Копия верна

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.225-2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРОГОНЫ

Выпуск 12

Прогоны прямоугольного сечения длиной 598, 358, 318 и 278 см, армированные сварными каркасами из стали класса А-III; предварительно напряженные прогоны длиной 598 см армированные стержнями из стали класса Ат-V, и длиной 358, 318 и 278 см, армированные стержнями из стали класса А-IV. Опорные плиты.

Технические условия. Рабочие чертежи.

25213

цена 11-55

Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

ПЫЯ ВЕРНА

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.225-2.I2-ТУ	Технические условия	3
I.225-2.I2-ТО	Техническое описание	7
I.225-2.I2-I	Прогон ПРГ 60.2.5-4АШ,	
	ПРГ 60.2.5-4АШ-I	I5
I.225-2.I2-2	Каркас КПI, КП2	I6
I.225-2.I2-3	Прогон ПРГ 36.I.4-4АШ,	
	ПРГ 32.I.4-4АШ	I7
I.225-2.I2-4	Каркас КП3, КП4	I7
I.225-2.I2-5	Прогон ПРГ 28.I.3-4АШ	I8
I.225-2.I2-6	Каркас КП5	I8
I.225-2.I2-7	Прогон ПРГ 60.2.5-4АтУ	I9
I.225-2.I2-8	Каркас КП6	20
I.225-2.I2-9	Прогон ПРГ 36.I.4-4АIУ,	
	ПРГ 32.I.4-4АIУ	21
I.225-2.I2-I0	Каркас КП7, КП8	22
I.225-2.I2-II	Прогон ПРГ 28.I.3-4АIУ	22
I.225-2.I2-I2	Каркас КП9	23
I.225-2.I2-I3	Опорная плита ОП 4.4-АШ	23
I.225-2.I2-I4	Опорная плита ОП 5.2-АШ, ОП 5.4-АШ	24
I.225-2.I2-I5	Опорная плита ОП 6.2-АШ, ОП 6.4-АШ	24
I.225-2.I2-I6	Каркас КРI	25
I.225-2.I2-I7	Каркас КР2	25
I.225-2.I2-I8	Каркас КР3	26
I.225-2.I2-I9	Каркас КР4	26
I.225-2.I2-20	Каркас КР5	27
I.225-2.I2-2I	Каркас КР6	27
I.225-2.I2-22	Каркас КР7	28
I.225-2.I2-23	Каркас КР8	28
I.225-2.I2-24	Изделие закладное МНI	29
I.225-2.I2-25	Изделие закладное МН2	29
I.225-2.I2-26	Изделие закладное МН3	30
I.225-2.I2-27	Изделие закладное МН4, МН6	30
I.225-2.I2-28	Изделие закладное МН5	3I
I.225-2.I2-29	Петля строповочная ПI...П4	3I
I.225-2.I2-30	Петля строповочная П5	32
I.225-2.I2-3I	Петля строповочная П6,П7	32
I.225-2.I2-32	Сетка СI	33
I.225-2.I2-33	Сетка С2	33
I.225-2.I2-34	Сетка С3	34
I.225-2.I2-35	Сетка С4, С5, С6	34
I.225-2.I2-36	Сетка С7, С8	35
I.225-2.I2-РС	Ведомость расхода стали	35

НАЧ ОТД	ШАХОВА		
Н. КОНТР	КАЛЯПКИНА		
ГА ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ		
ЗАВ ГР	КАЛЯПКИНА		

I.225-2.I2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

I.225-2.I2 Лист 2

25213 3

ФОРМАТ А4

Настоящие технические условия распространяются на железобетонные прогоны (далее прогоны) серии I.225-2 выпуск I2, изготовляемые из тяжёлого бетона, армированные напрягаемой арматурой и арматурой без преднапряжения и предназначенные для применения при проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административного-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 расчётную нагрузку (без учёта собственного веса) 39,2 кН/м (4000 кгс/м).

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

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

Вторая группа включает цифровые обозначения расчётной нагрузки (без учёта собственного веса), выраженной в тоннах на метр и класс арматуры.

Третья группа отражает конструктивные особенности прогона: цифрой "I" обозначается вариант армирования опорной части прогона.

Пример маркировки: ПРГ 60.2,5-4АтУ - прогон прямоугольного сечения длиной 598 см, шириной 20 см и высотой 50 см под расчетную нагрузку (без учета собственного веса) 39,2 кН/м (4000 кгс/м) , армированный сталью класса Ат-У.

I.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I.Прогоны должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по рабочим чертежам серии I.225-2 выпуск I2.

I.2.Основные параметры и размеры

I.2.I.Основные размеры прогонов, проектные показатели расхода бетона и стали, класс бетона по прочности на сжатие, а также справочная масса прогонов, определённая исходя из средней плотности

железобетона - 2500 кг/м^3, приведена на листе 9 документа I.225-2.I2-ТО.

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

I.2.3.Прогоны должны быть прочными, жёсткими, трещиностойкими и выдерживать при испытании нагружением контрольные нагрузки, указанные в ТО к рабочим чертежам.

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

мм

Вид отклонения геометрического параметра	Геометрический параметр	Предельные отклонения
Отклонения от линейного размера	Длина прогона 598 см	±I0
	358, 3I8, 278см	±6
	Ширина прогона	±5
	Высота прогона	±5
Отклонения от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля боковых граней прогона	
	по длине 598 см	8
	по длине 358,3I8,278см	5
Отклонения от перпендикулярности	Перпендикулярность смежных поверхностей прогонов	4

I.2.5.Номинальная толщина защитного слоя бетона до арматуры должна соответствовать рабочим чертежам.

Отклонения действительной толщины защитного слоя бетона от номинальной равной I0 и 20-25 мм не должны превышать соответственно +3 и ±5 мм.

I.3.Характеристики

I.3.I.Прогоны должны удовлетворять требованиям ГОСТ I3015.0-83^{X}:

по заводской готовности ;

по показателям фактической прочности бетона (в возрасте 28 суток,передаточной- для преднапряжённых прогонов и отпускной - для прогонов без предварительного напряжения ;

по морозостойкости ;

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.Прогоны следует изготовлять из тяжёлого бетона,класса по прочности на сжатие В25- для прогонов длиной 598 см и В20 - для прогонов длиной 358, 318 и 278 см.

I.3.3.Нормируемую отпускную прочность бетона прогонов принимать по ГОСТ I3015.0-83^{X}.

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

I.3.5.Прогоны без предварительного напряжения 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-Ш (ГОСТ 578I-82^{X}).

I.3.6.Преднапряжённые прогоны армируются напрягаемой арматурой и пространственными каркасами, состоящими из плоских сварных каркасов, закладных изделий и монтажных петель.

I.3.7.В качестве напрягаемой арматуры для прогонов длиной 598 см применять термически упрочнённую сталь периодического профиля класса Ат-У (ГОСТ I0884-8I^{X}); для прогонов длиной 358, 318 и 278 см - сталь класса А-IУ (ГОСТ 578I-82^{X}).

Продольные и поперечные стержни плоских сварных каркасов принять из стали класса А-Ш для преднапряжённых прогонов длиной 598 см и из стали класса Вр-I - для преднапряжённых прогонов длиной 358, 318 и 278 см.

I.3.8.В сварных каркасах взамен стали класса А-Ш (ГОСТ 578I-82^{X}) допускается применять тех же диаметров сталь класса Ат-ШС(ГОСТ I0884-8I^{X}).

I.3.9.Предварительное напряжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до бетонирования с передачей усилий на упоры формы,

I.3.I0.Температура электронагрева арматуры не должна превышать 400°С.

I.3.II.Значение начального предварительного напряжения (σ_{sp}) принять для прогонов, армированных сталью класса Ат-У,- 490 МПа, для прогонов армированных сталью класса А-IУ - 340 МПа.

I.3.I2.Допустимое отклонение значения предварительного напряжения для прогонов длиной 598 см- 90 МПа, длиной 358 см- I30 МПа, длиной 318 см - I45 МПа, длиной 278 см- I60 МПа.

I.3.I3.Величина предварительного напряжения перед бетонированием для прогонов, армированных сталью класса Ат-У,-475 МПа, для прогонов армированных сталью класса А-IУ, - 330 МПа.

I.3.I4.Пластины закладных изделий выполнять из углеродистой стали марки Ст3 (ГОСТ 380-88^{X}), анкеры - из арматурной стали класса А-Ш (ГОСТ 578I-82^{X}).

I.3.I5.Открытые поверхности стальных закладных изделий должны иметь антикоррозийное покрытие, нанесённое методом металлизации согласно указаниям СНиП3.04.03-85.

I.3.I6.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.I7.Монтажные петли следует изготовлять из стержневой арматуры класса А-I (ГОСТ 578I-82^{X}) марок Ст3сп2 и Ст3пс2.

I.3.I8,Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

I.3.I9.Качество отделки поверхностей и внешний вид должны соответствовать требованиям ГОСТ I3015.0-83^{X} и настоящих технических условий.

I.4.М а р к и р о в к а

I.4.I.Маркировку прогонов производить в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.2-8I.

Маркировочные надписи наносятся на верхней грани прогона.

2.ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

2.I.Приёмку прогонов следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.I-8I[X] и настоящих технических условий.

2.2.Приёмку прогонов по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие, передаточной и 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 приёмо-сдаточных испытаний и контроля.

2.3.Приёмку прогонов по показателям их прочности, жёсткости, 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.I.Прочность бетона на сжатие следует определять в соответствии с требованиями ГОСТ I0I80-90 или ГОСТ I7624-87.

3.2.Контроль и оценку фактической прочности бетона (в проектном возрасте, передаточную и отпускную) следует производить по ГОСТ I8I05-86[X].

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

3.4.Контроль плотности объемной массы панелей должен осуществляться по ГОСТ I2730.I-78.

3.5.Величину натяжения стержней следует контролировать приборами, имеющимися на заводе-изготовителе.

3.6.Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ I0060-87.

3.7.Методы испытаний сварных арматурных изделий должны соответствовать ГОСТ I0922-90.

3.8.Размеры, непрямолинейность и неплоскостность прогонов, положение монтажных петель, размеры и расположение арматуры, толщину защитного слоя бетона до арматуры, качество бетонных поверхностей и внешний вид следует проверять методами, установленными ГОСТ 26433.0-85 и ГОСТ 26433.I-89.

4.ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.I.Хранение и транспортирование прогонов производить в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.4-84.

5.ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

Копия верна

Приложение
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ

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

Нормативно-технический или нормативный документ	Наименование документа
ГОСТ 5781-82[X]	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 6727-80[X]	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутой для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
ГОСТ 8829-85	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жёсткости и трещиностойкости.
ГОСТ 10067-87	Бетоны. Методы определения морозостойкости.
ГОСТ 10180-90	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.
ГОСТ 10884-81[X]	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.

Продолжение

Нормативно-технический или нормативный документ	Наименование документа
ГОСТ 12730.1-78	Бетоны. Методы определения плотности.
ГОСТ 13015.0-83[X]	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
ГОСТ 13015.1-81[X]	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Правила приёмки.
ГОСТ 13015.2-81[X]	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки.
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
ГОСТ 17624-87	Бетоны. Ультрозвуковой метод определения прочности.
ГОСТ 18105-86[X]	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.

ПРОГОНЫ

I.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

I.I.Прогоны рассчитаны как однопролетные свободно опёртые балки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84^{x}.

I.2.Прогоны рассчитаны на равномерно распределённую нагрузку (без учета собственного веса), приведённую в таблице:

Наименование	Нагрузка , кН/м (кгс/м)
Расчётная нагрузка	39,2 (4000)
Нормативная нагрузка	33,3 (3400)
Нормативная длительно действующая нагрузка	28,9 (2950)

Собственный вес прогонов длиной 598 см: расчётный - 2,7кН/м (275 кгс/м), нормативный - 2,45 кН/м (250 кгс/м); длиной 358 и 318 см: расчётный - I,27 кН/м (I30 кгс/м), нормативный- I,I7 кН/м (I20 кгс/м) ; длиной 278 см : расчетный - 0,98 кН/м (I00 кгс/м), нормативный - 0,88 кН/м (90 кгс/м).

I.4.Согласно требованиям СНиП 2.0I.02-85 , предел огнестойкости прогонов длиной 598 см, армированных стержнями классов Ат-У и А-Ш соответственно I,I7 и I,75 часа ;прогонов длиной 358, 318 и 278 см независимо от армирования от 0,8 до 0,9 часа.

I.4.Прогоны запректированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

I.5.Глубина опирания прогонов должна быть не менее I80 мм для прогонов длиной 358, 318 и 278 см и 200 мм для прогонов длиной 598 см.

I.6.Закладные изделия МН3,МН4,МН6предназначены для анкеровки прогонов со стеной.

I.7.Пластины закладных изделий выполнять из углеродистой стали марки Ст3 (ГОСТ 380-88^{x}), а анкеры из арматурной стали класса А-Ш (ГОСТ 5781-82^{x}).

I.8.Заготовку арматуры производить в соответствии с "Руководством по технологии изготовления предварительно напряжённых железобетонных конструкций" (Москва, Стройиздат, I975г).

I.9.Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана равной длине прогонов без учёта длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых стержней определять с учётом захватных приспособлений, применяемых на заводе.

I.I0.Прогоны без предварительного напряжения длиной 598 см разработаны в двух вариантах армирования его опорной части : с использованием пластин для анкеровки продольной рабочей арматуры в прогоне ПРГ60.25-4АШ и уголка - в прогоне ПРГ60.25-4АШ-I.

ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ

Опорные плиты предназначены для опирания на них прогонов и применяются 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.Опорные плиты применять в помещениях с неагрессивной средой.

I.МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Марка опорных плит состоит из буквенно-цифровых групп, разделённых дефисом.

Первая группа содержит обозначение типа опорной плиты (ОП- опорная плита) и габаритные размеры (длина и ширина), округлённых до дециметров.

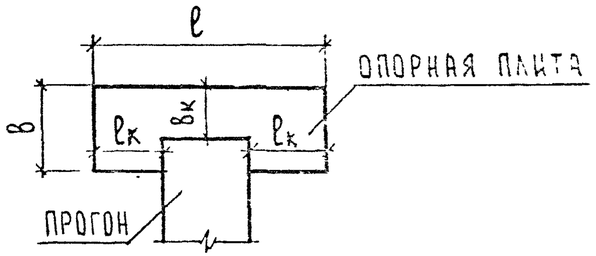
Вторая группа включает класс арматуры.

Пример маркировки: ОП 6.4 -АШ - опорная плита длиной 64 см,. шириной 38 см, армированная сталью класса А-Ш.

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.I.Опорные плиты рассчитаны из условия несущей способности консольного выступа вдоль и поперёк прогона на расчётные равномер-

но распределенные нагрузки равные реактивному давлению кирпичной кладки.



Допустимые длины консолей опорных плит в зависимости от реактивного давления кирпичной кладки (мм)

Марка плиты	Реактивное давление кирпичной кладки МПа(кгс/см2)													
	0,54 (5,5)		0,64 (6,5)		0,84 (8,5)		0,98 (10)		1,17 (12)		1,47 (15)		1,95 (20)	
	ℓк	вк	ℓк	вк	ℓк	вк	ℓк	вк	ℓк	вк	ℓк	вк	ℓк	вк
ОП 6.2-АIII	290	260	270	240	235	210	210	195	200	180	180	160	150	140
ОП 5.2-АIII	220	200	200	185	180	160	165	150	150	140	135	120	115	105
ОП 4.4-АIII	210	210	195	195	170	170	160	160	140	140	130	130	110	110
ОП 5.4-АIII	210	200	195	185	170	165	160	150	140	130	130	120	110	110
ОП 6.4-АIII	270	260	250	240	220	210	200	190	185	175	165	155	140	130

2.2.Опорные плиты изготовлять из тяжёлого бетона класса по прочности на сжатие В15.

2.3.Нормируемую отпускную прочность опорных плит принимать по ГОСТ 13015.0-83^{X}.

2.4.Монтажные петли опорных плит выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82^{X}) марок Ст3сп2 и Ст3пс2. В случае монтажа плит при температуре минус 40°С запрещается применять сталь марок Ст3пс2.

2.5.Армирование опорных плит принято сварными сетками из стали класса А-III (ГОСТ 5781-82^{X}).

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

3.ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

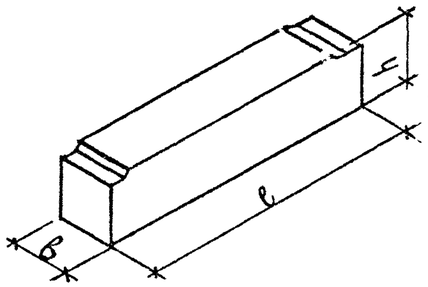
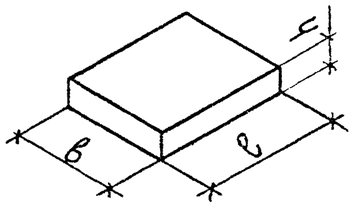
3.1.Приёмку и паспортизацию опорных плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81^{X}.

4.ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ и МОНТАЖ

4.1Хранение и транспортирование прогонов и опорных плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81^{X}.

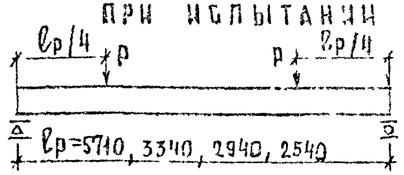
4.2.Подъём, погрузка и разгрузка прогонов и опорных плит должна производиться захватом за предусмотренные строповочны петли.

НОМЕНКЛАТУРА ИЗДЕЛИЙ

Эскиз	Марка изделия	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		l	b	h		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	
Прогоны 	ПРГ 60.25-4АIII	5980	200	500	В 25	0,60	133,60	1,50
	ПРГ 60.2.5-4АIII-1	5980	200	500		0,60	139,84	1,50
	ПРГ 36.1.4-4АIII	3580	120	400	В 20	0,17	27,03	0,43
	ПРГ 32.1.4-4АIII	3180	120	400		0,15	17,80	0,38
	ПРГ 28.1.3-4АIII	2780	120	300		0,10	17,71	0,25
	ПРГ 60.2.5-4АтV	5980	200	500	В 25	0,60	74,16	1,50
	ПРГ 36.1.4-4АIV	3580	120	400	В 20	0,17	19,56	0,43
	ПРГ 32.1.4-4АIV	3180	120	400		0,15	15,52	0,38
	ПРГ 28.1.3-4АIV	2780	120	300		0,10	13,70	0,25
Опорные плиты 	ОП 4.4 - АIII	380	380	140	В 15	0,020	1,61	0,05
	ОП 5.2 - АIII	510	250	140		0,017	1,49	0,05
	ОП 5.4 - АIII	510	380	140		0,027	2,02	0,07
	ОП 6.2 - АIII	640	250	220		0,035	1,82	0,09
	ОП 6.4 - АIII	640	380	220		0,050	2,50	0,14

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Схема опирания и загружения при испытании



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-85

Таблица 1

Марка прогона	Проверка прочности								
	Вид разрушения и величина коэффициента „С"								
	Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, С = 1,25 – для стали класса А-III; С = 1,35 – для стали класса А-IV			Текучесть 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 (кгс)			Величина разрушающей нагрузки, Р кН (кгс)			Величина разрушающей нагрузки, Р кН (кгс)		
	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 60.2.5-4АIII ПРГ 60.2.5-4АIII-1	150,0 (15285)	143,0 (14570)	<143,0, но ≥ 128,7 (<14570, но ≥ 13115)	168,0 (17120)	161,0 (16405)	<161,0, но ≥ 145,0 (<16405, но ≥ 14765)	192,0 (19565)	185,0 (18850)	<185,0 (<18850)
ПРГ 36.1.4-4АIII	85,0 (8680)	83,0 (8475)	<83,0, но ≥ 74,7 (<8475, но ≥ 7630)	95,2 (9720)	93,2 (9520)	<93,2, но ≥ 83,9 (<9520, но ≥ 8555)	109,0 (11105)	107,0 (10905)	<107,0 (<10905)
ПРГ 32.1.4-4АIII	74,9 (7645)	73,2 (7465)	<73,2, но ≥ 65,8 (<7465 но ≥ 6720)	83,9 (8560)	82,2 (8380)	<82,2, но ≥ 74,0 (<8380, но ≥ 7545)	95,9 (9785)	94,2 (9605)	<94,2 (<9605)
ПРГ 28.1.3-4АIII	64,3 (6560)	63,2 (6445)	<63,2, но ≥ 56,9 (<6445, но ≥ 5800)	72,0 (7345)	70,9 (7230)	<70,9, но ≥ 63,8 (<7230, но ≥ 6505)	82,3 (8395)	81,2 (8280)	<81,2 (<8280)
ПРГ 36.1.4-4АIV	85,0 (8680)	83,0 (8475)	70,6 (7205)	95,2 (9720)	93,2 (9520)	79,2 (8090)	109,0 (11105)	107,0 (10905)	<107,0 (<10905)
ПРГ 32.1.4-4АIV	74,9 (7645)	73,2 (7465)	62,2 (6345)	83,9 (8560)	82,2 (8380)	69,9 (7125)	95,9 (9785)	94,2 (9605)	<94,2 (<9605)
ПРГ 28.1.3-4АIV	64,3 (6560)	63,2 (6445)	53,7 (5480)	72,0 (7345)	70,9 (7230)	60,3 (6145)	82,3 (8395)	81,2 (8280)	<81,2 (<8280)

Схема опирания и загружения при испытании

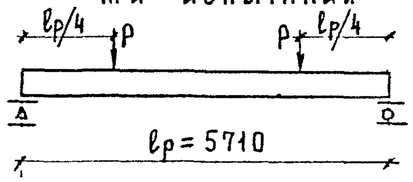


Таблица 2

Марка прогона	Проверка прочности					
	Вид разрушения и величина коэффициента „С"					
	Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном и наклонном сечениях и поперечной арматуры в наклонном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, С = 1,4			Разрыв продольной растянутой арматуры и раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечениях до наступления текучести стали, С = 1,6		
	Величина разрушающей нагрузки, Р кН (кгс)			Величина разрушающей нагрузки, Р кН (кгс)		
	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.6.1.2г)
	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 60.2.5-4АтV	168,0 (17120)	161,0 (16405)	136,9 (13945)	192,0 (19565)	185,0 (18850)	< 185,0 (< 18850)

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

25213 12 Формат А3

Таблица 3

Марка прогона	Проверка трещиностойкости		Проверка жесткости				
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия P кН (кгс) (Прилож. 3 п.4)	Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным $a_т$, мм (Прилож. 3 п.6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия, P кН (кгс) (Прилож. 3 п.2)	$\frac{f_{длит.}}{f_{пред.}}$ (п. 6.2.1)	Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к^*$, мм (п 6.2.1)	Величина измеренного прогиба, мм (п.п. 6.2.2, 6.2.3)	
						При которой изделие признается годным	При которой требуется повторное испытание
ПРГ 60.2.5-4АIII ПРГ 60.2.5-4АIII-1	95,3 (9725)	0,25	82,7 (8435)	0,72	5,2	≤ 6,2	>6,2, НО ≤ 6,8
ПРГ 36.1.4-4АIII	56,0 (5710)	0,25	48,6 (4955)	0,58	5,1	≤ 6,1	>6,1, НО ≤ 6,1
ПРГ 32.1.4-4АIII	49,3 (5030)	0,25	42,8 (4365)	0,68	6,4	≤ 7,7	>7,7, НО ≤ 8,3
ПРГ 28.1.3-4АIII	42,6 (4350)	0,25	37,0 (3775)	1,00	12,4	≤ 13,6	>13,6, НО ≤ 14,3

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

Таблица 4

Марка прогона	Проверка трещиностойкости				Проверка жесткости					
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кН (кгс) для случая испытания в возрасте (прилож.3п.5)			Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным $a_т$, мм (прилож.3,п.6)	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кН(кгс) для случая испытания в возрасте (прилож.3п.п.2,5)			Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к^*$, мм для случая испытания в возрасте (п. 6 2.1)		
	14 суток	28 суток	100 суток		14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток
ПРГ 60.2.5-4АтV	106,7(10890)	102,9(10505)	95,3(9725)	0,20	92,6(9445)	89,3(9110)	82,7(8435)	20,9	20,2	18,6
ПРГ 36.1 4-4АIV	68,8 (7025)	64,4(6565)	56,0(5710)	0,25	60,0(6095)	55,9 (5700)	48,6(4955)	9,5	8,9	7,8
ПРГ 32.1.4-4АIV	57,7(5885)	54,7(5585)	49,3(5030)	0,25	50,1 (5110)	47,5 (4875)	42,8 (4365)	6,4	6,0	5,5
ПРГ 28.1.3-4АIV	52,0(5305)	48,6(4960)	42,6(4350)	0,25	45,1 (4605)	45,1(4305)	37,0(3775)	8,1	7,7	6,8

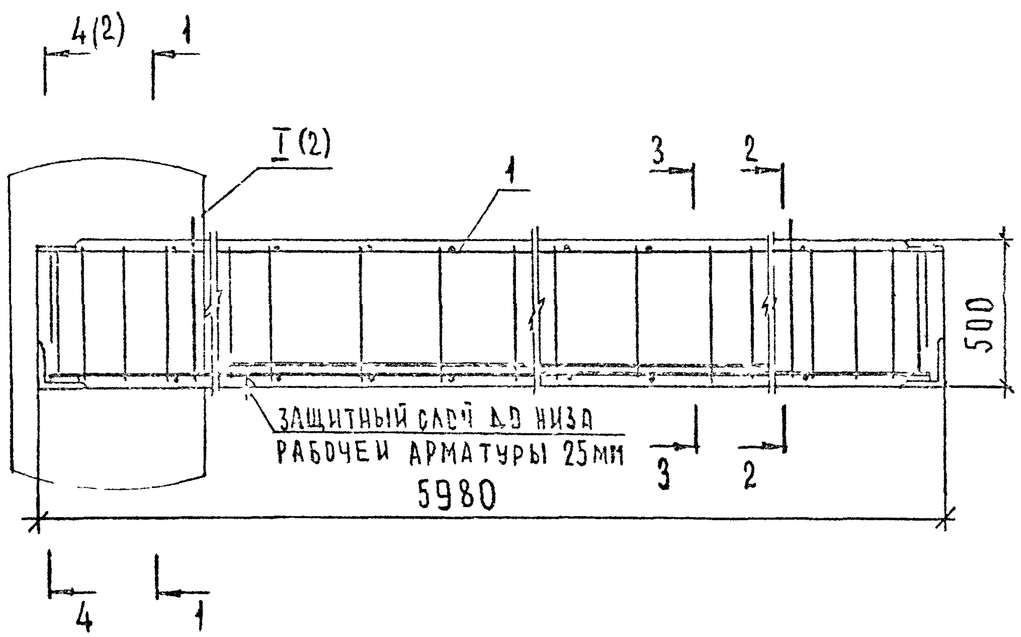
Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани прогона с момента начала загружения его на испытательном стенде контрольной нагрузкой

Взам.инв.№ | Подп и дата | N подл

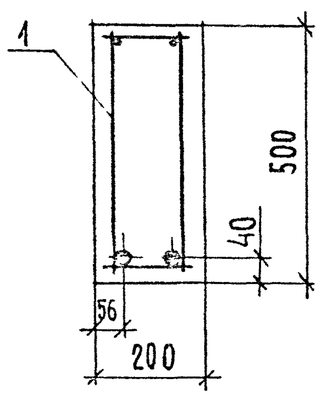
Таблица 5

Марка прогона	Проверка жесткости								
	$\frac{f_{проект.}}{f_{пред.}}$ для случая испытания в возрасте (п 6.2.1)			Величина фактического прогиба /мм/ для случая испытания в возрасте (п.п.6.2.2, 6.2.3)					
				При котором изделие признается годным			При котором требуется повторное испытание		
	14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток	14 суток	28 суток	100 суток
ПРГ 60.2.5-4АтV	0,75	0,72	0,67	≤ 25,1	≤ 24,2	≤ 22,3	> 25,1, но ≤ 27,2	> 24,2, но ≤ 26,3	> 22,3, но ≤ 24,2
ПРГ 36.1.4-4АIV	0,53	0,49	0,43	≤ 11,4	≤ 10,7	≤ 9,4	> 11,4, но ≤ 12,4	> 10,7, но ≤ 11,6	> 9,4, но ≤ 10,1
ПРГ 32.1.4-4АIV	0,34	0,32	0,29	≤ 7,7	≤ 7,2	≤ 6,6	> 7,7, но ≤ 9,9	> 7,2, но ≤ 7,8	> 6,6, но ≤ 7,2
ПРГ 28.1.4-4АIV	0,62	0,58	0,51	≤ 9,7	≤ 9,2	≤ 8,2	> 9,7, но ≤ 10,5	> 9,2, но ≤ 10,0	> 8,2, но ≤ 8,8

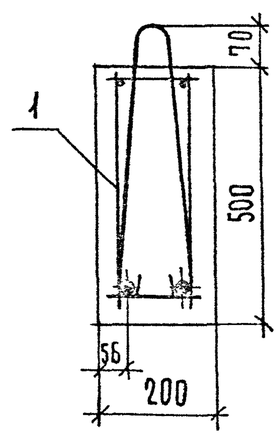
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



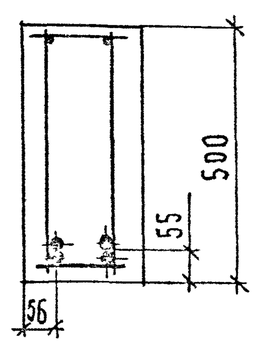
1-1



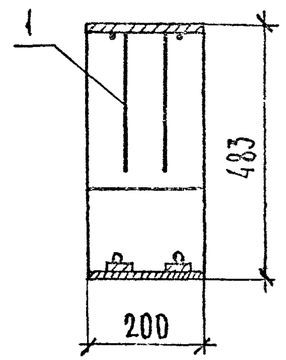
2-2

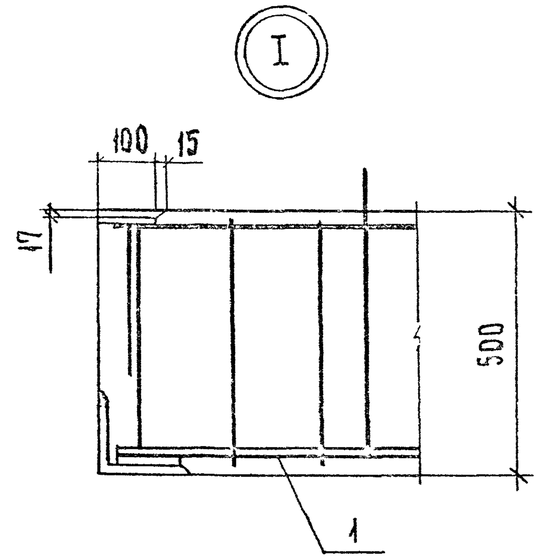


3-3



4-4





Поз	Наименование	Кол на прогон ПРГ 60.2.5-		Обозначение документа
		-4АIII	-4АIII-1	
1	Каркас КП1	1		1.225-2.12-2
	КП2		1	-2
	Бетон класса В25, м3	0,60	0,60	

Масса прогона 1,5 т.

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж пр	Петров		
Зав гр	Каляпкина		

1.225-2.12-1

Прогон ПРГ 60 2.5-4АIII
ПРГ 60 2.5-4АIII-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

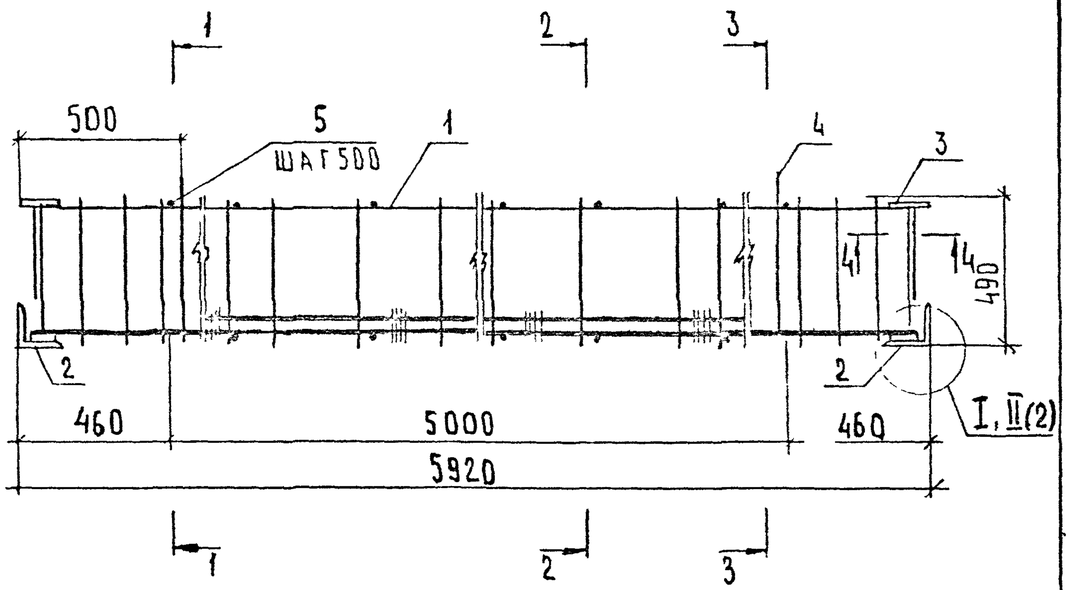
ЦНИИЭП
по гражданским зданиям

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

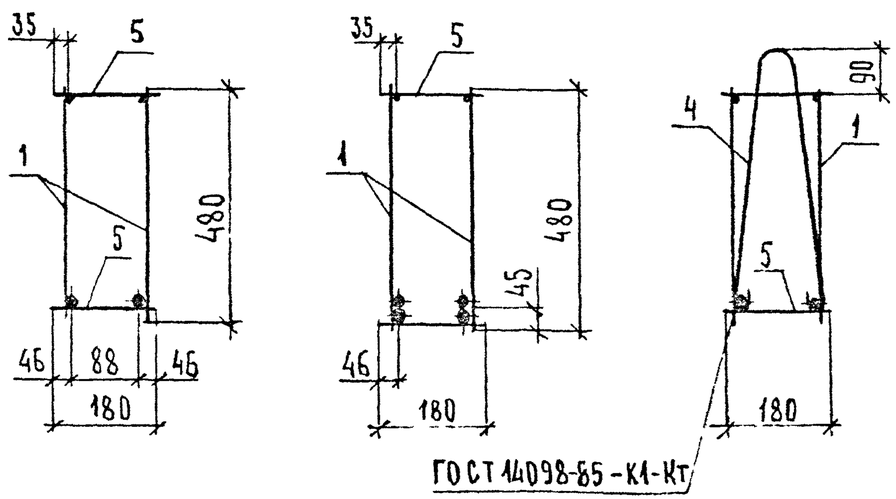
1.225-2.12-1

Лист 2

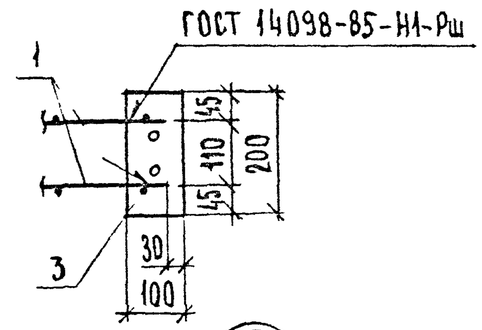
Копия верна

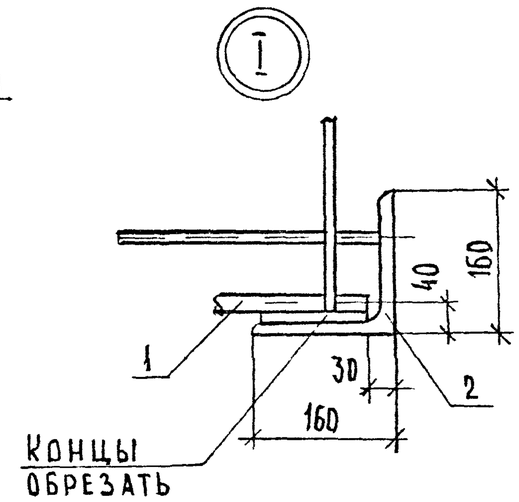


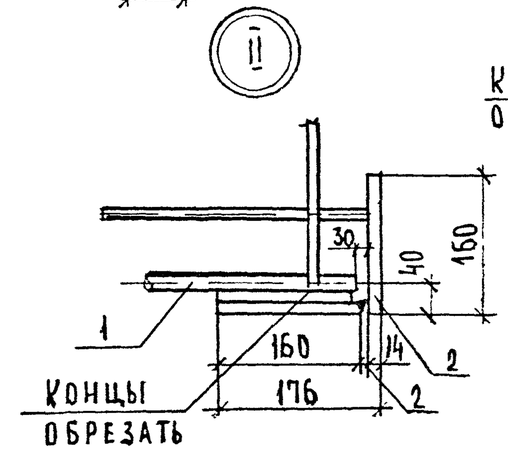
1-1 2-2 3-3



4-4







Поз.	Наименование	Кол. на каркас		Обозначение документа
		КП1	КП2	
1	Каркас КР1	2	2	1.225-2.12-16
2	Изделие закладное МН1		2	-25
	МН2	2		-24
3	МН3	2	2	-26
4	Петля строповочная П1	2	2	-29
5	Ф8АI, ГОСТ 5781-82*, ℓ=180; 0,07 кг	22	22	
	Масса каркаса, кг	139,84	133,60	

Узел I для КП2, узел II для КП1

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

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Калялкина		
Гл.инж.пр.	Петров		
Зам.гл.гр.	Калялкина		

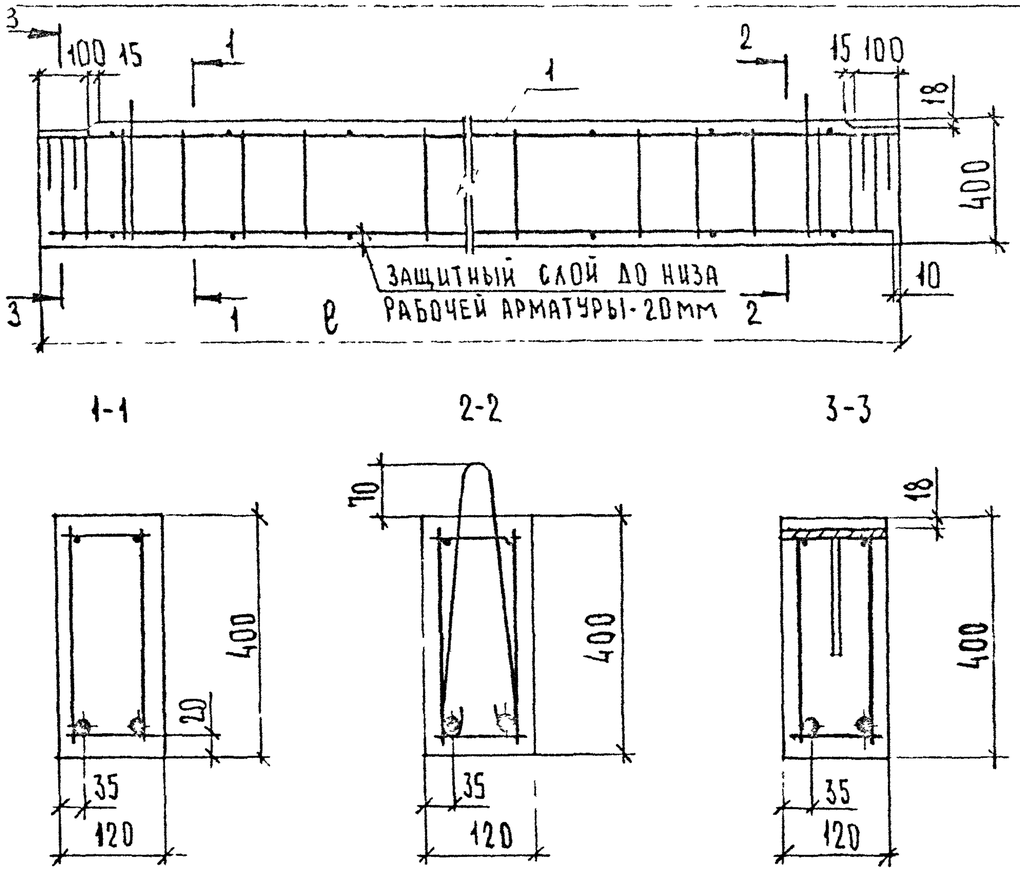
1.225-2.12-2

Каркас КП1, КП2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП

Копия верна



Марка прогона	ℓ, мм	Масса, кг
ПРГ 36 1.4-4АIII	3580	430
ПРГ 32 1.4-4АIII	3180	380

Поз	Наименование	Кол. на прогон ПРГ36 1.4-4АIII	Кол. на прогон ПРГ32 1.4-4АIII	Обозначение документа
1	Каркас КП3	1		1.225-2.12-4
	КП4		1	-4
	Бетон класса В20, м³	0,17	0,15	

1.225-2.12-3

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед инж	Жердева		

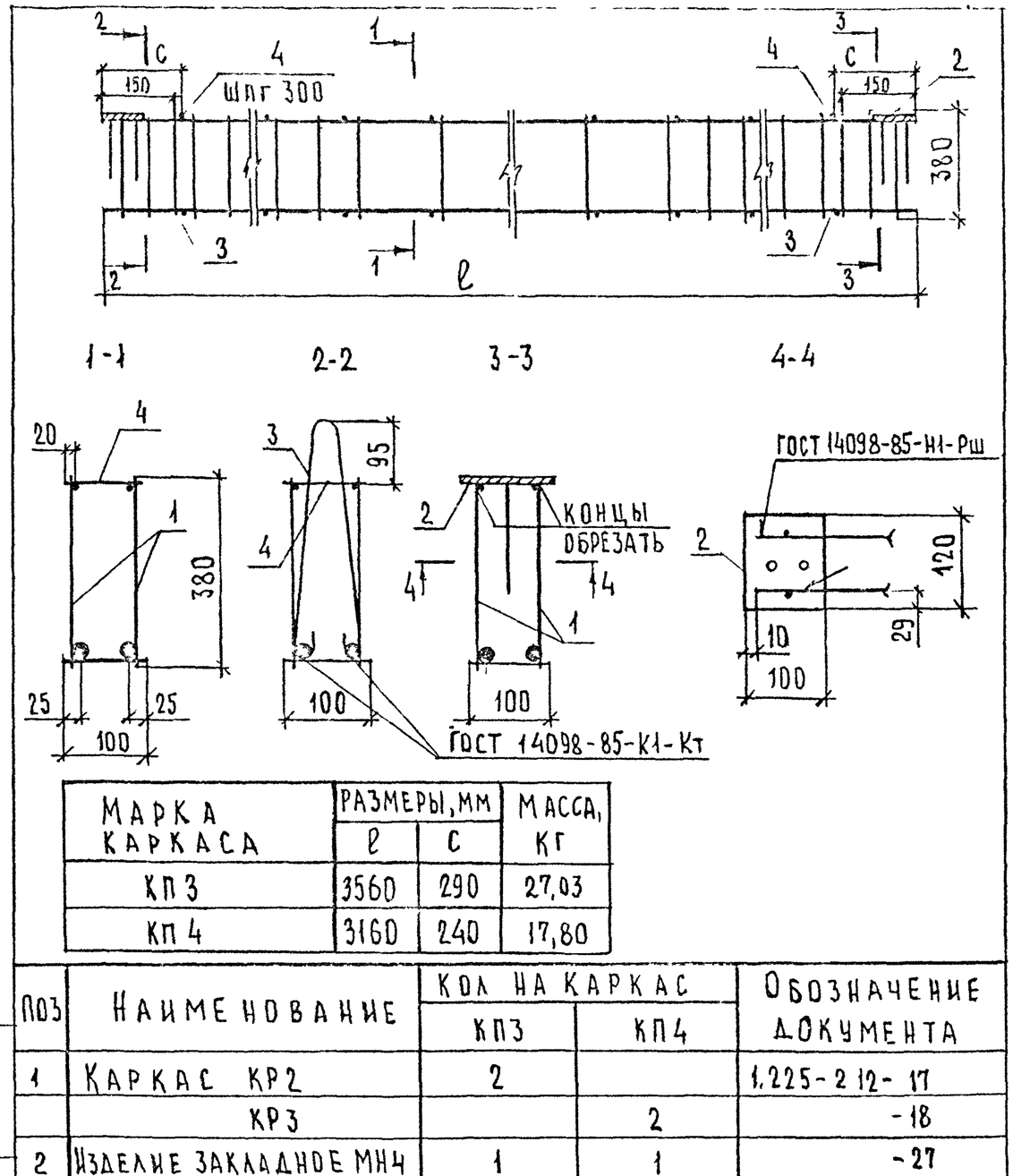
Прогон ПРГ 36 1.4-4АIII, ПРГ 32 1.4-4АIII

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм с	Масса, кг
КП3	3560	290	27,03
КП4	3160	240	17,80

Поз	Наименование	Кол на каркас КП3	Кол на каркас КП4	Обозначение документа
1	Каркас КР2	2		1.225-2.12-17
	КР3		2	-18
2	Изделие закладное МН4	1	1	-27
3	Петля строповочная П2	2	2	-29
4	Ф5ВрI, ГОСТ 6727-80*, ℓ=100, 0,014кг	22	20	

1.225-2.12-4

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед инж	Жердева		

Каркас КП3, КП4

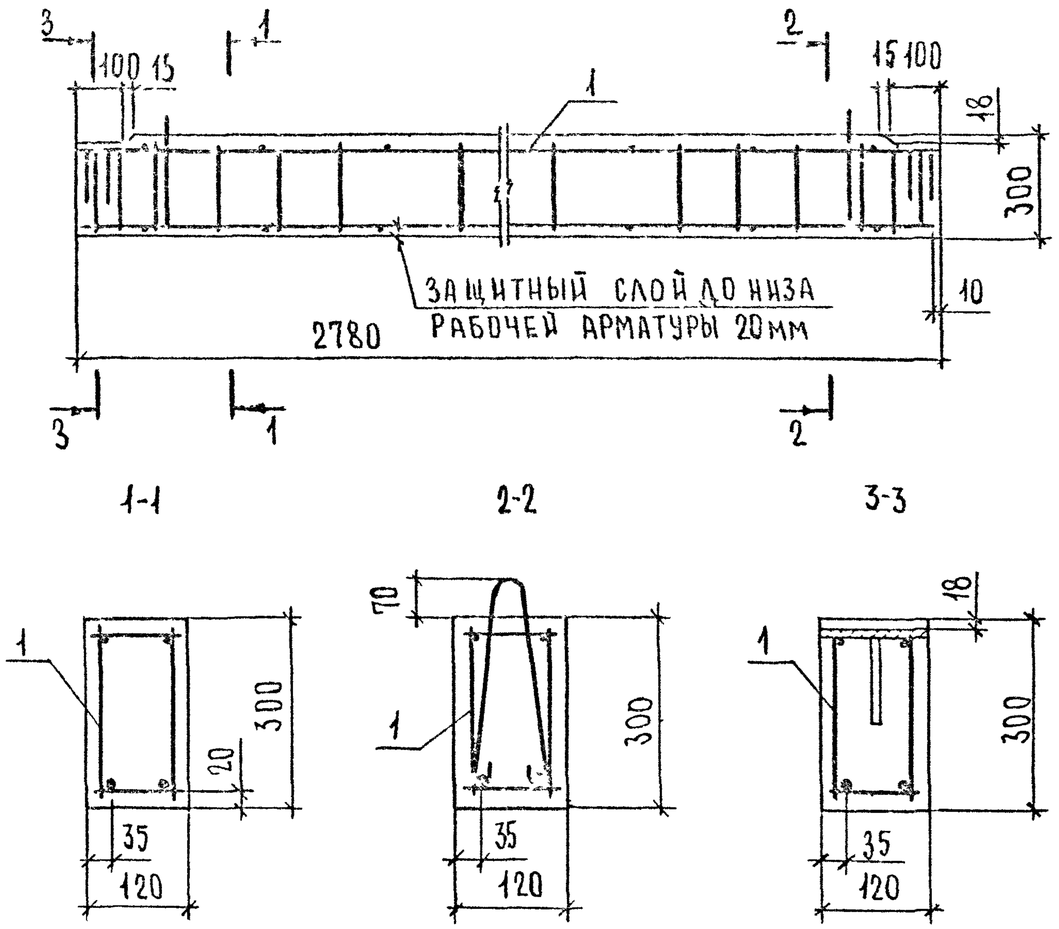
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

25213 18

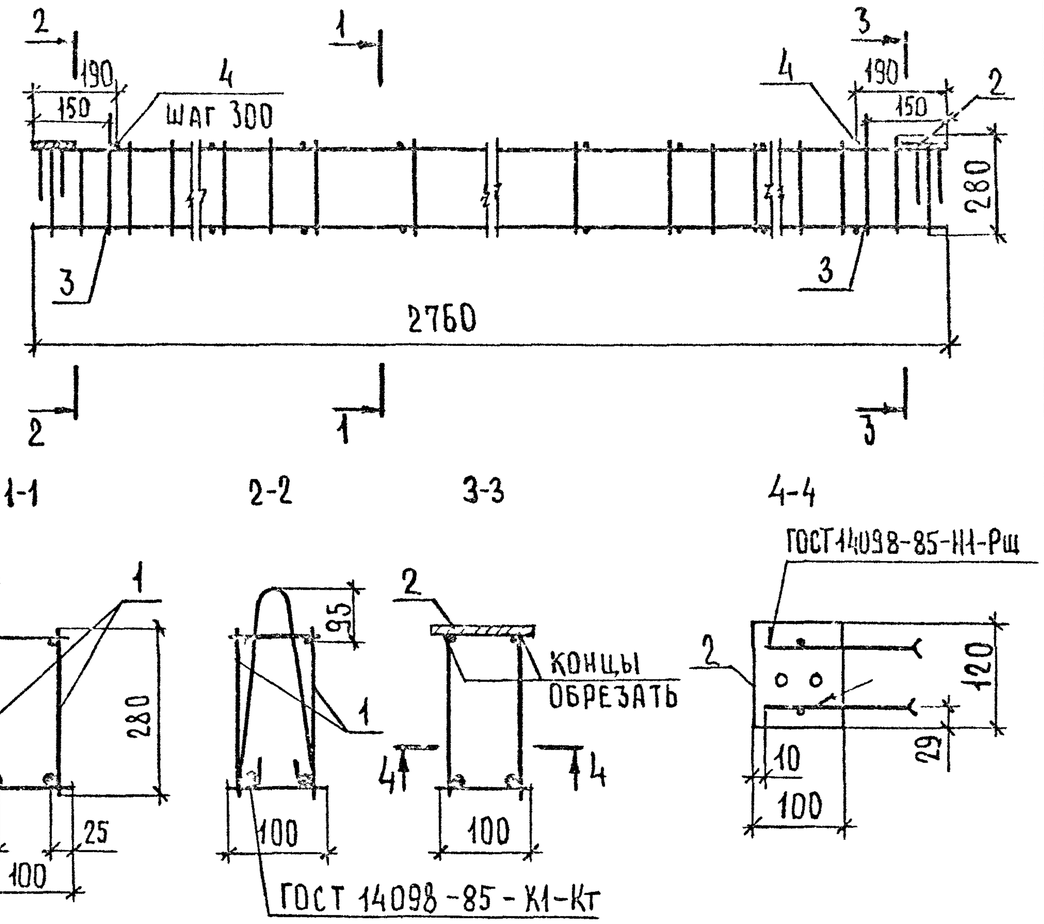
Формат А4



ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КП5	1	1.225-2.12-6
	БЕТОН КЛАССА В20, м³	0,1	

МАССА ПРОГОНА 250 кг

				1.225-2.12-5		
НАЧ ОТД	ШАХОВА			ПРОГОН ПРГ 28 1.3-4АIII	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н КОНТР	КАЛЯПКИНА				Р		1
ГЛ ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ЗАВ ГР	КАЛЯПКИНА					
ВЕД ИНЖ	ЖЕРДЕВА					

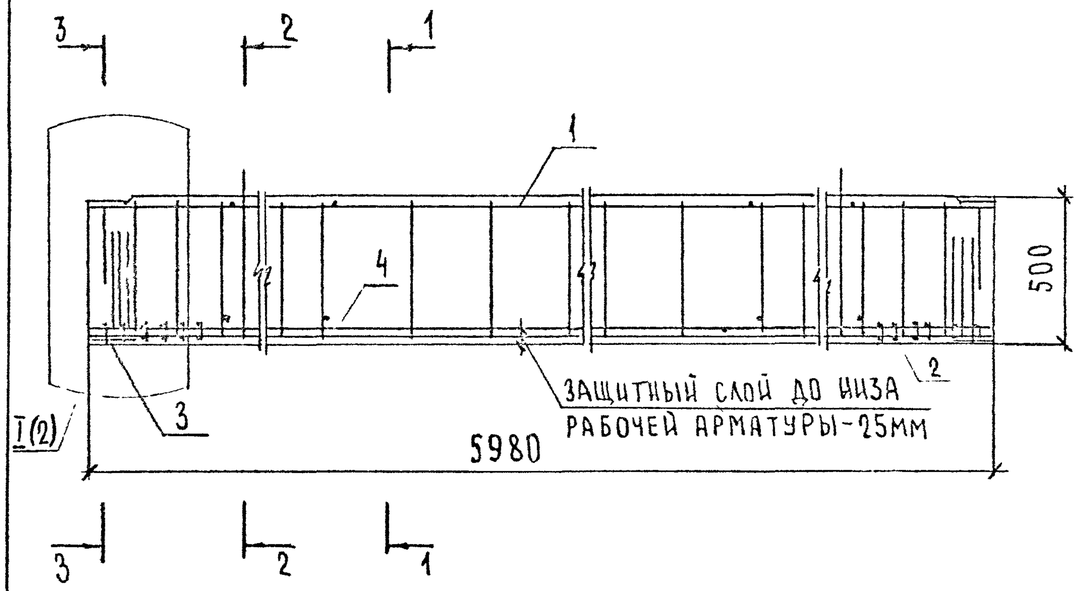


ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР4	2	1.225-2.12-19
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-27
3	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П3	2	-29
4	⌀5ВрI ГОСТ 6727-80, ℓ=100; 0,014 кг	18	

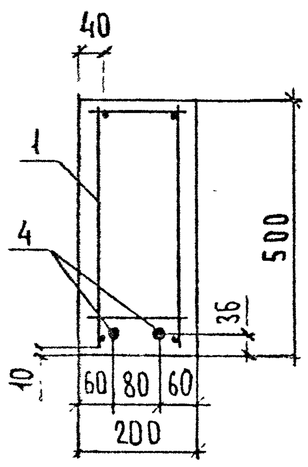
МАССА КАРКАСА 17,71 кг

				1.225-2.12-6		
НАЧ ОТД	ШАХОВА			КАРКАС КП5	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н КОНТР	КАЛЯПКИНА				Р		1
ГЛ ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	
ЗАВ ГР	КАЛЯПКИНА					
ВЕД ИНЖ	ЖЕРДЕВА					

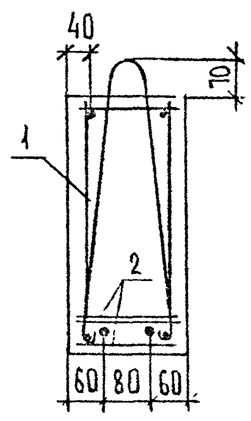
ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №



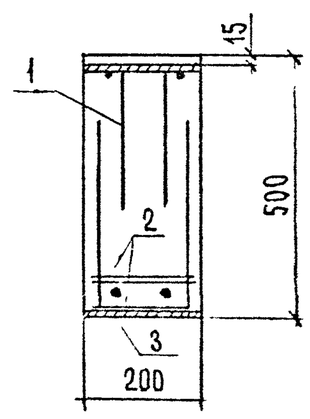
1-1

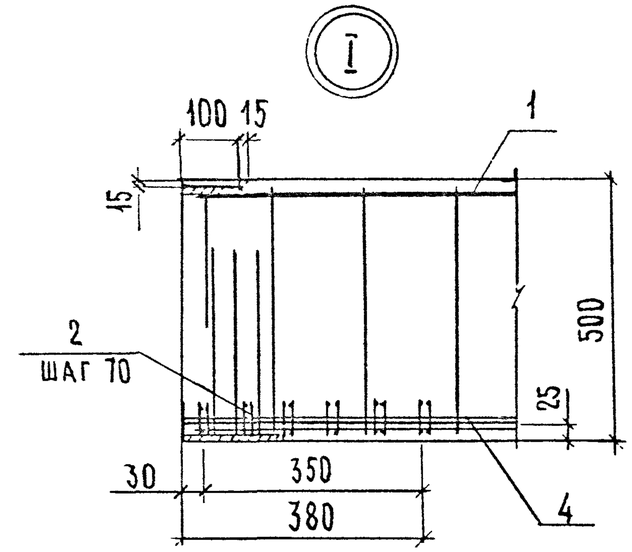


2-2



3-3





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП6	1	1.225-2.12-8
2	Сетка С1	24	-32
3	Изделие закладное МН5	2	-28
4	Стержень напрягаемый		
	ГОСТ 10884-81*, ℓ=5980		
	ϕ 20 Ат$\overline{V}$; 14,75 кг	2	
	Бетон класса В25 $м^3$	0,60	

Масса прогона 1500 кг

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Кляпкина		
Гл. инж. отд.	Петров		
Зав. гр.	Калинкина		
Вед. инж.	Нерадова		

1.225-2.12-7

Прогон ПРГ 60.2.5-4Ат$\overline{V}$

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

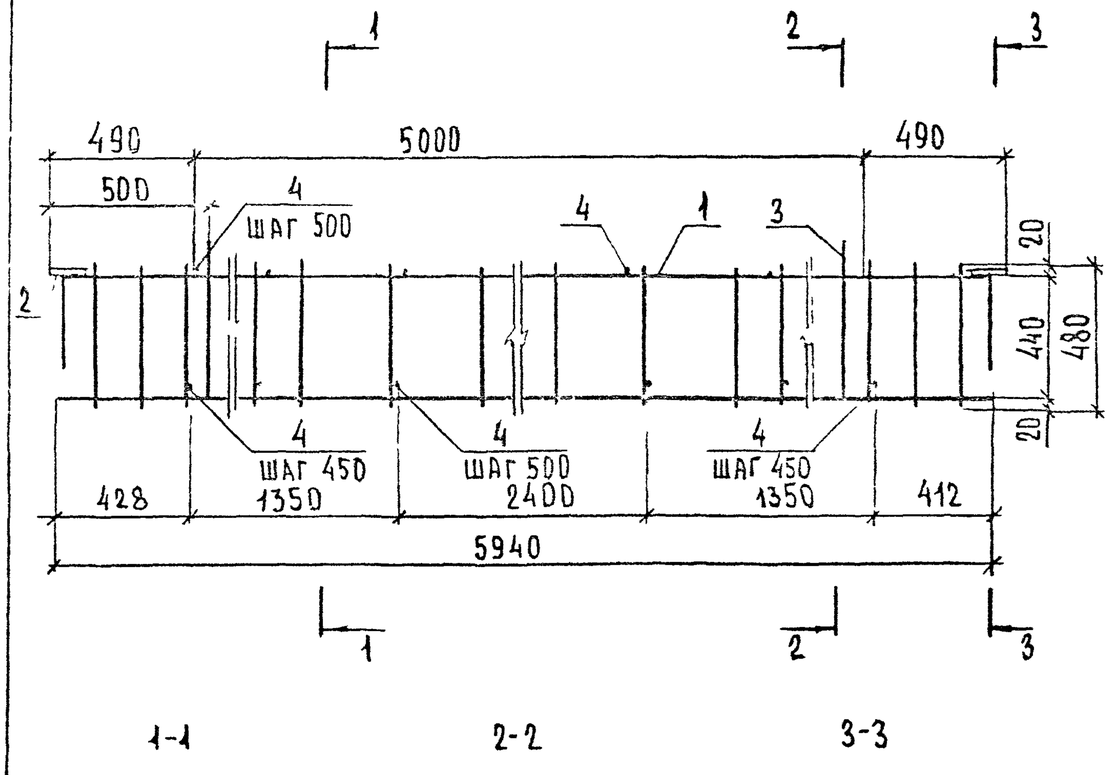
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.225-2.12-7

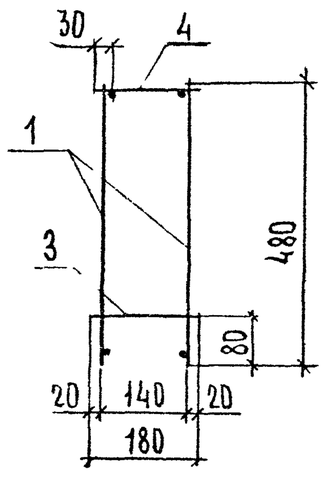
Лист 2

25213 20

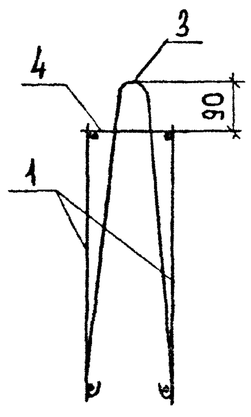
Копия верна



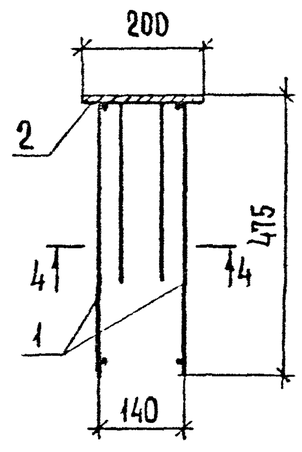
1-1



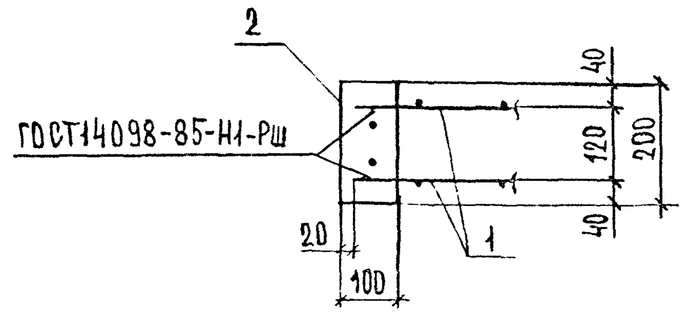
2-2



3-3



4-4



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР5	2	1.225-2.12-20
2	Изделие закладное МН3	2	-26
3	Петля строповочная П4	2	-29
4	Ф8АI, ГОСТ 5781-82*, l=180; 0,07кг	22	

Масса каркаса 40,88кг

Нач отд	Шахова		
Н контр	Калялкина		
Гл инж пр	Петров		
Зав гр	Калялкина		
Вед инж	Нерева		

1.225-2.12-8

Каркас КП6

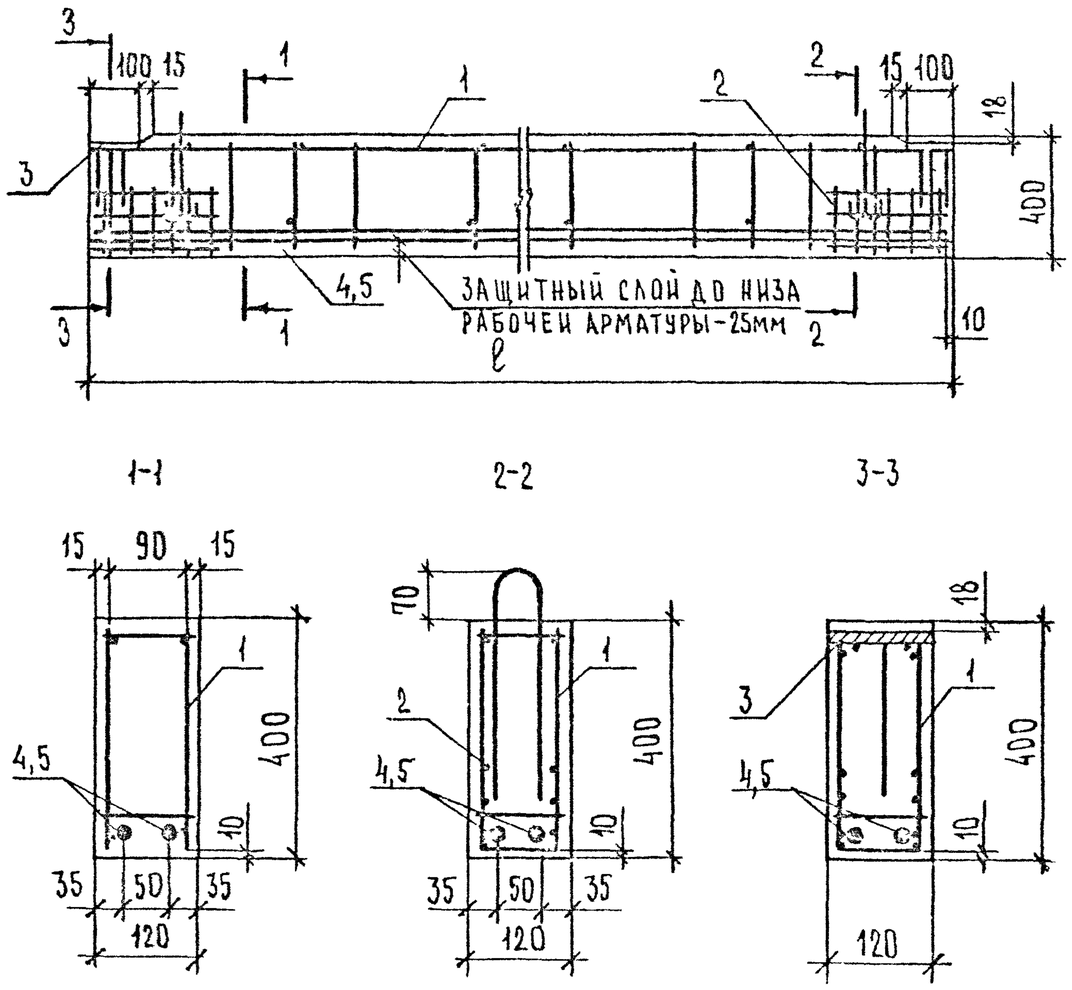
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

1.225-2.12-8 Лист 2

Копия верна



Марка прогона	ℓ, мм	Масса, кг
ПРГ 36.1.4-4АтIV	3580	430
ПРГ 32 1.4-4АтIV	3180	380

Нач отд	Шахова		
Н контр	Калякина		
Гл инж отд	Петров		
Зав. гр	Калякина		
Вед инж	Жердева		

1.225-2.12-9

Прогон ПРГ36.1.4-4АIV, ПРГ32.1.4-4АIV

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

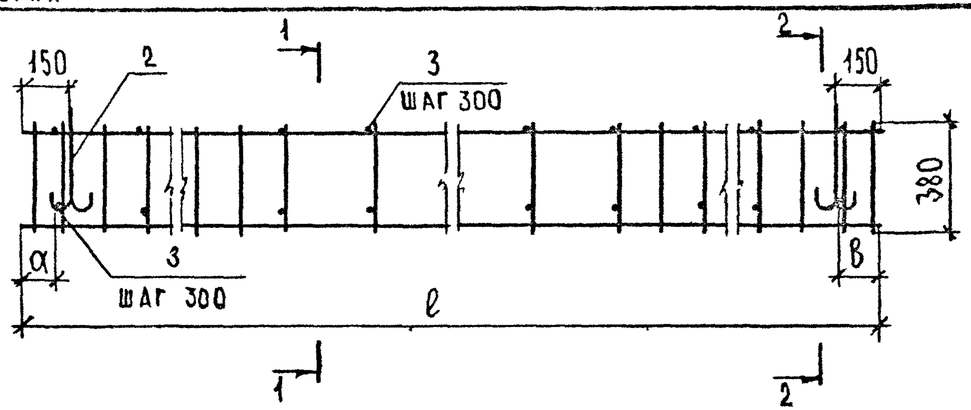
ЦНИИЭП учебных зданий

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

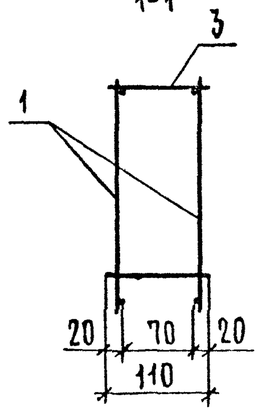
Поз	Наименование	Кол на прогон ПРГ36 1.4-4АIV	Кол на прогон ПРГ32.1.4-4АIV	Обозначение документа
1	Каркас КП7	1		1.225-2.12-10
	КП8		1	-10
2	Сетка С2	2	2	-33
3	Изделие закладное МН6	2	2	-29
	Стержень напрягаемый			
	ГОСТ 5781-82*			
4	Ф16АIV, ℓ=3580; 5,65кг	2		
5	Ф14АIV, ℓ=3180; 3,84кг		2	
	Бетон класса, В20 м³	0,17	0,15	

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

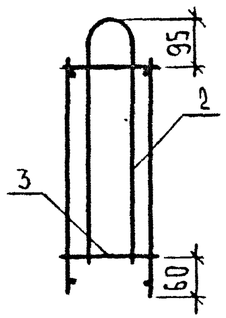
Копия верна



1-1



2-2



Поперечный стержень петли П5 привязать к продольным стержням каркаса.

Марка каркаса	Размеры, мм			Масса, кг
	ℓ	а	в	
КП 7	3560	126	134	4,56
КП 8	3160	76	84	4,14

Поз.	Наименование	Кол. на каркас		Обозначение документа
		КП7	КП8	
1	Каркас КР6	2		1.225-2.12-21
	КР 7		2	-22
2	Петля строповочная П5	2	2	-29
3	Ф4ВрI, ГОСТ6727-80*, ℓ=110; 0,01 кг	24	22	

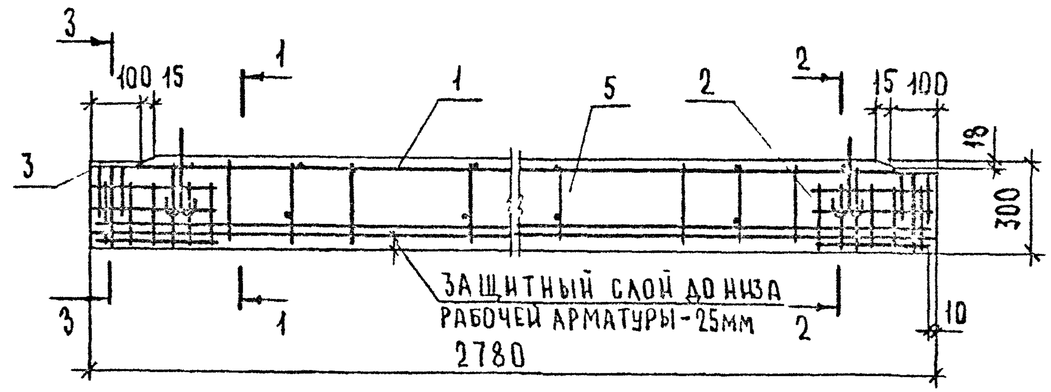
1.225-2.12-10

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Каляпкина		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Каляпкина		

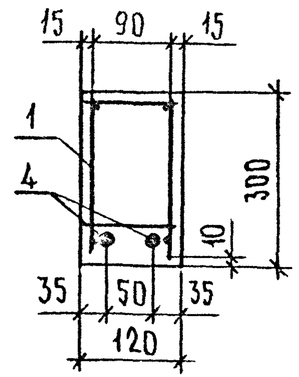
Каркас КП7, КП8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

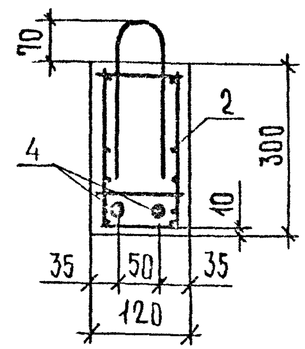
ЦНИИЭП



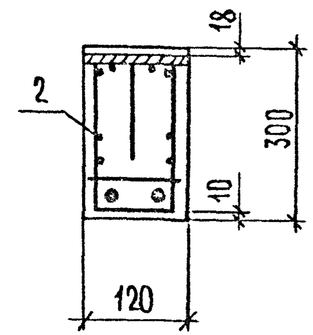
1-1



2-2



3-3



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП9	1	1.225-2.12-12
2	Сетка С3	2	-34
3	Изделие закладное МН6	2	-27
4	Стержень напрягаемый		
	ГОСТ 5781-82*, ℓ=2780		
	Ф14 А IV; 6,72 кг	2	
5	Бетон класса В20, м³	0,10	

Масса прогона 250 кг

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

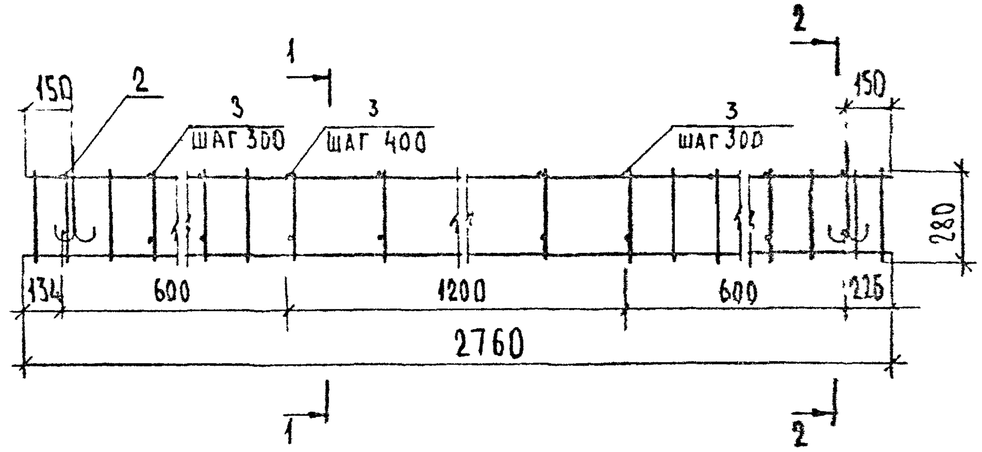
1.225-2.12-11

Нач.отд.	Шахова		
Н.контр.	Каляпкина		
Гл.инж.отд.	Петров		
Зав.гр.	Каляпкина		

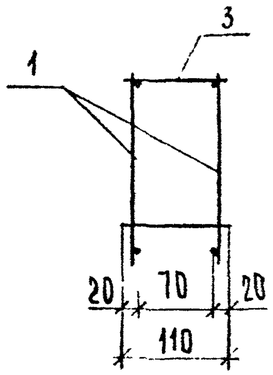
Прогон ПРГ 28.1.3-4 А IV

Стадия	Лист	Листов
Р		1

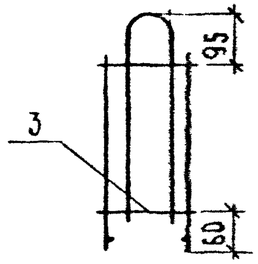
ЦНИИЭП учебных зданий



1-1



2-2

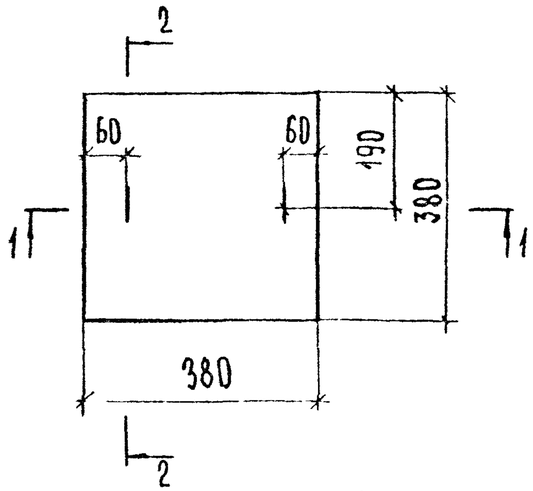


Поперечный стержень петли П5 привязать к продольным стержням каркаса.

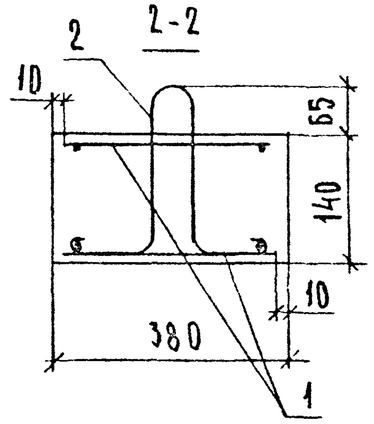
Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР8	2	1.225-2.12-23
2	Петля строповочная П5	2	-30
3	ф4ВрI, ГОСТ 6727-80*, l=110; 0,01 кг	16	

Масса каркаса 3,64 кг

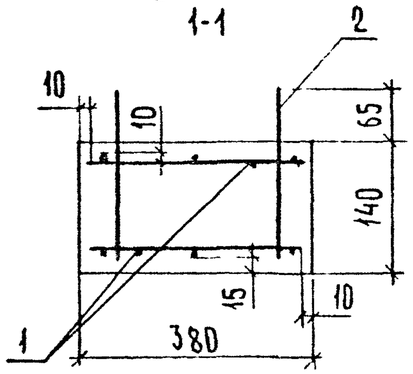
				1.225-2.12-12		
Нач.отд.	Шахова			Каркас КП9	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Каляпкина				Р		1
Гл.инж.отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий	
Зав.гр.	Каляпкина					
Вед.инж.	Жердева					



2-2



1-1

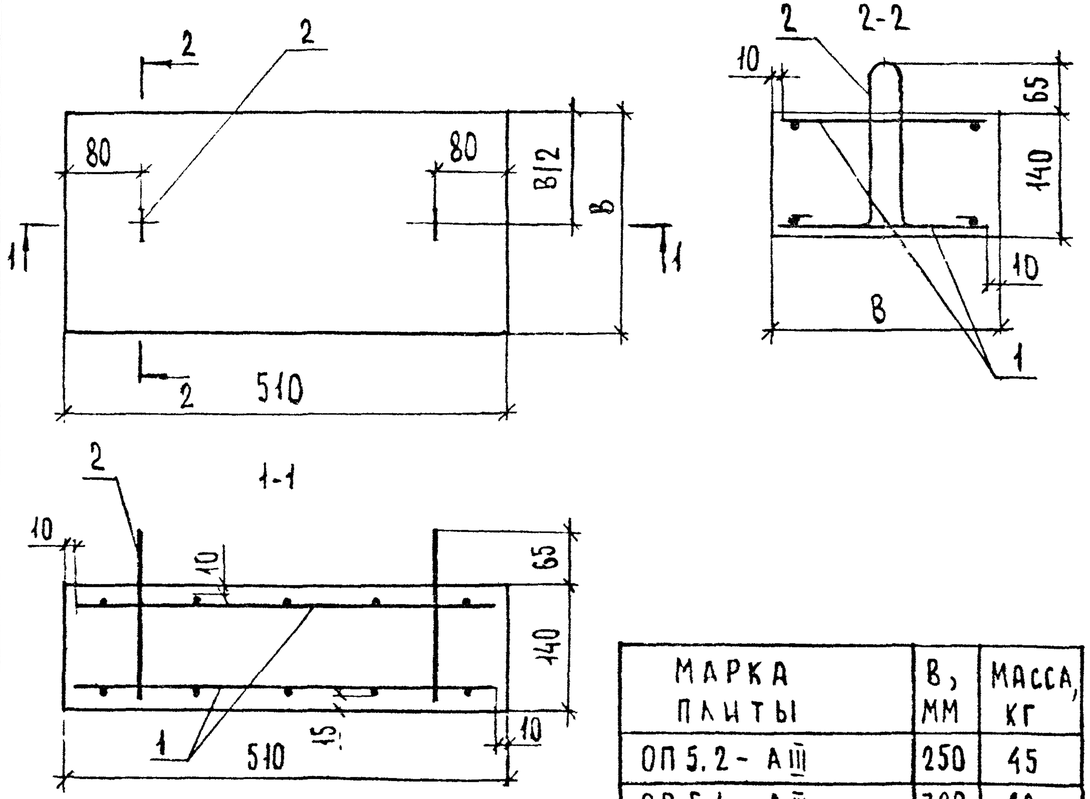


Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С4	2	1.225-2.12-35
2	Петля строповочная П6	2	-31
	Бетон класса В15, м³	0,02	

1. Масса плиты 50 кг
2. Петли строповочные поз 2 зацепить за стержни поз. 1.

				1.225-2.12-13		
Нач.отд.	Шахова			Опорная плита ОП 4.4-А III	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Каляпкина				Р		1
Гл.инж.отд.	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий	
Зав.гр.	Каляпкина					
Вед.инж.	Жердева					

ОПИЯ ВЕРНА



МАРКА ПЛИТЫ	В, мм	МАССА, кг
ОП 5.2 - А III	250	45
ОП 5.4 - А III	380	68

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		ОП 5.2-А III	ОП 5.4-А III	
1	СЕТКА С7	2		1.225-2.12-36
	С5		2	-35
2	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П6	2	2	-31
	БЕТОН КЛАССА В15, м³	0,02	0,03	

ПЕТЛИ СТРОПОВОЧНЫЕ ПОЗ.2 ЗАЦЕПИТЬ ЗА СТЕРЖНИ ПОЗ. 1

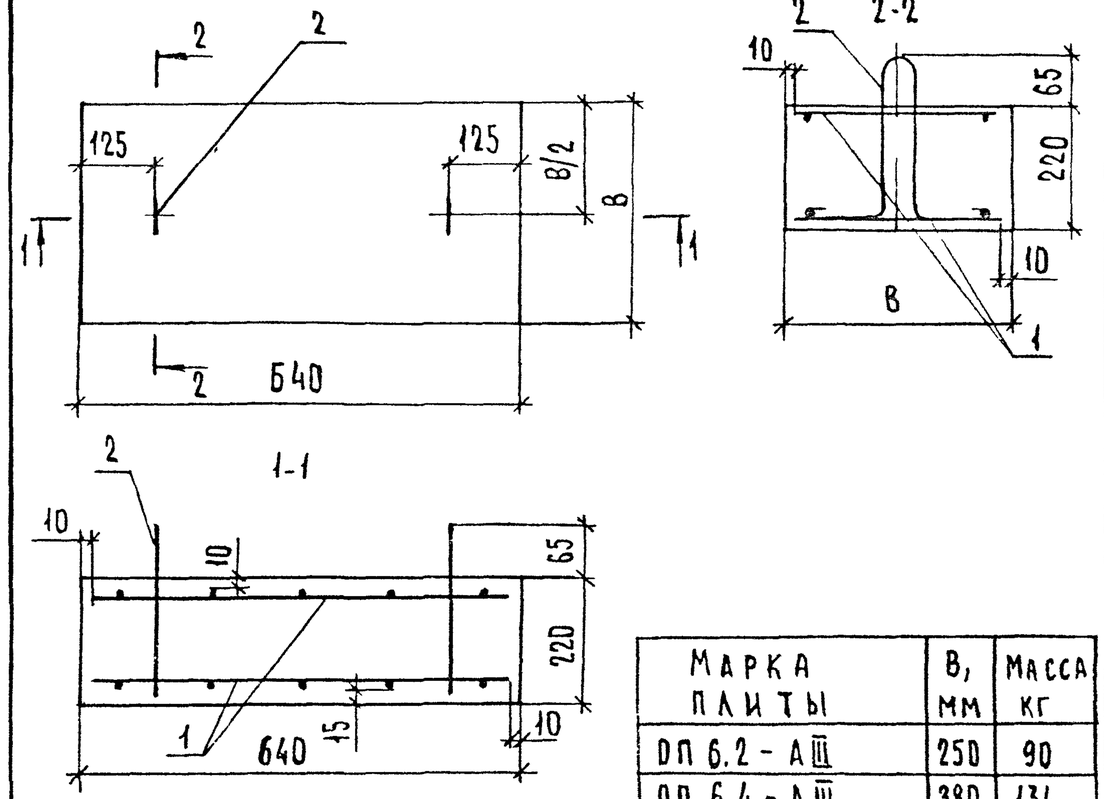
1.225-2.12-14

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	
Н. КОНТР.	КАЛЯПКИНА	
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	
ЗАВ. ГР.	КАЛЯПКИНА	
ЗЕР. ИНЖ.	ЕРАЕВА	

ОПОРНАЯ ПЛИТА
ОП 5.2-А III, ОП 5.4-А III

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



МАРКА ПЛИТЫ	В, мм	МАССА кг
ОП 6.2 - А III	250	90
ОП 6.4 - А III	380	134

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		ОП 6.2-А III	ОП 6.4-А III	
1	СЕТКА С8	2		1.225-2.12-36
	С6		2	-35
2	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П6	2	2	-31
	БЕТОН КЛАССА В15, м³	0,04	0,05	

ПЕТЛИ СТРОПОВОЧНЫЕ ПОЗ.2 ЗАЦЕПИТЬ ЗА СТЕРЖНИ ПОЗ. 1

1.225-2.12-15

НАЧ. ОТД.	ШАХОВА	
Н. КОНТР.	КАЛЯПКИНА	
ГЛ. ИНЖ. ОТД.	ПЕТРОВ	
ЗАВ. ГР.	КАЛЯПКИНА	
ЗЕР. ИНЖ.	ЕРАЕВА	

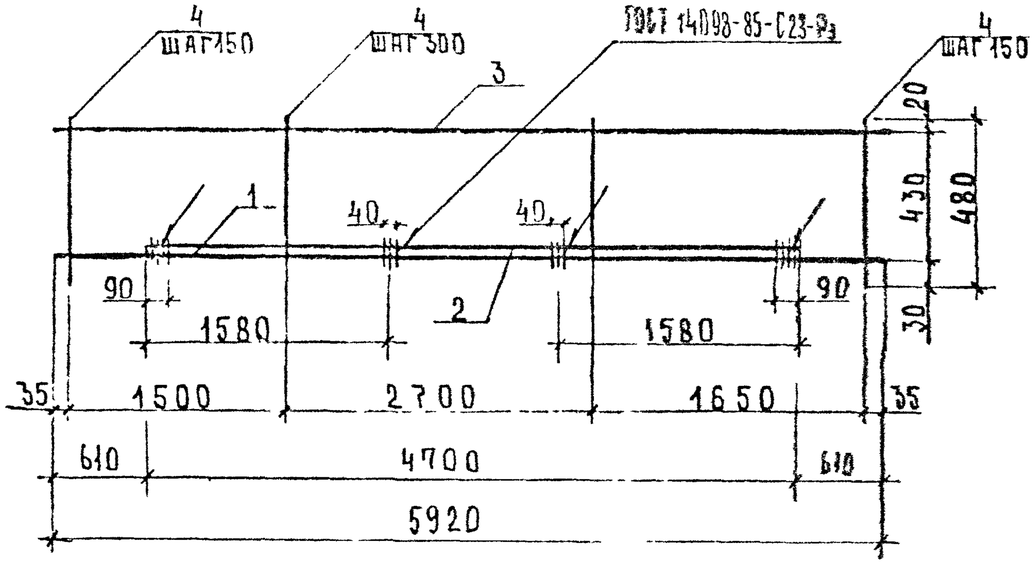
ОПОРНАЯ ПЛИТА
ОП 6.2-А III, ОП 6.4-А III

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

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

Копия верна



N поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса кг
1	Ø 28 А III, ℓ = 5920	1	25,93	58,17
2	Ø 28 А III, ℓ = 4700	1	22,70	
3	Ø 10 А III, ℓ = 5920	1	3,65	
4	Ø 8 А III, ℓ = 480	31	0,13	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед инж	Черпакова		

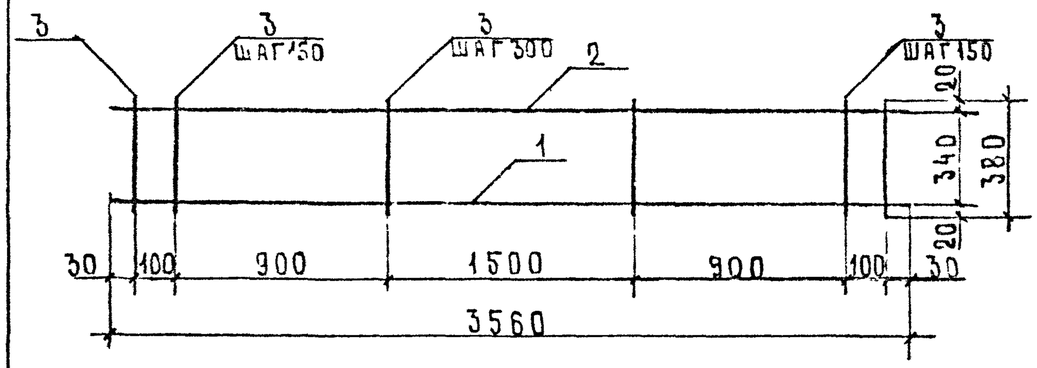
1.225-2.12-16

Каркас КР1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



N поз	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Масса кг
1	Ø 20 А III, ℓ = 3560	1	8,78	11,99
2	Ø 8 А III, ℓ = 3560	1	1,41	
3	Ø 6 А III, ℓ = 380	20	0,09	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед. инж	Черпакова		

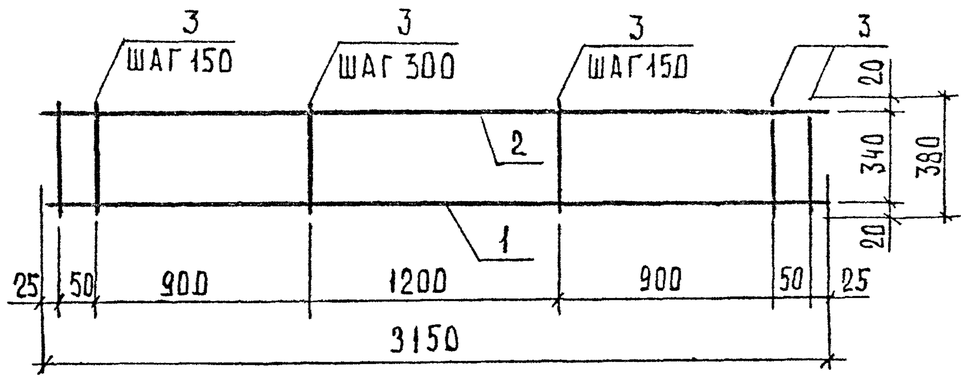
1.225-2 12-17

Каркас КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

25213 26 Формат А4

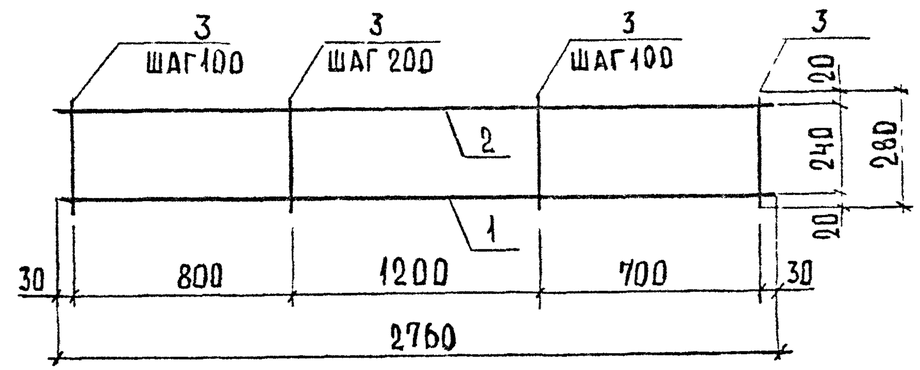


Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
1	Ф 16 А III, ℓ=3150	1	4,97	7,38
2	Ф 6 А III, ℓ=3150	1	0,70	
3	Ф 6 А III, ℓ=380	19	0,09	

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

Нач отд	Шахова			1.225-2.12-18
Н контр	Каляпкина			Каркас КР3
Гл инж отд	Петров			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Жердева			

Формат А4



Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
1	Ф 18 А III, ℓ=2760	1	5,51	7,44
2	Ф 6 А III, ℓ=2760	1	0,61	
3	Ф 6 А III, ℓ=280	22	0,06	

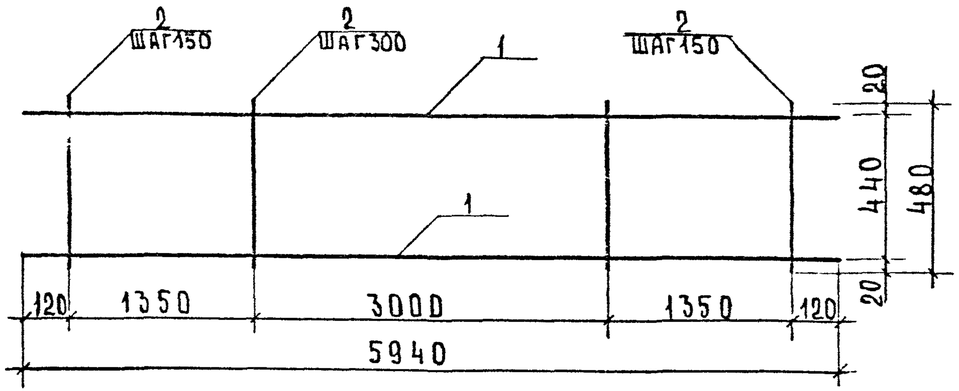
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Нач отд	Шахова			1.225-2.12-19
Н контр	Каляпкина			Каркас КР4
Гл инж отд	Петров			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Жердева			

Формат А4

Копия верна

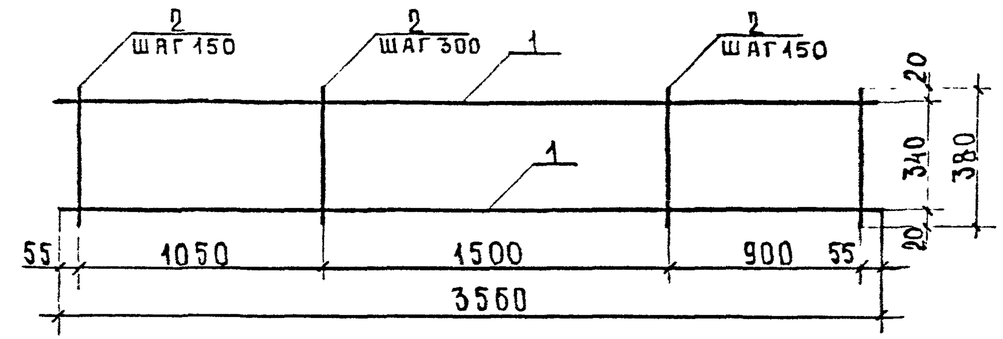


№ поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса, кг
1	Ø 12 AIII ℓ=5940	2	5,28	14,19
2	Ø 6 AIII ℓ=480	33	0,11	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Нач отд	Шахова		1.225-2.12-20	
Н контр	Калякина			
Гл инж отд	Петров		Каркас КР5	Стадия Р / Лист / Листов 1
Зав гр	Калякина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Черг[illegible]			

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



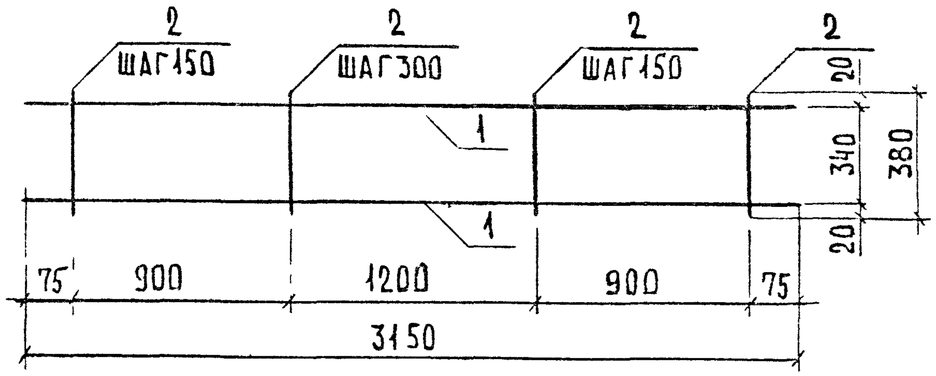
Поз	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса, кг
1	Ø 4 BpI, ℓ=3560	2	0,33	1,80
2	Ø 5 BpI, ℓ=380	19	0,06	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

Нач отд	Шахова		1.225-2.12-21	
Н контр	Калякина			
Гл инж отд	Петров		Каркас КР6	Стадия Р / Лист / Листов 1
Зав гр	Калякина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Черг[illegible]			

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

КОПИЯ ВЕРНА



Поз.	Наименование	Кол	Масса ед кг	Масса, кг
1	ф 4 Вр I, ℓ=3150	2	0,29	1,60
2	ф 5 Вр I, ℓ=380	17	0,06	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

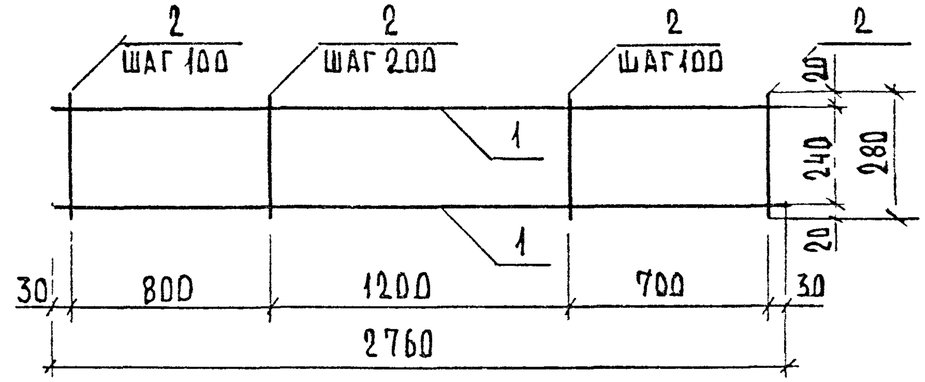
Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед инж	Жердева		

1.225-2 12-22

Каркас КР7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий



Поз	Наименование	Кол	Масса ед кг	Масса, кг
1	ф 4 Вр I, ℓ=2760	2	0,25	1,38
2	ф 5 Вр I, ℓ=280	22	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Каляпкина		
Вед инж	Жердева		

1.225-2 12-23

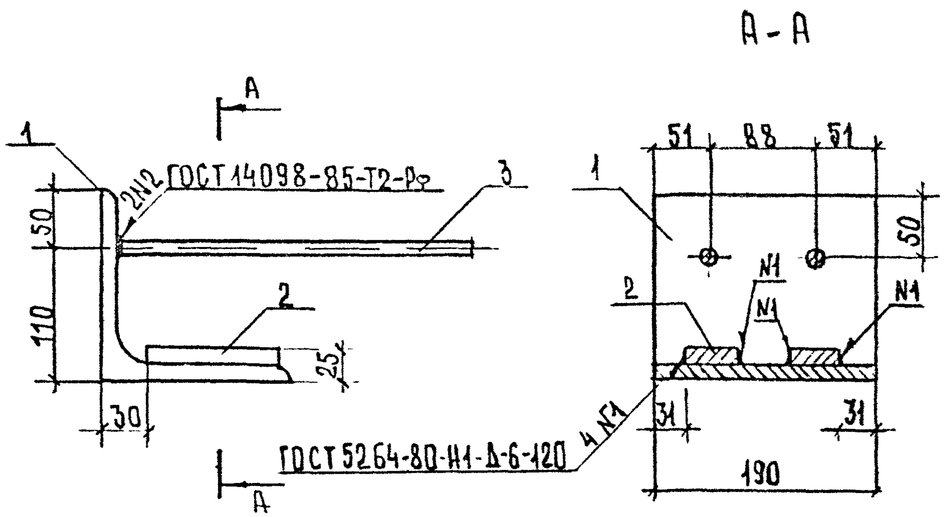
Каркас КР8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Копия верна



поз	Наименование	кол.	масса ед, кг	масса, кг
1	L 160×14, ℓ=190	1	6,46	8,26
2	– 40×11, ℓ=120	2	0,42	
3	∅ 14 AIII, ℓ=400	2	0,48	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*, полосовая сталь по ГОСТ 103-76, угловая сталь по ГОСТ 8509-86

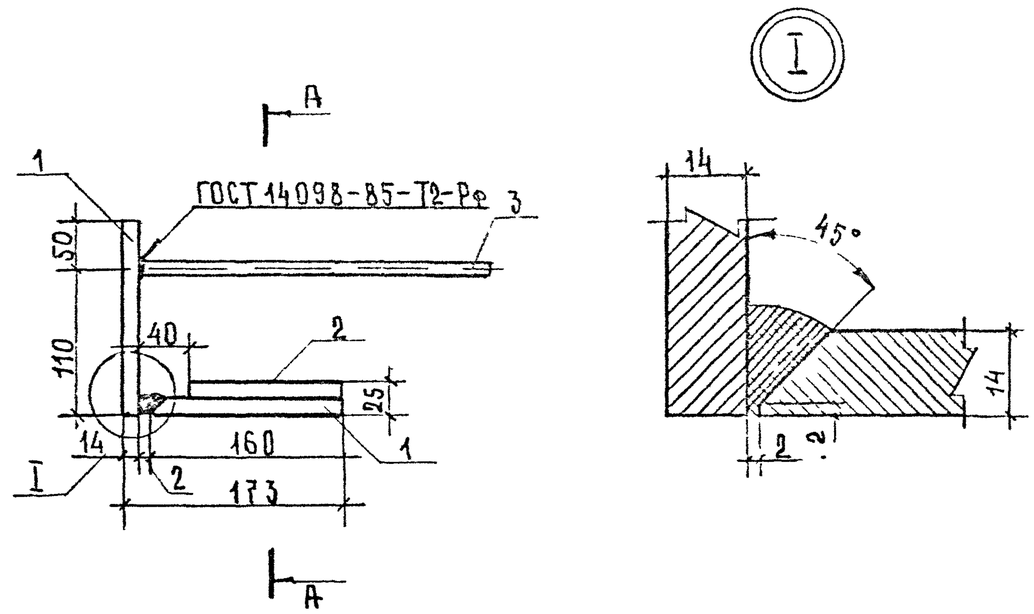
Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		

1.225-2.12-24

Изделие закладное

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП



поз	Наименование	кол.	масса ед, кг	масса, кг
1	– 160×14, ℓ=190	1	3,34	5,14
2	– 40×11, ℓ=120	2	0,42	
3	∅ 14 AIII, ℓ=400	2	0,48	

1. Сечение А-А см документ 1.225-2.12-24
2. Допускается на пластине поз 1 не делать фаску под углом 45° при условии обеспечения равнопрочности сварного шва с металлом пластины.
3. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*, полосовая сталь по ГОСТ 103-76

Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		

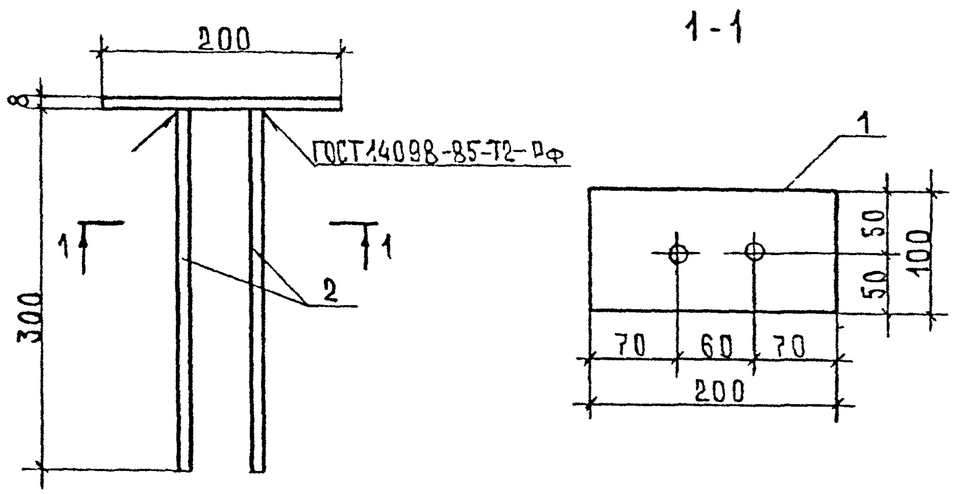
1.225-2.12-25

Изделие закладное

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП

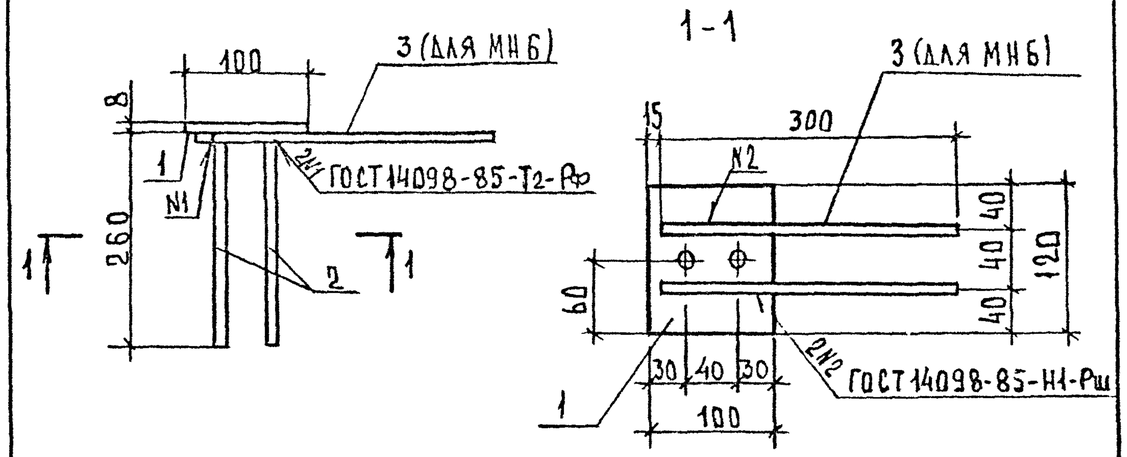
Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл



№ поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
1	-100×8, ℓ=200	1	1,26	1,50
2	∅8 AIII, ℓ=300	2	0,12	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*, полосовая сталь по ГОСТ 103-76

Нач отд	Шахова		1.225-2.12-26	
Н контр.	Каляпкина			
Гл инж отд	Петров		Изделие закладное МН3	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Черпакова			

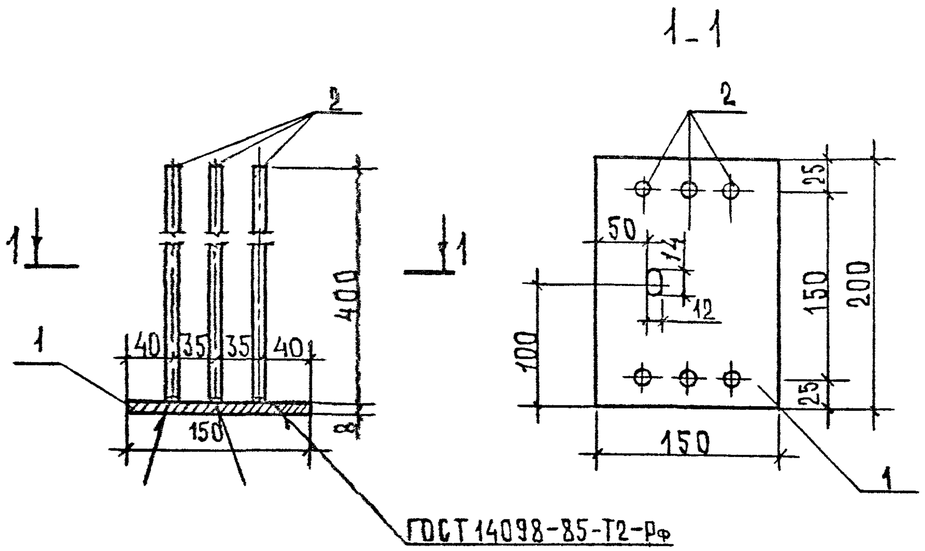


Марка	№ поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
МН4	1	-100×8, ℓ=120	1	0,75	0,95
	2	∅8 AIII, ℓ=260	2	0,10	
МН6	1	-100×8, ℓ=120	1	0,75	1,19
	2	∅8 AIII, ℓ=260	2	0,10	
	3	∅8 AIII, ℓ=300	2	0,12	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*, полосовая сталь по ГОСТ 103-76.

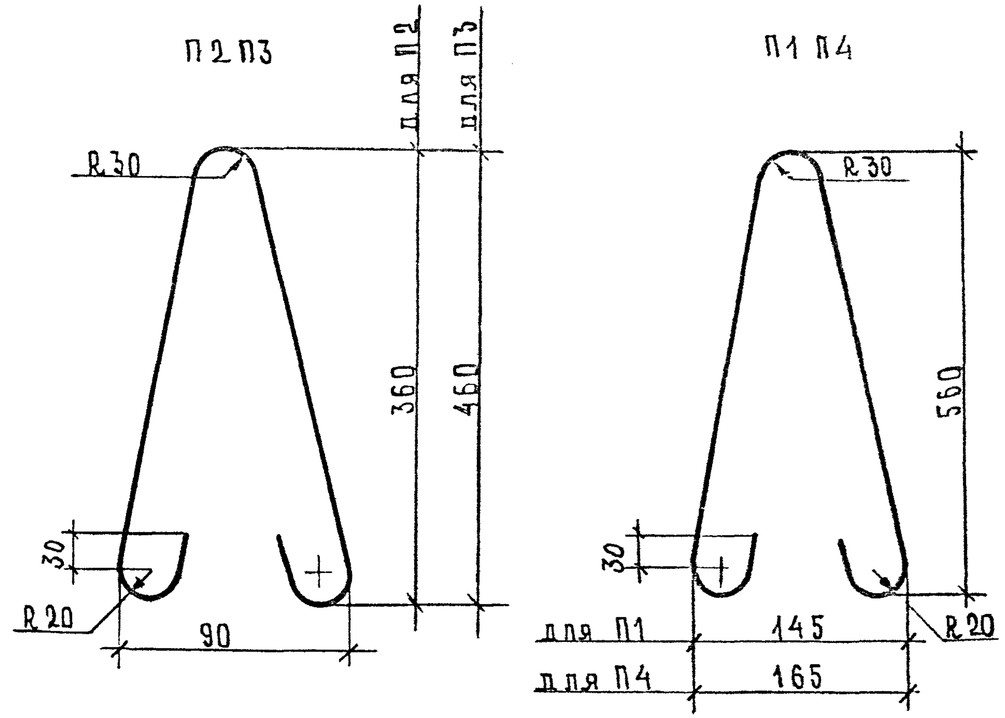
Нач отд	Шахова		1.225-2.12-27	
Н контр	Каляпкина			
Гл инж отд	Петров		Изделие закладное МН4, МН6	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Черпакова			

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №



поз	Наименование	кол	масса ед. кг	масса, кг
1	−150×8, ℓ=200	1	1,88	2,84
2	⌀8 AIII; ℓ=400	6	0,16	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*, полосовая сталь по ГОСТ 103-76.



марка	Наименование	масса, кг
П1	⌀12 AI, ℓ=1370	1,22
П2	⌀8 AI, ℓ=1080	0,43
П3	⌀8 AI, ℓ=880	0,35
П4	⌀12 AI, ℓ=1370	1,22

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

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Калякина	
Гл. инж. отд.	Петров	
Разр. гр.	Калякина	

1.225-2.12-28

Изделие закладное МН5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП

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

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Калякина	
Гл. инж. отд.	Петров	
Разр. гр.	Калякина	

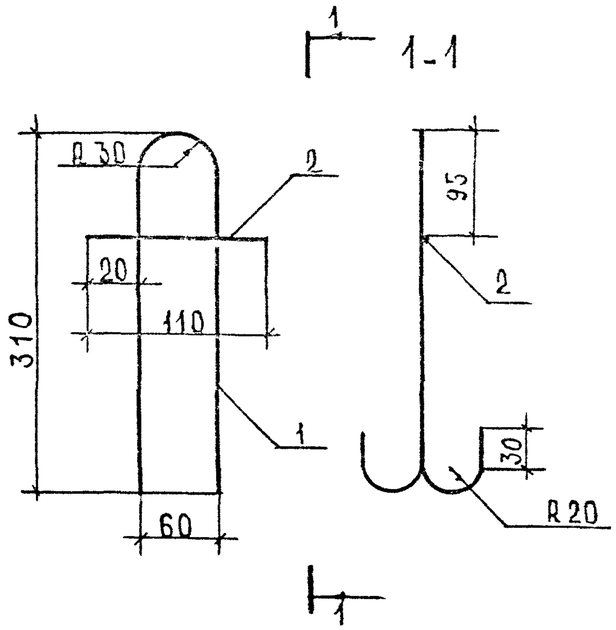
1.225-2.12-29

Петля строповочная П1...П4

ГОСТ 5781-82*

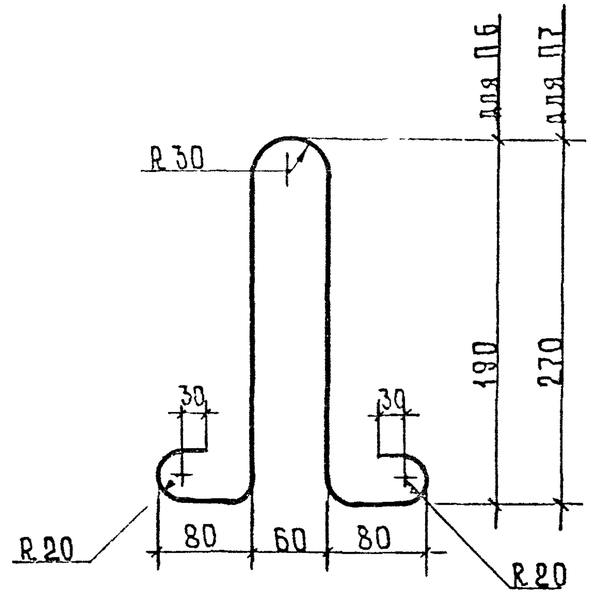
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП



поз.	Наименование	кол	масса ед, кг	масса кг
1	∅ 8 AI, ℓ=800	1	0,32	0,37
2	∅ 8 AI, ℓ=110	1	0,05	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82*



марка	Наименование	масса кг
П6	∅ 6 AI, ℓ=720	0,16
П7	∅ 6 AI, ℓ=800	0,18

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

1.225-2.12-30

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Каляпкина	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Каляпкина	
Вед. инж.	Неделькина	

Петля строповочная П5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП инженерных зданий

1.225-2.12-31

Нач. отд.	Шахова	
Н. контр.	Каляпкина	
Гл. инж. отд.	Петров	
Зав. гр.	Каляпкина	
Вед. инж.	Неделькина	

Петля строповочная П6, П7

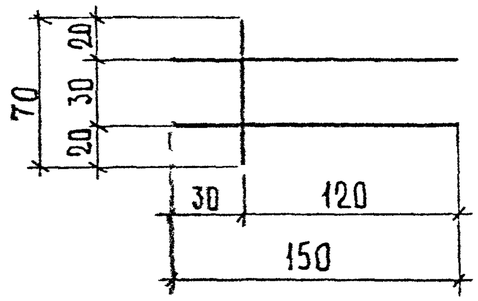
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

ГОСТ 5781-82*

ЦНИИЭП учебных зданий

Копия верна



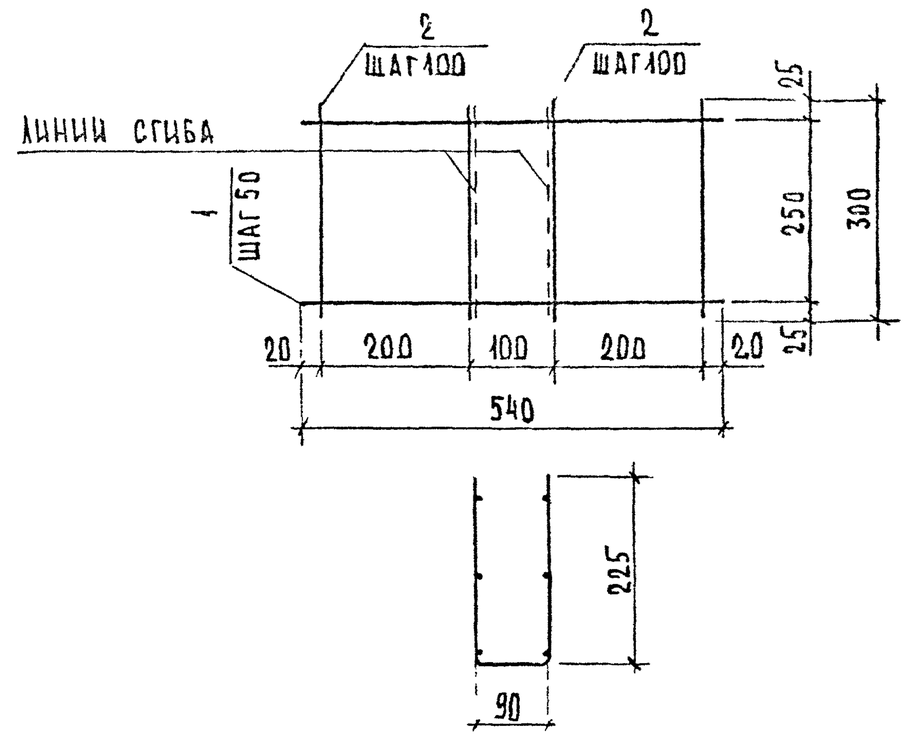
Поз.	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Масса, кг
1	ф 8 А III, ℓ=150	2	0,06	0,15
2	ф 8 А III, ℓ=70	1	0,03	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Нач отд	Шахова			1.225-2.12-32
Н контр.	Каляпкина			Сетка С1
Гл инж отд	Петров			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Жердева			

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

Формат А4



Поз	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Масса, кг
1	ф 5 Вр I, ℓ=540	6	0,08	0,66
2	ф 4 Вр I, ℓ=300	6	0,03	

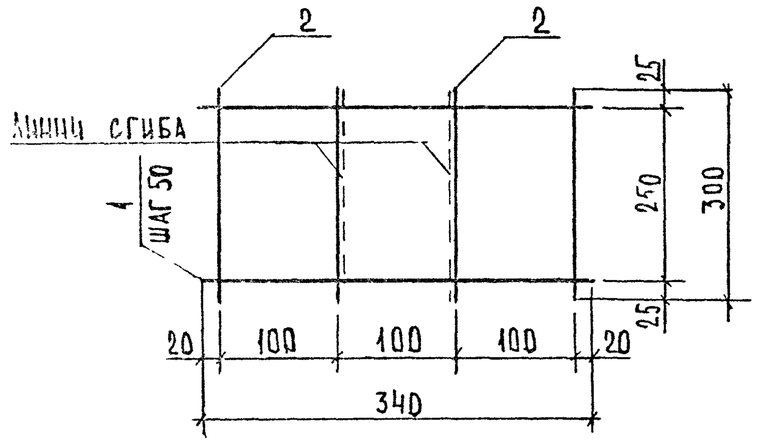
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

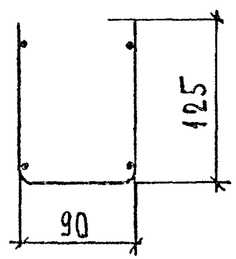
Нач отд	Шахова			1.225-2.12-33
Н.контр	Каляпкина			Сетка С2
Гл инж отд	Петров			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав гр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Жердева			

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

25213 34

Формат А4



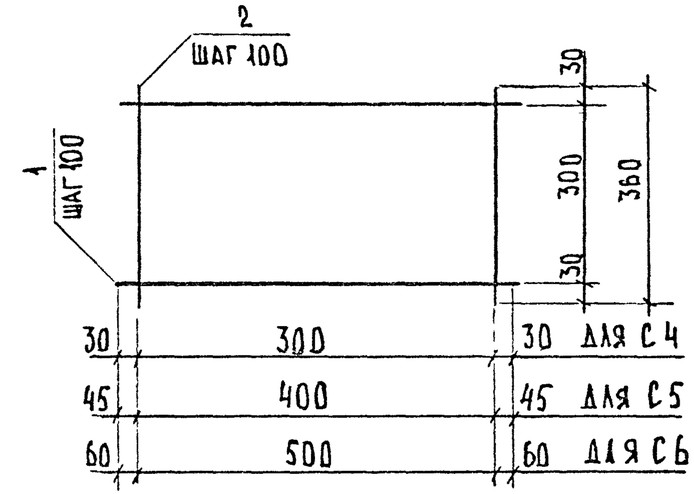


Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Масса, кг
1	⌀ 5 ВрI, ℓ = 340	6	0,05	0,48
2	⌀ 4 ВрI, ℓ = 300	6	0,03	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Нач.отд.	Шахова			1.225 - 2.12 - 34
Н.контр.	Калякина			
Гл.инж.отд.	Петров			Сетка С3
Зав.гр.	Калякина			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж.	Жердева			ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса, кг
С4	1	⌀ 6 АIII, ℓ = 360	4	0,08	0,64
	2	⌀ 6 АIII, ℓ = 360	4	0,08	
С5	1	⌀ 6 АIII, ℓ = 490	4	0,11	0,84
	2	⌀ 6 АIII, ℓ = 360	5	0,08	
С6	1	⌀ 6 АIII, ℓ = 620	4	0,14	1,04
	2	⌀ 6 АIII, ℓ = 360	6	0,08	

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

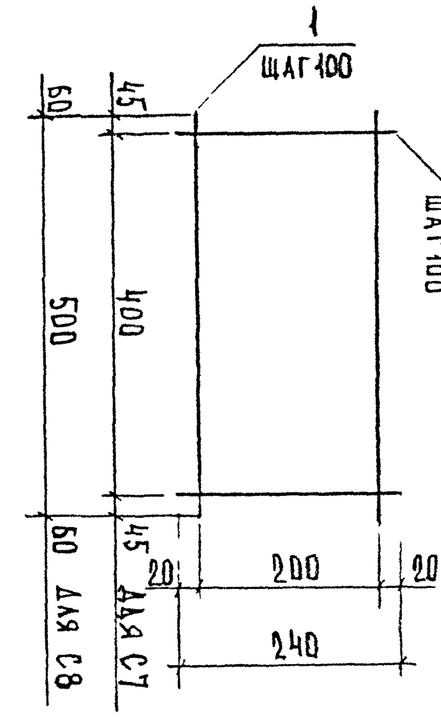
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Нач.отд.	Шахова			1.225 - 2.12 - 35
Н.контр.	Калякина			
Гл.инж.отд.	Петров			Сетка С4, С5, С6
Зав.гр.	Калякина			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Вед.инж.	Жердева			ЦНИИЭП учебных зданий

25213 35

Формат А4

Копия верна



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
С7	1	⌀ 6 А-III, ℓ=490	3	0,11	0,58
	2	⌀ 6 А-III, ℓ=240	5	0,05	
С8	1	⌀ 6 А-III, ℓ=620	3	0,14	0,72
	2	⌀ 6 А-III, ℓ=240	6	0,05	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Нач отд	Шахова		
Н контр	Калялкина		
Гл инж отд	Петров		
Зав гр	Калялкина		
Вед инж	Жердева		

1.225-2.12-36

Сетка С7, С8

Стадия Р | Лист | Листов 1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Марка изделия	Напрягаемая арматура класса Ат-V, ГОСТ 10884-81*		Напрягаемая арматура класса А-IV, ГОСТ 5781-82*			Изделия арматурные. Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82*								
	⌀20	Всего	⌀14	⌀16	Всего	⌀6	⌀8	⌀10	⌀12	⌀16	⌀18	⌀20	⌀28	Итого
ПРГ 60.25-4АIII-1	—	—	—	—	—	—	11,78	7,30	—	—	—	—	97,26	116,34
ПРГ 60.25-4АIII	—	—	—	—	—	—	11,78	7,30	—	—	—	—	97,26	116,34
ПРГ 36.1.4-4АIII	—	—	—	—	—	3,6	2,82	—	—	—	—	17,56	—	23,98
ПРГ 32.1.4-4АIII	—	—	—	—	—	4,82	—	—	—	9,94	—	—	—	14,76
ПРГ 28.13-4АIII	—	—	—	—	—	3,86	—	—	—	—	11,02	—	—	14,88
ПРГ 60.2.5-4АтV	29,5	29,5	—	—	—	7,26	3,60	—	21,12	—	—	—	—	31,98
ПРГ 36.1.4-4АIV	—	—	—	11,30	11,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПРГ 32.1.4-4АIV	—	—	7,68	—	7,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПРГ 28.1.3-4АIV	—	—	6,72	—	6,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—

252-13 36

Нач отд	Шахова	
Н контр	Калялкина	
Гл инж отд	Петров	
Зав гр	Калялкина	
Вед инж	Жердева	

1.225-2.12-РС

Ведомость расхода стали

Стадия Р | Лист 1 | Листов 3

ЦНИИЭП учебных зданий

КГ

Марка изделия	Изделия арматурные								Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки						Всего	
	А-I				Вр-I				А III			Ст 3							
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8509-86	ГОСТ 103-76						
	Ф8	Ф12		Итого	Ф4	Ф5	Итого		Ф8	Ф14	Итого	L160×14	-160×14	-150×8	-100×8	-40×11	Итого		
ПГ 60.25-4А III-1	1,54	2,44	—	3,98	—	—	—	3,98	0,48	1,92	2,40	—	6,68	—	2,52	1,68	10,88	13,28	133,60
ПГ 60.25-4А III	1,54	2,44	—	3,98	—	—	—	3,98	0,48	1,92	2,40	12,92	—	—	2,52	1,68	17,12	19,52	139,84
ПГ 36.14-4А III	0,84	—	—	0,84	—	0,31	0,31	1,15	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	27,03
ПГ 32.14-4А III	0,84	—	—	0,84	—	0,30	0,30	1,14	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	17,80
ПГ 28.13-4А III	0,68	—	—	0,68	—	0,25	0,25	0,93	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	17,71
ПГ 60.25-4А IV	1,54	2,44	—	3,98	—	—	—	3,98	2,4	—	2,4	—	—	3,78	2,52	—	6,30	8,70	74,16
ПГ 36.14-4А IV	0,72	—	—	0,72	1,92	3,24	5,16	5,88	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	19,56
ПГ 32.14-4А IV	0,72	—	—	0,72	1,74	3,00	4,74	5,46	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	15,52
ПГ 28.13-4А IV	0,72	—	—	0,72	1,52	2,36	3,88	4,60	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	13,70

Марка изделия	Изделия арматурные			
	Арматура класса			Общий расход
	А-III	А-I		
	ГОСТ 5781-82*			
	Ф6	Ф6	Итого	
ОП 4.4-А III	1,28	0,32	0,32	1,50
ОП 5.2-А III	1,16	0,32	0,32	1,48
ОП 5.4-А III	1,68	0,32	0,32	2,00
ОП 6.2-А III	1,44	0,40	0,40	1,84
ОП 6.4-А III	2,08	0,40	0,40	2,48

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

Инв. № верна