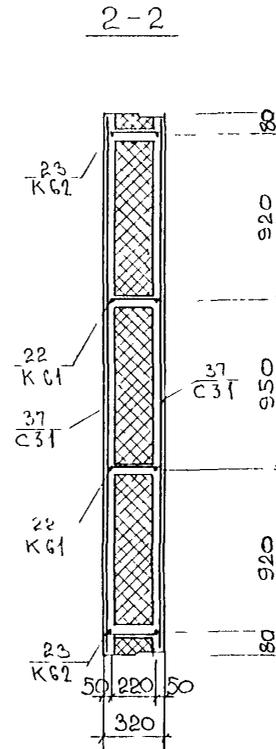
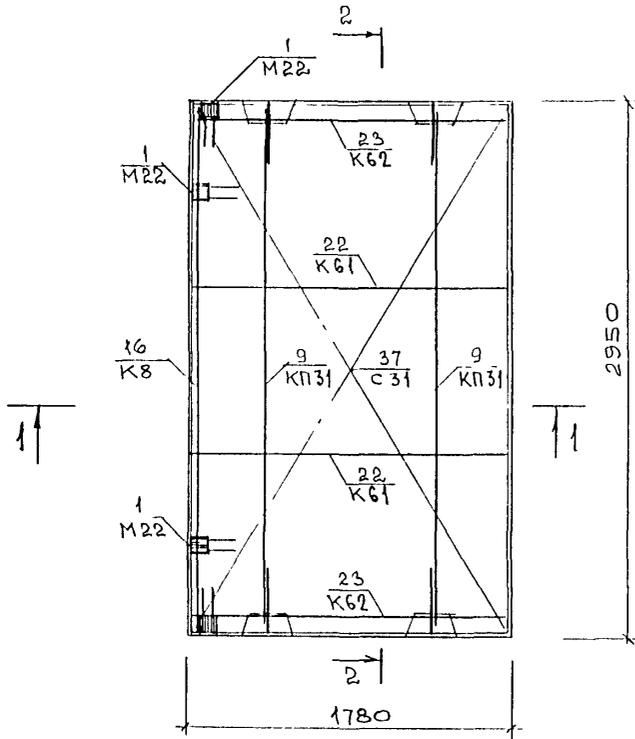
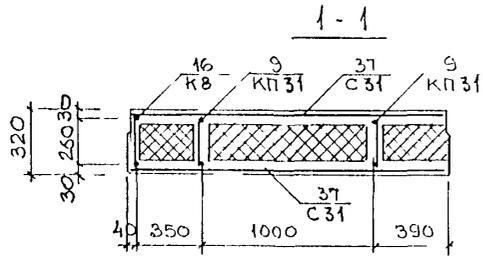
ЗРС 74-09 6ПЧ 02 СБ

ЛИСТ

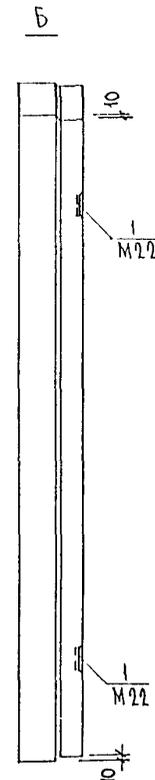
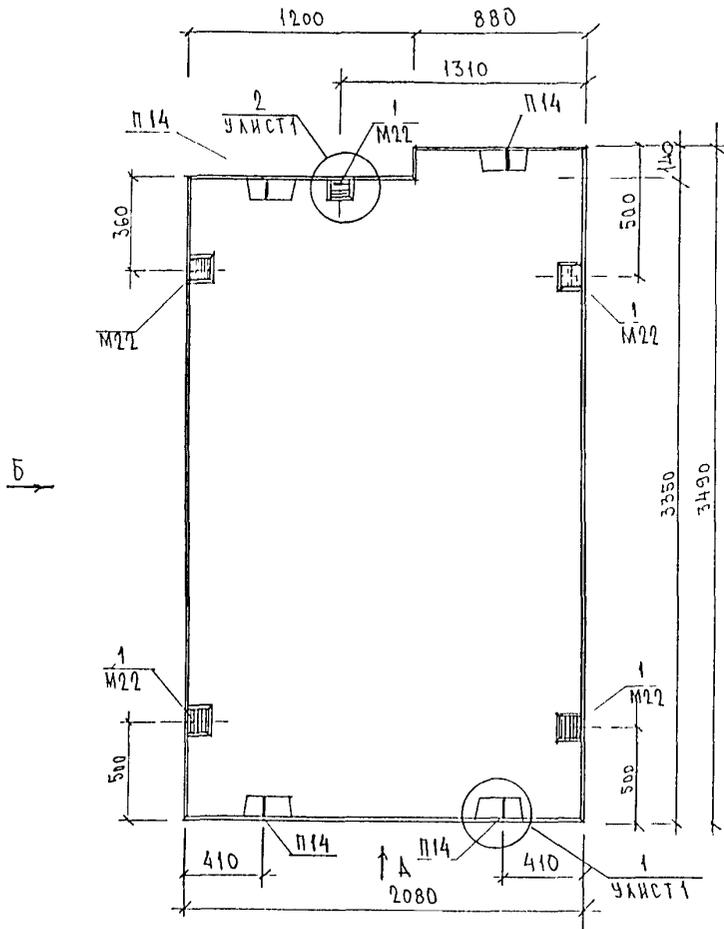
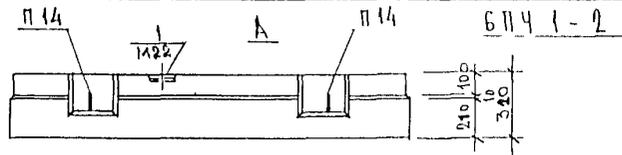
2

ИНВ. № ПОДА ПОДАТЬ И ДАТА БУАН ИНВ. №

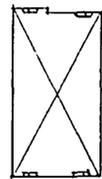
СХЕМА АРМИРОВАННЯ БПЧ 2-1



ІНБ № ПОДА ПІДПИСЬ І АКТІВ. БРАМ. ІНБ №



6ПЧ 1-1
ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ 6ПЧ1-2



НАЧ ОТА	ВАНАГ	<i>Васильев</i>
ГЛ. СПЕЦ	ВАСКО	<i>Васильев</i>
ЗАВ ГР	НИКОЛАЕВА	<i>Николаева</i>
РАЗРАБ	НИКОЛАЕВА	<i>Николаева</i>
ПРОВЕРКА	ВАНАГ	<i>Васильев</i>

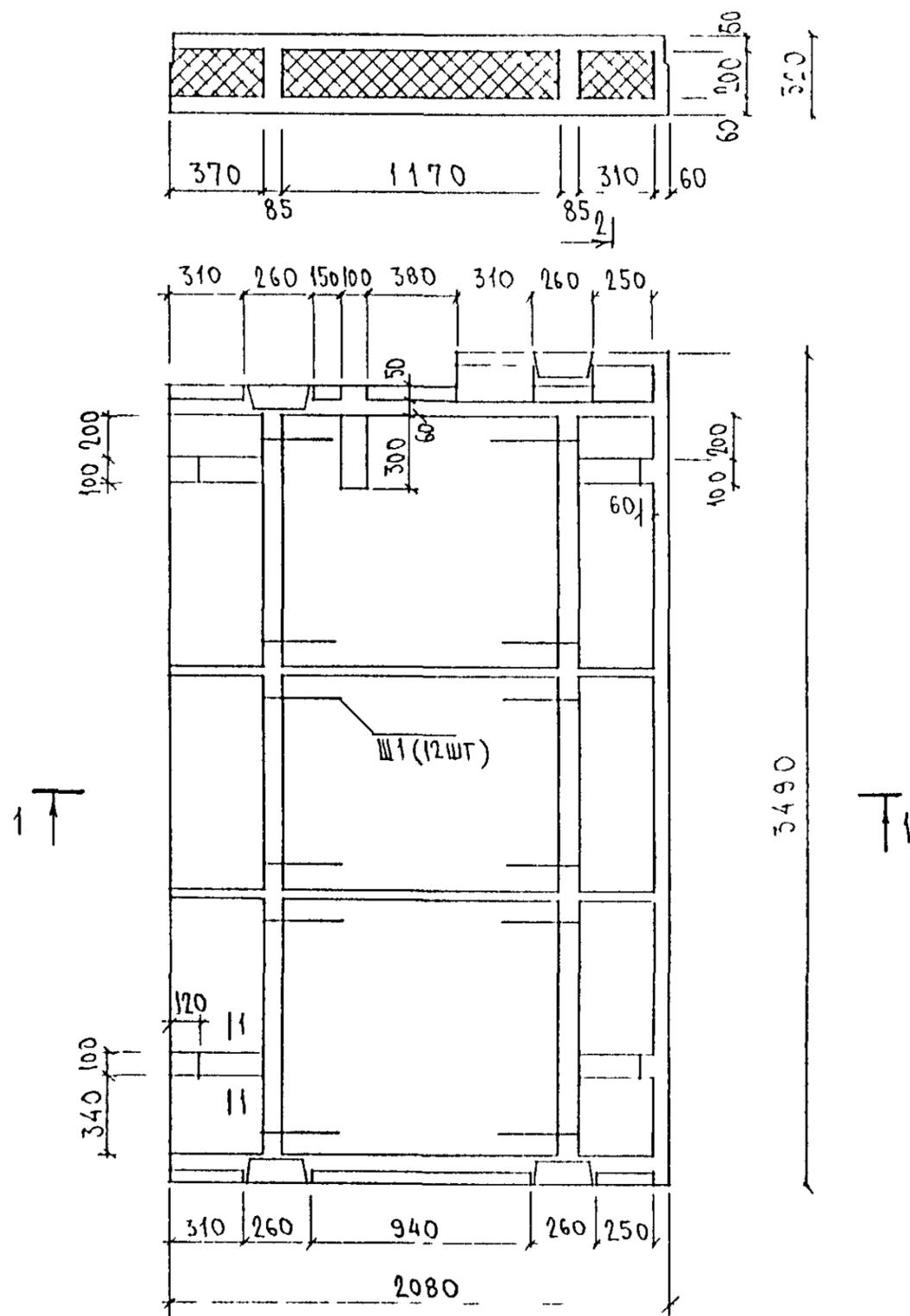
ЗРС 74-09.6ПЧ.03 СБ.

Плиты 6ПЧ1-2. 6ПЧ1-1
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

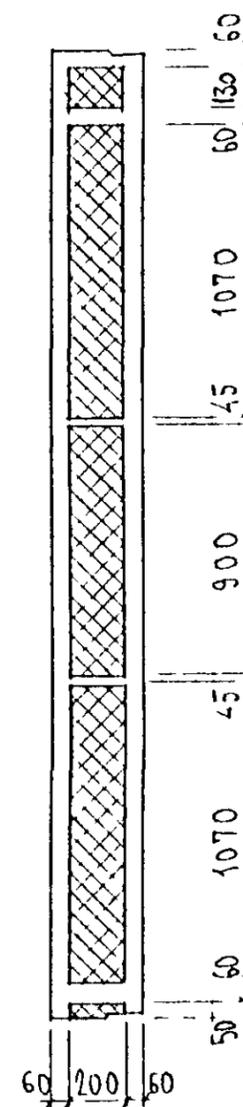
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1
МНИИТЭП ОСК		

СХЕМА РАСКЛАДКИ УТЕПЛИТЕЛЯ 6ПЧ 1-2

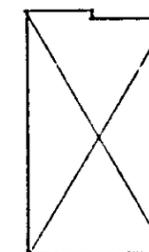
1 - 1



2 - 2



6ПЧ 1-1
ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ 6ПЧ 1-2



Сечение 1-1 см на листе пакетов утеплителя

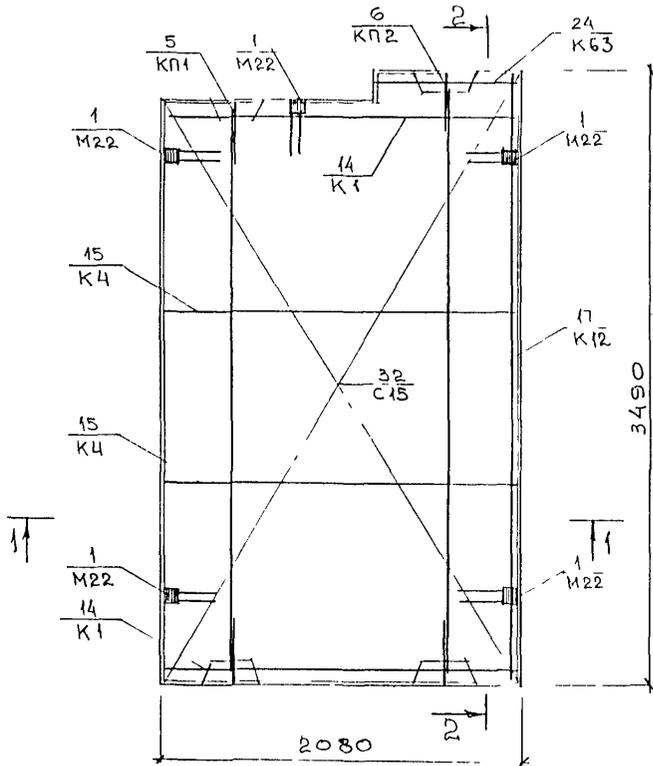
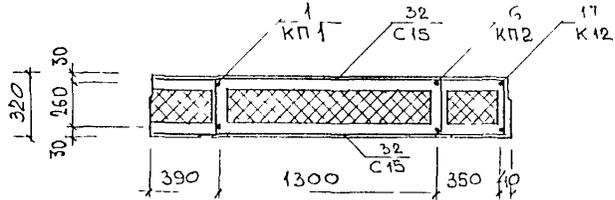
ИНВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЪЗМ. ИНВ. №

ЗРС 74-09.6ПЧ.03 СБ.

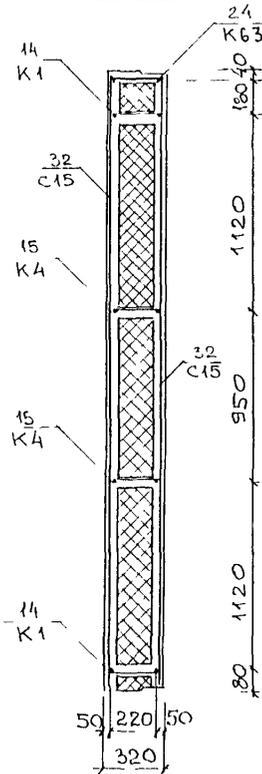
ЛИСТ
2

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ БПЧ 1-2

1-1



2-2



БПЧ 1-1

ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ БПЧ 1-2



ИМЬ № ПОЛА, ПОДПИСЬ И ДАТА, ВОЗРАСТ ИЛИ №

СПС 74-09.БПЧ 03СБ

Лист
3

