

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432 - 16

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

Выпуск 2  
АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432 - 16

СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ  
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ОТРИЦАТЕЛЬНЫМИ ТЕМПЕРАТУРАМИ

Выпуск 2  
АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАЛИ:

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Зам. директора *С.М.Гликин* С.М.Гликин  
нач. отдела *Г.М.Смилянский* Г.М.Смилянский  
Гл.инж. пр-та *К.Ю.Полищук* К.Ю.Полищук

ГИПРОХОЛОД

Гл. инженер пр-та *Васютевич* Васютевич  
Гл. инж. проекта *Г.А.Карганов* Г.А.Карганов  
Нач. отдела *А.З.Вдовин* А.З.Вдовин

ОДОБРЕНЫ

ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И В СТРОИТЕЛЬСТВЕ  
ПРОТОКОЛОМ ГОССТРОЯ СССР № 37 от 22 мая 1980г.

Выпуск 2

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
<i>бадержаные альбогга</i>			
1		Содержание	2
2	1.432-16.2.00000Т0	Техническое описание	2-3
3	1.432-16.2.11000; 1.432-16.2.21000	Каркасы пространственные	
		КП1-КП9. Спецификация	4
4	1.432-16.2.11000; 1.432-16.2.21000	Каркасы пространственные КП1-КП9	
		Сборочный чертеж	5;6
5	1.432-16.2.11000; 1.432-16.2.21000	Каркасы плоские КР1-КР4	7
6	1.432-16.2.40010	Каркасы плоские КР5-КР4. Спецификация	7;8
7	1.432-16.2.40010СБ	Каркасы плоские КР5-КР4. Сборочный чертеж	8
8	1.432-16.2.11000; 1.432-16.2.21000	Сетки арматурные С1-С9. Спецификация	9
9	1.432-16.2.11000СБ; 1.432-16.2.21000СБ	Сетки арматурные С1-С9.	
		Сборочный чертеж	10
10	1.432-16.2.11000	Изделие закладное МН1	10
11	1.432-16.2.11040	То же МН2	11
12	1.432-16.2.21030	" МН3	11
13	1.432-16.2.11001	Изделия закладные МН4-МН8	12
14	1.432-16.2.11002	То же МН9	12
15	1.432-16.2.11003	Изделие закладное МН10	13
16	1.432-16.2.11004	То же МН11	13
17	1.432-16.2.21040	Изделие закладное МН12	14
18	1.432-16.2.40020	Изделие закладное МН13	14
19	1.432-16.2.40030	Изделия закладные МН14; МН15	15
20	1.432-16.2.30010	Изделия закладные МН16; МН17	15
21	1.432-16.2.50010	Сетки арматурные С10-С12 а.	16
		Спецификация	
22	1.432-16.2.50010СБ	Сетки арматурные С10-С12, С12а	16,17
		Сборочный чертеж	
23	1.432-16.2.50020	Изделия закладные МН18+МН20	17
24	1.432-16.2.50030	Изделие закладное МН21	18
25	1.432-16.2.50040	Изделие закладное МН22	18

Имя, фамилия, Подпись и дата

Техническое описание

Выпуск 2 „Стеновые панели. Арматурные изделия.“ входит в состав серии 1.432-16 „Стеновые панели железобетонные с эффективными утеплителями для зданий с отрицательными температурами.“ Серия состоит из четырех выпусков:

1. Выпуск 0. Материалы для проектирования.
2. Выпуск 1. Стеновые панели. Рабочие чертежи.
3. Выпуск 2. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи.
4. Выпуск 3. Монтажные узлы и соединительные стальные изделия. Рабочие чертежи.

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи пространственных и плоских арматурных каркасов, арматурных сеток и закладных изделий для вертикальных стеновых панелей и угловых блоков. Для горизонтальной панели даны чертежи закладных изделий.

2. Арматурные каркасы и сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-88 и указаниями по сварке и соединению арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций — СН 393-69.

3. Пространственные каркасы состоят из двух плоских арматурных сеток и продольных плоских каркасов, установленных с шагом не более 400 мм и соединенных контактной сваркой с сетками в местах пересечения стержней сеток и каркасов, указанных на сборочных чертежах: пространственных каркасов КП1-КП9.

4. Сборку и сварку пространственных каркасов рекомен-

Имя, фамилия, Подпись и дата

1.432-16.2.00000Т0		
Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
Техническое описание		
В. итук	Кривцова	Тыч
Г.И.П.	Попович	Клюв
Рук. отд.	Степановский	Зелин
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва		

делается производить в вертикальном положении (на продольное ребро) при помощи вертикальной установки для сварки пространственных каркасов СМЖ 286А, позволяющей выполнять сварку пересечений стержней с двух сторон пространственного каркаса (установка выпускает Белововский завод „Стромашина“, Калининской обл.)

5. Плоские каркасы и сетки на период сборки и сварки их в пространственный каркас рекомендуется натягивать. Этим обеспечивается необходимая точность расположения стержней и геометрических размеров пространственного каркаса.

6. Сварка пересечений стержней в пространственном каркасе производится при помощи молота для контактной точечной сварки с подвижным устройством (например типа ГТМП-75).

7. Сварные арматурные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75.

8. Для стальных изделий крепления должны применяться умеренолегкая сталь класса С38/23 по ГОСТ 380-71\*.

Марки стали следует назначать в проекте с учетом действующей на изделие нагрузки и условий эксплуатации конструкции согласно главы СНиП II-21-75 приложения 4. При этом для стальных изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях с расчетной отрицательной температурой до -30°С применять сталь марки ВСтЗкп2; при расчетной отрицательной температуре t<sub>р</sub> ниже -30°С до -40°С применять сталь марки ВСтЗлб.

При температуре ниже минус 40°С выбор марки стали для закладных и крепежных стальных изделий производится как для сварных стальных конструкций в соответствии с требованиями главы СНиП II-В-72 стальные конструкции. Нормы проектирования.

9. При изготовлении стальных закладных изделий выполнять требования СНиП II-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.“ Сварку производить электродами типа Э46А по ГОСТ 9467-75.

10. Закладные изделия и анкерные болты панелей должны быть защищены от коррозии цинковым покрытием согласно требованиям СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии.“ При этом толщина цинкового покрытия, наносимого напылением, должна быть 120-150 мкм (мкм); толщина цинкового покрытия, наносимого горячим цинкованием или гальваническим методом, должна быть 50-60 мкм.

11. Анкерные болты панелей после оцинкования должны быть покрыты дополнительно лакокрасочным покрытием II или III группы по СНиП II-28-73 (доп. приложение).

12. В особых случаях допускаются другие типы пространственных каркасов при условии обеспечения несущей способности панели в продольном и поперечном направлении и указанных габаритов этих каркасов.

13. Закладные изделия изготавливать и испытывать в соответствии с ГОСТ 10922-75.

выпуск 2

Шифр, номер, Подпись и дата

Исполнитель	Коллектив	Инженер	Проверен	Лист
ГНП	Резицкий	К.В.		2
Указано	Инициалы	Дата		

1.432-16.2.0000000

16837-03 4

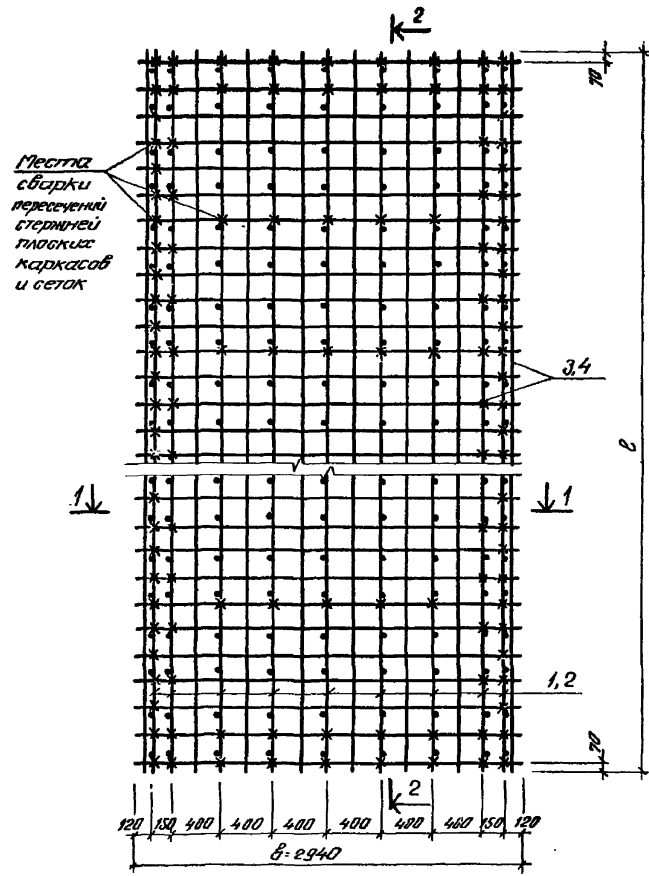
Выпуск 2

Код	Итого	№	Обозначение	Наименование	Пол. на исполн. 1.432-16.2.11100						Пол. на исполн. 1.432-16.2.21100						Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	-	01					
			1.432-16.2.11100 СБ; 1.432-16.2.21100 СБ	<u>Документация</u> Оборочной чертеж	X	X	X	X	X	X			X	X				
				<u>Оборочные единицы</u>														
11		1	1.432-16.2.11100	Каркас плоский КР1	9			6		5								
			-01	То же КР2		9			6		5							
			-02	" КР3			9											
11		2	1.432-16.2.11100	" КР4									9	5				
11		3	1.432-16.2.11200	Сетка арматурная С1	2													
			-01	То же С2		2												
			-02	" С3			2											
			-03	" С4				2										
			-04	" С5					2									
			-05	" С6						2								
			-06	" С7							2							
11		4	1.432-16.2.21120	" С8									2					
			-01	" С9										2				

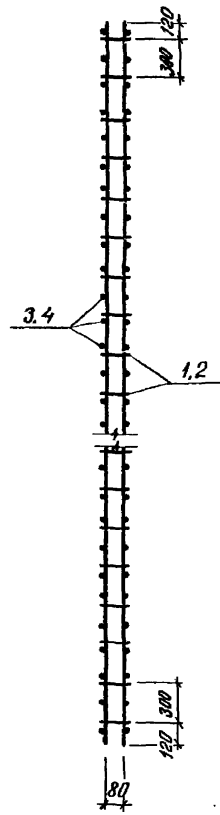
Сводный журнал и база

Инженер	Михайлова	Иванов	1.432-16.2.11100; 1.432-16.2.21100	Студия	Лист	Листов
Рук. бр.	Цедраев	Иванов		Р	Т	Т
Рук. бр.м.	Чертогуз	Иванов	Каркасы пространствен- ные КР1-КР9.	ГИПРОХОЛОД		
В. констр.	Иванов	Иванов	Спецификация.	г. Москва		
Нач. отд.	Иванов	Иванов				
Сл. зам. пр.	Иванов	Иванов				

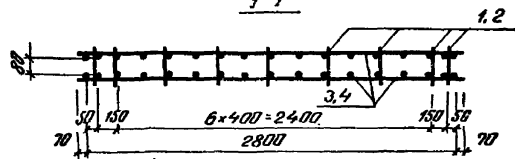
Рис. 1



2-2



1-1



Выпуск 2

Обозначение	Марка	Размеры, мм		Рис.	Вес кг	Примечание
		Длина L	Ширина B			
1.432-16.2.11100	КП1	5940	2940	1	144,8	
-01	КП2	4740			116,1	
-02	КП3	3540			86,7	
-03	КП4	5940	1940	2	101,6	см.
-04	КП5	4740			80,4	лист 2
-05	КП6	5940	1440	3	74,6	см.
-06	КП7	4740			59,3	лист 3
1.432-16.2.21100	КП8	2940	1440	3	152,1	
-01	КП9	6540			81,9	см. лист 3

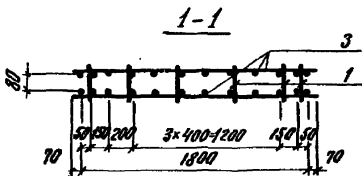
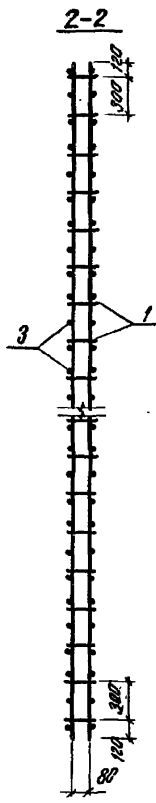
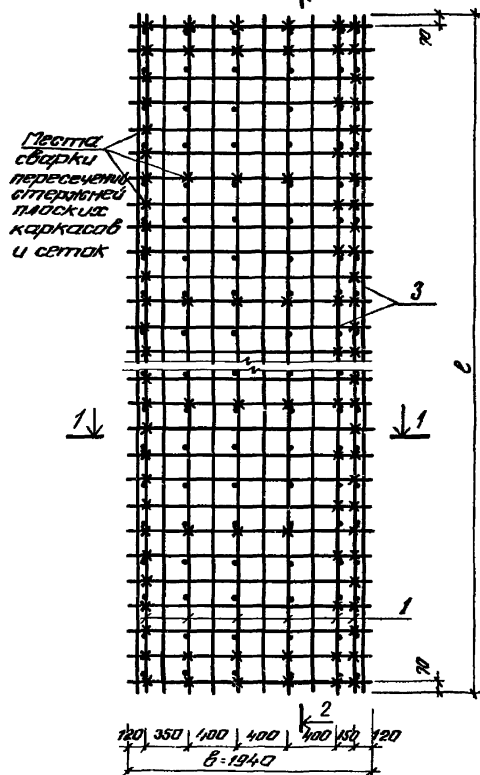
Расстояние между местами сборки пересечений продольных стержней средних плоских каркасов и сеток должно быть не более 1200 мм.

Шифр проекта

Лук. др.	Цельс	В.С.		1.432-16.2.11100СБ; 1.432-16.2.21100СБ		
Лук. др.	Чертаева	П.П.		Листов	1	3
Л. конст.	Карганов	И.И.		Каркасы пространственные		
Изм. от	Водов	В.В.		КП1-КП9.		
Г.И.П.	Карганов	И.И.		Оборочный чертеж		

ГИПРОХОПОД  
г. Москва

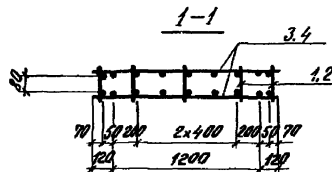
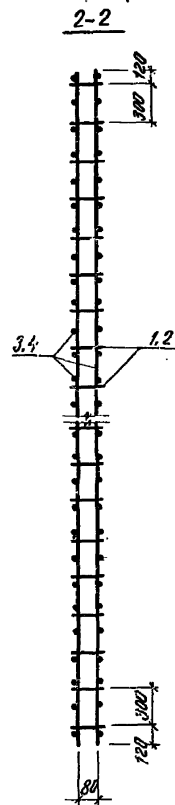
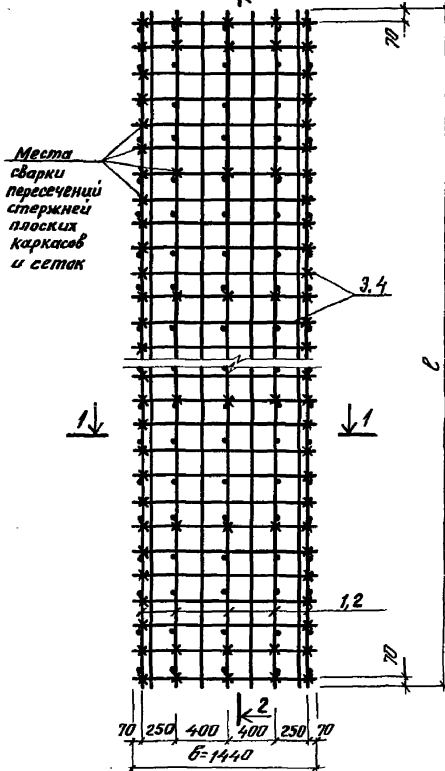
Рис. 2



Примечание см. лист 1.

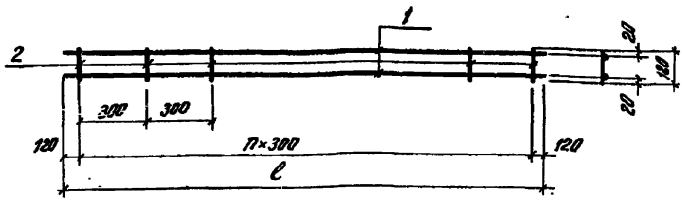
Исполнен	Литковская	В.С.		Лист 2
Рук. др.	Усманов	В.В.	1.432-16.2. 11100СБ	
Рук. др.	Чертогузова	Т.В.		

Рис. 3



Примечание см. лист 1.

Исполнен	Литковская	В.С.		Лист 3
Рук. др.	Усманов	В.В.	1.432-16.2. 11100СБ; 1.432-16.2. 21100СБ	
Рук. др.	Чертогузова	Т.В.		



Каркас плоский изготавляется при помощи кон тактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Обозначение	Гарка	ℓ мм	п штук	Масса кг
1.432-16.2.11110	KP1	5940	19	5,2
-01	KP2	4740	15	4,1
-02	KP3	3540	11	3,1
1.432-16.2.21110	KP4	6540	21	5,7

выпуск 2

Зона	№3.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
			<u>1.432-16.2.11110 (KP1)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.11111	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=5940	2	4,7кг
Б.4.	2	1.432-16.2.11112	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=120	20	0,5кг
			<u>1.432-16.2.11110-01 (KP2)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.11113	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=4740	2	3,7кг
Б.4.	2	1.432-16.2.11112	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=120	15	0,4кг
			<u>1.432-16.2.11110-02 (KP3)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.11114	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=3540	2	2,8кг
Б.4.	2	1.432-16.2.11112	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=120	12	0,3кг
			<u>1.432-16.2.21110 (KP4)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.21111	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=6540	2	5,1кг
Б.4.	2	1.432-16.2.11112	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=120	22	0,6кг
Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц.			1.432-16.2.11110; 1.432-16.2.21110		
Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц.			Каркасы плоские KP1 ÷ KP4		
			ГИПРОХОЛОД г. Москва		

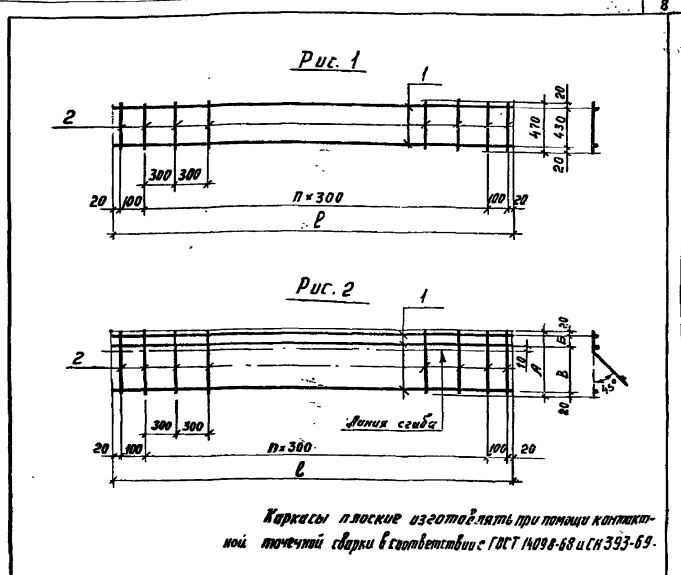
Зона	№3.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
			<u>1.432-16.2.40010 (KP5)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.40011	Стержень ф12АIII ГОСТ 5781-75, ℓ=5940	2	10,6кг
Б.4.	2	1.432-16.2.40012	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=470	22	2,3кг
			<u>1.432-16.2.40010-01 (KP6)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.40013	Стержень ф12АIII ГОСТ 5781-75, ℓ=4740	2	8,5кг
Б.4.	2	1.432-16.2.40012	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=470	18	1,9кг
			<u>1.432-16.2.40010-02 (KP7)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.40014	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=1740	2	1,4кг
Б.4.	2	1.432-16.2.40012	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=470	8	0,8кг
			<u>1.432-16.2.40010-03 (KP8)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.40015	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=1440	2	1,1кг
Б.4.	2	1.432-16.2.40012	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=470	7	0,7кг
			<u>1.432-16.2.40010-04 (KP9)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.4.	1	1.432-16.2.40016	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=1140	2	0,9кг
Б.4.	2	1.432-16.2.40012	Стержень ф8АII ГОСТ 5781-75, ℓ=470	6	0,6кг
Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц.			1.432-16.2.40010		
Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц. Ш.контр. Рук.блиц.			Каркасы плоские KP5 ÷ KP14		
			ГИПРОХОЛОД г. Москва		



Выпуск 2

Формат 30x12	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Проме- чанье
			<u>1.432-16.2.400105 (КРП)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	1.432-16.2.40011	Стержень Ф2 АИ, ГОСТ 5781-75, L=5940	3	15,9 кг
Б4	2	1.432-16.2.40017	Стержень Ф6 А1, ГОСТ 5781-75, L=620	22	3,0 кг
			<u>1.432-16.2.400106 (КРП)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	1.432-16.2.40013	Стержень Ф2 АИ, ГОСТ 5781-75, L=4740	3	12,7 кг
Б4	2	1.432-16.2.40017	Стержень Ф6 А1, ГОСТ 5781-75, L=620	18	2,5 кг
			<u>1.432-16.2.400107 (КРП)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	1.432-16.2.40014	Стержень Ф8 А1, ГОСТ 5781-75, L=1140	3	2,1 кг
Б4	2	1.432-16.2.40018	Стержень Ф6 А1, ГОСТ 5781-75, L=590	8	1,0 кг
			<u>1.432-16.2.400108 (КРП)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	1.432-16.2.40015	Стержень Ф8 А1, ГОСТ 5781-75, L=1140	3	1,7 кг
Б4	2	1.432-16.2.40018	Стержень Ф6 А1, ГОСТ 5781-75, L=590	7	0,9 кг
			<u>1.432-16.2.400109 (КРП)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	1.432-16.2.40016	Стержень Ф8 А1, ГОСТ 5781-75, L=1140	3	1,4 кг
Б4	2	1.432-16.2.40018	Стержень Ф6 А1, ГОСТ 5781-75, L=590	6	0,8 кг

Рис. №	Чертков	Ш	Лист
Рис. №	Чертков	Ш	2
1.432-16.2.40010			



Каркасы плоские изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-69.

Обозначение	Марка	Рис.	n штук	Размеры, мм				Масса кг
				Л	В	Б	Б	
1.432-16.2.40010	КР5...	1	19	5940			12,9	
- 01	КР6		15	4740			10,5	
- 02	КР7		5	1740			2,2	
- 03	КР8		4	1440			1,8	
- 04	КР9		3	1140			1,5	
- 05	КР10	2	19	5940	620	70	510	18,9
- 06	КР11		15	4740			15,2	
- 07	КР12		5	1740			3,1	
- 08	КР13		4	1440	590	150	400	2,6
- 09	КР14		3	1140			2,2	

Рис. №	Чертков	Ш	1.432-16.2.40010 СБ		
Рис. №	Чертков	Ш	Каркасы плоские КР5 ÷ КР14		
Лист №	Чертков	Ш	Стандарт	Лист	Листов
Лист №	Чертков	Ш	Р	1	1
1.432-16.2.40010			ГИПРОХОЛОД		
			г. Москва		
			16837-03 9 8.2		

Выпуск 2

Формат 30 мм	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>1.432-16.2.1120 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1121	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-5940	8	25,6кг
БЧ	2	1.432-16.2.1122	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-2940	30	19,5кг
			<u>1.432-16.2.1120-01 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1123	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-4740	8	23,5 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1122	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-2940	24	15,6 кг
			<u>1.432-16.2.1120-02 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1124	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-3540	8	17,6 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1122	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-2940	18	11,8 кг
			<u>1.432-16.2.1120-03 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1121	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-5940	6	22,0 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1125	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-1940	30	12,9 кг
			<u>1.432-16.2.1120-04 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1123	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-4740	6	17,6 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1125	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-1940	24	10,3 кг

Инженер	Викторова	В.В.	1970
Рис.бр.	И.Д.Евс	И.Д.	
Рис.бр.	Черепанов	И.Д.	
С.контр.	Черепанов	И.Д.	
Нач. отд.	В.Родив	В.Р.	
В.инж.пр.	Курганов	И.Д.	

1.432-16.2.1120; 1.432-16.2.2120

Решки арматурные

С1 - С9

Стандарт Листы Листов

Р 1 2

**ГИПРОХОЛДА**  
г. Москва

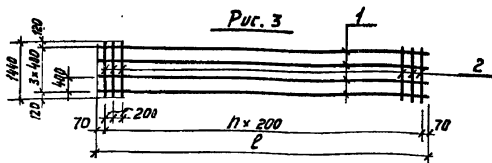
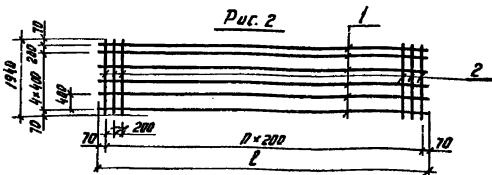
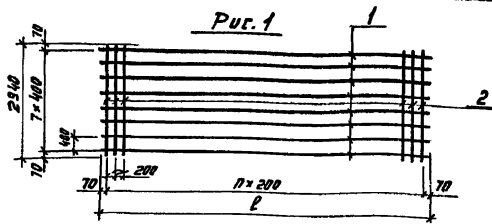
Формат 30 мм	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>1.432-16.2.1120-05 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1121	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-5940	4	14,7 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1126	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-4940	30	8,6 кг
			<u>1.432-16.2.1120-06 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.1123	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-4740	4	11,7 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1126	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-1440	24	7,7 кг
			<u>1.432-16.2.2120 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.2121	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-6540	8	32,4 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1122	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-2940	33	21,5 кг
			<u>1.432-16.2.2120-01 (св)</u>		
			<u>Детали</u>		
БЧ	1	1.432-16.2.2121	Стержень ф10мм ГОСТ 5781-75, Р-6540	4	16,2 кг
БЧ	2	1.432-16.2.1126	Стержень ф6мм ГОСТ 5781-75, Р-1440	33	10,5 кг

Инженер	Викторова	В.В.	
Рис.бр.	И.Д.Евс	И.Д.	
Рис.бр.	Черепанов	И.Д.	

1.432-16.2.1120; 1.432-16.2.2120

Листов 2

Выпуск 2



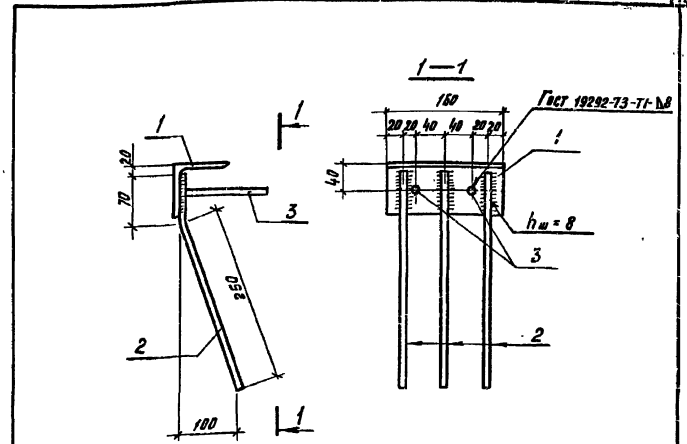
Обозначение	Марка	Рис.	п штук	ℓ мм	Масса кг
1.432-16.2.1100	С1	1	29	5940	49,0
-01	С2		23	4740	39,1
-02	С3		17	3540	29,4
-03	С4	2	29	5940	34,9
-04	С5		23	4740	27,9
-05	С6	3	29	5940	24,3
-06	С7		23	4740	19,4
1.432-16.2.21120	С8	1	32	6540	53,9
-01	С9	3	32	6540	26,7

Инженер *Ашиткова*  
 Рук.вр *Цедлев*  
 Рук.вр *Чертапуев*  
 Гл. констр. *Карганов*  
 Нач. отд. *В.В.Вин*  
 Г.И.П. *Карганов*

1.432-16.2.1100СБ; 1.432-16.2.21120СБ

Сетки арматурные  
 С1 - С9.  
 Сборочный чертеж

Студия Лист Листов  
 Р 1 1  
**ГИПРОХОЛОД**  
 г. Москва



Формат	Вид	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1	1.432-16.2.11031	Уголок 175x8, ГОСТ 8509-72, ℓ=150	1	1,4кг	
Б4	2	1.432-16.2.11032	Стержень Ф10АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=320	3	0,6кг	
Б4	3	1.432-16.2.11033	Стержень Ф10АIII, ГОСТ 5781-75, ℓ=120	2	0,2кг	

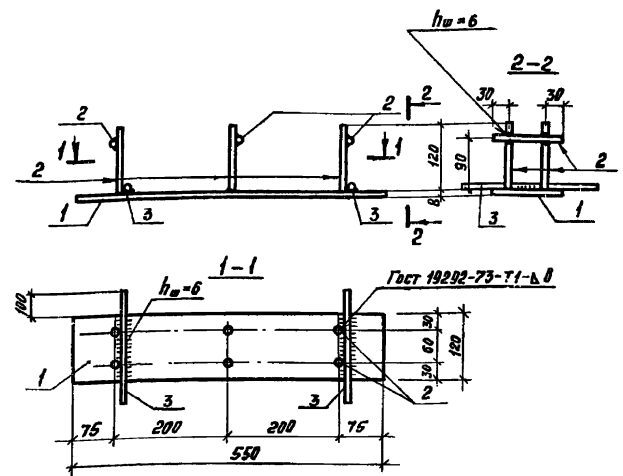
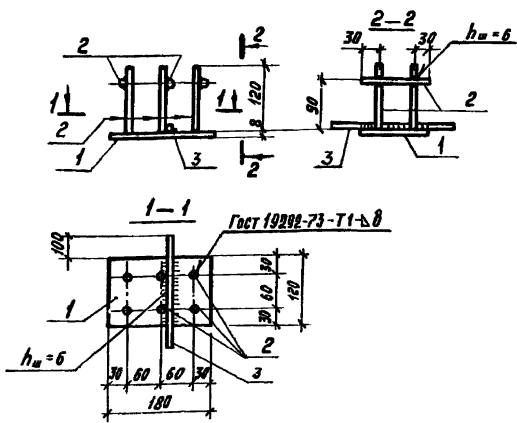
Инженер *Ашиткова*  
 Рук.вр *Цедлев*  
 Рук.вр *Чертапуев*  
 Гл. констр. *Карганов*  
 Нач. отд. *В.В.Вин*  
 Гл. инж.вр. *Карганов*

1.432-16.2.11030

Изделие закладное  
 МН1

Студия Лист Листов  
 Р 1 1  
**ГИПРОХОЛОД**  
 г. Москва

Выпуск 2



Формат Листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
Б.У.	1	1.432-16.2.11041	Полоса 8x120, ГОСТ 103-76, L=180	1	1,4 кг
Б.У.	2	1.432-16.2.11042	Стержень ф10A II, ГОСТ 5781-75, L=120	9	0,7 кг
Б.У.	3	1.432-16.2.11043	Стержень ф10A II, ГОСТ 5781-75, L=320	1	0,2 кг

Формат Листа	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>					
Б.У.	1	1.432-16.2.21031	Полоса 8x120, ГОСТ 103-76, L=550	1	4,2 кг
Б.У.	2	1.432-16.2.11042	Стержень ф10A II, ГОСТ 5781-75, L=120	9	0,7 кг
Б.У.	3	1.432-16.2.11043	Стержень ф10A II, ГОСТ 5781-75, L=320	1	0,4 кг

С.И.И. на листе, Листы в детали

С.И.И. на листе, Листы в детали

1.432-16.2.11040

Ст. инж.	Иштукова	Ильин		
Инж. в.р.	Ильин	Ильин		
Инж. в.р.	Чертоприд	Ильин		
Инж. в.р.	Корганов	Ильин		
Инж. в.р.	Влобин	Ильин		
Инж. в.р.	Корганов	Ильин		

**Изделие закладное**  
МН2

Стандия	Лист	Листов
Р	1	1

**ГИПРОХЛОД**  
г. Москва

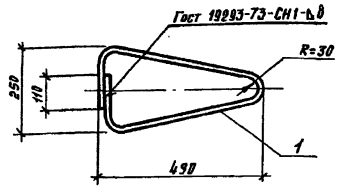
1.432-16.2.21050

Ст. инж.	Иштукова	Ильин		
Инж. в.р.	Ильин	Ильин		
Инж. в.р.	Чертоприд	Ильин		
Инж. в.р.	Корганов	Ильин		
Инж. в.р.	Влобин	Ильин		
Инж. в.р.	Корганов	Ильин		

**Изделие закладное**  
МН3

Стандия	Лист	Листов
Р	1	1

**ГИПРОХЛОД**  
г. Москва



Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>1.432-16.2.11001 (МН4)</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11001	Стержень ф140, ГОСТ 5781-75, L=1400	1	1,7 кг
				<u>1.432-16.2.11001-01 (МН5)</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11001-01	Стержень ф160, ГОСТ 5781-75, L=1400	1	2,2 кг
				<u>1.432-16.2.11001-02 (МН6)</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11001-02	Стержень ф180, ГОСТ 5781-75, L=1400	1	2,8 кг
				<u>1.432-16.2.11001-03 (МН7)</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11001-03	Стержень ф200, ГОСТ 5781-75, L=1400	1	3,5 кг
				<u>1.432-16.2.11001-04 (МН8)</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11001-04	Стержень ф220, ГОСТ 5781-75, L=1400	1	4,2 кг

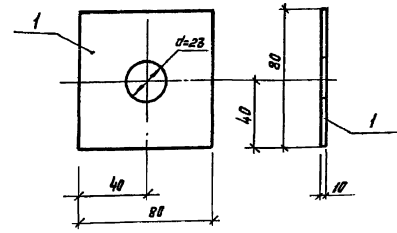
Шт. № табл. Стропы и замаз

Инженер	Лыткин	Идиш
Рук. бр.	Цевлев	Цевлев
Рук. др.	Чертоград	Чертоград
Гл. мастер	Карганов	Карганов
Нач. отд.	Войкин	Войкин
Кл. мастер	Харченко	Харченко

1.432-16.2.11001

Узлы закладные  
МН4 ÷ МН8

**ГИПРОХОЛОД**  
г. Москва



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Деталь</u>		
Б4	1		1.432-16.2.11002	Полоса 10x80, ГОСТ 103-76, L=80	1	0,5 кг

Шт. № табл. Стропы и замаз

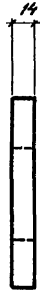
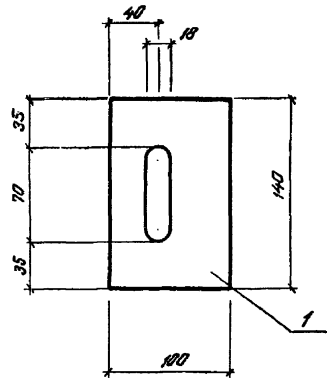
Рук. бр.	Цевлев	Цевлев
Рук. др.	Чертоград	Чертоград
Гл. мастер	Карганов	Карганов
Нач. отд.	Войкин	Войкин
Кл. мастер	Харченко	Харченко

1.432-16.2.11002

Шайба МН9

**ГИПРОХОЛОД**  
г. Москва

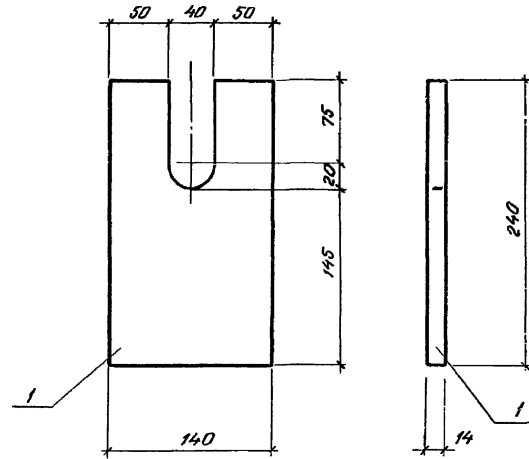
выпуск 2



Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Деталь</u>		
Б.4	1	1.432-16.2.11003	Полоса 14x100, ГОСТ 103-76; L=140	1	1,5кг	

Рук. др. Уд. лев	ИЛ	1.432-16.2.11003		
Рук. др. Чертогруд	П.И.			
Гл. канц. Карганов	И.И.			
Иск. отв. Вдовин	И.И.			
И.и.м.т. Карганов	И.И.			
		Листов	Лист	Листов
		Р	1	1
		ГИПРОХОЛОД г. Москва		

Шифр, зона, формат и зона

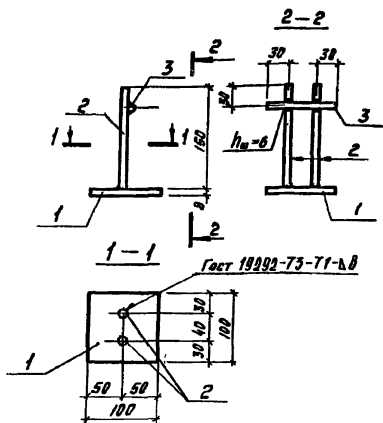


Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Деталь</u>		
Б.4	1	1.432-16.2.11004	Полоса 14x140, ГОСТ 103-76; L=240	1	3,7кг	

Рук. др. Уд. лев	ИЛ	1.432-16.2.11004		
Рук. др. Чертогруд	П.И.			
Гл. канц. Карганов	И.И.			
Иск. отв. Вдовин	И.И.			
И.и.м.т. Карганов	И.И.			
		Листов	Лист	Листов
		Р	1	1
		ГИПРОХОЛОД г. Москва		

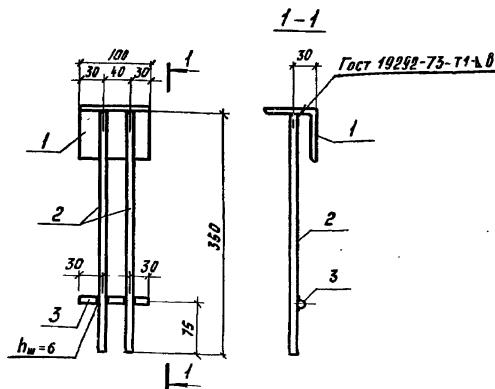
Шифр, зона, формат и зона

Выпуск 2



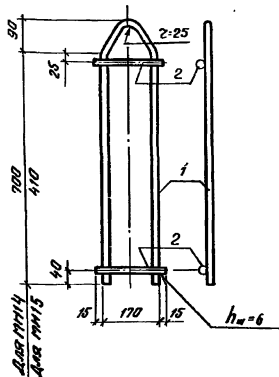
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
Б.Ч.		1	1.432-16.2.21041	Полоса $\delta=100$ , ГОСТ 103-76, $\rho=100$	1	0,6кг
Б.Ч.		2	1.432-16.2.21042	Стержень ф10 АИ, ГОСТ 5781-75, $\rho=150$	2	0,1кг
Б.Ч.		3	1.432-16.2.21043	Стержень ф10 АИ, ГОСТ 5781-75, $\rho=100$	1	0,1кг

Рис. №	Цвелев	И.И.	1.432-16.2.21040					
Рис. №	Чертыков	И.И.	Узелное закладное МН 12					
Л. кат. пр.	Каренин	И.И.				Стенд	Лист	Листов
Л. кат. пр.	Бабик	И.И.				Р	1	1
Л. кат. пр.	Каренин	И.И.				ГИПРОХОЛОД г. Москва		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
Б.Ч.		1	1.432-16.2.40021	Уголок $L75 \times 8$ , ГОСТ 3509-72, $\rho=100$	1	8,9кг
Б.Ч.		2	1.432-16.2.40022	Стержень ф10 АИ, ГОСТ 5781-75, $\rho=350$	2	0,4кг
Б.Ч.		3	1.432-16.2.40023	Стержень ф10 АИ, ГОСТ 5781-75, $\rho=100$	1	0,1кг

Рис. №	Цвелев	И.И.	1.432-16.2.40020					
Рис. №	Чертыков	И.И.	Узелное закладное МН 13					
Л. кат. пр.	Каренин	И.И.				Стенд	Лист	Листов
Л. кат. пр.	Бабик	И.И.				Р	1	1
Л. кат. пр.	Каренин	И.И.				ГИПРОХОЛОД г. Москва		



Вариант	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>1.432-16.2.40030 (МН14)</u>			
<u>Детали</u>						
Б.4.	1	1.432-16.2.40031	Стержень $\phi 20$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 1850$	1	4,1 кг	
Б.4.	2	1.432-16.2.40032	Стержень $\phi 20$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 200$	2	4,0 кг	
			<u>1.432-16.2.40030-01 (МН15)</u>			
<u>Детали</u>						
Б.4.	1	1.432-16.2.40033	Стержень $\phi 20$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 1850$	1	0,9 кг	
Б.4.	2	1.432-16.2.40034	Стержень $\phi 12$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 200$	2	0,4 кг	

1.432-16.2.40030

Изделия заводные  
МН14, МН15

Стандия Лист Листов  
Р 1 1  
ГИПРОХОЛОД  
г. Москва

Сред. лист. Изготовитель и дата

Рук. д-р. Удальцов  
Рук. д-р. Чертогуров  
Инж. кон. Карасинов  
Инж. кон. Вдович  
Инж. кон. Карасинов

Рис. 1

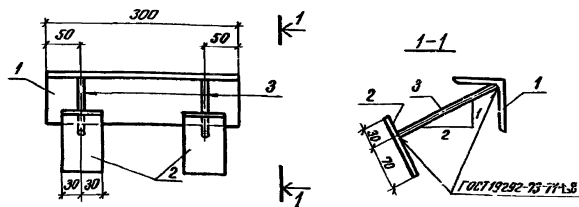
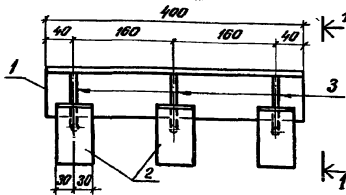


Рис. 2



Вариант	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>1.432-16.2.30010 (МН 16)</u>			
<u>Детали</u>						
Б.4.	1	1.432-16.2.30011	Узелок L75x8, ГОСТ 8509-72, $\rho = 300$	1	2,5 кг	Рис. 1
Б.4.	2	1.432-16.2.30012	Пластика б.100, ГОСТ 103-76, $\rho = 60$	2	0,6 кг	
Б.4.	3	1.432-16.2.30013	Стержень $\phi 10$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 180$	2	0,2 кг	
			<u>1.432-16.2.30010-01 (МН17)</u>			
<u>Детали</u>						
Б.4.	1	1.432-16.2.30014	Узелок L75x8, ГОСТ 8509-72, $\rho = 400$	1	3,6 кг	Рис. 2
Б.4.	2	1.432-16.2.30012	Пластика б.100, ГОСТ 103-76, $\rho = 60$	3	0,9 кг	
Б.4.	3	1.432-16.2.30013	Стержень $\phi 10$ мм, ГОСТ 5781-75, $\rho = 180$	3	0,3 кг	

1.432-16.2.30010

Изделия заводные  
МН16, МН17

Стандия Лист Листов  
Р 1 1  
ГИПРОХОЛОД  
г. Москва

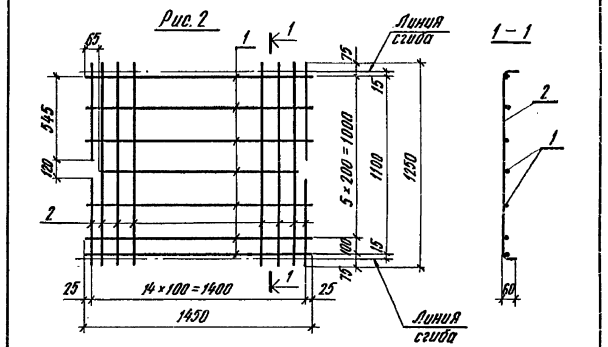
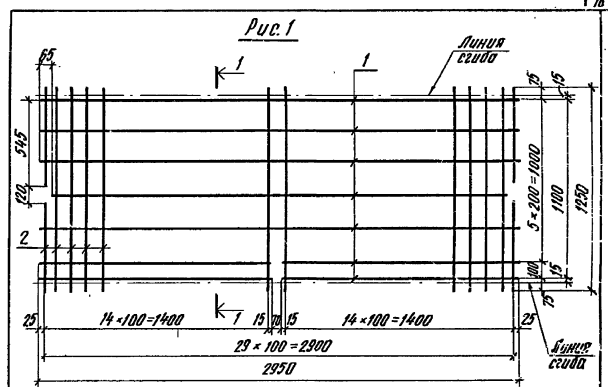
Сред. лист. Изготовитель и дата

Рук. д-р. Удальцов  
Рук. д-р. Чертогуров  
Инж. кон. Карасинов  
Инж. кон. Вдович  
Инж. кон. Карасинов



Выпуск 2

Кол-во деталей	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>1.432-16.2.50010 (С10)</u>		Рис.1
			<u>Детали</u>		
64	1	1.432-16.2.50011	Стержень $\phi$ 6А1, ГОСТ 5781-75, P-2950	7	4,6кг
64	2	1.432-16.2.50012	Стержень $\phi$ 10АШ, ГОСТ 5781-75, P-1250	30	23,2кг
			<u>1.432-16.2.50010-01 (С11)</u>		Рис.2
			<u>Детали</u>		
64	1	1.432-16.2.50013	Стержень $\phi$ 6А1, ГОСТ 5781-75, P-1450	7	2,3кг
64	2	1.432-16.2.50012	Стержень $\phi$ 10АШ, ГОСТ 5781-75, P-1250	15	11,6кг
			<u>1.432-16.2.50010-02 (С12)</u>		Рис.3
			<u>-03 (С12а зеркально)</u>		Рис.3
			<u>Детали</u>		
64	1	1.432-16.2.50014	Стержень $\phi$ 10АШ, ГОСТ 5781-75, P-2530	10	15,9кг
64	2	1.432-16.2.50015	Стержень $\phi$ 10АШ, ГОСТ 5781-75, P-1240	14	10,7кг
64	3	1.432-16.2.50016	Стержень $\phi$ 10АШ, ГОСТ 5781-75, P-1080	12	8,0кг
64	4	1.432-16.2.50017	Стержень $\phi$ 6А1, ГОСТ 5781-75, P-1320	1	0,3кг



Сетки в местах отверстий вырезать.

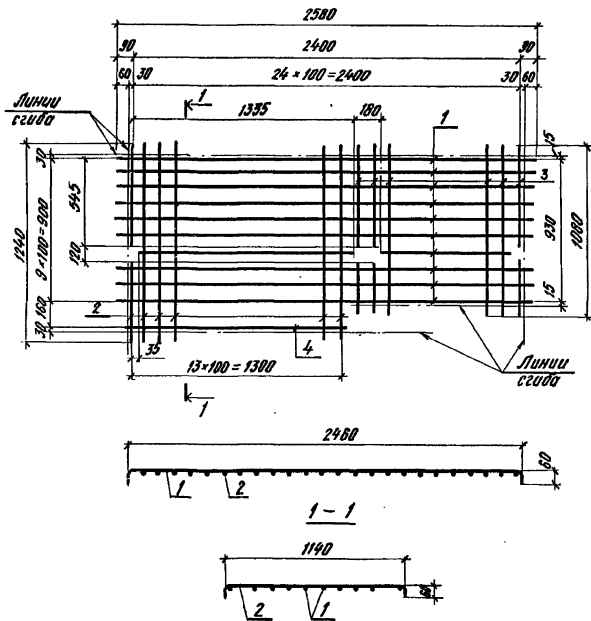
ШК-1000-1. Проверить и заверить

ШК-1000-1. Проверить и заверить

Рис. др.	И.В.Лев		1.432-16.2.50010	Стандарт	Лист	Листов
Др. конст.	Корганов			Р	1	1
Исполн.	Водвин					
Контр. пр.	Корганов					
Сетки арматурные С10 = С12, С12а				ГИПРОХОЛОД г. Москва		

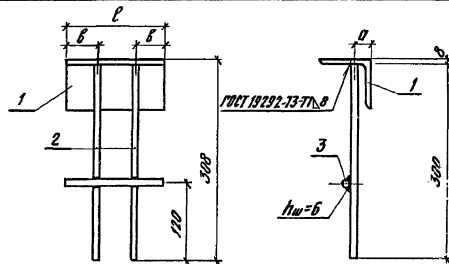
Рис. др.	И.В.Лев		1.432-16.2.50010 СБ	Стандарт	Лист	Листов
Др. конст.	Корганов			Р	1	2
Исполн.	Водвин					
Контр. пр.	Корганов					
Сетки арматурные С10 = С12, С12а. Сборочный чертеж.				ГИПРОХОЛОД г. Москва		

Рис.3



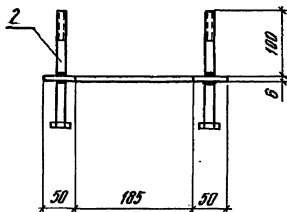
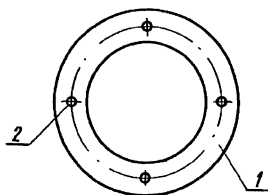
Сетки в местах отверстий вырезать.

Инж. Оп.	Усманов	Лист	2
Инж. Оп.	Порганов	1.432-16.2.50010 СБ	

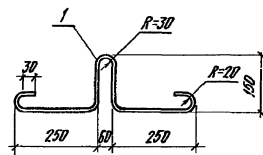


Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса кг
		ℓ	α	β	
1.432-16.2.50020	МН18	150	25	45	1,5 кг
-01	МН19	100	25	25	1,4 кг
-02	МН20	100	32	25	1,4 кг

Формы Завода	Проз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.432-16.2.50020 (МН18)		
			<u>Детали</u>		
Б.П.	1	1.432-16.2.50021	Учалоκ Л15-8, ГОСТ 8509-72, ℓ=150	1	1,4 кг
Б.П.	2	1.432-16.2.50022	Стержень ф10АШ, ГОСТ 5781-75, ℓ=300	2	0,4 кг
Б.П.	3	1.432-16.2.50023	Стержень ф8А1, ГОСТ 5781-75, ℓ=130	1	0,1 кг
			<u>1.432-16.2.50020-01 (МН19)</u>		
			<u>1.432-16.2.50020-02 (МН20)</u>		
			<u>Детали</u>		
Б.П.	1	1.432-16.2.50021-01	Учалоκ Л15-8, ГОСТ 8509-72, ℓ=100	1	0,9 кг
Б.П.	2	1.432-16.2.50022	Стержень ф10АШ, ГОСТ 5781-75, ℓ=300	2	0,4 кг
Б.П.	3	1.432-16.2.50023	Стержень ф8А1, ГОСТ 5781-75, ℓ=130	1	0,1 кг
Инж. Оп.	Усманов	1.432-16.2.50020			
Инж. Оп.	Порганов	ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛЮЧЕННЫЕ			Страниц
Инж. Оп.	Усманов	МН18 = МН20			Лист
					Листов
					ГИПРОХОЛОД
					г. Москва



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1	1	1.432-16.2.50031	Полоза б-285 ГОСТ103-76, R=285	1	3,8 кг
Б4	2			Болт М16, ГОСТ 7798-70, R=160	4	1,2 кг
Рт. др.	Иевлев	СЗ	1.432-16.2.50030			
Л.к. инж.	Абрамов	СЗ				
Л.ч. инж.	Воробей	СЗ	Изделие закладное МН 21			
Л.в. инж.	Корганов	СЗ				
				Листов	Листов	Листов
				Р	1	1
				ГИПРОХОЛОД г. Москва		



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1	1	1.432-16.2.50040	Стержень ф10А1, ГОСТ 5781-75, R=1010	1	0,7 кг
Рт. др.	Иевлев	СЗ	1.432-16.2.50040			
Л.к. инж.	Абрамов	СЗ				
Л.ч. инж.	Воробей	СЗ	Изделие закладное МН 22			
Л.в. инж.	Корганов	СЗ				
				Листов	Листов	Листов
				Р	1	1
				ГИПРОХОЛОД г. Москва		