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

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 КП1, 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	2I
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 КР1	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 МН1	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 П1...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 С1	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

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

I.225-2.I2

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

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

I.225-2.I2 Лист 2

Формат А4

Копия верна

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	±10
	358, 318, 278см	±6
	Ширина прогона	±5
	Высота прогона	±5
Отклонения от прямолинейности	Прямолинейность реального профиля боковых граней прогона	
	по длине 598 см	8
	по длине 358,318,278см	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.

Копия верна

I.3.Характеристики

I.3.I.Прогоны должны удовлетворять требованиям ГОСТ I30I5.0-83^{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, 3I8 и 278 см.

I.3.3.Нормируемую отпускную прочность бетона прогонов принимать по ГОСТ I30I5.0-83^{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 5781-82^{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, 3I8 и 278 см - сталь класса А-IУ (ГОСТ 5781-82^{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, 3I8 и 278 см.

I.3.8.В сварных каркасах взамен стали класса А-Ш (ГОСТ 5781-82^{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 3I8 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 5781-82^{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 5781-82^{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 I30I5.0-83^{X} и настоящих технических условий.

ПИЯ БЕРКА

1.4.Маркировка

1.4.1.Маркировку прогонов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

Маркировочные надписи наносятся на верхней грани прогона.

2.ПРАВИЛА ПРИЁМКИ

2.1.Приёмку прогонов следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81[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

3.1.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, передаточную и отпускную) следует производить по ГОСТ 18105-86[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 12730.1-78.

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

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

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

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 26433.1-89.

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.

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.

Копия верна

ПРОГОНЫ

I.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

I.I.Прогоны рассчитаны как однопролетные свободно опёртые балки в соответствии с требованиями СНиП 2.03.0I-84*.

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 3I8 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, 3I8 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, 3I8 и 278 см и 200 мм для прогонов длиной 598 см.

I.6.Закладные изделия МН3,МН4МН6предназначены для анкеровки прогонов со стеной.

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

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.

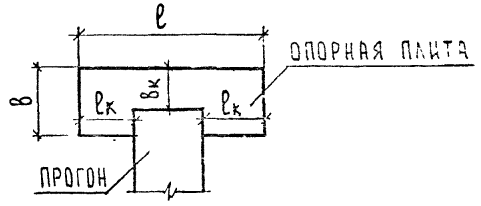
Вторая группа включает класс арматуры.

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

2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЁТНЫЕ 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-АШ	290	260	270	240	235	210	210	195	200	180	180	160	150	140
ОП 5.2-АШ	220	200	200	185	180	160	165	150	150	140	135	120	115	105
ОП 4.4-АШ	210	210	195	195	170	170	160	160	140	140	130	130	110	110
ОП 5.4-АШ	210	200	195	185	170	165	160	150	140	130	130	120	110	110
ОП 6.4-АШ	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^{0}С запрещается применять сталь марок Ст3пс2.

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

3.ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.I.Приёмку и паспортизацию опорных плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.I-8I^{X}.

4.ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ и МОНТАЖ

4.IХранение и транспортирование прогонов и опорных плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ I3015.2-8I^{X}.

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

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

Номенклатура изделий

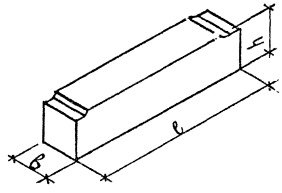
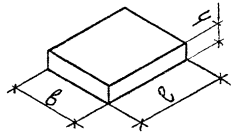
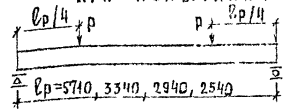
Эскиз	Марка изделия	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов		Масса, т
		ℓ	в	h		Бетон, м³	Сталь, кг	
Прогоны 	ПРГ 60.25-4АIII	5980	200	500	В 25	0,60	133,60	1,50
	ПРГ 60.2.5-4АIII-1	5980	200	500		0,60	139,84	1,50
	ПРГ 36.1.4-4АIII	3580	120	400	В 20	0,17	27,03	0,43
	ПРГ 32.1.4-4АIII	3180	120	400		0,15	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

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

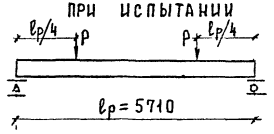


Таблица 2

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. №

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 [illegible] -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. 3 п. 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. 3 п. 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

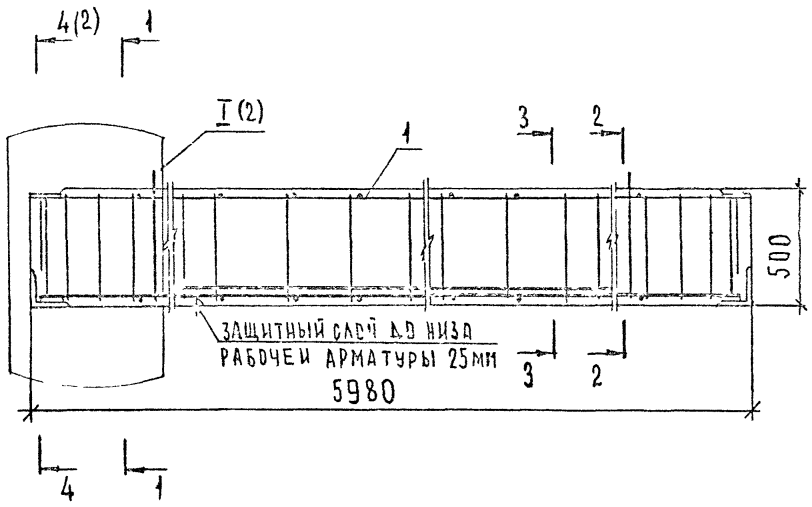
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копия верна

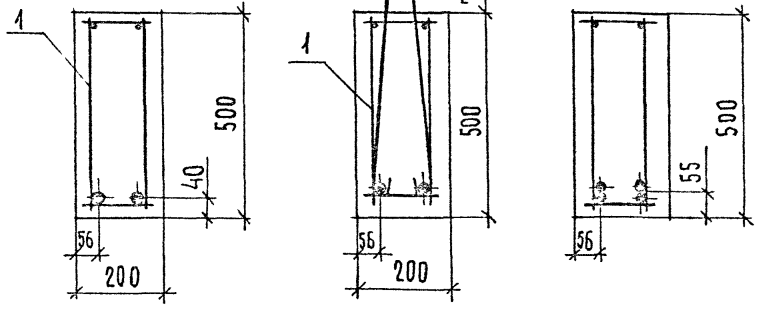
Таблица 5

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

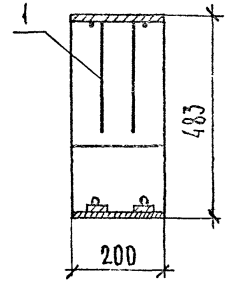
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

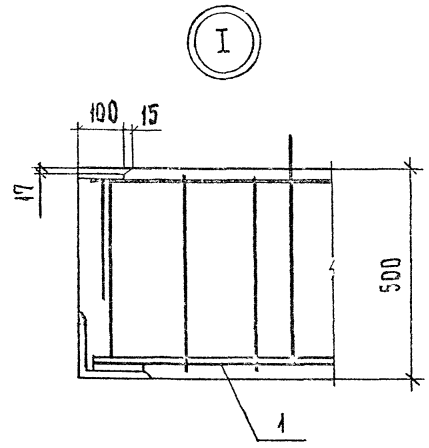


1-1 2-2 3-3



4-4





Поз	Наименование	Кол на прогон ПРГ 60.2.5-		Обозначение документа
		-4АIII	-4АIIIв-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	Калякина		
Клишкова	Петров		
Зав гр	Калякина		

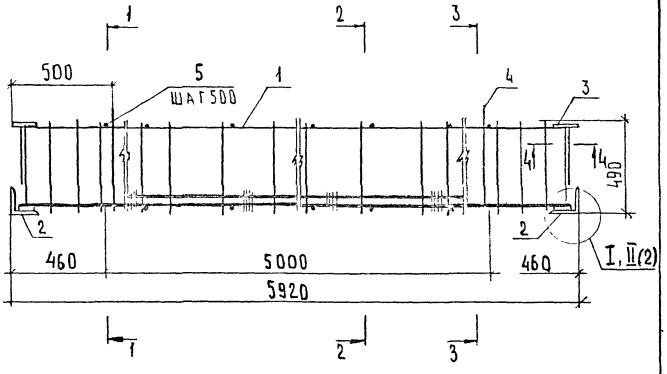
1.225-2.12-1

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

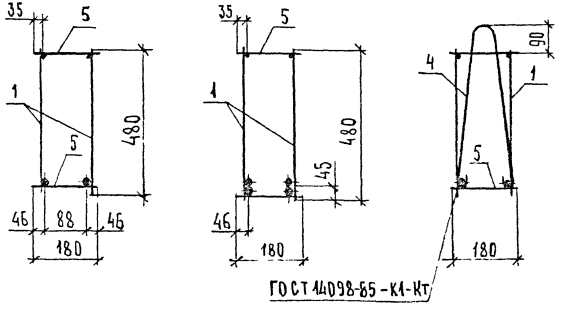
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП
[illegible] зданий

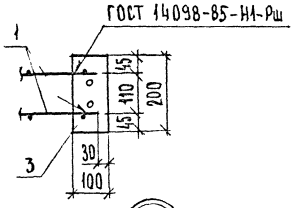
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

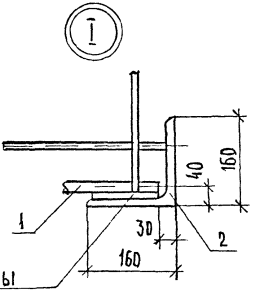


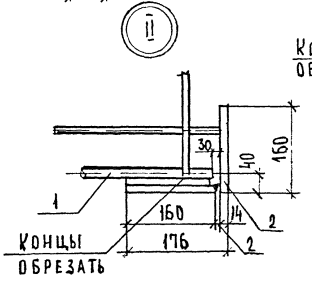
1-1 2-2 3-3



4-4







Поз.	Наименование	Кол. на каркас КП1	Кол. на каркас КП2	Обозначение документа
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	Ф8 АI, 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

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

Нач.отд	Шахова		
Н.контр.	Калялкина		
Гл.инж.от.	Петров		
Вед.гр.	Калялкин		

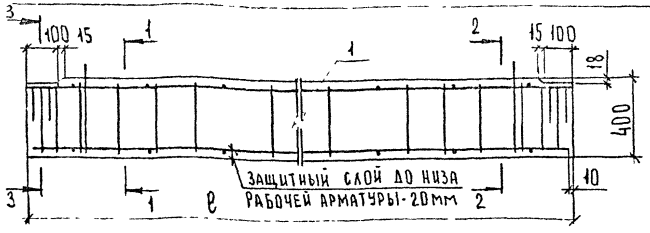
1.225-2.12-2

Каркас КП1, КП2

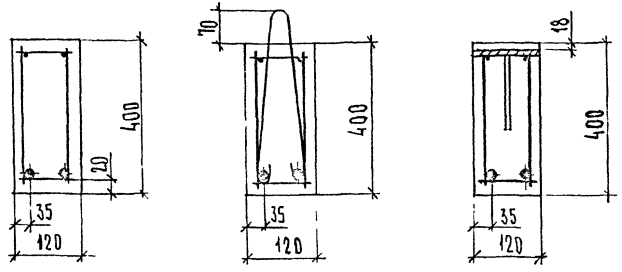
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП

Копия верна



1-1 2-2 3-3



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	

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

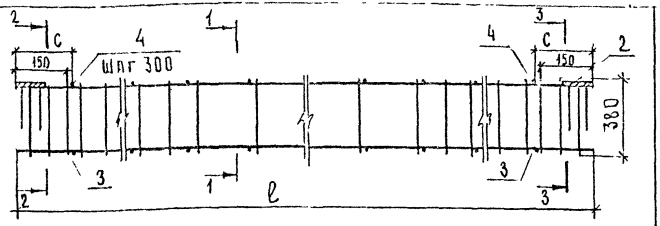
1.225-2.12-3

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

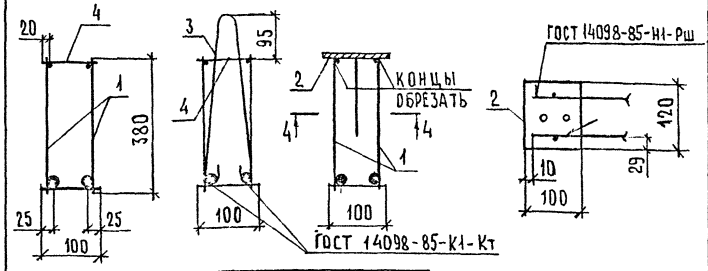
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



1-1 2-2 3-3 4-4



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	

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

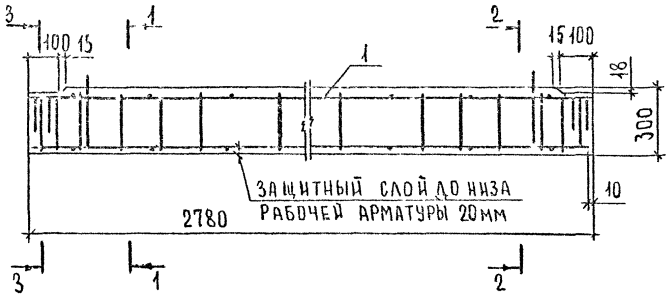
1.225-2.12-4

Каркас КП3, КП4

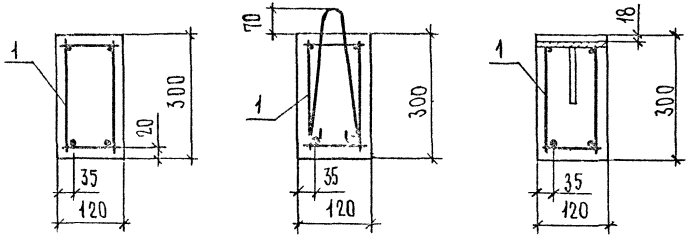
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4



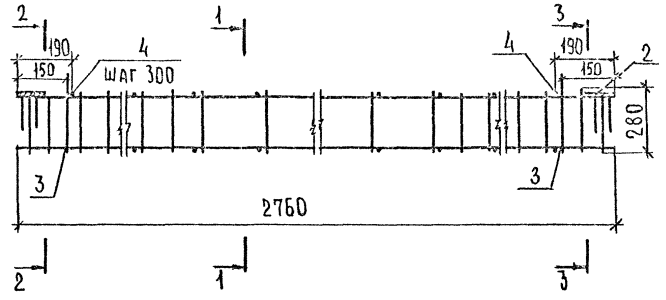
1-1 2-2 3-3



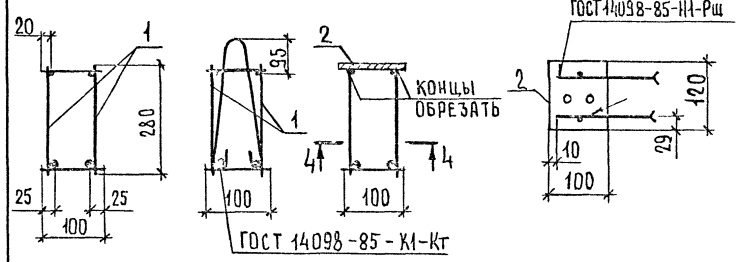
ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КП5	1	1.225-2.12-6
	БЕТОН КЛАССА В20, м³	0,1	

МАССА ПРОГОНА 250 кг

				1.225-2.12-5		
НАЧ ОТД	ШАХОВА			Прогон ПРГ28 1.3-4АIII	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н КОНТР	КАЛЯПКИНА				Р		1
ГЛ ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ				ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		
ЗАВ ГР	КАЛЯПКИНА						
ВЕД ИНЖ	ЖЕРДЕВА						



1-1 2-2 3-3 4-4

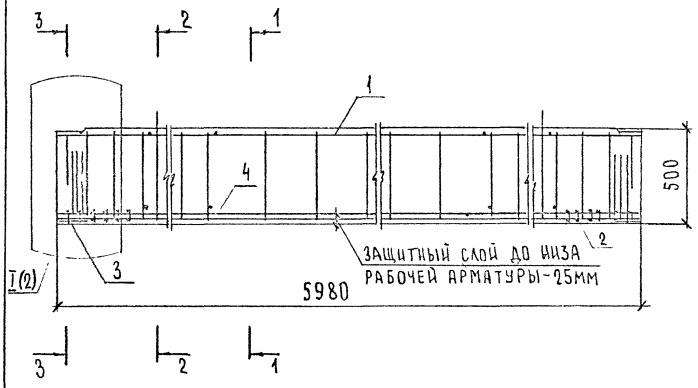


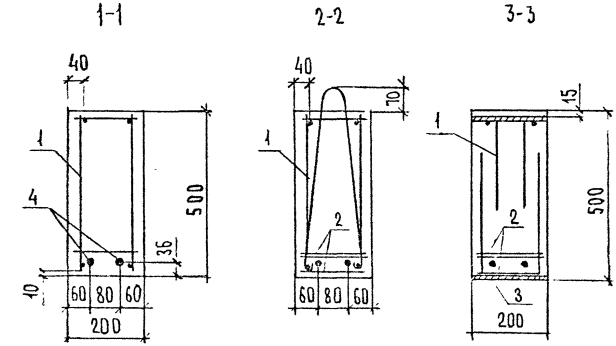
ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР4	2	1225-2.12-19
2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ МН4	2	-27
3	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П3	2	-29
4	⌀5 ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=100; 0,044 кг	18	

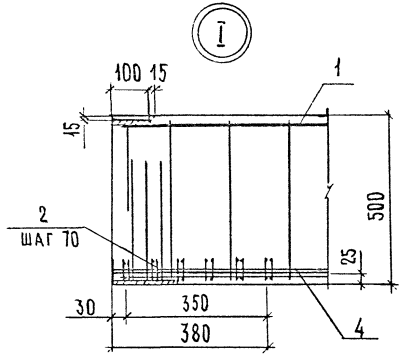
МАССА КАРКАСА 17,71 кг

				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 №







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		
	⌀ 20 Ат V ; 14,75 кг	2	
	Бетон класса В25 м³	0,60	

Масса прогона 1500 кг

Нач. отд	Шахова			
Н. контр.	Калялкина			
Гл. инжот	Петров			
Зав. гр.	Калялкина			
Вед. инж.	Нерадва			

1.225-2.12-7

Прогон ПРГ 60.2.5-4АтV

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

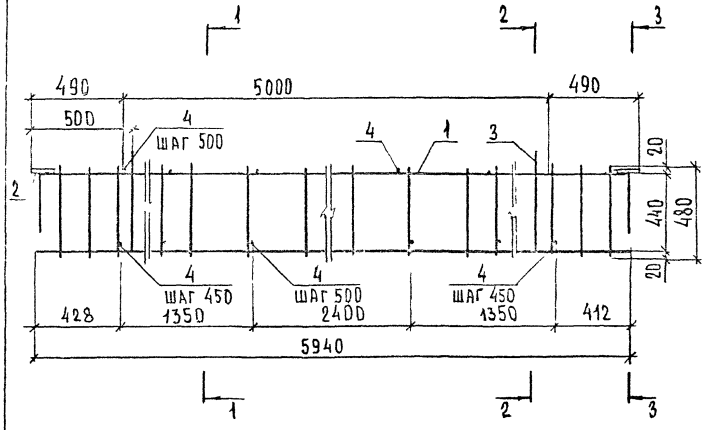
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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

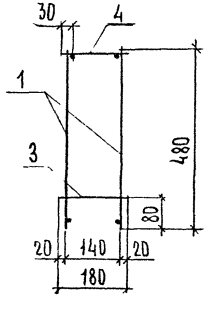
1.225-2.12-7

Лист 2

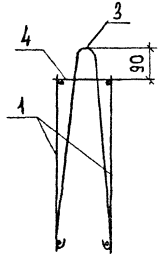
Копия верна



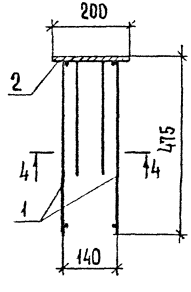
1-1



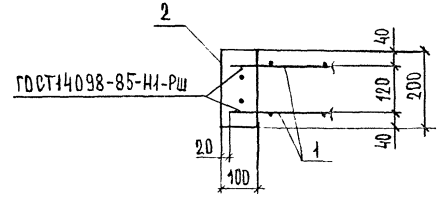
2-2



3-3



4-4



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КР5	2	1225-2.12- 20
2	Изделие закладное МН3	2	- 26
3	Петля строповочная П4	2	- 29
4	Ф8АI, ГОСТ5781-82*, Р=180; 0,07кг	22	

Масса каркаса 40,88кг

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

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

Нач. отд.	Шахова		
Н. контр.	Калялкина		
Рук. группы	Петров		
Зав. гр.	Калялкина		
Вед. инж.	Нерутева		

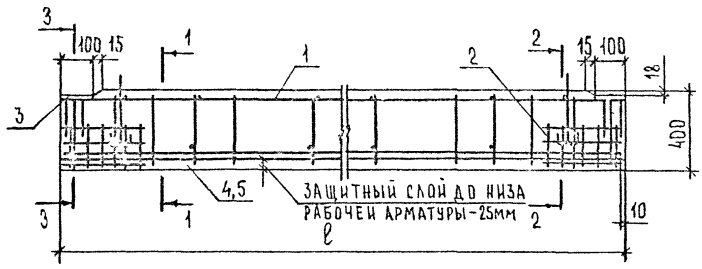
1.225-2.12-8

Каркас КПБ

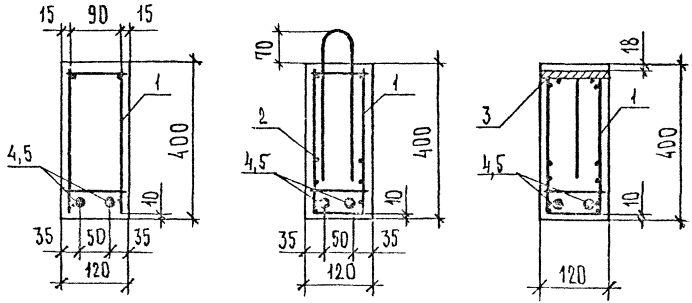
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

1.225-2.12-8 Лист 2



1-1 2-2 3-3



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

Поз	Наименование	Кол на прогон ПРГ36 14-4АIV	Кол на прогон ПРГ36.14-4АIV	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	Ф16 АIV, ℓ=3580; 5,65кг	2		
5	Ф14 АIV, ℓ=3180; 3,84кг		2	
	Бетон класса, В 20 м³	0,17	0,15	

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

1.225-2 12-9

Прогон ПРГ36.1.4-4АIV, ПРГ32.1.4-4АIV

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

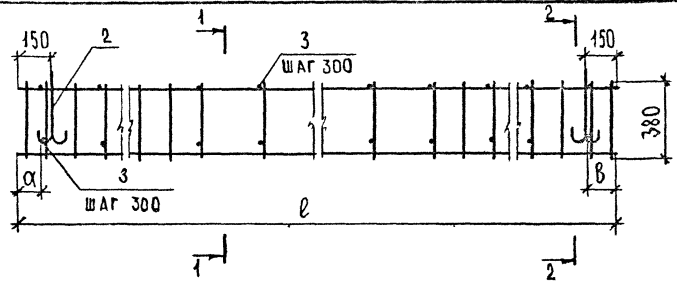
ЦНИИЭП учебных зданий

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

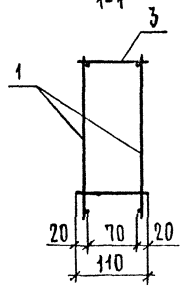
1.225-2.12-9

Лист 2

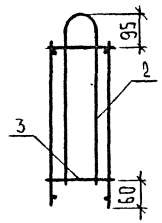
Копия верна



1-1



2-2



МАРКА КАРКАСА	РАЗМЕРЫ, мм ℓ	а	в	МАССА, кг
КП 7	3560	126	134	4,56
КП 8	3160	76	84	4,14

Поперечный стержень петли П5 привязать к продольным стержням каркаса.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА КАРКАС КП7	КП8	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР6	2		1.225-2.12-21
	КР7		2	-22
2	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П5	2	2	-29
3	ф4ВрI, ГОСТ6727-80*, ℓ=410; 0,01 кг	24	22	

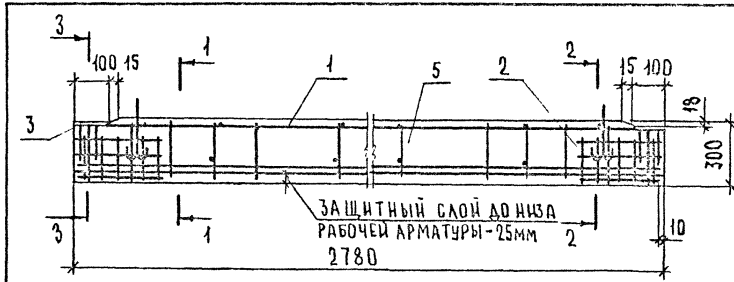
НАЧ.ОТД.	ШАХОВА		
Н.КОНТР.	КАЛЯПКИНА		
ГЛ.ИНЖ.ОТД.	ПЕТРОВ		
ЗАВ.ГР.	КАЛЯПКИНА		

1.225-2.12-10

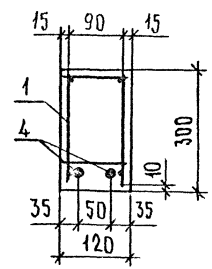
КАРКАС КП7, КП8

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

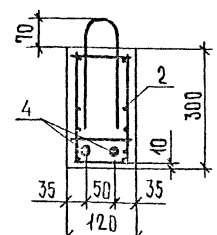
ЦНИИЭП



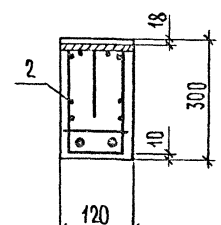
1-1



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 AIV; 6,72 кг	2	
5	БЕТОН КЛАССА В20, м³	0,10	

МАССА ПРОГОНА 250 кг

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

1.225-2.12-11

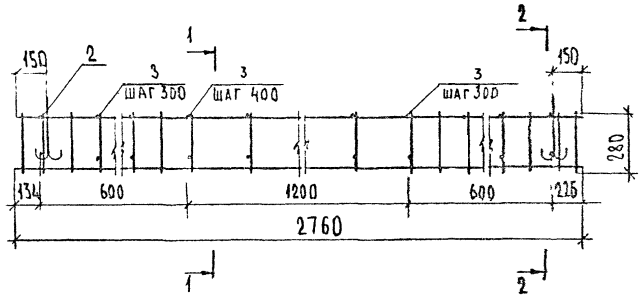
ПРОГОН ПРГ 28.1.3-4 AIV

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

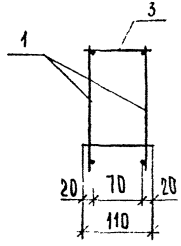
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

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

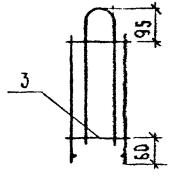
Копия верна



1-1



2-2



ПОПЕРЕЧНЫЙ СТЕРЖЕНЬ ПЕТЛИ П5 ПРИВЯЗАТЬ К ПРОДОЛЬНЫМ СТЕРЖНЯМ КАРКАСА.

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР8	2	1225-2.12-23
2	ПЕТЛЯ СТРОПОВОЧНАЯ П5	2	-30
3	Ф4ВрI, ГОСТ 6727-80, L=110; 0,01 кг	16	

МАССА КАРКАСА 3,64 КГ

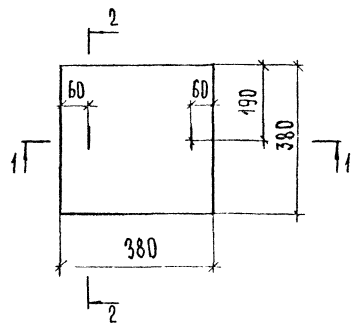
1.225-2.12-12

Нач.отд.	ШАХОВА		
Н.контр.	КАЛЯПКИНА		
Гл.инж.отд.	ПЕТРОВ		
Зав.гр.	КАЛЯПКИНА		
Сод.инж.	ЧЕРДЕВА		

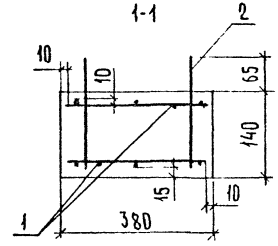
КАРКАС КП9

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ



1-1



ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	СЕТКА С4	2	1225-2.12-35
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		
Н.контр.	КАЛЯПКИНА		
Гл.инж.отд.	ПЕТРОВ		
Зав.гр.	КАЛЯПКИНА		
Сод.инж.	ЧЕРДЕВА		

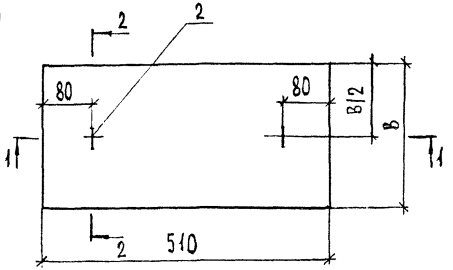
ОПОРНАЯ ПЛИТА ОП 4.4-А III

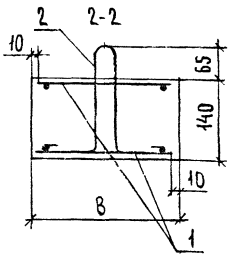
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

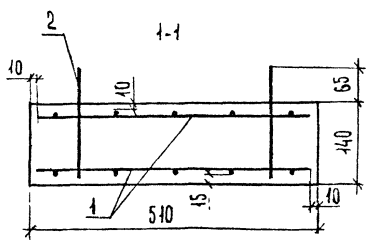
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

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

ОПИЯ ВЕРНА







МАРКА ПЛИТЫ	В, ММ	МАССА, КГ
ОП 5.2 - А$\overline{\text{III}}$	250	45
ОП 5.4 - А$\overline{\text{III}}$	380	68

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		ОП 5.2-А$\overline{\text{III}}$	ОП 5.4-А$\overline{\text{III}}$	
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

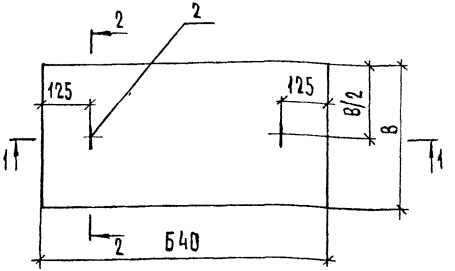
НАЧ ОТД	ШАХОВА	
Н КОНТР	КАЛЯПКИНА	
Гл. ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ	
ЗАВ ГР.	КАЛЯПКИНА	
ЗЕР ИНЖ	ЕРАЕВА	

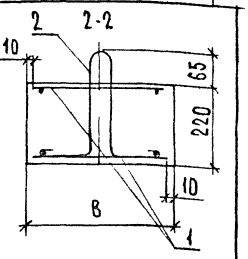
1.225 - 2.12 - 14

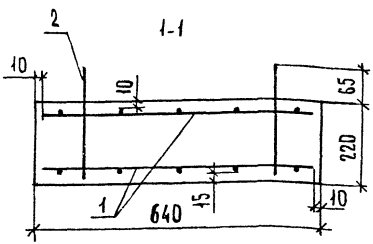
ОПОРНАЯ ПЛИТА ОП 5.2-А$\overline{\text{III}}$, ОП 5.4-А$\overline{\text{III}}$

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ







МАРКА ПЛИТЫ	В, ММ	МАССА, КГ
ОП 6.2 - А$\overline{\text{III}}$	250	90
ОП 6.4 - А$\overline{\text{III}}$	380	134

ПОЗ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА ПЛИТУ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		ОП 6.2-А$\overline{\text{III}}$	ОП 6.4-А$\overline{\text{III}}$	
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

ИНВ.№		
ВЗАИМ. ИНВ.№		
ПОДПИСЬ И ДАТА		
ИНВ.№ ПОДЛ.		
НАЧ ОТД	ШАХОВА	
Н КОНТР	КАЛЯПКИНА	
Гл. ИНЖ ОТД	ПЕТРОВ	
ЗАВ ГР.	КАЛЯПКИНА	
ЗЕР ИНЖ	ЕРАЕВА	

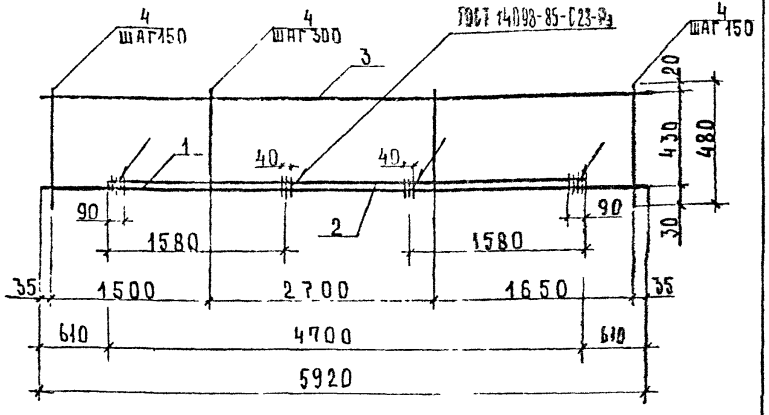
1.225 - 2.12 - 15

ОПОРНАЯ ПЛИТА ОП 6.2-А$\overline{\text{III}}$, ОП 6.4-А$\overline{\text{III}}$

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

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*

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

1.225-2.12-16

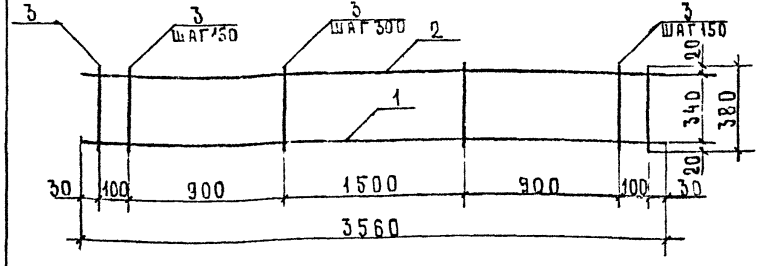
Каркас КР1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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



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*

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

1.225-2 12-17

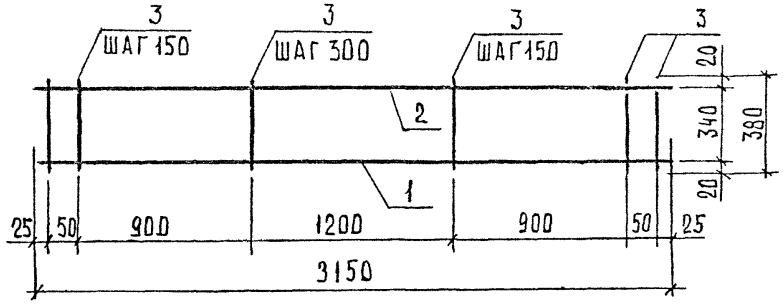
Каркас КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

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

 Формат А4



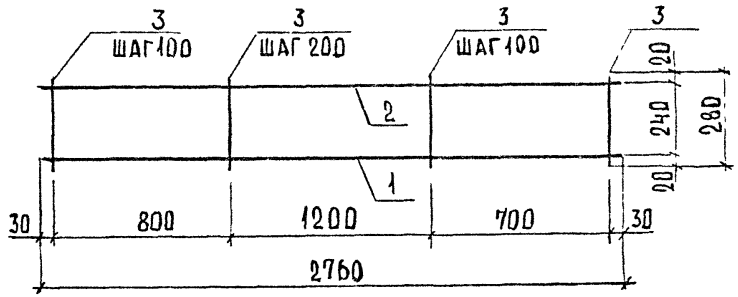
Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
1	ф 16 A-III, ℓ=3150	1	4,97	7,38
2	ф 6 A-III, ℓ=3150	1	0,70	
3	ф 6 A-III, ℓ=380	19	0,09	

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

				1.225-2.12-18		
Нач отд	Шахова			Каркас КР3	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 №

Формат А4

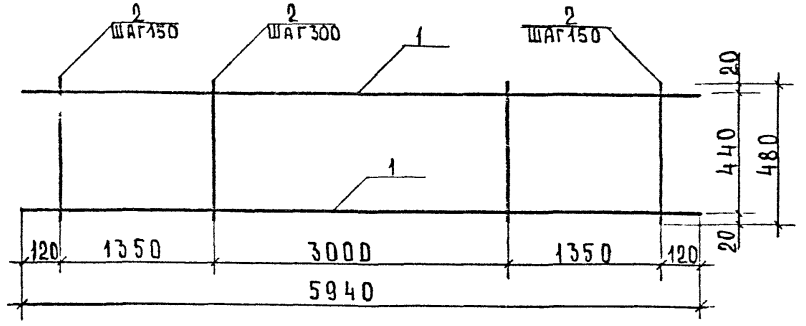


Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
1	ф 18 A-III, ℓ=2760	1	5,51	7,44
2	ф 6 A-III, ℓ=2760	1	0,61	
3	ф 6 A-III, ℓ=280	22	0,06	

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82*

				1.225-2 12-19		
Нач отд	Шахова			Каркас КР4	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Каляпкина				Р		1
Гл инж отд	Петров				ЦНИИЭП учебных зданий		
Зав гр	Каляпкина						
Вед инж	Жердева						

Копия верна

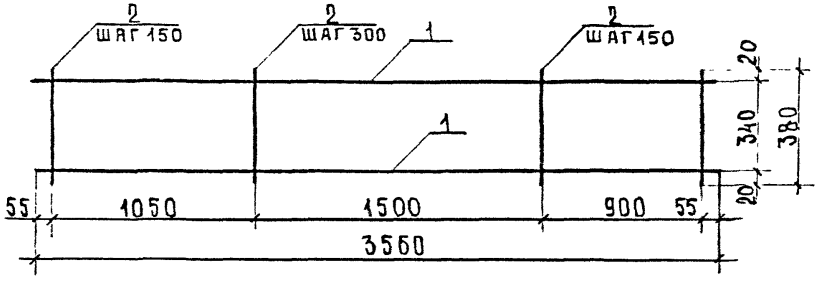


N поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Ø 12 AIII ℓ=5940	2	5,28	14,19
2	Ø 6 AIII ℓ=480	33	0,11	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

			1.225-2.12-20	
Нач отд	Шахова		Каркас КР5	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н контр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Гл инж отд	Петров			
Зав гр	Каляпкина			
Вед инж	Черепкова			

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



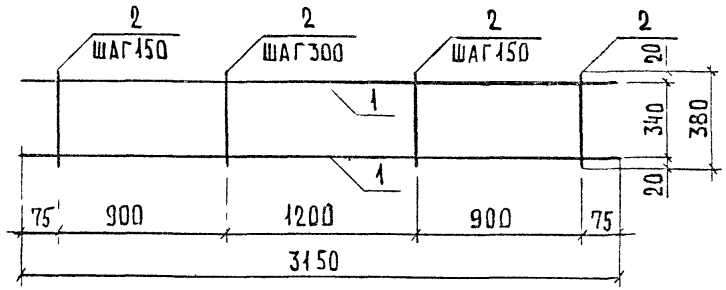
Поз	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Ø 4 BpI, ℓ=3560	2	0,33	1,80
2	Ø 5 BpI, ℓ=380	19	0,06	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

			1.225-2.12-21	
Нач отд	Шахова		Каркас КР6	Стадия Р; Лист; Листов 1
Н контр	Каляпкина			ЦНИИЭП учебных зданий
Гл инж отд	Петров			
Зав гр	Каляпкина			
Вед ин-	Черепкова			

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

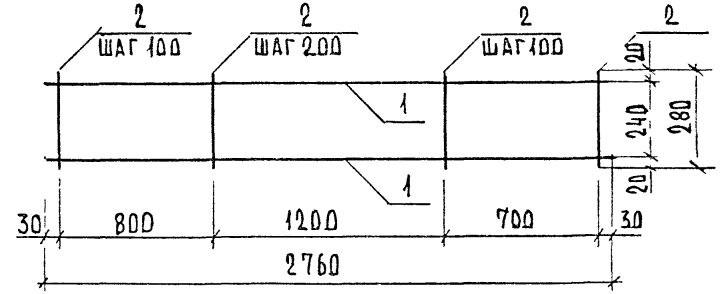
КОПИЯ ВЕРНА



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*

		1.225-2 12-22	
Нач ОТД	Шахова		
Н контр	Калякина	Каркас КР7	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл инж ОТД	Петров		
Зав гр	Калякина		ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Жукова		



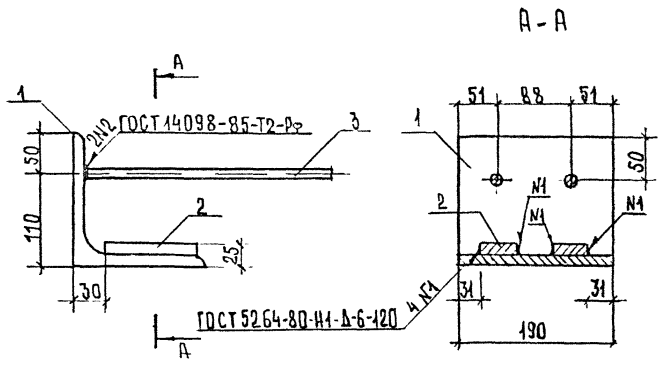
Поз	Наименование	Кол	Масса ед кг	Масса, кг
1	ф 4 Вр I, ℓ=2760	2	0,25	1,38
2	ф 5 Вр I, ℓ=280	22	0,04	

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

		1.225-2 12-23	
Нач ОТД	Шахова		
Н контр	Калякина	Каркас КР8	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл инж ОТД	Петров		
Зав гр	Калякина		ЦНИИЭП учебных зданий
Вед инж	Сергеева		

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

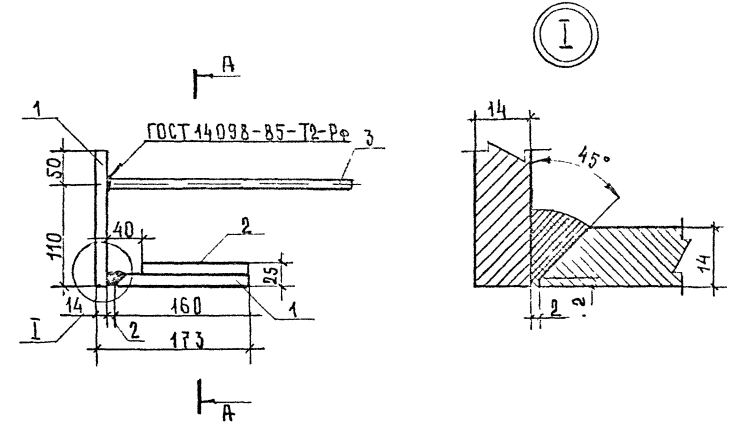
Нач отд	Шахова		
Н контр	Каляпкина		
Гл инж отд	Петров		

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

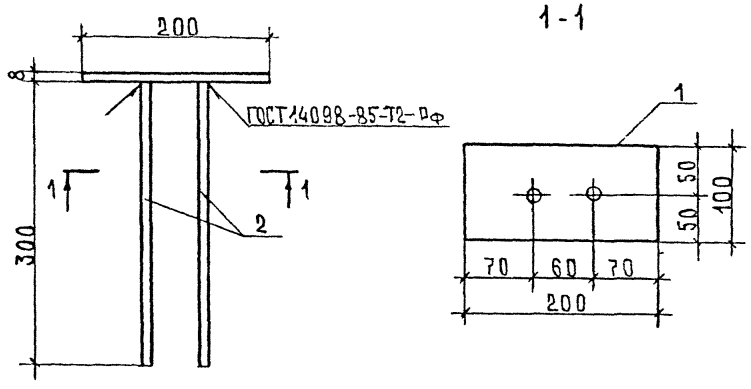
Изделие закладное

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

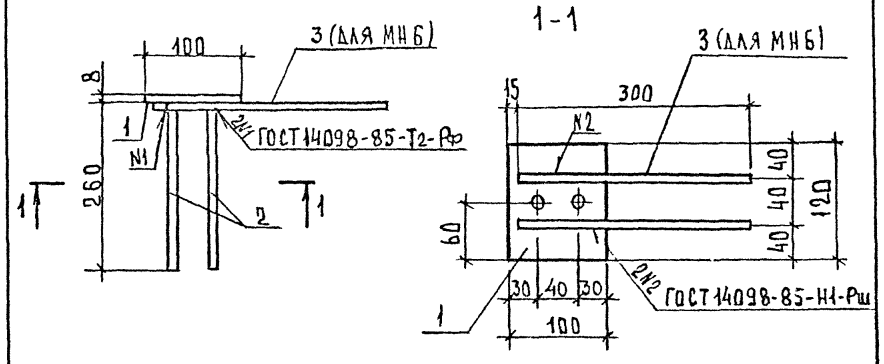
Копия верна



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

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

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

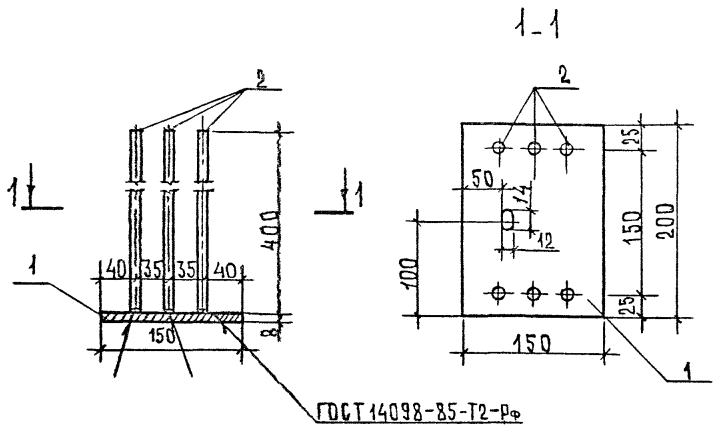


Марка	№ поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса, кг
МН4	1	-100×8, ℓ=120	1	0,75	0,95
	2	∅8 А-III, ℓ=260	2	0,10	
МН6	1	-100×8, ℓ=120	1	0,75	1,19
	2	∅8 А-III, ℓ=260	2	0,10	
	3	∅8 А-III, ℓ=300	2	0,12	

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

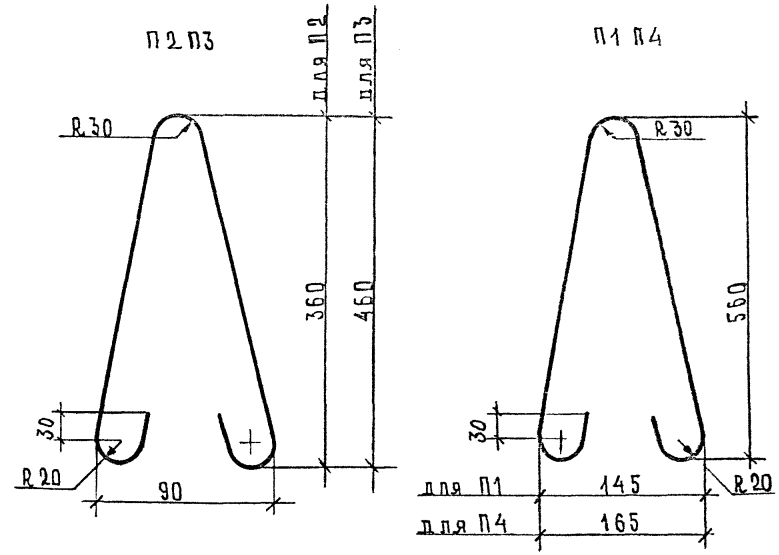
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взаимн. инв. №

			1.225-2 12-27
Нач. отд.	Шахова		Изделие закладное МН4, МН6
Н. контр.	Калякина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. инж. отд.	Петров		ЦНИИЭП учебных зданий
Зав. гр.	Калякина		
Вед. инж.	Черпахова		



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	
Зав. 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	
Зав. гр.	Калякина	

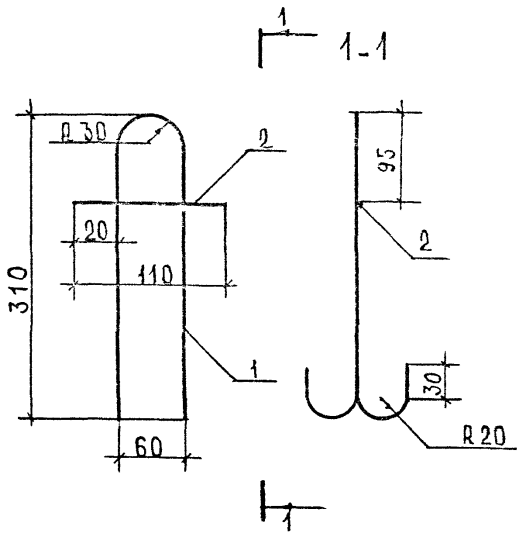
1.225-2.12-29

Петля строповочная П1... П4

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

ГОСТ 5781-82*

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*

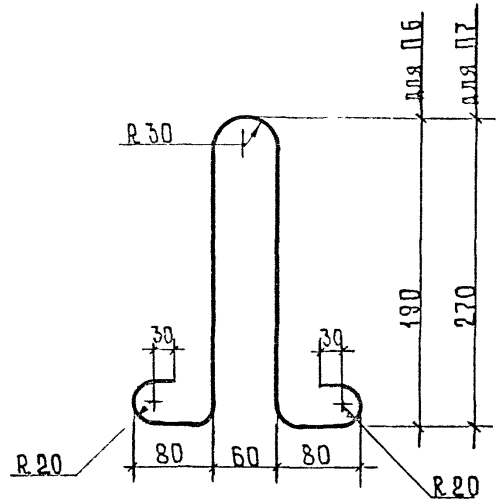
Нач отд	Шахова		
Н. контр.	Каляпкина		
Гл. инж. отд	Петров		
Зав. гр.	Каляпкина		

1.225-2.12-30

Петля строповочная П5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий



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

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

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

1.225-2.12-31

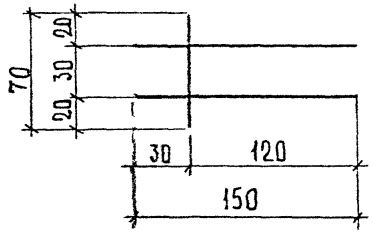
Петля строповочная П6, П7

ГОСТ 5781-82*

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

ЦНИИЭП учебных зданий

Копия верна



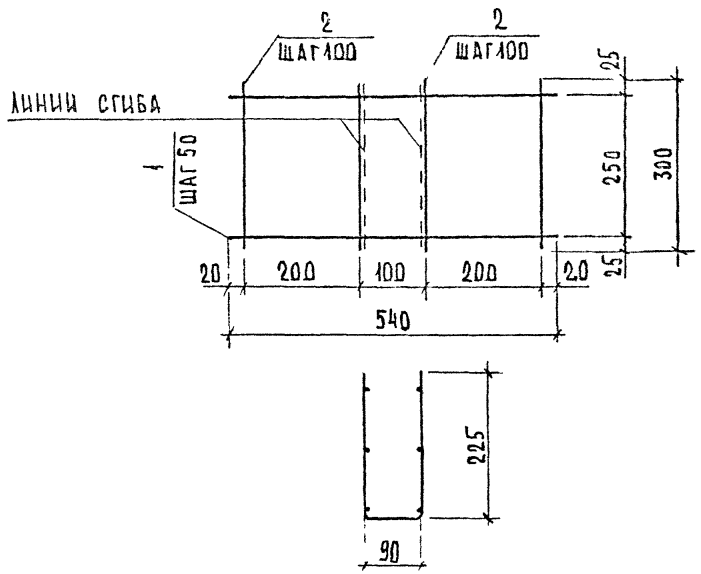
Поз	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Масса, кг
1	ф 8 А-III, ℓ=150	2	0,06	0,15
2	ф 8 А-III, ℓ=70	1	0,03	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

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

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

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	

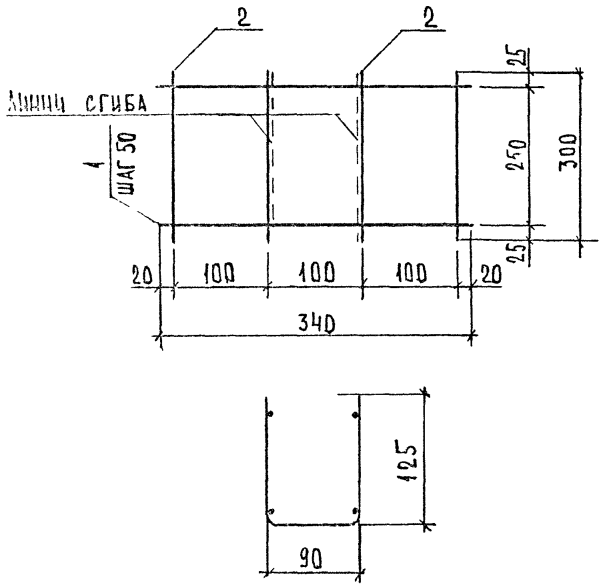
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

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

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

25213 34

Формат А4

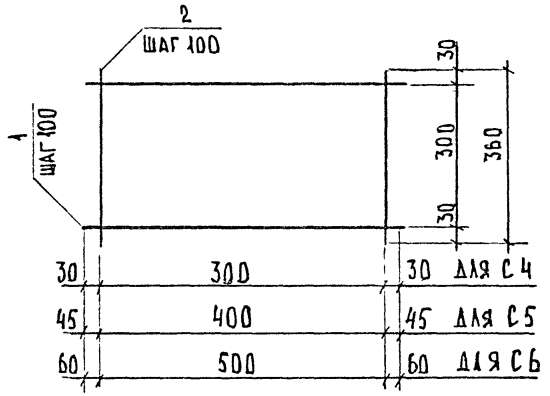


Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Масса, кг
1	ф 5 ВрI, ℓ = 340	6	0,05	0,48
2	ф 4 ВрI, ℓ = 300	6	0,03	

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

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

Формат А4



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

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

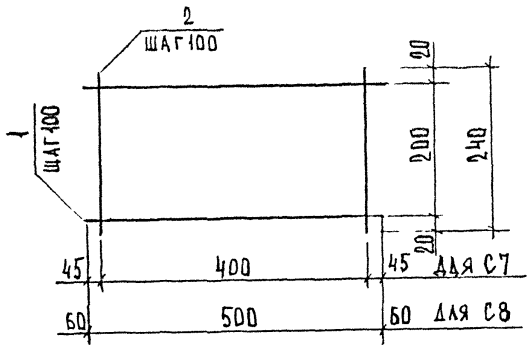
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

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

25213 35

Формат А4

Копия верна



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса, ед кг	Масса, кг
С7	1	ф 6 AIII, l=490	3	0,11	0,58
	2	ф 6 AIII, l=240	5	0,05	
С8	1	ф 6 AIII, l=620	3	0,14	0,72
	2	ф 6 AIII, l=240	6	0,05	

Арматура класса A-III по ГОСТ 5781-82*

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

1225-2.12-36

Сетка С7, С8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

кг

Марка изделия	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные											
	Ат-V ГОСТ 10884-81*		Ат-IV		Арматура класса A-III ГОСТ 5781-82*									
	Ф20	Всего	Ф14	Ф16	Всего	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Ф16	Ф18	Ф20	Ф28	Итого
ПРГ 60.2.5-4AIII-1	—	—	—	—	—	—	11,78	7,30	—	—	—	—	97,26	116,34
ПРГ 60.2.5-4AIII	—	—	—	—	—	—	11,78	7,30	—	—	—	—	97,26	116,34
ПРГ 36.1.4-4AIII	—	—	—	—	—	3,6	2,82	—	—	—	—	19,56	—	23,98
ПРГ 32 1.4-4AIII	—	—	—	—	—	4,82	—	—	—	9,94	—	—	—	14,76
ПРГ 28.1.3-4AIII	—	—	—	—	—	3,86	—	—	—	—	11,02	—	—	14,88
ПРГ 60.2.5-4AtV	29,5	—	—	—	—	7,26	3,60	—	21,12	—	—	—	—	31,98
ПРГ 36.1.4-4AIV	—	—	—	—	11,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПРГ 32.1.4-4AIV	—	—	—	—	7,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПРГ 28.1.3-4AIV	—	—	—	—	6,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1.225-2.12-РС

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

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭП учебных зданий

25213

36

кг

Марка изделия	Изделия арматурные								Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса							Всего	Арматура класса			Прокат марки					Всего	
	А-I				Вр-I				Aш			Ст 3						
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8509-86	ГОСТ 103-76					
	Ф8	Ф12		Итого	Ф4	Ф5	Итого		Ф?	Ф14	Итого	L160×14	-160×14	-150×8	-100×8	-40×11	Итого	
...СГ 60.25-4Aш-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
...ВГ 60.25-4Aш	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
...РГ 36.14-4Aш	0,84	—	—	0,84	—	0,31	0,31	1,15	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	27,03
... 32.14-4Aш	0,84	—	—	0,84	—	0,30	0,30	1,14	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	17,80
...РГ 28.13-4Aш	0,68	—	—	0,68	—	0,25	0,25	0,93	0,4	—	0,4	—	—	—	1,50	—	1,50	1,90	17,71
...РГ 60.25-4Aш	1,54	2,44	—	3,98	—	—	—	3,98	2,4	—	2,4	—	—	3,78	2,52	—	6,30	8,70	74,16
... 36.1.4-4AIV	0,72	—	—	0,72	1,92	3,24	5,16	5,88	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	19,56
...РГ 32.1.4-4AIV	0,72	—	—	0,72	1,74	3,00	4,74	5,46	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	15,52
...РГ 28.13-4AIV	0,72	—	—	0,72	1,52	2,36	3,88	4,60	0,88	—	0,88	—	—	—	1,50	—	1,50	2,38	13,70

1.225-2 12-РС

Лист 2

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

Марка изделия	Изделия арматурные			
	Арматура класса			Общий расход
	Aш	A-I		
	ГОСТ 5781-82*			
	Ф6	Ф6	Итого	
ОП 4.4-Aш	1,28	0,32	0,32	1,50
ОП 5.2-Aш	1,16	0,32	0,32	1,48
ОП 5.4-Aш	1,68	0,32	0,32	2,00
ОП 6,2-Aш	1,44	0,40	0,40	1,84
ОП 6.4-Aш	2,08	0,40	0,40	2,48

1.225-2 12-РС

Лист 3