ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 25

Предварительно напряженные панели длиной 1198см, шириной 99 и 149см, армированные стержнями из стали класса А-IIIв. Метод натяжения - механический.

Рабочие чертежи

1977

НАСТОЯЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НЕ ПОДЛЕЖИТ ПРЯМОЙ ПЕРЕДАЧЕ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ И МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА (ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.241-1

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

Выпуск 25

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 1198 СМ, ШИРИНОЙ 99 И 149 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IIIв. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ - МЕХАНИЧЕСКИЙ.

Разработаны:

ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер А. Ляхович

Нач. отдела В. Греков

ГИП Э. Шахова

НИИЖБ Госстроя СССР

Зам. директора Н. Коровин

Рук. лаборатории Г. Бердичевский

Рук. сектора В. Крамарь

Утверждены и введены в действие с 01.09.84 г. Госгражданстроем

Приказ от 21.06.84 г. № 169

19777 2

Обозначение	Наименование	Стр.
I.24I-I.25-0.0.0ТО	Техническое описание.	2
I.24I-I.25-I.0.0	Панель перекрытия ПI20	9
I.24I-I.25-I.0.0СБ	Панель перекрытия ПI20. Сборочный чертеж.	10
I.24I-I.25-I.I.0	Каркас плоский КР (КРI)	12
I.24I-I.25-I.2.0	Сетка арматурная С (СI, С2)	13
I.24I-I.25-I.2.0СБ	Сетка арматурная С (СI, С2) Сборочный	
	чертеж.	13
I.24I-I.25-I.3.0	Сетка арматурная С (С3)	14
I.24I-I.25-I.4.0	Сетка арматурная С (С4)	14
I.24I-I.25-I.5.0	Сетка арматурная С (С5)	15
I.24I-I.25-I.6.0	Сетка арматурная С (С6, С7).	15
I.24I-I.25-I.6.0СБ	Сетка арматурная С (С6, С7). Сборочный	
	чертеж.	16
I.24I-I.25-I.7.0	Сетка арматурная С (С8)	16
I.24I-I.25-I.8.0	Сетка арматурная С (С9, СI0).	17
I.24I-I.25-I.8.0СБ	Сетка арматурная С (С9, СI0). Сборочный	
	чертеж.	17
I.24I-I.25-I.0.3	Петля строповочная П (ПI,П2)	18
I.24I-I.25-0.0.0ВМС	Ведомость расхода стали.	18
I.24I-I.25-0.0.0РМ	Ведомость расхода материалов.	19

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

1.241-1.25-0.0.0

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Калялкина		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Железобетонные многопустотные панели перекрытий настоящего выпуска предназначены для общественных зданий и зданий административно-бытового назначения высотой не более 5 этажей со стенами из кирпича или крупных блоков из местных материалов,возводимых в обычных условиях строительства.

Панели следует применять в условиях отсутствия воздействия аг - рессивной среды на железобетонные конструкции.

Предел огнестойкости панелей не менее I,35 часа,группа возгораемости - несгораемые.

Данные конструкции согласно письму Госстроя СССР от 8 декабря I98Iг № 99-Д допускаются к изготовлению на предприятиях стройидустрии только при отсутствии стали более высоких классов.

I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марки панелей состоят из буквенно-цифровых групп. Первая группа содержит:

а) обозначение типа конструкции (П- панель с круглыми пустотами);

б) определяющие габаритные размеры в дециметрах (с округлением до целого числа).

Вторая группа содержит:

а) несущую способность, соответствующую расчетной равномерно распределенной нагрузке (без учета собственной массы), выраженной в центнерах на м2;

б) класс напрягаемой арматуры;

в) вид бетона, выраженный буквенным обозначением (Т - тяжелый бетон).

Третья группа отражает конструктивные особенности панелей (усиление открытых торцов панелей бетонными вкладышами) и обозначается цифрой "I".

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

1.241-1.25-0.0.0ТО

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Калялкина	

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИЭП учебных зданий

19777 3

Формат А4

Пример маркировки: П I20.I0-4,5 АШвТ-I - панель перекрытия с круглыми пустотами длиной II980 мм, шириной 990 мм под расчетную равномерно распределенную нагрузку (без учета собственной массы) 4,40 кПа (450 кгс/м2) с напрягаемой арматурой класса АШв, изготавливаемая из тяжелого бетона с усиленным торцом.

I.2. Основные размеры панелей: длина II98 см, ширина 99 и I49 см, высота 30 см.

Номенклатура панелей представлена на листе 9.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

2.I. Панели изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 956I-76 по агрегатно -поточной или конвейерной технологиям.

2.2. Изготовление панелей предусмотрено с открытыми торцами и с усилением открытых торцов панелей (заделка пустот) бетонными вкладышами.

Торцы панелей с выходным отверстием малого диаметра, образуемым при формовании, укладываются на стену, несущую бо́льшую нагрузку.

Применение панелей с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости панелей не превышает 2,I мПа (22 кгс/см2).

При бо́льших напряжениях открытые торцы усиливаются в заводских условиях заделкой бетонными вкладышами.

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения пуансонов, до пропаривания панелей, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Бетонные вкладыши Ø 202 мм длиной I50 мм должны быть изготовлены из бетона той же марки, что и панели.

Допустимые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты: при глубине опирания I0 см не более 4,9 мПа (50 кгс/см2), при глубине опирания 25 см не более 3,4 мПа (35 кгс/см2).

При промежуточных значениях глубины опирания панелей величины напряжений принимаются по интерполяции.

Армирование панелей с усиленными торцами принять то же, что и для панелей, изготовляемых без вкладышей.

2.3. Панели запроектированы на три равномерно распределенные нагрузки, приложенные к изделию.

Состав нагрузок без учета собственной массы приведен в таблице:

Вид нагрузки	Величина нагрузки в кПа (кгс/м2) для панелей		
	П...-4,5АШвТ	П...-6АШвТ	П...-8АШвТ
расчетная	4,40 (450)	5,90 (600)	7,85 (800)
нормативная	3,70 (375)	4,90 (500)	6,60 (670)
длительно действующая часть нормативной нагрузки	2,55 (260)	3,80 (385)	5,40 (555)

Собственная масса панелей: расчетная - 4,60 кПа (470 кгс/см2), нормативная - 4,I5 (425 кгс/см2).

2.4. Расчет панелей произведен в соответствии с требованиями главы СНиП II-2I-75 с учетом изменений и дополнений, введенных в действие постановлением Госстроя от I0 июля I980 г. № 99, от I9 марта I98I г. № 4I и от II мая I98I г. № 67.

2.5. Панели запроектированы по 3-ей категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

2.6. Панели изготовлять из тяжелого бетона проектной марки по прочности на сжатие М350.

Передаточную прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры принять равной 70% от проектной марки бетона М350.

Завод-изготовитель должен гарантировать получение I00% прочности бетона к 28-дневному возрасту.

2.7. При производстве работ в зимнее время и в других случаях, когда по условиям возведения зданий не может быть обеспечено приращение прочности бетона, поставщик обязан поставлять панели с прочностью бетона не ниже I00% проектной.

2.8. В качестве напрягаемой арматуры принята сталь стержневая упрочненная вытяжкой периодического профиля класса А-Шв с контролем удлинения и напряжения с R_a= 490 мПа (5000 кгс/см2).

2.9. Предварительное напряжение арматуры осуществлять механическим натяжением стержней до бетонирования с передачей усилий на упоры формы.

2.10. Максимальное значение начального предварительного напряжения принять σ_0 =540 мПа (5500 кгс/см2); допустимая величина отклонения предварительного напряжения равна 27 мПа (275 кгс/м2).

Величина предварительного напряжения перед бетонированием 495 кПа (5030 кгс/см2).

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

2.12. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана равной длине панелей без учета длины выпусков для захватов. Длину заготовки натягиваемых стержней определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводе.

2.13. Концы напрягаемой арматуры должны быть защищены слоем раствора не менее 5 мм.

2.14. На опорных участках панели понизу установить корытообразные опорные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания напрягаемых стержней; поверху установить плоские сетки для восприятия усилий частичного защемления.

2.15. По всей длине верхней зоны панелей установить сварную сетку.

2.16. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I (ГОСТ 6727-80).

2.17. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях.

Сварку сеток и каркасов производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованием ГОСТ 10922-75.

2.18. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781--82) марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 (ГОСТ 380-71^{X}). В случае монтажа панелей при температуре -40°С запрещается применять сталь марок ВСт3пс2.

2.19. Нижняя, потолочная, поверхность панелей должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

2.20. Глубина опирания панелей должна быть не менее 120 мм по всей ее ширине.

2.21. Швы между панелями заделать бетоном марки 200 или цементным раствором марки 200.

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

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приемку и паспортизацию панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.3-81 и ГОСТ 9561-76.

3.2. Отклонения размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей панелей должны соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-81 и ГОСТ 9561-76.

4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1. Маркировку, хранение и транспортирование панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76 и ГОСТ 13015.2-81.

4.2. Подъем панелей при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли.

4.3. Места опирания панелей при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 500 мм от торцов по всей ширине панели.

5. ИСПЫТАНИЯ

5.1. Испытание и оценку прочности, жесткости и трещиностойкости панелей следует производить по данным таблиц 1-3 (лист 6-8) и в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-77.

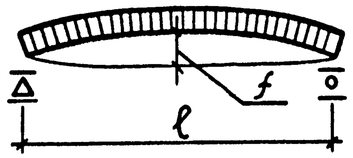
При испытании панелей с усиленными торцами использовать данные этих же таблиц.

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

Таблица 1

При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-77 и письмом Госстроя СССР №17-Д от 12.02.82г.

Схема опирания и загружения при испытании



Марка панели	Площадь загружения при испытании, см × см	Проверка прочности. Вид разрушения и величина коэффициента „С". Текучесть продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны сечения, С=1,25. Величина разрушающей нагрузки, кПа (кгс/м²). При которой изделия признаются годными /п. 2.4.2 ГОСТ/. С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	При которой требуются повторные испытания /п.3.2.2 ГОСТ/. За вычетом собственной массы изделия	Разрыв продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны сечения до наступления текучести продольной растянутой арматуры или разрушение по сечениям наклонным к продольной оси конструкции или выдергивание арматуры и раскол бетона, С=1,6. Величина разрушающей нагрузки, кПа (кгс/м²). При которой изделия признаются годными /п. 2.4.2 ГОСТ/. С учетом собственной массы изделия	За вычетом собственной массы изделия	При которой требуются повторные испытания /п.3.2.2 ГОСТ/. При которой требуются повторные испытания /п.3.2.2 ГОСТ/
П 120.10-4,5 АIIIвТ	1195×96	11,3 (1150)	7,1 (720)	<7,1, но ≥ 6,4 (<720, но ≥ 650)	14,4 (1470)	10,2 (1040)	<10,2, но ≥ 9,2 (<1040, но ≥ 936)
П 120.10-6 АIIIвТ	1195×96	13,1 (1340)	8,9 (910)	<8,9, но ≥ 8,0 (<910, но ≥ 820)	16,8 (1710)	12,5 (1280)	<12,5, но ≥ 11,3 (<1280, но ≥ 1150)
П 120.10-8 АIIIвТ	1195×96	15,6 (1590)	11,4 (1160)	<11,4, но ≥ 10,2 (<1160, но ≥ 1045)	19,9 (2030)	15,7 (1600)	<15,7, но ≥ 14,1 (<1600, но ≥ 1440)
П 120.15-4,5 АIIIвТ	1195×146	11,3 (1150)	7,1 (720)	<7,1, но ≥ 6,4 (<720, но ≥ 650)	14,4 (1470)	10,2 (1040)	<10,2, но ≥ 9,2 (<1040, но ≥ 936)
П 120.15-6 АIIIвТ	1195×146	13,1 (1340)	8,9 (910)	<8,9, но ≥ 8,0 (<910, но ≥ 820)	16,8 (1710)	12,5 (1280)	<12,5, но ≥ 11,3 (<1280, но ≥ 1150)
П 120.15-8 АIIIвТ	1195×146	15,6 (1590)	11,4 (1160)	<11,4, но ≥ 10,2 (<1160, но ≥ 1045)	19,9 (2030)	15,7 (1600)	<15,7, но ≥ 14,1 (<1600, но ≥ 1440)

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

таблица 2

таблица 3

Марка панели	Проверка трещиностойкости: Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы изделия кПа (кгс/см²) для случая испытания в возрасте /п. 2.4.6 ГОСТ/					Контрольная ширина раскрытия трещин, при которой изделие признается годным a_T, мм /п.2.4.7 и 3.4.3 ГОСТ/	Проверка жесткости: Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы изделия кПа (кгс/см²) для случая испытания в возрасте /п. 2.4.3 и п. 2.4.6 ГОСТ/					Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_K*, мм для случая испытания в возрасте /п. 2.4.3 и п. 2.4.6 ГОСТ/				
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток		3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток
П 120.10-4,5 АIIIвТ	4,6 (465)	4,4 (450)	4,2 (430)	4,1 (415)	3,7 (375)		3,3 (335)	3,1 (320)	3,0 (310)	2,9 (295)	2,6 (260)	19,4	18,5	18,0	17,1	15,1
П 120.10-6 АIIIвТ	6,1 (620)	5,9 (600)	5,7 (585)	5,4 (555)	4,9 (500)		4,8 (490)	4,7 (480)	4,5 (460)	4,3 (435)	3,8 (385)	28,4	27,8	26,6	25,2	22,3
П 120.10-8 АIIIвТ	8,4 (855)	8,2 (835)	7,6 (770)	7,4 (755)	6,6 (670)		7,1 (720)	6,9 (700)	6,3 (645)	6,2 (635)	5,4 (555)	37,7	36,6	33,7	33,2	29,0
П 120.15-4,5 АIIIвТ	4,6 (465)	4,4 (450)	4,2 (430)	4,1 (415)	3,7 (375)	≤ 0.25	3,3 (335)	3,1 (320)	3,0 (310)	2,9 (295)	2,6 (260)	19,3	18,4	17,8	17,0	15,0
П 120.15-6 АIIIвТ	6,1 (620)	5,9 (600)	5,7 (585)	5,4 (555)	4,9 (500)		4,8 (490)	4,7 (475)	4,5 (460)	4,3 (435)	3,8 (385)	28,2	27,3	26,5	25,0	22,1
П 120.15-8 АIIIвТ	8,9 (910)	8,6 (880)	8,2 (835)	7,6 (780)	6,6 (670)		7,6 (770)	7,3 (740)	6,9 (700)	6,1 (625)	5,4 (555)	44,3	42,6	40,5	35,7	31,9

* Контрольный прогиб f_K замеряется от нижней грани панели с момента начала загружения её на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

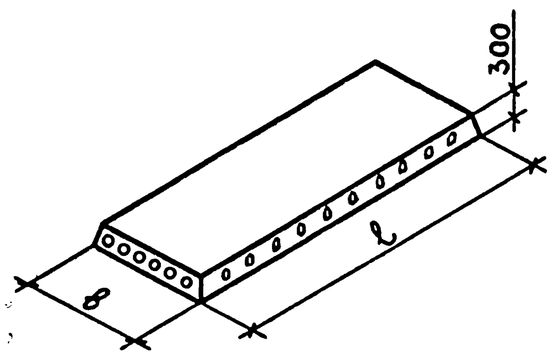
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 3

Марка панели	Проверка жесткости														
	$\frac{f_{длит.}}{f_{пред.}}$ Для случая испытания в возрасте /п.3.3.1 ГОСТ/					Величина измеренного прогиба /мм/ для случая испытания в возрасте /п.3.3.3 ГОСТ/									
						При которой изделие признается годным					При которой требуется повторное испытание				
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток
П 120.10-4,5 А$\underline{III}$в Т	0,78	0,76	0,75	0,74	0,70	⩽23,3	⩽22,2	⩽21,6	⩽20,5	⩽18,1	>23,3 но ⩽25,2	>22,2 но ⩽24,05	>21,6 но ⩽23,4	>20,5 но ⩽22,23	>18,1 но ⩽19,6
П 120.10-6 А$\underline{III}$в Т	0,99	0,98	0,95	0,93	0,87	⩽31,2	⩽30,7	⩽29,2	⩽27,7	⩽24,5	>31,2 но ⩽32,7	>30,7 но ⩽32,0	>29,2 но ⩽30,6	>27,7 но ⩽29,0	>24,5 но ⩽25,6
П 120.10-8 А$\underline{III}$в Т	1,14	1,12	1,06	1,04	0,97	⩽41,5	⩽40,3	⩽37,0	⩽36,4	⩽31,9	>41,5 но ⩽42,1	>40,3 но ⩽40,2	>37,0 но ⩽38,8	>36,4 но ⩽38,2	>31,9 но ⩽33,4
П 120.15-4,5 А$\underline{III}$в Т	0,77	0,76	0,75	0,73	0,70	⩽23,2	⩽22,1	⩽21,4	⩽20,4	⩽18,0	>23,2 но ⩽25,1	>22,1 но ⩽23,9	>21,4 но ⩽23,1	>20,4 но ⩽22,1	>18,0 но ⩽19,5
П 120.15-6 А$\underline{III}$в Т	1,00	0,98	0,96	0,93	0,88	⩽31,0	⩽30,0	⩽29,2	⩽27,5	⩽24,4	>31,0 но ⩽32,4	>30,0 но ⩽31,4	>29,2 но ⩽30,5	>27,5 но ⩽28,8	>24,4 но ⩽25,4
П 120.15-8 А$\underline{III}$в Т	1,18	1,15	1,11	1,06	0,97	⩽48,7	⩽47,0	⩽44,5	⩽39,3	⩽35,1	>48,7 но ⩽51,0	>47,0 но ⩽49,0	>44,5 но ⩽46,6	>39,3 но ⩽41,1	>35,1 но ⩽36,7

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

Номенклатура панелей

№	Марка панели	Эскиз	Размеры, мм		Приведенная толщина бетона, см	Масса изделия, т	Проектная марка бетона	Расход материалов				
								Бетона, м³	Стали, кг			
									всего		приведенной к стали класса А-I	
			l	b					на изделие	на 1 м² изделия	на изделие	на 1 м² изделия
1	П 120.10-4,5 А III в Т		11980	990	16,76	4,89	350	1,96	158,59	13,59	226,78	19,43
2	П 120.10-6 А III в Т								181,55	15,56	256,27	21,97
3	П 120.10-8 А III в Т								241,19	20,68	341,58	29,28
4	П 120.15-4,5 А III в Т			1490	16,92	7,47	350	2,99	236,95	20,31	334,36	28,66
5	П 120.15-6 А III в Т								271,39	23,26	383,64	32,89
6	П 120.15-8 А III в Т								372,33	31,92	528,03	45,26
7	П 120.10-4,5 А III в Т-1			990	16,92	4,94	350	1,98	158,59	13,59	226,78	19,43
8	П 120.10-6 А III в Т-1								181,55	15,56	256,27	21,97
9	П 120.10-8 А III в Т-1								241,19	20,68	341,58	29,28
10	П 120.15-4,5 А III в Т-1			1490	17,08	7,54	350	3,02	236,95	20,31	334,36	28,66
11	П 120.15-6 А III в Т-1								271,39	23,26	383,64	32,89
12	П 120.15-8 А III в Т-1								372,33	31,92	528,03	45,26

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

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.25-1.0.0-										Примечание
					—	01	02	03	04	05					
				Документация											
А4			1.241-1.25-1.0.0СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×					
А4			1.241-1.25-0.0.0ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×					
А4			1.241-1.25-0.0.0ВМС	Ведомость расхода стали	×	×	×	×	×	×					
А4			1.241-1.25-0.0.0РМ	Ведомость расхода материалов	×	×	×	×	×	×					
				Сборочные единицы											
А4		1	1.241-1.25-1.1.0	Каркас плоский КР1	6	6	6	8	8	8					
				Сетка арматурная											
А4		2	1.241-1.25-1.2.0	С1	1	1	1								
			-01	С2				1	1	1					
А4		3	1.241-1.25-1.3.0	С3	2										
А4		3	1.241-1.25-1.4.0	С4		2									
А4		3	1.241-1.25-1.5.0	С5			2								
А4		3	1.241-1.25-1.6.0	С6				2							
			-01	С7					2						

Н. контр.	Бесценная		
Нач. отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук. гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.0.0

Панель перекрытия П120

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

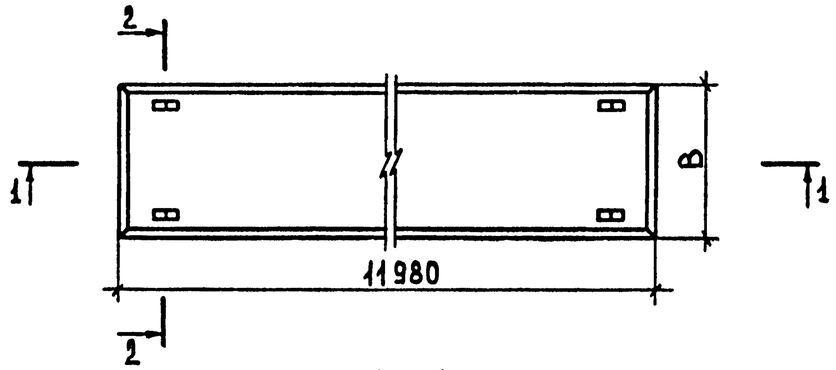
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.25-1.0.0-										Примечание
					—	01	02	03	04	05					
А4		3	1.241-1.25-1.7.0	С8						2					
А4		4	1.241-1.25-1.8.0	С9	2	2	2								
			-01	С10				2	2	2					
				Детали											
				Стержень напрягаемый, ℓ=11980											
Б4		5	1.241-1.25-1.0.1	ф18 АIIIв	4			8	2						
Б4		6	1.0.2	ф20 АIIIв	1	5	7		6	11					
				Петля строповочная											
А4		7	1.241-1.25-1.0.3	П1	4	4	4								
			-01	П2				4	4	4					
				Материалы											
				Бетон М 350	1,96	1,96	1,96	2,99	2,99	2,99					$м^3$

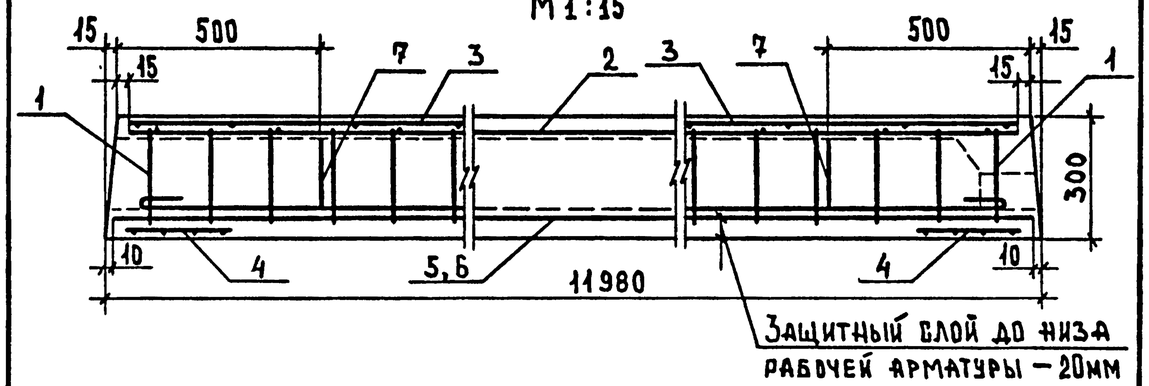
1.241-1.25-1.0.0

Лист 2

Формат А4



1 – 1
М 1:15



Обозначение	Марка	Рис.	В, мм	Приведенная толщина бетона	Масса, т
1.241-1.25-1.0.0	П 120.10-4,5 А III в Т	1	990	16,76	4,89
-01	П 120.10-6 А III в Т	1	990		
-02	П 120.10-8 А III в Т	2	990		
-03	П 120.15-4,5 А III в Т	3	1490	16,92	7,47
-04	П 120.15-6 А III в Т	3	1490		
-05	П 120.15-8 А III в Т	4	1490		

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Калялкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.0.0 СБ

Панель перекрытия П120
Сборочный чертеж

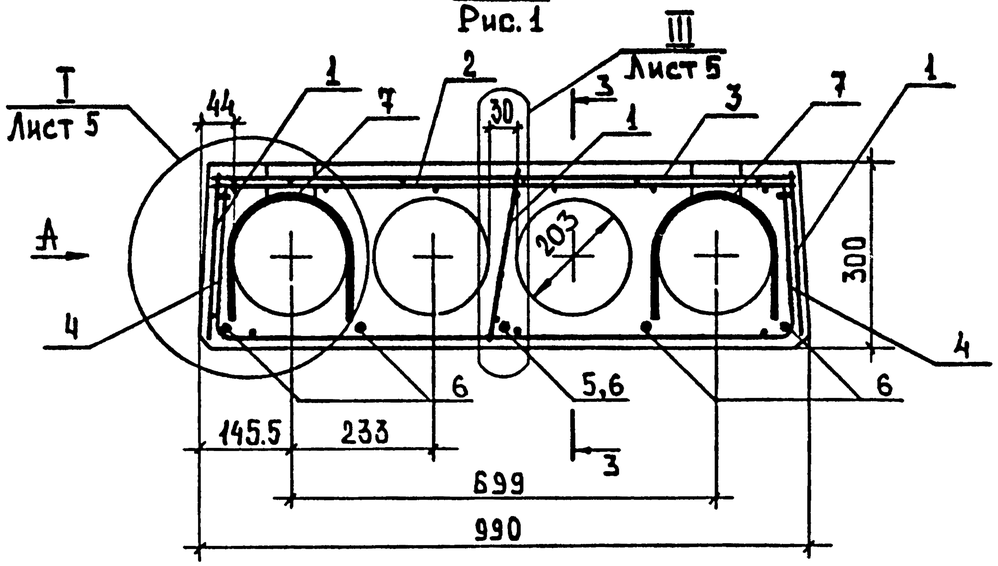
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист 1	Листов 5	

ЦНИИЭП учебных зданий

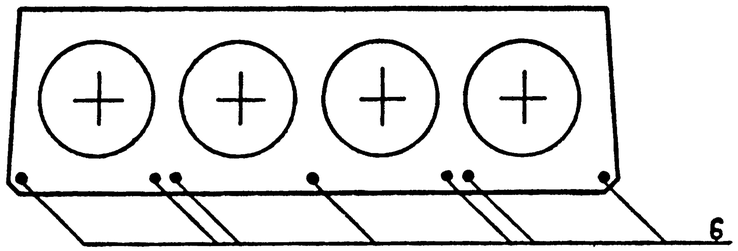
Формат А4

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

2 – 2
Рис. 1



2 – 2
Рис. 2, остальное см. рис. 1



Примечание:

Сетки арматурные поз. 3 укладывать в формы стержнем Ф5 ВрI вдоль панели.

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

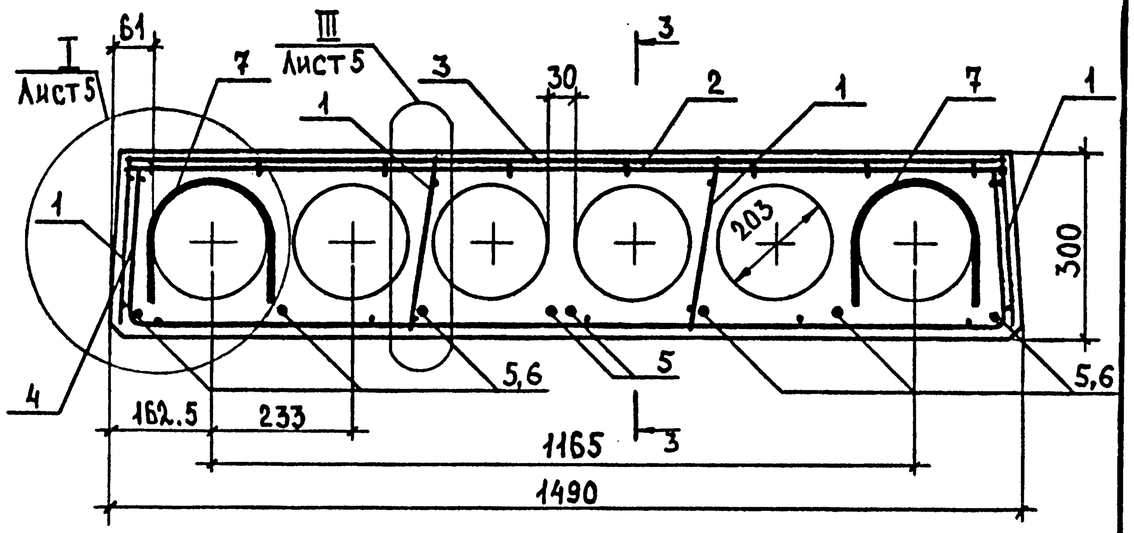
1.241-1.25-1.0.0 СБ

Лист 2

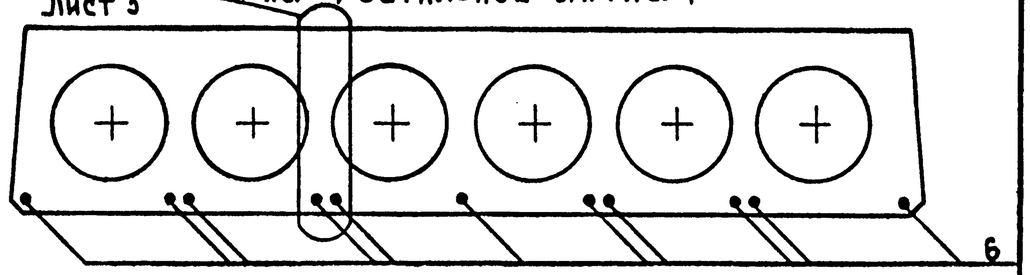
19777 11

Формат А4

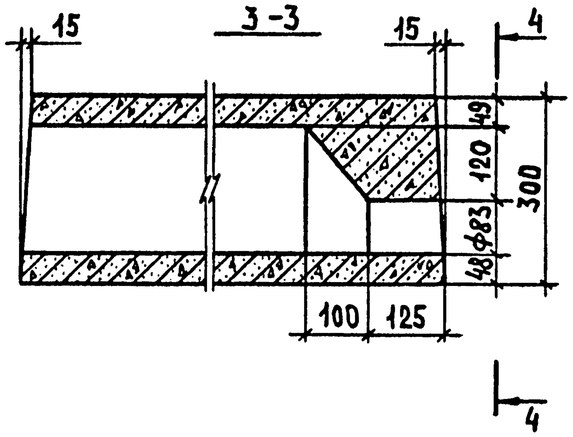
2-2
Рис. 3



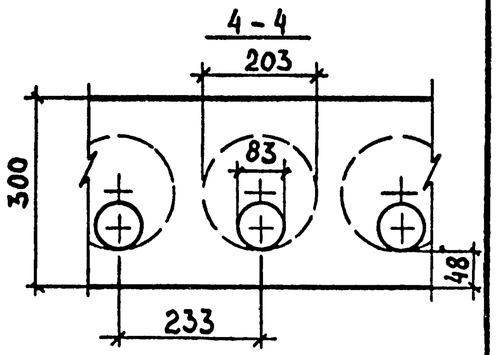
2-2
Рис. 4, остальное см. рис. 4



3-3



4-4

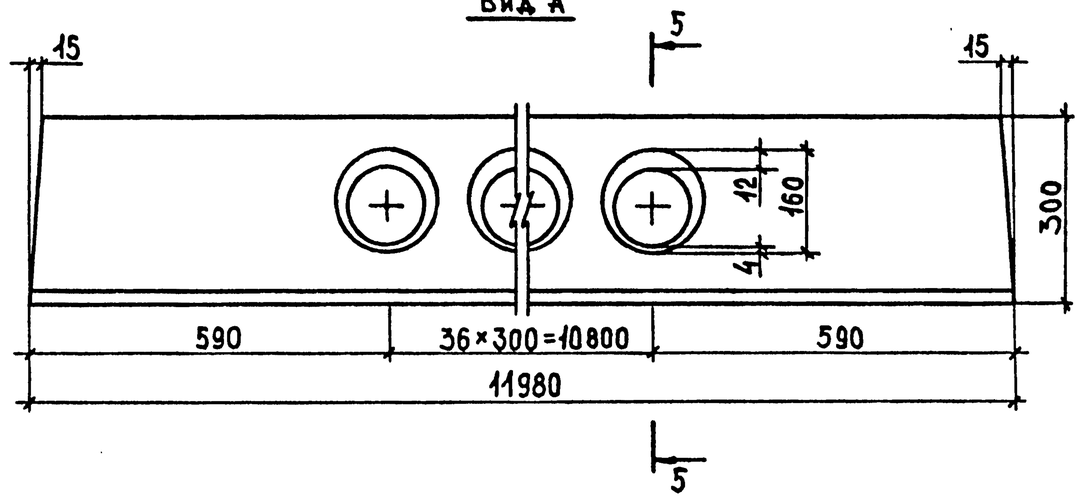


1.241 – 1.25 – 1.0.0 СБ

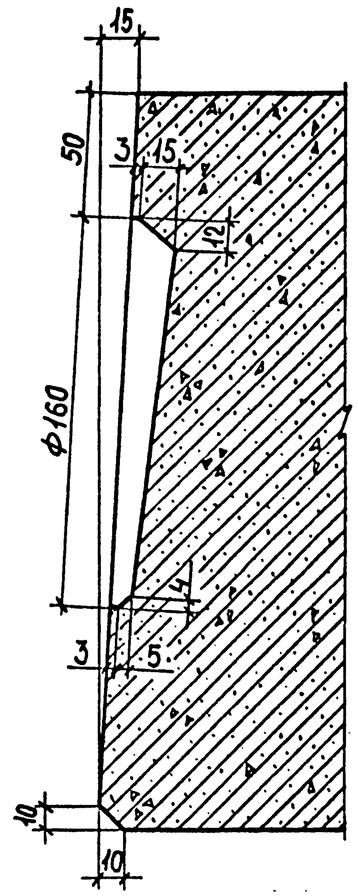
Лист 3

Формат А4

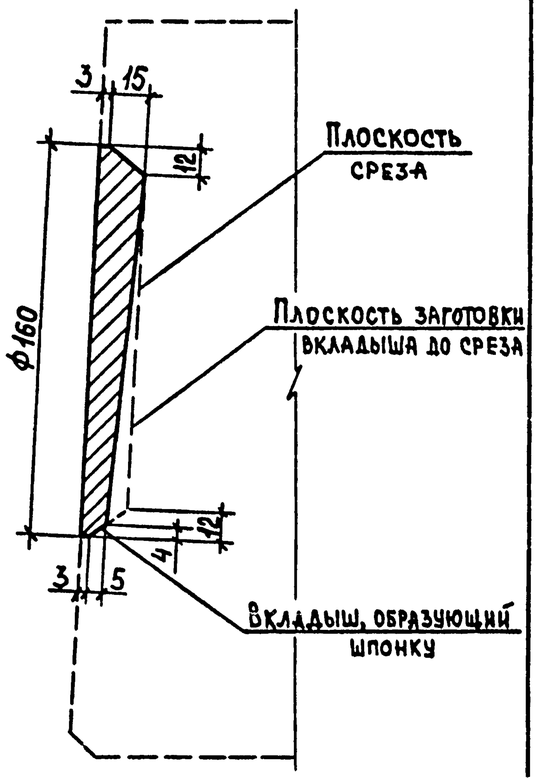
Вид А



5-5



Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку



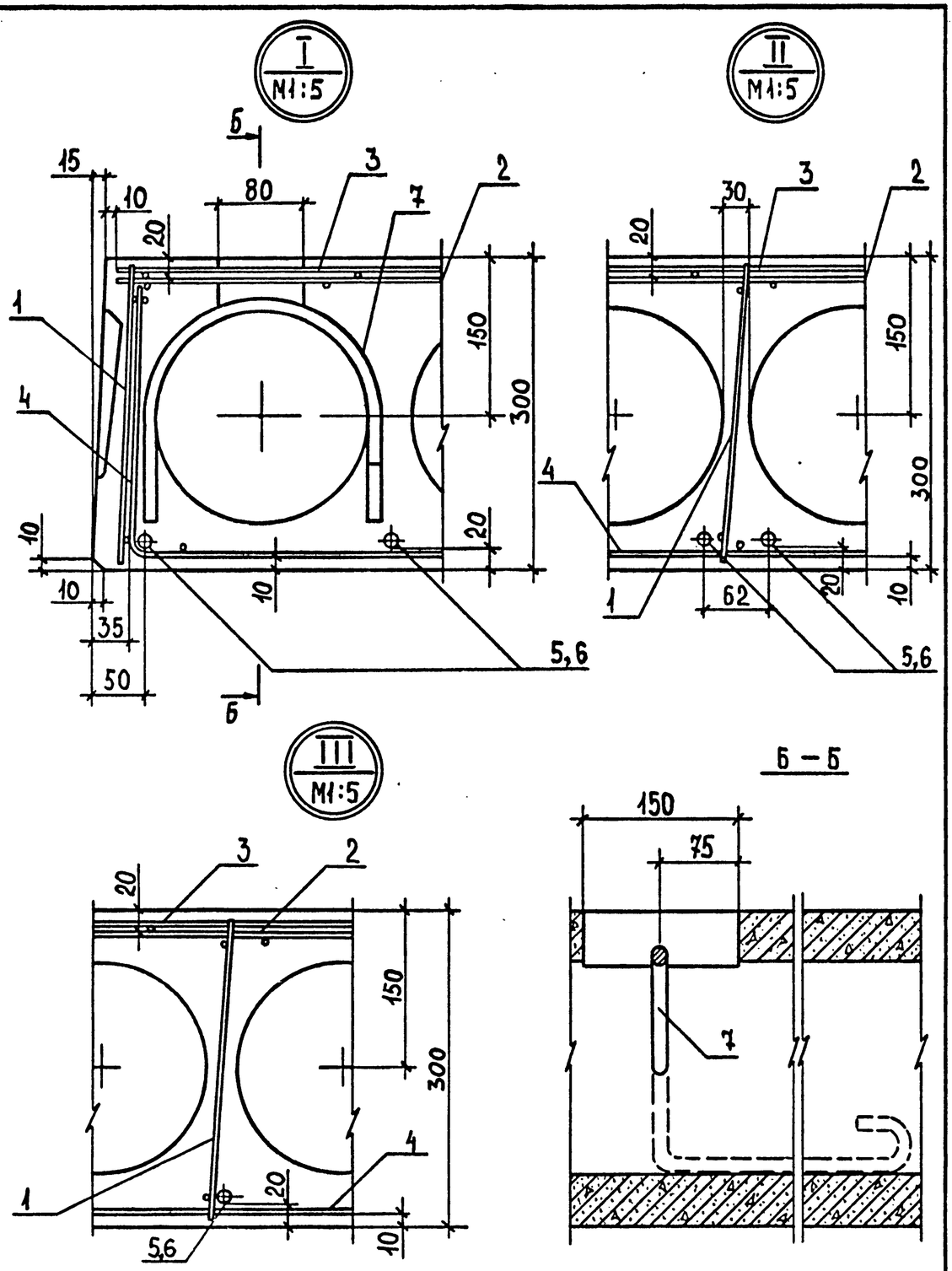
1.241 – 1.25 – 1.0.0 СБ

Лист 4

19777 12

Формат А4

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

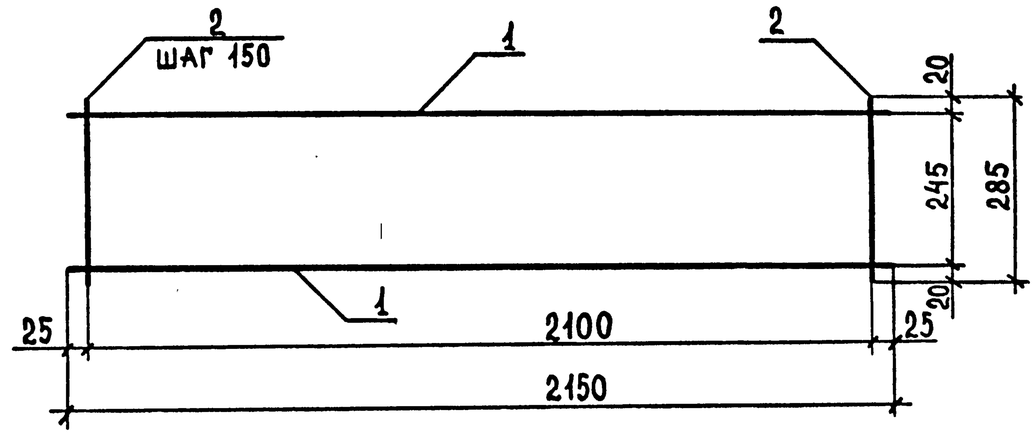


При расположении в ребре двух преднапряженных стержней расстояние между ними может быть увеличено до 110 мм.

1.241 – 1.25 – 1.0.0 СБ

Лист 5

Формат А4



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 6727 – 80		
Б4		1	1.241 – 1.25 – 1.1.1	Проволока 5 Вр I, ℓ = 2150	2	0,31 кг
Б4		2	1.241 – 1.25 – 1.1.2	Проволока 4 Вр I, ℓ = 285	15	0,03 кг

1.241 – 1.25 – 1.1.0

Н. контр.	Бесценная	
Нач. отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук. гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	

Каркас плоский КР (КР 1)

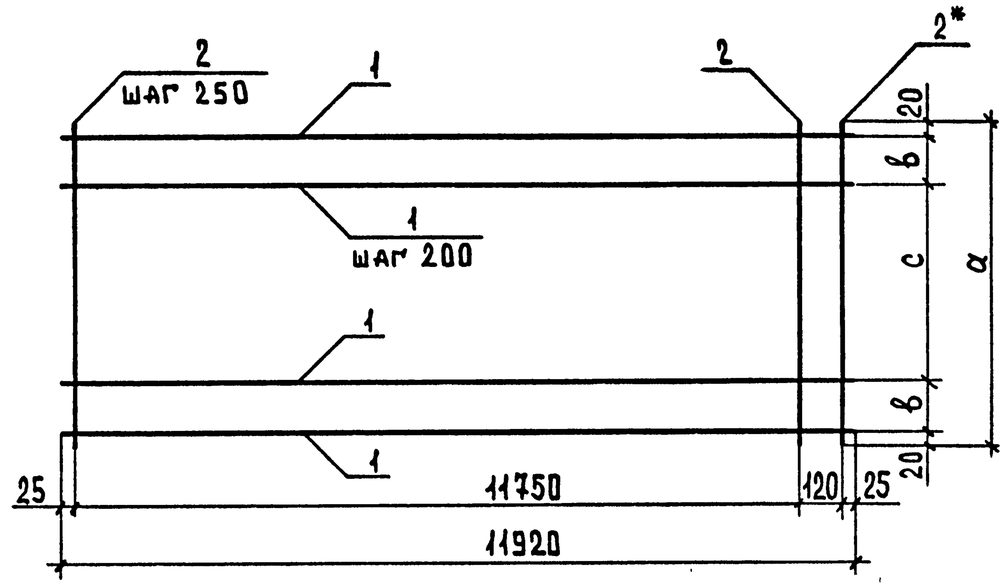
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,07	
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

19777 13

Формат А4

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		а	в	с	
1.241-1.25-1.2.0	С1	940	150	600	11,01
-01	С2	1440	200	1000	15,15

*Стержень поз. 2, отмеченный звездочкой, приварить после изготовления сетки.

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

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.2.0СБ

Сетка арматурная С (С1, С2)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

19777 14 Формат А4

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

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		Примечание
		1.241-1.25-1.2.0 -		
		-	01	
	Документация			
1.241-1.25-1.2.0СБ	Сборочный чертеж		X	
	Детали			
	ГОСТ 6727-80 Проволока 4ВрI,			
1.241-1.25-1.2.1	ℓ=11920	6	8	1,10кг
1.241-1.25-1.2.2	ℓ=940	49		0,09кг
1.241-1.25-1.2.3	ℓ=1440		49	0,13кг

Формат	Зона	Поз.
А4		
Б4		1
Б4		2
Б4		2

1.241-1.25-1.2.0

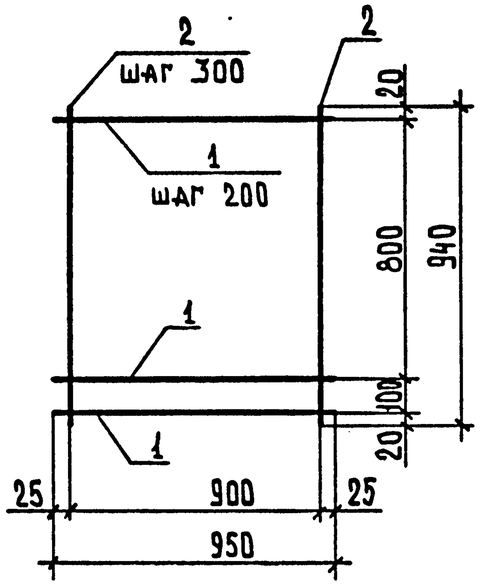
Сетка арматурная С (С1, С2)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	

Формат А4



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 6727-80		
БЧ		1	1.241-1.25-1.3.1	Проволока 5ВрI, ℓ=950	6	0,14кг
БЧ		2	1.241-1.25-1.3.2	Проволока 3ВрI, ℓ=940	4	0,05кг

1.241-1.25-1.3.0

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

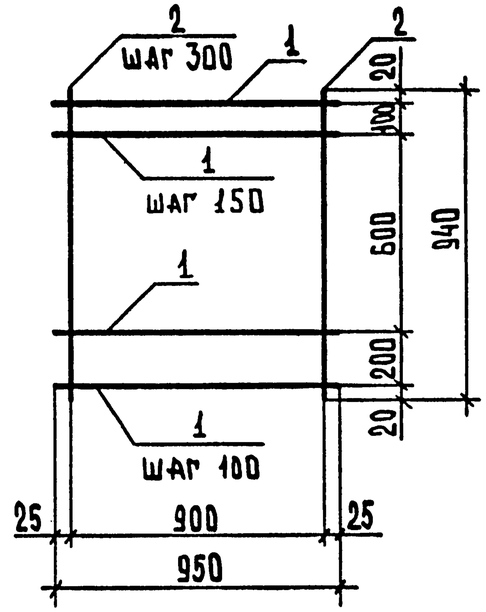
Сетка арматурная С (С3)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,04	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 6727-80		
БЧ		1	1.241-1.25-1.3.1	Проволока 5ВрI, ℓ=950	8	0,14кг
БЧ		2	1.241-1.25-1.3.2	Проволока 3ВрI, ℓ=940	4	0,05кг

1.241-1.25-1.4.0

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

Сетка арматурная С (С4)

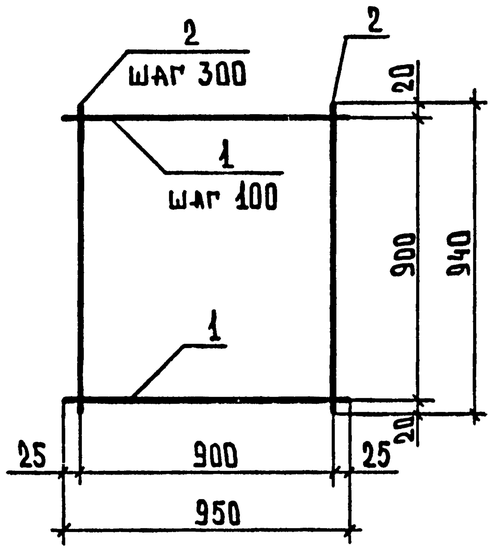
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,32	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

19777 15

Формат А4

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 6727 - 80		
БЧ		1	1.241 - 1.25 - 1.3.1	Проволока 5ВрI, ℓ = 950	10	0,14кг
БЧ		2	1.241 - 1.25 - 1.3.2	Проволока 3ВрI, ℓ = 940	4	0,05кг

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	

1.241 - 1.25 - 1.5.0

Сетка арматурная С (С5)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,60	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.25-1.6.0-			Примечание
			–	01		
		Документация				
	1.241-1.25-1.6.0СБ	Сборочный чертеж		X		
		Детали				
		ГОСТ 6727-80				
1	1.241-1.25-1.3.1	Проволока 5ВрI, ℓ=950	10	13		0,14кг
2	1.241-1.25-1.6.1	Проволока 3ВрI, ℓ=1440	4	4		0,07кг

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение
А4			1.241-1.25-1.6.0СБ
БЧ		1	1.241-1.25-1.3.1
БЧ		2	1.241-1.25-1.6.1

1.241-1.25-1.6.0

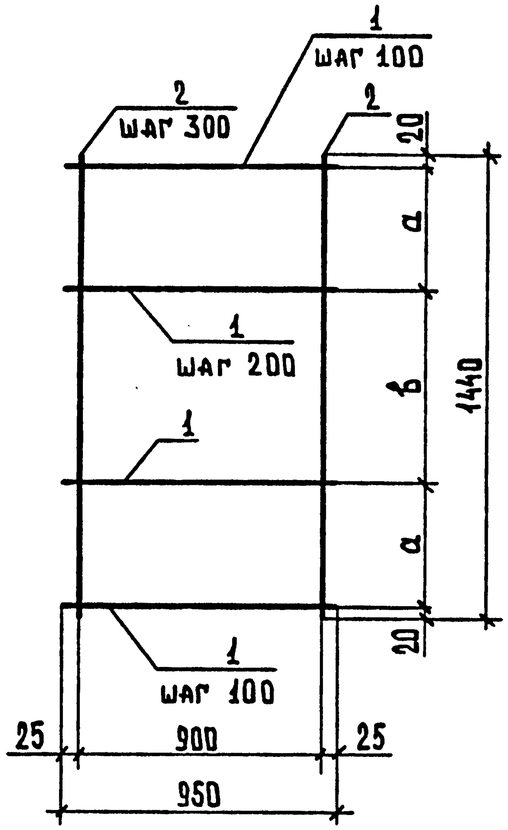
Сетка арматурная С (С6, С7)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	



Обозначение	Марка	Размеры, мм		Масса, кг
		а	в	
1.241-1.25-1.6.0	С6	200	1000	1,68
-01	С7	500	400	2,10

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.6.0СБ

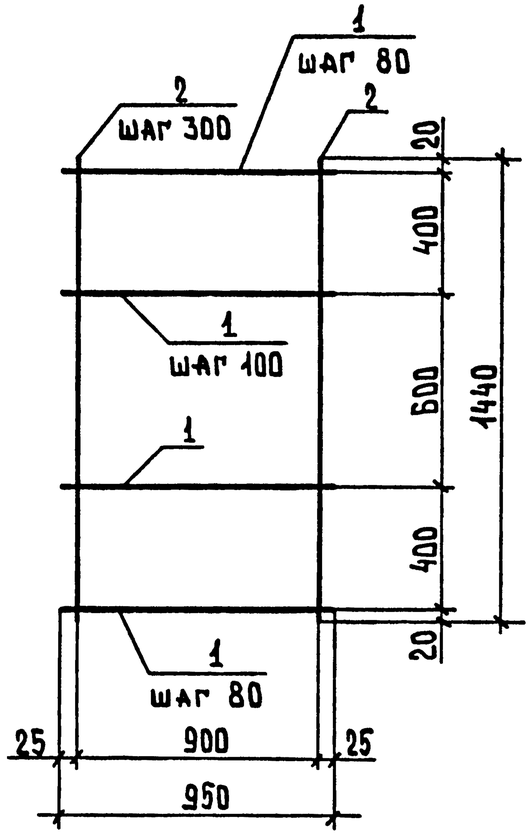
Сетка арматурная С (С6, С7) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
				ГОСТ 6727-80		
БЧ		1	1.241-1.25-1.3.1	Проволока 5ВрI, ℓ=950	17	0,14кг
БЧ		2	1.241-1.25-1.6.1	Проволока 3ВрI, ℓ=1440	4	0,07кг

Н.контр.	Бесценная		
Нач.отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук.гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.7.0

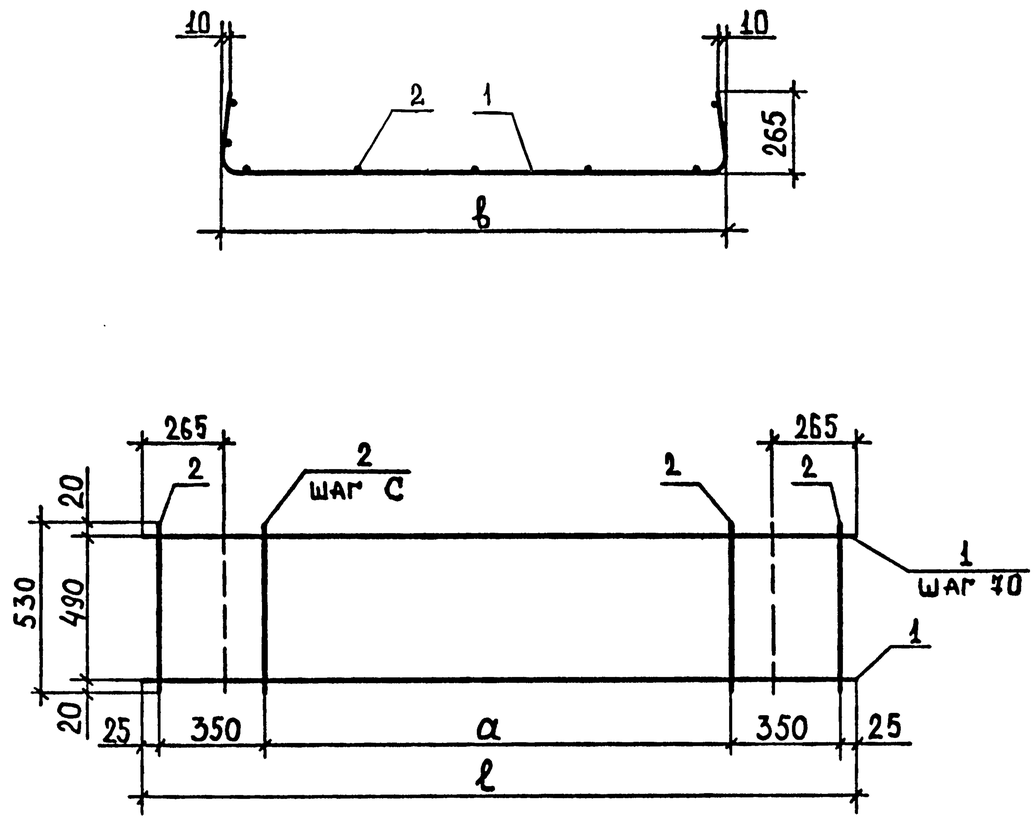
Сетка арматурная С (С8)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,66	1:20
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

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

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		ℓ	в	а	с	
1.241-1.25-1.8.0	С9	1450	920	700	350	1,89
-01	С10	1950	1420	1200	300	2,48

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

1.241-1.25-1.8.0СБ

Сетка арматурная С (С9, С10)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ЦНИИЭП учебных зданий

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Калямкина	
Инженер	Степашкина	

19777 18

Формат А4

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 1.241-1.25-1.8.0-																Примечание
		-	01															
	Документация																	
1.241-1.25-1.8.0СБ	Сборочный чертеж																	
	Детали																	
	ГОСТ 6727-80																	
1.241-1.25-1.8.1	Проволока 5ВрI, ℓ=1950		8															0,28кг
1.241-1.25-1.8.2	Проволока 5ВрI, ℓ=1450	8																0,21кг
1.241-1.25-1.8.3	Проволока 3ВрI, ℓ=530	7	8															0,03кг

Формат	Зона	Поз.
А4		
Б4		1
Б4		1
Б4		2

1.241-1.25-1.8.0

Сетка арматурная С (С9, С10)

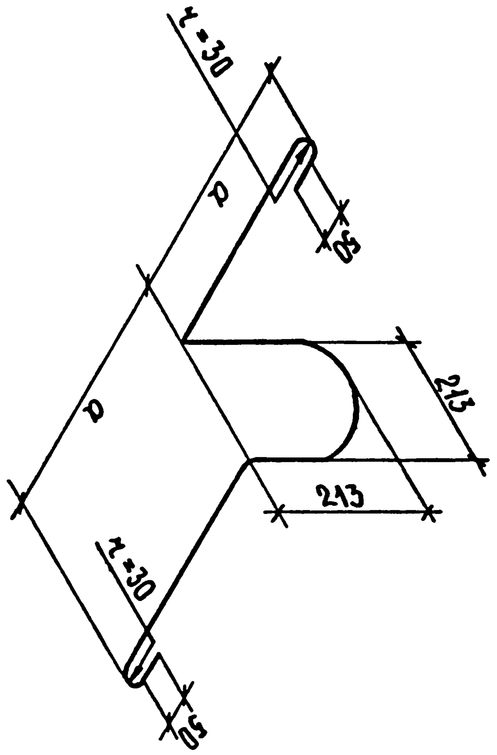
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Калямкина	
Инженер	Степашкина	

Формат А4

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



Обозначение	Марка	Арматура	Размеры, мм α	Размеры, мм ℓ	Масса, кг
1.241-1.25-1.0.3 -01	П1	⌀16 АI	400	1580	2,50
	П2	⌀18 АI	450	1680	3,35

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

Н. контр.	Бесценная		
Нач. отд.	Греков		
ГИП	Шахова		
Рук. гр.	Каляпкина		
Инженер	Степашкина		

1.241-1.25-1.0.3

Петля строповочная П (П1, П2)

ГОСТ 5781-82

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист	Листов
	1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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

кг

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса А-IIIв			Всего,	Изделия арматурные: Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82			Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80				Всего,	Общий расход,
	⌀18	⌀20	Итого		⌀16	⌀18	Итого	⌀3	⌀4	⌀5	Итого		
П 120.10-4,5АIIIвТ	95,76	29,54	125,30	125,30	10,00		10,00	0,82	13,71	8,76	23,29	33,29	158,59
П 120.10-6АIIIвТ		147,70	147,70	147,70	10,00		10,00	0,82	13,71	9,32	23,85	33,85	181,55
П 120.10-8АIIIвТ		206,78	206,78	206,78	10,00		10,00	0,82	13,71	9,88	24,41	34,41	241,19
П 120.15-4,5АIIIвТ	191,52		191,52	191,52		13,40	13,40	1,04	18,75	12,24	32,03	45,43	236,95
П 120.15-6АIIIвТ	47,88	177,24	225,12	225,12		13,40	13,40	1,04	18,75	13,08	32,87	46,27	271,39
П 120.15-8АIIIвТ		324,94	324,94	324,94		13,40	13,40	1,04	18,75	14,20	33,99	47,39	372,33

Н. контр.	Бесценная	
Нач. отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук. гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	

1.241-1.25-0.0.0 ВМС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

№	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. $K_{отх.}$ $K_{пр.}$	Код материала	Кол. на марку, код изделия															
				П 120.10-4,5АШвТ 58 42II 5340	П 120.10-6АШвТ 58 42II 5341	П 120.10-8АШвТ 58 42II 5342	П 120.15-4,5АШвТ 58 42II 5343	П 120.15-6АШвТ 58 42II 5344	П 120.15-8АШвТ 58 42II 5345	П 120.10-4,5АШвТ-1 58 42II 5346	П 120.10-6АШвТ-1 58 42II 5347	П 120.10-8АШвТ-1 58 42II 5348	П 120.15-4,5АШвТ-1 58 42II 5349	П 120.15-6АШвТ-1 58 42II 5350	П 120.15-8АШвТ-1 58 42II 5351					
I	Сортовой прокат																			
2	обыкновенного качества		093000																	
3	Сталь арматурная горячекатаная																			
4	упрочнённая вытяжкой																			
5	класса А-IIIв, кг																			
6	с учётом коэф. отхода	I,OI		126,55	149,18	208,85	193,44	227,37	328,19	126,55	149,18	208,85	193,44	227,37	328,19					
7	приведённой к классу А-I,																			
8	ГОСТ 578I-82	I,49		188,56	222,28	311,19	288,22	338,78	489,00	188,56	222,28	311,19	288,22	338,78	489,00					
9	Сталь арматурная класса А-I,																			
I0	ГОСТ 578I-82, кг																			
II	с учётом коэф. отхода	I,OI		10,10	10,10	10,10	13,53	13,53	13,53	10,10	10,10	10,10	13,53	13,53	13,53					
I2	приведённой к классу А-I,																			
I3	ГОСТ 578I-82	I,00		10,10	10,10	10,10	13,53	13,53	13,53	10,10	10,10	10,10	13,53	13,53	13,53					
I4	Итого сортового проката																			
I5	обыкновенного качества, кг		093000																	
I6	с учётом коэф. отхода			136,65	159,28	218,95	206,97	240,90	341,72	136,65	159,28	218,95	206,97	240,90	341,72					
I7	приведённой к классу А-I,																			
I8	ГОСТ 578I-82			198,66	232,38	321,29	301,75	352,31	502,53	198,66	232,38	321,29	301,75	352,31	502,53					
I9	В том числе по укрупнённому																			
20	сортаменту, кг																			
2I	Сталь мелкосортная		093300	105,76	10,10	10,10	206,97	61,89	13,53	105,76	10,10	10,10	206,97	61,89	13,53					
22	Сталь среднесортная		093200	29,83	149,18	208,85	—	179,01	328,19	29,83	149,18	208,85	—	179,01	328,19					

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

58 42II

Н.контр.	Бесценная	
Нач.отд.	Греков	
ГИП	Шахова	
Рук.гр.	Каляпкина	
Инженер	Степашкина	

1.241-1.25-0.0.0РМ

Ведомость расхода материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП учебных зданий

19777 20

Формат А3

№	Наименование материала и единицы измерения	Коэф. $K_{отх.}$ $K_{пр.}$	Код материала	Кол. на марку, код изделия															
				П 120.10-4,5АШвТ 58 42II 5340	П 120.10-6АШвТ 58 42II 5341	П 120.10-8АШвТ 58 42II 5342	П 120.15-4,5АШвТ 58 42II 5343	П 120.15-6АШвТ 58 42II 5344	П 120.15-8АШвТ 58 42II 5345	П 120.10-4,5АШвТ-1 58 42II 5346	П 120.10-6АШвТ-1 58 42II 5347	П 120.10-8АШвТ-1 58 42II 5348	П 120.15-4,5АШвТ-1 58 42II 5349	П 120.15-6АШвТ-1 58 42II 5350	П 120.15-8АШвТ-1 50 42II 5351					
I	Металлоизделия промышленного																			
2	назначения (метизы)		I20000																	
3	Проволока стальная низкоуглеро-																			
4	дистая периодического профиля																			
5	класса Вр-I,ГОСТ 6727-80 ,кг		I2I400																	
6	с учётом коэф. отхода	I,02		23,76	24,33	24,90	32,67	33,53	34,67	23,76	24,33	24,90	32,67	33,53	34,67					
7	приведённой к классу А-I,																			
8	ГОСТ 578I-82	I,47		34,93	35,77	36,60	48,02	49,29	50,96	34,93	35,77	36,60	48,02	49,29	50,96					
9	Всего стали , кг																			
I0	в натуральной массе			160,41	183,61	243,85	239,64	274,43	376,39	160,41	183,61	243,85	239,64	274,43	376,39					
II	приведённой к классу А-I,																			
I2	ГОСТ 578I-82			233,59	268,15	357,89	349,77	401,60	553,49	233,59	268,15	357,89	349,77	401,60	553,49					
I3	Цемент		573000																	
I4	Цемент, М500		573II3	0,69	0,69	0,69	1,06	1,06	1,06	0,70	0,70	0,70	1,07	1,07	1,07					
I5	с учётом коэф. отхода	I,006		0,70	0,70	0,70	1,07	1,07	1,07	0,71	0,71	0,71	1,08	1,08	1,08					
I6	приведённой к марке М400	I,I0		0,77	0,77	0,77	1,18	1,18	1,18	0,78	0,78	0,78	1,19	1,19	1,19					
I7	Инертные заполнители , $м^3$																			
I8	Щебень		57III0	1,58	1,58	1,58	2,42	2,42	2,42	1,59	1,59	1,59	2,43	2,43	2,43					
I9	Песок строительный природный		57II40	1,19	1,19	1,19	1,81	1,81	1,81	1,20	1,20	1,20	1,82	1,82	1,82					

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