

Копия верна

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

**СЕРИЯ 1.225 - 2**

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ**

ВЫПУСК 13

ПРОГОНЫ ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛИНОЙ 358 И 298 см  
АРМИРОВАННЫЕ КАРКАСАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25366

Отпускная цена  
на момент реализации  
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.225 - 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ

ВЫПУСК 13

ПРОГОНЫ ТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ ДЛИНОЙ 358 И 298 см  
АРМИРОВАННЫЕ КАРКАСАМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-III

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП учебных зданий.

Гл. инженер *Л.К. Ляхович* А.К. Ляхович

Нач. отдела *Э.Л. Шахова* Э.Л. Шахова

Гл. инж. отдела *Б.Н. Петров* Б.Н. Петров

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора *Т.И. Мамедов* Т.И. Мамедов

Зав. лабораторией *В.А. Якушин* В.А. Якушин

Зав. сектором *В.Г. Крамарь* В.Г. Крамарь

Утверждены и  
введены в действие с 1.06.92г.  
ЦНИИЭП учебных зданий  
ПРИКАЗ ОТ 3.04.92г. №1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.225-2.I3-TV	Технические условия	2
I.225-2.I3-TO	Техническое описание	6
I.225-2.I3-I	Прогон ПРГ 30.4-4АШ, ПРГ 36.4-4АШ	10
I.225-2.I3-2	Прогон ПРГ 30.5-5АШ, ПРГ 30.5-7АШ, ПРГ 36.5-5АШ, ПРГ 36.5-7АШ	11
I.225-2.I3-3	Каркас КП (КП1, КП3, КП4)	12
I.225-2.I3-4	Каркас КП (КП2, КП5, КП6)	13
I.225-2.I3-5	Каркас КР (КР1, КР3, КР4)	14
I.225-2.I3-6	Каркас КР (КР2, КР5, КР6)	14
I.225-2.I3-7	Сетка С1	15
I.225-2.I3-8	Сетка С2	15
I.225-2.I3-9	Сетка С3	16
I.225-2.I3-10	Сетка С4	16
I.225-2.I3-II	Петля строповочная СП1	17
I.225-2.I3-I2	Изделие закладное МН (МН1, МН2)	17
I.225-2.I3-PC	Ведомость расхода стали	18

Настоящие технические условия распространяются на железобетонные прогоны (далее прогоны) серии I.225-2 выпуск I3, изготовляемые из тяжелого бетона, армированные арматурой без предварительного напряжения и предназначенные для применения при проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административно-бытового назначения со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов, возводимых в обычных условиях строительства.

Прогоны применять в помещениях с неагрессивной средой.

Прогоны должны изготовляться под три равномерно-распределенные расчетные нагрузки (без учета собственного веса) 39,2кН/м (4000 кгс/м), 51,0 кН/м (5200 кгс/м) и 70,6 кН/м (7200 кгс/м).

Марка прогона состоит из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Первая группа содержит обозначение типа прогона (ПРГ - прогон таврового сечения) и габаритные размеры (длина и высота), округленные до дециметров.

Вторая группа включает цифровые обозначения расчетной нагрузки (без учета собственного веса), выраженной в тоннах на метр, округленной до единицы и класс арматуры.

Пример маркировки: ПРГ 36.5 - 7 А Ш - прогон таврового сечения длиной 358 см, высотой 52 см под расчетную нагрузку (без учета собственного веса) 70,6 кН/м (7200 кгс/м), армированный сталью класса А-III.

**I. Технические требования.**

**I.1. Прогоны должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по рабочим чертежам серии I.225-2 выпуск I3.**

**I.2. Основные параметры и размеры.**

**I.2.1. Основные размеры прогонов, проектные показатели расхода бетона и стали, класс бетона по прочности на сжатие, а также справочная масса прогонов, определяемая исходя из средней плотности железобетона - 2500 кг/м<sup>3</sup>, приведена на листе 3**

Инв. № подл.	Дата	Подпись	Имя	Фамилия	Инициалы	1.225 - 2.13	Содержание	Страниц	Лист	Листов
								Р	1	1
Нач.отд.	Шахова	И.Контр.	Бесценная	П.И.И.О.Т.	Петров	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				
ФОРМАТ А4										

Инв. № подл.	Дата	Подпись	Имя	Фамилия	Инициалы	1.225 - 2.13-ТУ	Технические условия	Страниц	Лист	Листов
								Р	1	7
Нач.отд.	Шахова	И.Контр.	Бесценная	П.И.И.О.Т.	Петров	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				
ФОРМАТ А4										

документа I.225-2.13-Т0.

I.2.2. Прогонь должны поставляться с поверхностью, подготовленной под окраску.

I.2.3. Прогонь должны быть прочными, жесткими, трещиностойкими и выдерживать при испытании нагружением контрольные нагрузки, указанные в Т0 к рабочим чертежам.

I.2.4. Значения действительных отклонений геометрических параметров прогонов от номинальных не должны превышать предельных, указанных в таблице I.

Таблица I

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельные отклонения
Отклонения от линейного размера	Длина прогона 298, 358 см	± 6
	Ширина прогона	± 5
	Высота прогона	± 5
Отклонения от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля боковых граней прогона по длине 298, 358 см	5
	Перпендикулярность смежных поверхностей прогонов.	4

I.2.5. Номинальная толщина защитного слоя бетона до арматуры должна соответствовать рабочим чертежам. Отклонение действительной толщины защитного слоя бетона от номинальной равной 25 мм не должна превышать ± 5 мм.

I.3. Характеристики.

I.3.1. Прогонь должны удовлетворять требованиям ГОСТ I30I5.0-83<sup>X</sup>

- по заводской готовности;
- по показателям фактической отпускной прочности бетона (в возрасте 28 суток);
- по морозостойкости;

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1.225-2.13-ТЧ

Лист  
2

к качеству материалов, применяемых для приготовления бетона;

- к качеству арматурных изделий и их положению в прогоне;
- к маркам сталей для арматурных и закладных изделий, в том числе для монтажных петель;
- по применению форм для изготовления прогонов;
- по отклонению фактической массы в прогоне при отпуске потребителю от номинальной массы.

I.3.2. Прогонь следует изготавливать из тяжелого бетона, класса по прочности на сжатие В15.

I.3.3. Нормируемую отпускную прочность бетона прогонов принимать по ГОСТ I30I5.0-83<sup>X</sup>.

I.3.4. Коэффициент вариации прочности бетона по сжатию в партии должен быть не более 9%.

I.3.5. Прогонь армируются пространственными каркасами, состоящими из плоских сварных каркасов, закладных изделий и монтажных петель.

Продольные и поперечные стержни плоских сварных каркасов приняты из стали класса А-III (ГОСТ 578I-82<sup>X</sup>).

I.3.6. В сварных каркасах взамен стали класса А-III (ГОСТ 578I-82<sup>X</sup>) допускается применять тех же диаметров сталь класса Ат-IIIс (ГОСТ I0884-8I<sup>X</sup>).

I.3.7. Открытые поверхности стальных закладных изделий должны иметь антикоррозийное покрытие, нанесенное методом металлизации согласно указаниям СНиП 3.04.03-85.

I.3.8. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях.

Сварку арматурных изделий производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ I0922-90 и ГОСТ I4098-85.

I.3.9. Монтажные петли следует изготавливать из стержневой арматуры класса А-I (ГОСТ 578I-82<sup>X</sup>) марок СтЗсп2 и СтЗпо2.

I.3.10. Качество отделки поверхностей и внешний вид должны соответствовать требованиям ГОСТ I30I5.0-83<sup>X</sup> и настоящим техническим условиям.

I.4. Маркировка.

I.4.1. Маркировку прогонов производить в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.2-8I.

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1.225-2.13-ТЧ

Лист  
3

Маркировочные надписи наносятся на верхней грани прогона.

2. Правила приемки.

2.1. Приемку прогонов следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81<sup>X</sup> и настоящих технических условий.

2.2. Приемку прогонов по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, отпускной прочности), соответствия арматурных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, толщины защитного слоя бетона до арматуры, точности геометрических параметров, качества поверхностей, отклонения фактической массы прогонов проводят по результатам приемно-сдаточных испытаний и контроля.

2.3. Приемку прогонов по показателям их прочности, жесткости, трещиностойкости, морозостойкости бетона проводят по результатам периодических испытаний.

2.4. При приемке прогонов по показателям точности геометрических параметров, толщине защитного слоя бетона до арматуры, качества поверхностей и массы панелей, контролируемым путем измерений, следует применять выборочный одноступенчатый контроль.

3. Методы контроля и испытаний.

3.1. Прочность бетона на сжатие следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ 10180-90 или ГОСТ 17624-87.

3.2. Контроль и оценку фактической прочности бетона (в проектном возрасте и отпускную) следует производить по ГОСТ 13105-86<sup>X</sup>.

3.3. Методы контрольных испытаний и оценки качества прогонов по показателям прочности, жесткости и трещиностойкости должны соответствовать ГОСТ 8829-85 и рабочим чертежам.

3.4. Контроль плотности объемной массы прогонов должен осуществляться по ГОСТ 12730.1-78.

3.5. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87.

3.6. Методы испытаний сварных арматурных изделий должны соответствовать ГОСТ 10922-90.

3.7. Размеры, непрямолинейность и неплоскостность прогонов, положение монтажных петель, размеры и расположение

1.225-2.13-ТУ

ЛИСТ  
4

арматуры, толщину защитного слоя бетона до арматуры, качество бетонных поверхностей и внешний вид следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0-85 и ГОСТ 26433.1-89.

4. Хранение и транспортирование.

4.1. Хранение и транспортирование прогонов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84.

5. Гарантии изготовителя.

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых прогонов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения прогонов, установленных техническими условиями.

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №

1.225-2.13-ТУ

ЛИСТ  
5

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №



Приложение I  
Справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь

стандартов и нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

Нормативно-технический или нормативный документ	Наименование документа
ГОСТ 5781-82 <sup>X</sup>	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8829-85	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости.
ГОСТ 10060-87	Бетоны. Методы определения морозостойкости.
ГОСТ 10180-78 <sup>X</sup>	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.
ГОСТ 10884-81 <sup>X</sup>	Сталь арматурная термомеханически и термически упрочненная периодического профиля. Технические условия.
ГОСТ 10922-90	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.
ГОСТ 12730.1-78	Бетоны. Методы определения плотности.
ГОСТ 13015.0-83 <sup>X</sup>	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
ГОСТ 13015.1-81 <sup>X</sup>	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Правила приемки.
ГОСТ 13015.2-81 <sup>X</sup>	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортиро-

1.225 - 2.13 - ТЦ

ЛИСТ  
6

Продолжение

Нормативно-технический или нормативный документ	Наименование документа
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
ГОСТ 17624-87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
ГОСТ 18105-86 <sup>X</sup>	Бетоны. Правила контроля прочности.
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.

1.225 - 2.13 - ТЦ

ЛИСТ  
7

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Прогон

I. Технические требования и расчётные данные.

I.1. Прогон рассчитан как однопролетные свободно опертые балки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-89.

I.2. Прогон рассчитан на равномерно распределенную нагрузку (без учёта собственного веса), приведенную в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кН/м (кгс/м)		
	- 4 А Ш	- 5 А Ш	- 7 А Ш
Расчётная нагрузка	39,2 (4000)	51,0 (5200)	70,6 (7200)
Нормативная нагрузка	33,3 (3400)	43,1 (4400)	60,8 (6200)
Нормативная длительно-действующая нагрузка	28,9 (2950)	34,3 (3500)	51,9 (5300)

I.3. Собственный вес прогонов высотой 42 см: расчётный - 4,80 кН/м (490 кгс/м), нормативный - 4,36 кН/м (445 кгс/м); высотой 52 см: расчётный - 5,98 (610 кгс/м), нормативный - 5,44 кН/м (555 кгс/м)

I.4. Согласно требованиям СНиП 2.01.02 -85, предел огнестойкости прогонов - 2 часа.

I.5. Прогон запроектирован по 3-ей категории требований предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

I.6. Произведена проверка прогонов на крутящий момент в зависимости от разностей нагрузок в смежных пролетах, равных - 0,6 тс/м при расчётной нагрузке 4,0 тс/м.  
- 1,5 тс/м при расчётной нагрузке 5,2 и 7,2 тс/м.

I.7. Глубина опирания прогонов должна быть не менее 180 мм.

1.225 - 2.13 - Т0

Техническое описание

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5

**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

I.8. Закладное изделие МН1 предназначено для анкерки прогонов со стеной.

I.9. Пластины закладных изделий выполнять из углеродистой стали марки Ст3 (ГОСТ 535-88<sup>X</sup>), а анкеры из арматурной стали класса АШ (ГОСТ 5781-82<sup>X</sup>).

I.10. Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряженных железобетонных конструкций". (Москва, Стройиздат, 1975 г.).

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

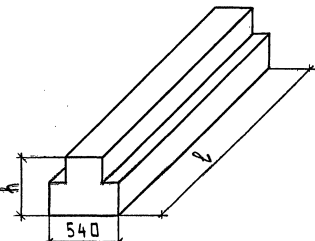
ИИЧ. Д. ТА. ШАХДВА *Шахид*  
И. КОНТР. БЕСЦЕННАЯ *Бесценная*  
И. ИИЧ. Д. ТА. ПЕТРОВ *Петров*

1.225 - 2.13 - Т0

ЛИСТ  
2

25366 7

ФОРМАТ А4

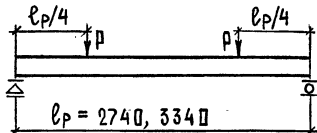
Эскиз	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	РАЗМЕРЫ, мм		КЛАСС БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, т
		ℓ	h		БЕТОН, м³	СТАЛЬ, кг	
	ПРГ 30.4 - 4 А III	2980	440	В15	0,53	28,59	1,32
	ПРГ 30.5 - 5 А III	2980	520	В15	0,66	33,01	1,65
	ПРГ 30.5 - 7 А III	2980	520	В15	0,66	35,47	1,65
	ПРГ 36.4 - 4 А III	3580	440	В15	0,63	38,79	1,58
	ПРГ 36.5 - 5 А III	3580	520	В15	0,79	41,34	1,98
	ПРГ 36.5 - 7 А III	3580	520	В15	0,79	48,34	1,98

ЛИВ. № ПОДА. ПОДАРИТЬ И ДАТА ВЗАИМ. №

1.225-2.13-ТО Лист 3



Схема опирания и загрузки при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-85

Проверка прочности

Вид разрушения и величина коэффициента "С"

Марка прогона	Текущесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, С = 1,25			Текущесть стали продольной растянутой и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны над наклонной трещиной, С = 1,4			Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали, С = 1,6		
	Величина разрушающей нагрузки Р кН( тс )			Величина разрушающей нагрузки Р кН( тс )			Величина разрушающей нагрузки Р кН( тс )		
	При которой изделия признаются годными (прилож.3.п.1)		При которой требуются повторные испытания (п.6.1.2а)	При которой изделия признаются годными (прилож.3.п.1)		При которой требуются повторные испытания (п.6.1.2а)	При которой изделия признаются годными (прилож.3.п.1)		При которой требуются повторные испытания (п.6.1.2а)
	С учетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	С учетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	С учетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
ПРГ 30.4-4АШ	76,7(7,82)	70,7(7,21)	<70,7, но > 6,36 ( <7,21, но > 6,49)	85,9(8,76)	79,9(8,15)	<79,9, но > 71,9 ( <8,15, но > 7,34)	98,2(10,01)	92,2(9,40)	< 92,2 ( < 9,40)
ПРГ 30.5-5АШ	98,8(10,09)	91,3(9,33)	<91,3, но > 82,2 ( <9,33, но > 8,39)	110,7(11,30)	103,3(10,54)	<103,3, но > 9,30 ( <10,54, но > 9,48)	126,5(12,91)	119,1(12,15)	< 119,1 ( < 12,15)
ПРГ 30.5-7АШ	135,0(13,79)	127,6(13,03)	<127,7, но > 114,8 ( <13,03, но > 11,72)	151,3(15,44)	143,8(14,68)	<143,8, но > 129,4 ( <14,68, но > 13,21)	172,9(17,65)	165,5(16,89)	< 165,5 ( < 16,89)
ПРГ 36.4-4АШ	93,5(9,54)	86,2(8,79)	<86,2, но > 77,6 ( <8,79, но > 7,92)	104,7(10,68)	97,4(9,94)	<97,4, но > 87,7 ( <9,94, но > 8,95)	119,6(12,21)	112,4(11,47)	< 112,2 ( < 11,47)
ПРГ 36.5-5АШ	120,5(12,30)	111,4(11,37)	<111,4, но > 100,3 ( <11,37, но > 10,23)	134,9(13,77)	125,9 (12,84)	<125,9, но > 113,3 ( <12,84, но > 11,56)	154,2(15,74)	145,2(14,81)	< 145,2 ( < 14,81)
ПРГ 36.5-7АШ	164,7(16,80)	155,6(15,88)	<155,6, но > 140,0 ( <15,88, но > 14,29)	184,4(18,82)	175,4(17,89)	<175,4, но > 157,9 ( <17,89, но > 16,10)	210,8(21,51)	201,7(20,58)	< 201,7 ( < 20,58)

ИНВ. № ПДА. ПДА ПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИМВ. №

1.225-2.13-Т0

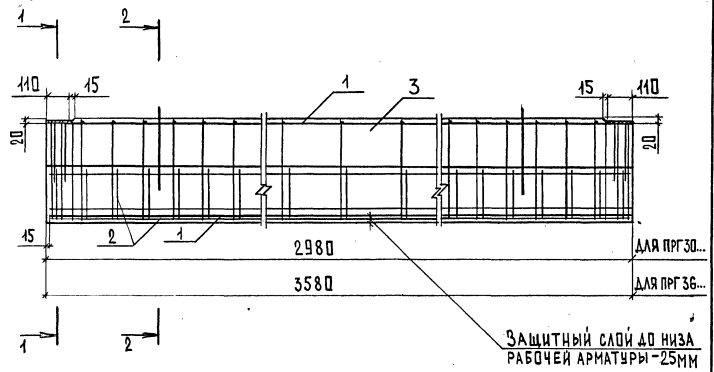
ЛИСТ  
4

Марка прогона	Проверка трещиностойкости		Проверка жесткости				
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия Р, кН (тс) (прилож. 3 п. 4)	Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным $a_T$ , мм (прилож. 3 п. 6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия Р, кН (тс) (прилож. 3 п. 2)	$\frac{f \text{ длит.}}{f \text{ пред.}}$ (п. 6.2.1.)	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_K$ , мм (п. 6.2.1.)	Величина измеренного прогиба, мм (п. 6.2.2, 6.2.3)	
						При которой изделие признается годным	При которой требуется повторное испытание
ПРГ 30.4-4АШ	45,6(4,66)	-	39,6(4,04)	0,07	0,90	$\leq 1,08$	$> 1,08$ , но $\leq 1,17$
ПРГ 30.5-5АШ	59,1(6,03)	-	47,0(4,80)	0,05	0,60	$\leq 0,70$	$> 0,70$ , но $\leq 0,80$
ПРГ 30.5-7АШ	83,2(8,49)	-	71,2(7,26)	0,07	0,95	$\leq 1,14$	$> 1,14$ , но $\leq 1,23$
ПРГ 36.4-4АШ	55,6(5,68)	0,25	48,3(4,93)	0,52	2,50	$\leq 3,00$	$> 3,00$ , но $\leq 3,30$
ПРГ 36,5-5АШ	72,0(7,35)	0,25	57,3(5,85)	0,09	1,35	$\leq 1,62$	$> 1,62$ , но $\leq 1,76$
ПРГ 36,5-7АШ	101,5(10,35)	0,25	86,7(8,85)	0,38	4,17	$\leq 5,00$	$> 5,00$ , но $\leq 6,5$

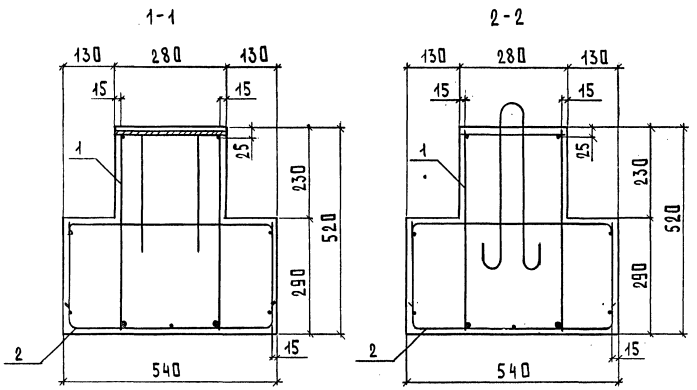
Контрольный прогиб  $f_K$  замеряется от нижней грани прогона с момента начала загрузки его на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №





ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЖА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 25ММ



1.225 - 2.13 - 2

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА	ВЗЛМ. ИВБ. И								
	НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>						
	Н. КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
	ГЛАВН. ОТА	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>						
	ЗАВ. ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
ИНЖ. И КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>							
			ПРОГОН ПРГ 30.5 - 5АШ, ПРГ 30.5 - 7АШ, ПРГ 36.5 - 5АШ, ПРГ 36.5 - 7АШ			СТАДИЯ ЛУЧЕТ ЛУЧЕТОВ Р 1 2			
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ						

ФОРМАТ А4

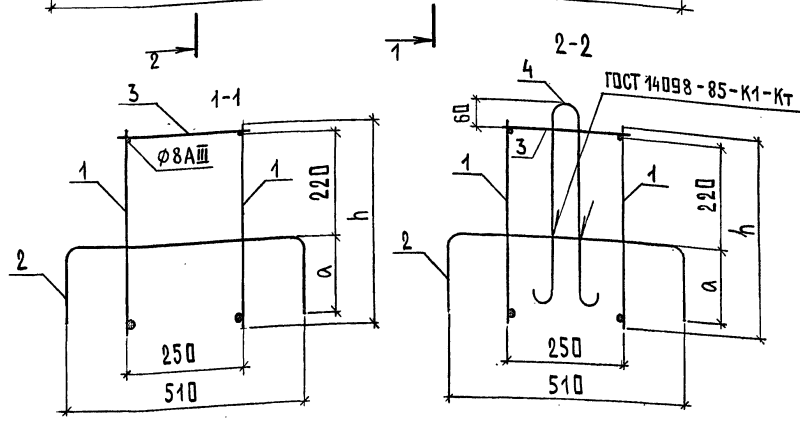
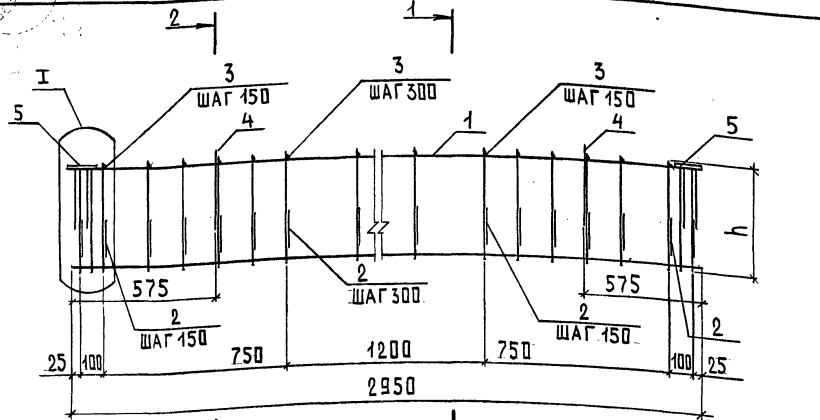
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, Т
ПРГ 30.5 - 5АШ	1	КАРКАС КПЗ	1	1.225 - 2.13 - 3	1,65
	2	СЕТКА СЗ	1	1.225 - 2.13 - 9	
	3	БЕТОН В15, М <sup>3</sup>	0,66		
ПРГ 30.5 - 7АШ	1	КАРКАС КП4	1	1.225 - 2.13 - 3	1,65
	2	СЕТКА СЗ	1	1.225 - 2.13 - 9	
	3	БЕТОН В15, М <sup>3</sup>	0,66		
ПРГ 36.5 - 5АШ	1	КАРКАС КП5	1	1.225 - 2.13 - 4	1,98
	2	СЕТКА С4	1	1.225 - 2.13 - 10	
	3	БЕТОН В15, М <sup>3</sup>	0,79		
ПРГ 36.5 - 7АШ	1	КАРКАС КП6	1	1.225 - 2.13 - 4	1,98
	2	СЕТКА С4	1	1.225 - 2.13 - 10	
	3	БЕТОН В15, М <sup>3</sup>	0,79		

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА	ВЗЛМ. ИВБ. И				
	НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>		
	Н. КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>		
	ГЛАВН. ОТА	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>		
	ЗАВ. ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>		
ИНЖ. И КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>			
			1.225 - 2.14 - 2		
			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

25366

12

ФОРМАТ А4



МАРКА КАРКАСА	a	h	МАССА, КГ
КП1	150	420	22,14
КП3	200	500	26,08
КП4	200	500	28,54

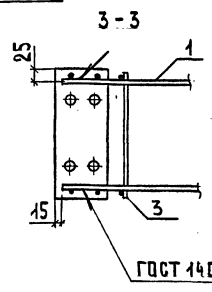
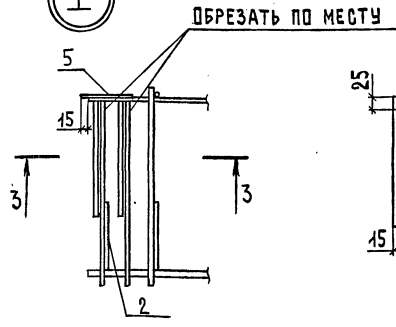
1.225-2.13-3

КАРКАС КП (КП1, КП3, КП4)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАРКАС			ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		КП1	КП3	КП4	
1	КАРКАС КП1	2			1.225-2.13-5
	КП3		2		1.225-2.13-5
	КП4			2	1.225-2.13-5
2	$\phi 6A_{III}, l=810; \rho, 18\text{КГ}$	17			БЕЗ. ЧЕРТ.
	$\phi 6A_{III}, l=910; \rho, 20\text{КГ}$		17	17	БЕЗ. ЧЕРТ.
3	$\phi 6A_{III}, l=270; \rho, 06\text{КГ}$	15	15	15	БЕЗ. ЧЕРТ.
4	ПЕТАЯ СТРОПОВОЧНАЯ СП1	2	2	2	1.225-2.13-11
5	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2			1.225-2.13-12
	МН2		2	2	1.225-2.13-12

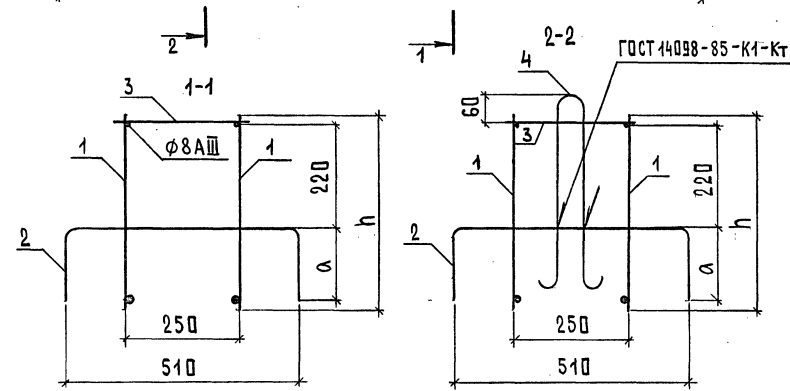
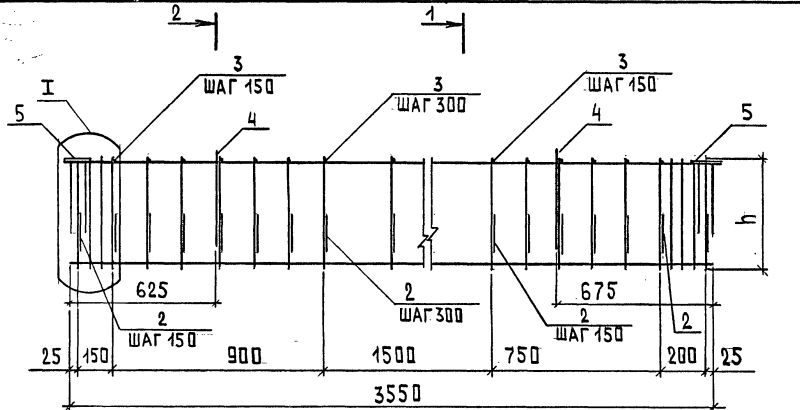
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*
2. Отдельные стержни поз.2 сварить во всех местах пересечения с поперечными стержнями плоских каркасов КП1, КП3, КП4.
3. Отдельные стержни поз.3 приварить к продольным стержням  $\phi 8A_{III}$  плоских каркасов КП1, КП3, КП4.

ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №

И. КОТЛ. БЕССИЧЕНА  
С. НИЖ. ОТА ПЕТРОВ  
З. АВ. ГР. БЕССИЧЕНА  
И. НИЖ. ЦКАТ. ДЕСЯТОВА

1.225-2.13-3	ЛИСТ
2	2



МАРКА КАРКАСА	a	h	МАССА, КГ
КП2	150	420	31,04
КП5	200	500	33,02
КП6	200	500	40,02

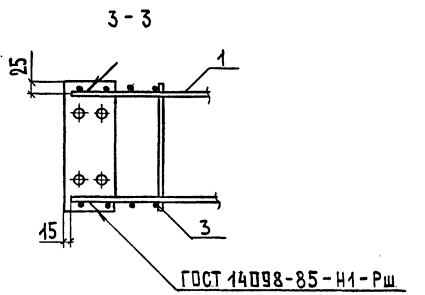
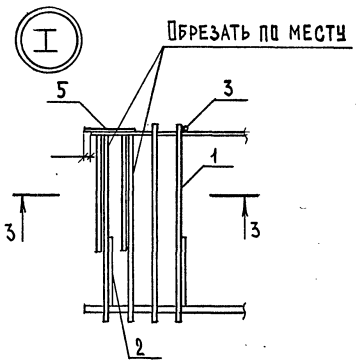
1.225-2.13-4

КАРКАС КП (КП2, КП5, КП6)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАРКАС			ОБЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		КП2	КП5	КП6	
1	КАРКАС КП2	2			1.225-2.13-6
	КП5		2		1.225-2.13-6
	КП6			2	1.225-2.13-6
2	Ø 6 АШ, l = 810; 0,18 кг	19			БЕЗ. ЧЕРТ.
	Ø 6 АШ, l = 910; 0,20 кг		19	19	БЕЗ. ЧЕРТ.
3	Ø 6 АШ, l = 270; 0,06 кг	17	17	17	БЕЗ. ЧЕРТ.
4	ПЕТЛЯ СТРОПОВЫЧНАЯ СП1	2	2	2	1.225-2.13-11
5	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН1	2			1.225-2.13-12
	МН2		2	2	1.225-2.13-12

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82<sup>ж</sup>
2. Отдельные стержни поз.2 сварить во всех местах пересечения с поперечными стержнями плоских каркасов КП2, КП5, КП6.
3. Отдельные стержни поз.3 приварить к продольным стержням Ø6АШ плоских каркасов КП2, КП5, КП6.

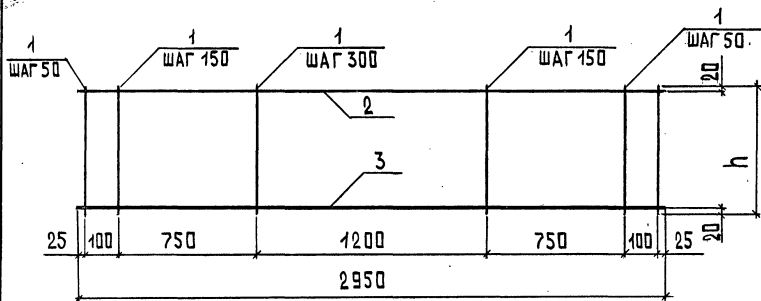
ИЗВ. № ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИМБ. №
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
И. КОНТР.	БЕЩЕННАЯ	<i>Бещенная</i>
Т. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>
ЗАВ. ГР.	БЕЩЕННАЯ	<i>Бещенная</i>
ИНЖ. II КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>

ИЗВ. № ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИМБ. №
--------------	----------------	--------------

1.225-2.13-4

253 66 14 ФОРМАТ А4

ЛИСТ 2



МАРКА КАРКАСА	h	МАССА, КГ
КР1	420	6,44
КР3	500	7,92
КР4	500	9,15

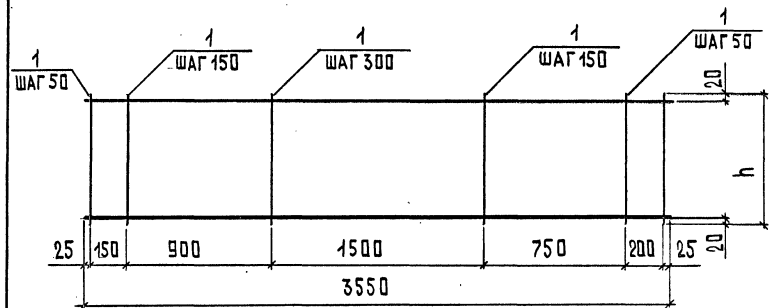
ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАРКАС		
		КР1	КР3	КР4
1	φ 6 АШ, l = 420; 0,09 кг	19		
	l = 500; 0,11 кг		19	19
2	φ 8 АШ, l = 2950; 1,17 кг	1	1	1
3	φ 14 АШ, l = 2950; 3,56 кг	1		
	φ 16 АШ, l = 2950; 4,66 кг		1	
	φ 18 АШ, l = 2950; 5,89 кг			1

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

1.225-2.13-5

НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>			
П.И.И.О.ТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>	Р		1
ЗАВ.ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
И.И.И.КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>			

КАРКАС КР (КР1, КР3, КР4)



МАРКА КАРКАСА	h	МАССА, КГ
КР2	420	10,65
КР5	500	11,13
КР6	500	14,63

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАРКАС		
		КР2	КР5	КР6
1	φ 6 АШ, l = 420; 0,09 кг	24		
	l = 500; 0,11 кг		24	24
2	φ 8 АШ, l = 3550; 1,40 кг	1	1	1
3	φ 18 АШ, l = 3550; 7,09 кг	1	1	
	φ 22 АШ, l = 3550; 10,59 кг			1

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*

1.225-2.13-6

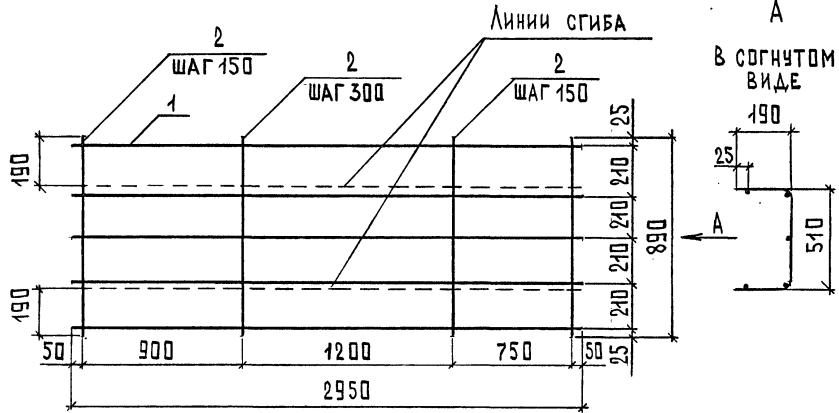
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>			
П.И.И.О.ТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>	Р		1
ЗАВ.ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
И.И.И.КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>			

КАРКАС КР (КР2, КР5, КР6)

ВЕРС. № ПОДАК. ПОДАПСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №

ВЕРС. № ПОДАК. ПОДАПСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИИВ. №

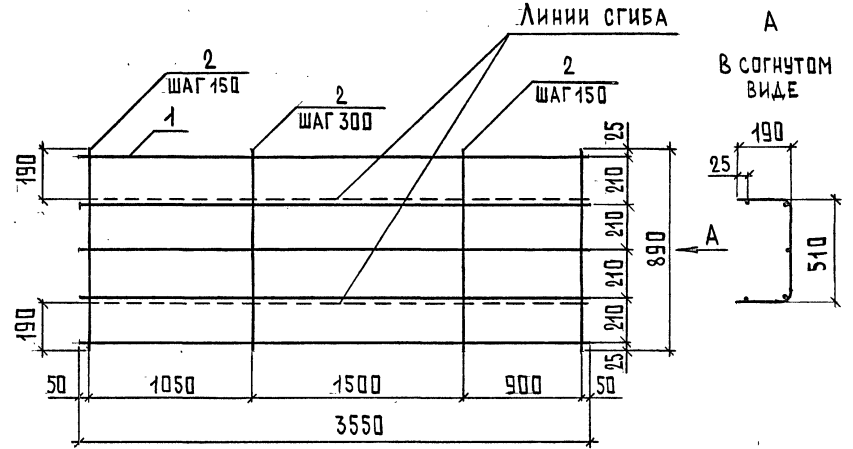
РАЗВЕРТКА



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	Ø6A I, l = 2950	5	0,65	6,45
2	Ø6A III, l = 890	16	0,20	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 578I-82\*

РАЗВЕРТКА



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	Ø6A I, l = 3550	5	0,79	7,75
2	Ø6A III, l = 890	19	0,20	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 578I-82\*

ВЗАМ. ИВБ. №								
ПОДП. И ДАТА								
ИНВ. № ПОДА.								
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>						
Н. КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
И. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>						
ЗАВ. ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
ИНЖ. П. КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>						
1.225-2.13-7								
СЕТКА С1			СТАРНЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ				
ЦНИИЭП			Р	1				
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ								

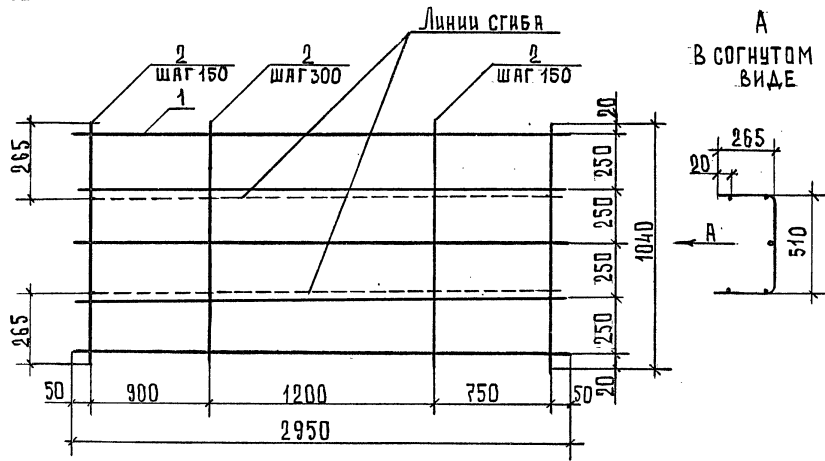
ФОРМАТ А4

ВЗАМ. ИВБ. №								
ПОДП. И ДАТА								
ИНВ. № ПОДА.								
НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	<i>Шахова</i>						
Н. КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
И. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	<i>Петров</i>						
ЗАВ. ГР.	БЕСЦЕННАЯ	<i>Бесценная</i>						
ИНЖ. П. КАТ.	ДЕСЯТОВА	<i>Десятова</i>						
1.225-2.13-8								
СЕТКА С2			СТАРНЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ				
ЦНИИЭП			Р	1				
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ								

25366 16 ФОРМАТ А4



РАЗВЕРТКА



А  
В СОГНУТОМ  
ВИДЕ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД, КГ	МАССА КГ
1	Ø6АI, $l = 2950$	5	0,65	6,93
2	Ø6АШ, $l = 1040$	16	0,23	

Арматура класса А-I и А-Ш по ГОСТ 578I-82\*

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

1.225-2.13-9

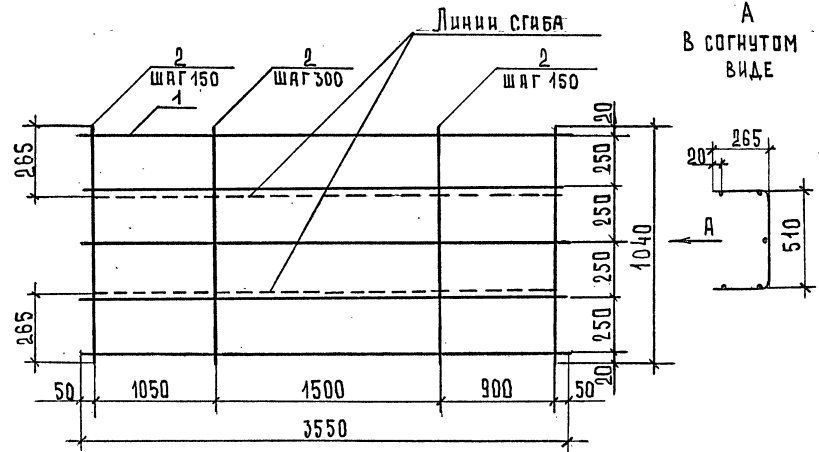
СЕТКА С3

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4

РАЗВЕРТКА



А  
В СОГНУТОМ  
ВИДЕ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД, КГ	МАССА КГ
1	Ø6АI, $l = 3550$	5	0,79	8,32
2	Ø6АШ, $l = 1040$	19	0,23	

Арматура класса А-I и А-Ш по ГОСТ 578I-82\*

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

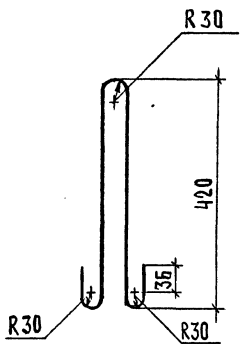
1.225-2.13-10

СЕТКА С4

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

25366 17 ФОРМАТ А4

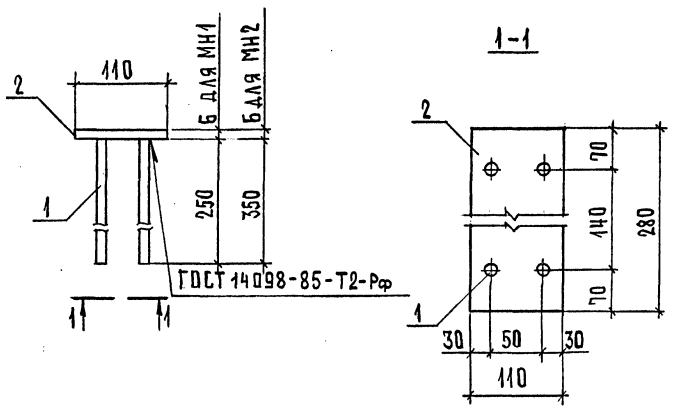


ИНВ.Н	ПОДА.	ПОДА.И	ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.Н	1.225-2.13-11		
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	БЕСЦЕННАЯ	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ СП1	СТАЦИЯ	МАССА	МАСШТАБ	
Н.КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	ПЕТРОВ	р	р	0,96		
ГЛАВ.ИНЖ.ОТД.	ПЕТРОВ	ДЕСЯТОВА	Лист	Лист	Листов	1	
ЗАВ.ГР.	БЕСЦЕННАЯ	ШИШКИНА	ЦНИИЭП		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ИНЖ.КАТ.	ДЕСЯТОВА		Формат А4				
ТЕХН.КАТ.	ШИШКИНА						

φ 12 АІ ГОСТ 5781-82\*,  
ℓ = 1082

СТАЦИЯ МАССА МАСШТАБ  
р 0,96  
Лист Листов 1  
ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ИНВ.Н	ПОДА.	ПОДА.И	ДАТА	ВЗАМ.ИНВ.Н	1.225-2.13-12		
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА	БЕСЦЕННАЯ	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН	СТАЦИЯ	Лист	Листов	
Н.КОНТР.	БЕСЦЕННАЯ	ПЕТРОВ	(МН1, МН2)	р	Лист	Листов	1
ГЛАВ.ИНЖ.ОТД.	ПЕТРОВ	ДЕСЯТОВА	ЦНИИЭП	р	Лист	Листов	1
ЗАВ.ГР.	БЕСЦЕННАЯ	ШИШКИНА	ЦНИИЭП		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ИНЖ.КАТ.	ДЕСЯТОВА		Формат А4				
ТЕХН.КАТ.	ШИШКИНА						

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
МН1	1	φ 6 АШ, ℓ = 250	4	0,06	1,69
	2	- 110 × 6, ℓ = 280	1	1,45	
МН2	1	φ 8 АШ, ℓ = 350	4	0,14	2,01
	2	- 110 × 6, ℓ = 280	1	1,45	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82\*  
Прокат по ГОСТ 103-76\*, сталь марки Ст3 по ГОСТ 535-88

25366

18

ФОРМАТ А4

ИНВ. № ПОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

КОПИЯ  
ВЕРНА

Изделия арматурные												
Арматура класса А-III												
ГОСТ 5781-82*												
Марка прогона	А-I						А-II					
	Ø6	Ø12	Итого	Ø6	Ø8	Ø14	Ø16	Ø18	Ø22	Итого	Всего	
ПРГ 30.4-4АШ	3,25	1,92	5,17	10,58	2,34	7,12	-	-	-	20,04	25,21	
ПРГ 30.5-5АШ	3,25	1,92	5,17	12,16	2,34	-	9,32	-	-	23,82	28,99	
ПРГ 30.5-7АШ	3,25	1,92	5,17	12,16	2,34	-	-	11,78	-	26,28	31,45	
ПРГ 36.4-4АШ	3,95	1,92	5,87	12,56	2,80	-	-	14,18	-	29,54	35,41	
ПРГ 36.5-5АШ	3,95	1,92	5,87	14,47	2,80	-	-	14,18	-	31,45	37,32	
ПРГ 36.5-7АШ	3,95	1,92	5,87	14,47	2,80	-	-	-	21,18	38,45	44,32	

1.225-2.13-РС

СТАНА И АМСТ		АМСТОВ	
Р	1	1	1
ИЗГОТ. ШАХОВА	Ф.Иванов		
КОНТР. БЕСЕЛЕННА	Б.Б.		
ПРОВ. ПЕТРОВ	В.И.		
ЗАР. ГР. БЕСЕЛЕННА	В.И.		
ИЗГОТ. ЛЕБЯТОВА	Ф.И.		

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА  
СТАЛИ, КГ

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ  
ФОРМАТ А4

ИНВ. № ПОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Изделия закладные												
Арматура класса А-III												
ГОСТ 5781-82*												
Марка прогона	Прокат марки Ст-3						Всего					
	Ø6	Ø8	Итого	-110x6	Итого	ГОСТ 103-76*						
ПРГ 30.4-4АШ	0,48	-	0,48	2,90	2,90	2,90	3,38	28,59				
ПРГ 30.5-5АШ	-	1,12	1,12	2,90	2,90	2,90	4,02	33,01				
ПРГ 30.5-7АШ	-	1,12	1,12	2,90	2,90	2,90	4,02	35,47				
ПРГ 36.4-4АШ	0,48	-	0,48	2,90	2,90	2,90	3,38	38,79				
ПРГ 36.5-5АШ	-	1,12	1,12	2,90	2,90	2,90	4,02	41,34				
ПРГ 36.5-7АШ	-	1,12	1,12	2,90	2,90	2,90	4,02	48,34				

19

25366

1.225-2.13-РС

АМСТ  
2

ФОРМАТ А4

18

Вак- Мел