ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 1.241-1

# ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

## Выпуск 43

Предварительно напряженные плиты длиной 628см, шириной 238 и 298см, армированные стержнями из стали класса А-IIIв. Метод натяжения - электротермический.

Рабочие чертежи

24858
цена

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

# СЕРИЯ 1.241-1

# ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ

## Выпуск 43

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ДЛИНОЙ 628 СМ, ШИРИНОЙ 238 И 298 СМ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IIIВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ – ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ


Разработаны:
ЦНИИЭП учебных зданий
Гл. инженер А.К. Ляхович
Нач. отдела Э.Л. Шахова
Гл. инж. отд. Б.Н. Петров

НИИЖБ Госстроя СССР
Зам. директора Т.И. Мамедов
Зав. лаборатор. Ф.А. Иссерс
Зав. сектором В.Г. Крамарь



Утверждены
Госкомархитектуры
Письмо от 28.12.90 №ЮШ-2-1711
Введены в действие с 01.04.91
ЦНИИЭП учебных зданий
Приказ от 28.12.90 №83

| Обозначение документа | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| I.24I-I.43-ТО | Техническое описание | 2 |
| I.24I-I.43-I | Плита перекрытия П 63.24 -... | I0 |
| I.24I-I.43-2 | Плита перекрытия П 63.30 -... | I2 |
| I.24I-I.43-У | Узел I ... IУ | I4 |
| I.24I-I.43-3 | Каркас КР (КРI...КР3) | I6 |
| I.24I-I.43-4 | Сетка С (СI, С2) | I6 |
| I.24I-I.43-5 | Сетка С3 | I7 |
| I.24I-I.43-6 | Сетка С4 | I7 |
| I.24I-I.43-7 | Сетка С5 | I8 |
| I.24I-I.43-8 | Сетка С6 | I8 |
| I.24I-I.43-9 | Сетка С (С7, С8) | I9 |
| I.24I-I.43-I0 | Сетка С (С9, СI0) | I9 |
| I.24I-I.43-II | Петля строповочная П (ПI,П2) | 20 |
| I.24I-I.43-РС | Ведомость расхода стали | 20 |


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

I.24I-I.43-ТО

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | МАДОЯН | |
| Нач.отд | ШАХОВА | |
| Гл.инж. | ПЕТРОВ | |
| Зав.гр. | МАДОЯН | |

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | I |

ЦНИИЭП учебных зданий

ФОРМАТ А4



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

Плиты следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на них.

Предел огнестойкости плит равен I часу, что соответствует требованиям СНиП 2.0I.02-85 для зданий I-ой степени огнестойкости.

## I. МАРКИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

I.I. Маркировка конструкций принята по ГОСТ 23009-78. Марки плит состоят из буквенно-цифровых групп.

Первая группа содержит обозначение типа конструкции (П - плита с круглыми пустотами) и габаритные размеры (длина и ширина) в дециметрах ( с округлением до целого числа).

Вторая группа включает цифровые обозначения расчётной равномерно распределенной нагрузки (без учёта собственного веса) в кПа и класс напрягаемой арматуры.

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

Пример маркировки: П 63.24-6АШв-I - плита перекрытия длиной 6280 мм, шириной 2380 мм под расчётную равномерно распределенную нагрузку (без учёта собственного веса) 5,90 кПа (600 кгс/м2) с напрягаемой арматурой класса А-Шв, изготовляемая из тяжелого бетона с усиленным торцом.

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

I.24I-I.43-ТО

| | | |
|---|---|---|
| Н.контр. | МАДОЯН | |
| Нач.отд | ШАХОВА | |
| Гл.инж. | ПЕТРОВ | |
| Зав.гр. | МАДОЯН | |

Техническое описание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | I | 9 |

ЦНИИЭП учебных зданий

24858 3

ФОРМАТ А4

I.2. Основные размеры плит: длина 6280 мм, ширина 2380 и 2980 мм, высота 220 мм.

Номенклатура плит представлена на листе I0.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И РАСЧЁТНЫЕ ДАННЫЕ

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

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

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

Применение плит с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости плит 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 плит, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Бетонные вкладыши диаметром I58 мм длиной I30 мм должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Допускаемые 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 плит величины напряжений принимаются по интерполяции.

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





2.3. Плиты запроектированы на четыре значения равномерно распределенной нагрузки, приложенной к изделию.

Состав нагрузок без учёта собственного веса приведен в таблице:

| Вид нагрузки | Величина нагрузки в КПа (кгс/м2) для плит П...4,5АШв | П...6АШв | П...8АШв | П...I2,5АШв |
|---|---|---|---|---|
| Расчётная | 4,40(450) | 5,90(600) | 7,85(800) | I2,25(I250) |
| Нормативная | 3,70(375) | 4,90(500) | 6,60(670) | I0,30(I050) |
| Длительно-действующая часть нормативной нагрузки | 2,55(260) | 3,80(385) | 5,40(555) | 9,20( 935) |

Собственный вес плит:

расчётный - 3,2 кПа (330 кгс/м2).
нормативный - 2,9 кПа (300 кгс/м2).

2.4. Расчёт плит произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.0I-84* , как однопролётных свободно опёртых балок на равномерно распределенную нагрузку, приложенную к изделию.

2.5. Плиты запроектированы по 3-й категории требований, предъявляемых к трещиностойкости конструкций.

2.6. Плиты изготовлять из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15 под нагрузки 4,40 кПа (450 кгс/м2), 5,90 кПа (600 кгс/м2) и 7,85 кПа (800 кгс/м2) и В20 под нагрузку 12,25 кПа (1250 кгс/м2).

Передаточную прочность бетона к моменту отпуска натяжения арматуры принять равной 70% от принятого класса бетона.

Отпускную прочность бетона на сжатие принять по ГОСТ 13015.0-83.

2.7. В качестве напрягаемой арматуры принять термически упрочненную сталь периодического профиля класса А-IIIв с контролем удлинения и напряжения.

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

2.9. Значение начального предварительного напряжения принять : $\sigma_{sp}$ = 392 МПа (4000 кгс/см2).

Допустимое отклонение значения предварительного напряжения равно 87 МПа (885 кгс/см2).

Величина предварительного напряжения перед бетонированием (с учётом потерь от релаксации) - 380 МПа (3880 кгс/см2).

Максимальная величина температуры электронагрева не должна превышать 400°С.

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

2.11. Длина натягиваемых стержней на рабочих чертежах показана равной длине плит без учёта длины выпусков для захватных приспособлений, применяемых на заводе.

2.12. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности плиты более чем на 5 мм и должны быть защищены слоем раствора или битумным лаком или лакокрасочными материалами для защиты стальных конструкций от коррозии, стойкими на открытом воздухе (атмосферостойкими, т.е. принимать материалы марок с индексом "а"). Выбор этих материалов производить в соответствии с табл. 29 и справочным приложением 15 СНиП 2.03.11-85.



2.13. На опорных участках плит установлены корытообразные опорные сетки для восприятия местных напряжений в зоне заанкеривания напрягаемых стержней.

2.14. По всей длине верхней зоны плит установлена сварная сетка.

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

2.16. Арматурные изделия запроектированы из условия изготовления их на автоматических линиях. Сварку сеток и каркасов производить с нормируемой прочностью в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-85, тип сварного соединения и способ сварки КI-Кт.

2.17. Подъемные петли выполнять из стали класса А-I (ГОСТ 5781-82* ) марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2 (ГОСТ 380-71* ). В случае монтажа плит при температуре минус 40°С запрещается применять сталь марок ВСт3пс2.

2.18. Глубина опирания плит должна быть не менее 100 мм по всей ширине плиты.

2.19. Швы между плитами заделать бетоном класса В15 или цементным раствором марки 200.

2.20. Нижняя потолочная поверхность плит должна быть гладкая, подготовленная под окраску.

## 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Приёмку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-76* , ГОСТ 13015.1-81 и ГОСТ 13015.3-81*.

3.2. Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должно соответствовать требованиям ГОСТ 9561-76* и ГОСТ 13015.0-83.

## 4. МАРКИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

4.2. Хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 956I-76* и ГОСТ I30I5.4-84.

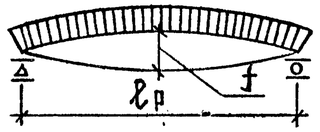
4.3. Подъем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующихся траверс за 4 петли.

4.4. Места опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 500 мм от торцов по всей ширине плиты.

## 5. ИСПЫТАНИЯ

5.I. Испытания плит по прочности, трещиностойкости и жёсткости выполнять по данным таблиц I,2 и 3 (листы 7,8 и 9) и ГОСТ 8829-85.

Схема опирания и загружения при испытании




При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-85

Таблица 1

| Марка плиты | Площадь загружения при испытании см × см | Проверка проверка. Вид разрушения и величина коэффициента „С" | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны, С = 1,25 | | | Текучесть стали растянутой продольной 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 кПа (кгс/м²) | | | Величина разрушающей нагрузки кПа (кгс/м²) | | | Величина разрушающей нагрузки кПа (кгс/м²) | | |
| | | При которой изделия признаются годными (прилож. 3. п. 1) | | При которой требуются повторные испытания (п.6.1.2д) | При которой изделия признаются годными (прилож. 3. п. 1) | | При которой требуются повторные испытания (п.6.1.2д) | 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 | С учетом собственного веса изделия | За вычетом собственного веса изделия | За вычетом собственного веса изделия |
| П 63.24 -4,5АIIIв | 615 × 235 | 9,56 (975) | 6,62 (675) | 5,96 (610) | 10,71 (1090) | 7,77 (790) | 6,99 (715) | 12,24 (1250) | 9,30 (950) | < 9,30 (950) |
| П 63.24 - 6АIIIв | 615 × 235 | 11,40 (1160) | 8,46 (860) | 7,60 (775) | 12,77 (1300) | 9,83 (1000) | 8,85 (900) | 14,60 (1490) | 11,65 (1190) | < 11,65 (1190) |
| П 63.24 - 8АIIIв | 615 × 235 | 13,90 (1415) | 10,96 (1115) | 9,87 (1005) | 15,57 (1580) | 12,63 (1280) | 11,37 (1160) | 17,80 (1815) | 14,86 (1515) | < 14,86 (1515) |
| П 63.24 -12,5АIIIв | 615 × 235 | 19,50 (1980) | 16,55 (1680) | 14,90 (1520) | 21,84 (2225) | 18,90 (1925) | 17,00 (1735) | 24,95 (2545) | 22,00 (2245) | < 22,00 (2245) |
| П 63.30 -4,5АIIIв | 615 × 295 | 9,56 (975) | 6,62 (675) | 5,96 (610) | 10,71 (1090) | 7,77 (790) | 6,99 (715) | 12,24 (1250) | 9,30 (950) | < 9,30 (950) |
| П 63.30 - 6АIIIв | 615 × 295 | 11,40 (1160) | 8,46 (860) | 7,60 (775) | 12,77 (1300) | 9,83 (1000) | 8,85 (900) | 14,60 (1490) | 11,65 (1190) | < 11,65 (1190) |
| П 63.30 - 8АIII | 615 × 295 | 13,90 (1415) | 10,96 (1115) | 9,87 (1005) | 15,57 (1580) | 12,63 (1280) | 11,37 (1160) | 17,80 (1815) | 14,86 (1515) | < 14,86 (1515) |
| П 63.30 -12,5АIIIв | 615 × 295 | 19,50 (1980) | 16,55 (1680) | 14,90 (1520) | 21,84 (2225) | 18,90 (1925) | 17,00 (1735) | 24,95 (2545) | 22,00 (2245) | < 22,00 (2245) |

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

ТАБЛИЦА 2

| Марка плиты | Проверка трещиностойкости | | | | Проверка жесткости | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия кПа (кгс/м²) 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 кПа (кгс/м²) для случая испытания в возрасте (прилож.3п.п.2; 5) | | | Контрольный прогиб от контрольной нагрузки $f_к$*, мм для случая испытания в возрасте (прилож.3 п.п.2; 5) | | |
| | 14 суток | 28 суток | 100 суток | | 14 суток | 28 суток | 100 суток | 14 суток | 28 суток | 100 суток |
| П 63.24-4,5АⅢВ | 4,59 (465) | 4,26 (435) | 3,68 (375) | ≤0,25 | 3,30 (335) | 3,03 (310) | 2,55 (260) | 4,0 | 3,7 | 3,1 |
| П 63.24-6АⅢВ | 6,00 (610) | 5,61 (570) | 4,90 (500) | | 4,72 (480) | 4,38 (445) | 3,78 (385) | 5,7 | 5,3 | 4,6 |
| П 63.24-8АⅢВ | 7,94 (810) | 7,46 (760) | 6,57 (670) | | 6,65 (680) | 6,22 (635) | 5,44 (555) | 9,3 | 8,7 | 7,7 |
| П 63.24-12,5АⅢВ | 12,23 (1245) | 11,55 (1175) | 10,30 (1050) | | 10,94 (1115) | 10,31 (1050) | 9,17 (935) | 13,6 | 12,8 | 11,5 |
| П 63.30-4,5АⅢВ | 4,57 (465) | 4,26 (435) | 3,68 (375) | | 3,30 (335) | 3,03 (310) | 2,55 (260) | 4,0 | 3,7 | 3,1 |
| П 63.30-6АⅢВ | 6,00 (610) | 5,61 (570) | 4,90 (500) | | 4,72 (480) | 4,38 (445) | 3,78 (385) | 5,7 | 5,3 | 4,6 |
| П 63.30-8АⅢВ | 7,94 (810) | 7,46 (760) | 6,57 (670) | | 6,65 (680) | 6,22 (635) | 5,44 (555) | 8,76 | 8,2 | 7,2 |
| П 63.30-12,5АⅢВ | 12,23 (1245) | 11,55 (1175) | 10,30 (1050) | | 10,94 (1115) | 10,31 (1050) | 9,17 (935) | 13,3 | 12,5 | 11,2 |

*Контрольный прогиб $f_к$ замеряется от нижней грани плиты с момента начала загружения ее на испытательном стенде контрольной нагрузкой.

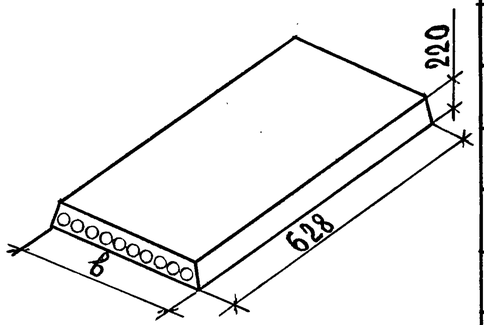
Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N

ТАБЛИЦА 3

| Марка плиты | 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 |
| П 63.24-4,5АⅢВ | 0,38 | 0,36 | 0,33 | ≤4,8 | ≤4,5 | ≤3,7 | >4,8, но ≤5,2 | >4,5, но ≤4,8 | >3,7, но ≤4,1 |
| П 63.24-6АⅢВ | 0,46 | 0,44 | 0,40 | ≤6,9 | ≤6,4 | ≤5,5 | >6,9, но ≤7,4 | >6,4, но ≤6,9 | >5,5, но ≤6,0 |
| П 63.24-8АⅢВ | 0,68 | 0,65 | 0,60 | ≤11,2 | ≤10,4 | ≤9,3 | >11,2, но ≤12,1 | >10,4, но ≤11,4 | >9,3, но ≤10,0 |
| П 63.24-12,5АⅢВ | 0,85 | 0,81 | 0,74 | ≤14,9 | ≤15,4 | ≤13,8 | >14,9, но ≤15,6 | >15,4, но ≤16,7 | >13,8, но ≤14,9 |
| П 63.30-4,5АⅢВ | 0,37 | 0,36 | 0,33 | ≤4,8 | ≤4,4 | ≤3,7 | >4,8, но ≤5,2 | >4,4, но ≤4,8 | >3,7, но ≤4,0 |
| П 63.30-6АⅢВ | 0,46 | 0,44 | 0,40 | ≤6,9 | ≤6,4 | ≤5,5 | >6,9, но ≤7,4 | >6,4, но ≤6,9 | >5,5, но ≤6,0 |
| П 63.30-8АⅢВ | 0,66 | 0,63 | 0,58 | ≤10,5 | ≤9,9 | ≤8,7 | >10,5, но ≤11,4 | >9,9, но ≤10,7 | >8,7, но ≤9,4 |
| П 63.30-12,5АⅢВ | 0,83 | 0,80 | 0,73 | ≤15,9 | ≤15,1 | ≤13,5 | >15,9, но ≤17,3 | >15,1, но ≤16,3 | >13,5, но ≤14,6 |

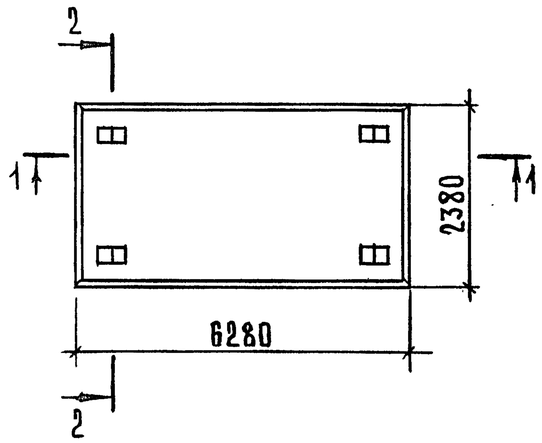
ИНВ.N ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.N

# Номенклатура плит

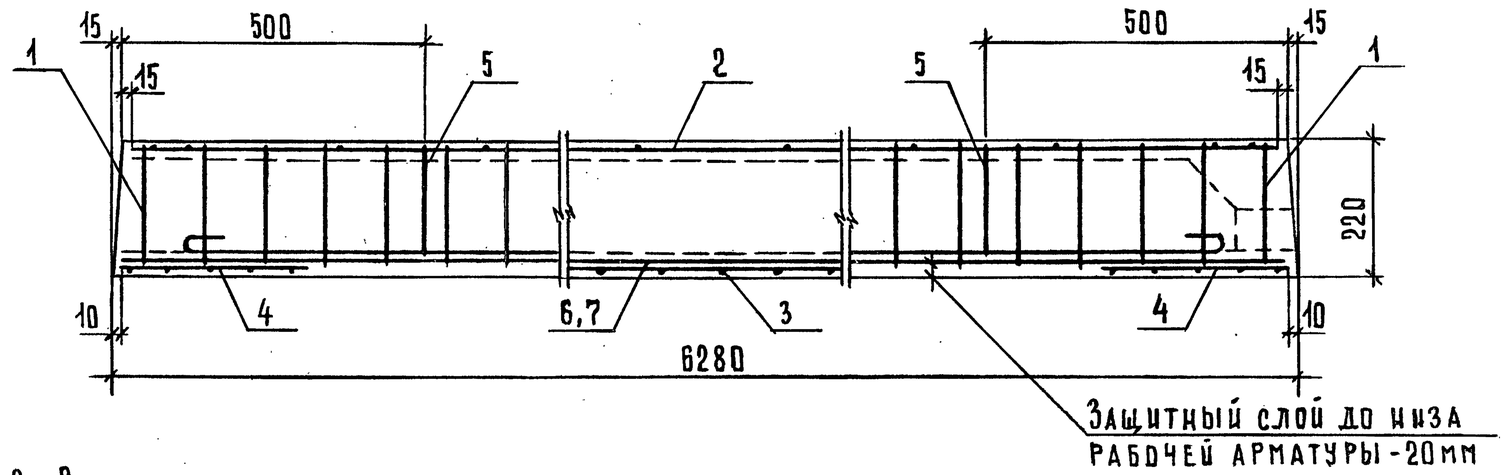



| Эскиз | Марка | Размер в, мм | Приведенная толщина бетона, см | Класс бетона | Расход материалов: Бетон, м³ | Сталь, кг: Всего на изделие | Всего на 1 м² изделия | Приведенная к стали класса А-I на изделие | Приведенная к стали класса А-I на 1 м² изделия | Масса, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | П 63.24-4,5 А III В | 2380 | 12,05 | В15 | 1,79 | 70,73 | 4,77 | 98,63 | 6,66 | 4,47 |
| | П 63.24-6 А III В | | | | | 81,90 | 5,53 | 114,60 | 7,73 | |
| | П 63.24-8 А III В | | | | | 101,34 | 6,84 | 142,57 | 9,62 | |
| | П 63.24-12,5 А III В | | | В20 | | 142,09 | 9,59 | 201,14 | 13,57 | |
| | П 63.30-4,5 А III В | 2980 | 11,98 | В15 | 2,23 | 89,69 | 4,83 | 124,68 | 6,71 | 5,59 |
| | П 63.30-6 А III В | | | | | 104,87 | 5,64 | 146,39 | 7,89 | |
| | П 63.30-8 А III В | | | | | 133,71 | 7,20 | 187,85 | 10,11 | |
| | П 63.30-12,5 А III В | | | В20 | | 183,07 | 9,85 | 258,83 | 13,93 | |
| | П 63.24-4,5 А III В-1 | 2380 | 12,25 | В15 | 1,82 | 70,73 | 4,77 | 98,63 | 6,66 | 4,54 |
| | П 63.24-6 А III В-1 | | | | | 81,90 | 5,53 | 114,60 | 7,73 | |
| | П 63.24-8 А III В-1 | | | | | 101,34 | 6,84 | 142,57 | 9,62 | |
| | П 63.24-12,5 А III В-1 | | | В20 | | 142,09 | 9,59 | 201,14 | 13,57 | |
| | П 63.30-4,5 А III В-1 | 2980 | 12,19 | В15 | 2,27 | 89,69 | 4,83 | 124,68 | 6,71 | 5,68 |
| | П 63.30-6 А III В-1 | | | | | 104,87 | 5,64 | 146,39 | 7,89 | |
| | П 63.30-8 А III В-1 | | | | | 133,71 | 7,20 | 187,85 | 10,11 | |
| | П 63.30-12,5 А III В-1 | | | В20 | | 183,07 | 9,85 | 258,83 | 13,93 | |

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

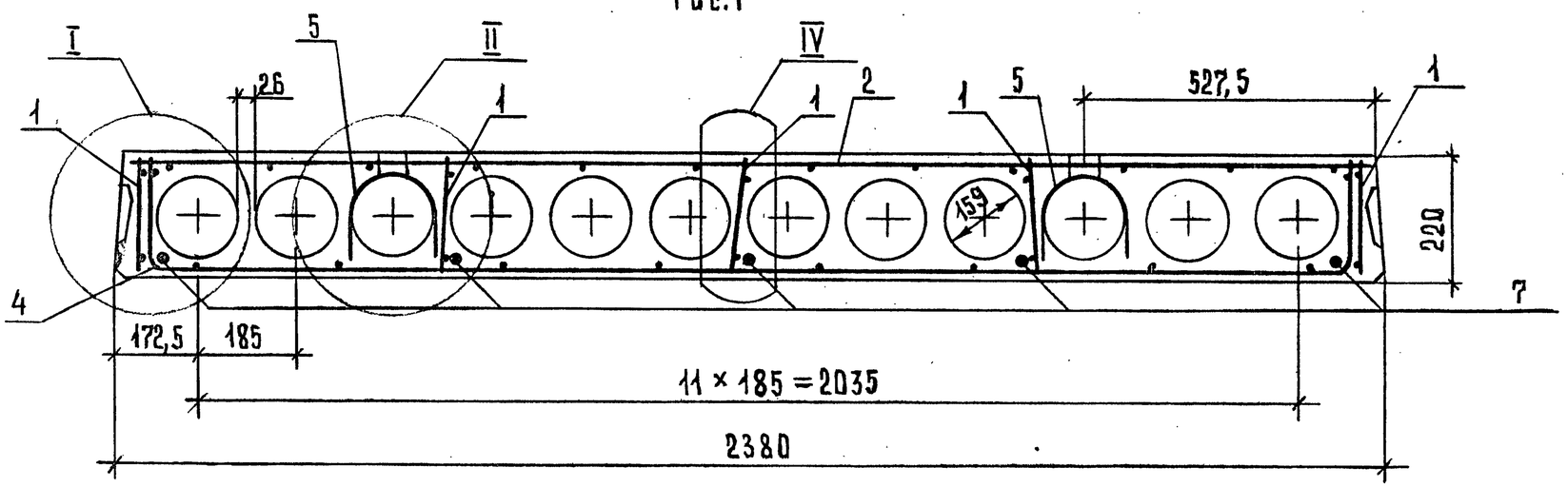



1-1




2-2

Рис.1




| Марка плиты | Рис. | Масса, т |
|---|---|---|
| П63.24-4,5АтVТ | 1 | 4,47 |
| П63.24-6АтVТ | 2 | |
| П63.24-8АтVТ | 3 | |
| П63.24-12,5АтVТ | 4 | |

Узлы I, II, IV и сечение 3-3 см. документ 1.241-1.43-У листы 1 и 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд | Шахова | | |
| Н.контр. | Мадоян | | |
| Гл.инж. | Петров | | |
| Зав.гр. | Мадоян | | |
| Техн.I кат. | Домрачева | | |

1.241-1.43-1

Плита перекрытия П63.24-...

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП учебных зданий

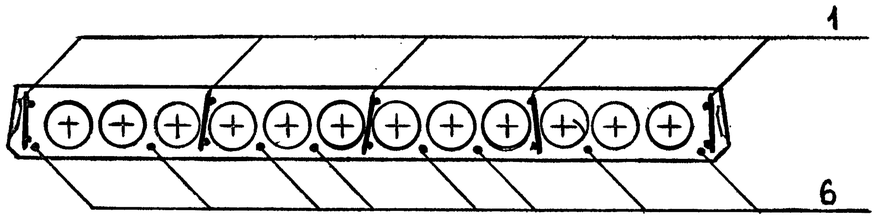
24858 11

Формат А3

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

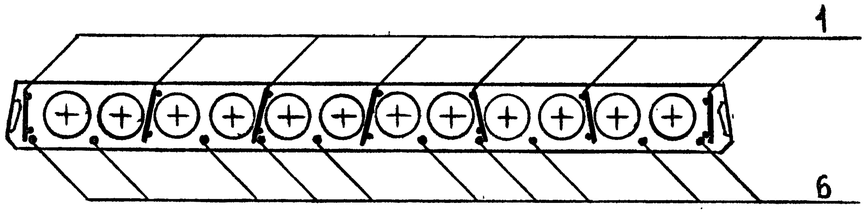
2 – 2

Рис.2. Остальное см. рис.1 М1:20



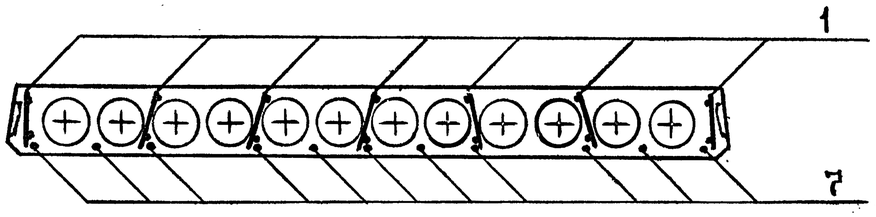

2 – 2

Рис.3. Остальное см. рис.1 М1:20




2 – 2

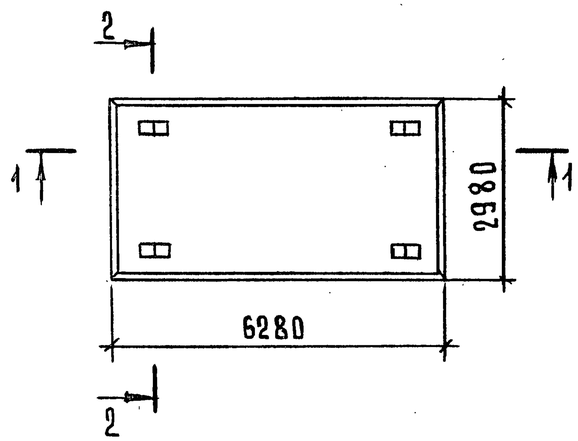
Рис.4. Остальное см. рис.1 М1:20



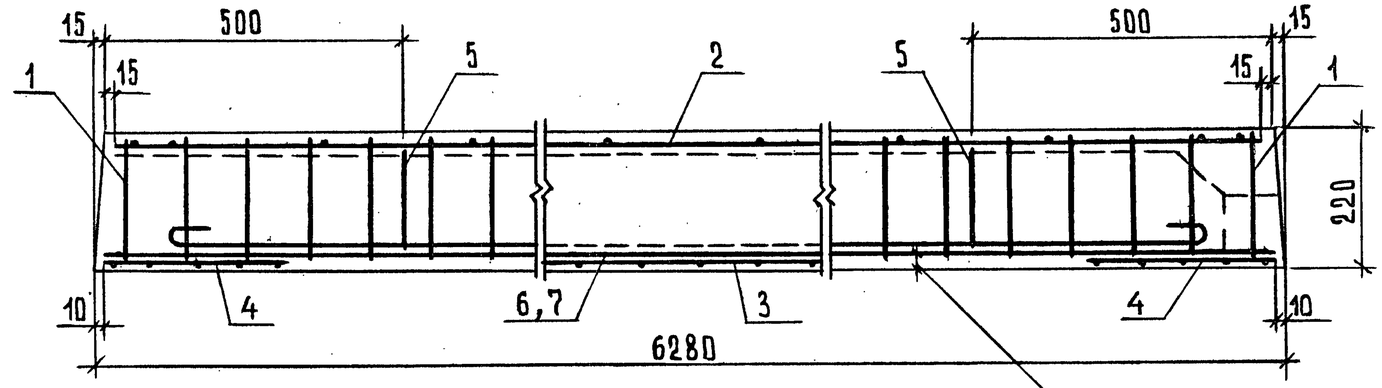

| Поз. | Наименование | Кол. на плиту ПБ3.24– | | | | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | –4,5АIIIВ | –6АIIIВ | –8АIIIВ | –12,5АIIIВ | |
| 1 | Каркас КР1 | 10 | 10 | | | 1.241–1.43–3 |
| | КР2 | | | 14 | | 1.241–1.43–3 |
| | КР3 | | | | 14 | 1.241–1.43–3 |
| 2 | Сетка С1 | 1 | 1 | | | 1.241–1.43–4 |
| | С3 | | | 1 | | 1.241–1.43–5 |
| | С4 | | | | 1 | 1.241–1.43–6 |
| 3 | С7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.241–1.43–9 |
| 4 | С9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.241–1.43–10 |
| 5 | Петля строповочная П1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1.241–1.43–11 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Стержень напрягаемый | | | | | |
| | $\ell$=6280 | | | | | |
| 6 | ⌀14 АIIIВ; 7,59 кг | | 8 | 10 | | Без черт. |
| 7 | ⌀16 АIIIВ; 9,91 кг | 5 | | | 11 | Без. черт. |
| | Бетон класса В15, м³ | 1,79 | 1,79 | 1,79 | | |
| | В20, м³ | | | | 1,79 | |



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



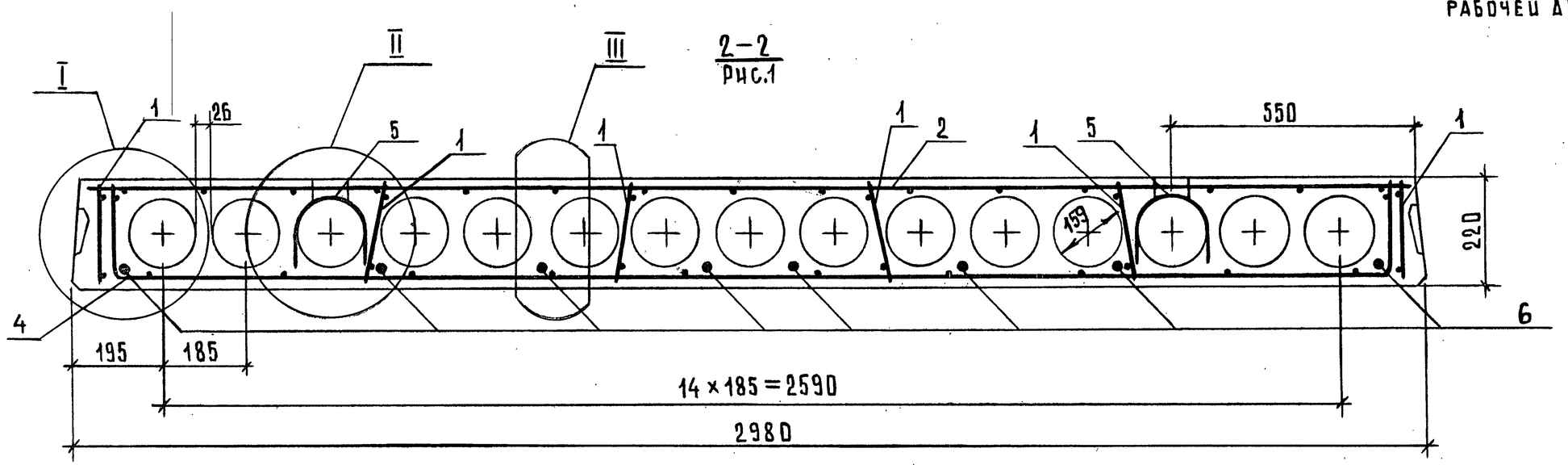

1–1




Защитный слой до низа рабочей арматуры – 20 мм

2–2

Рис.1




| Марка плиты | Рис. | Масса, кг |
|---|---|---|
| П63.30–4,5АтVТ | 1 | 5,59 |
| П63.30–6АтVТ | 2 | |
| П63.30–8АтVТ | 3 | |
| П63.30–12,5АтVТ | 4 | |

Узлы I, II, III и сечение 3-3 см. документ 1.241-1.43-У листы 1 и 2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | | |
| Н.контр. | Мадоян | | |
| Гл.инж. | Петров | | |
| Зав.гр. | Мадоян | | |
| Техн.I кат. | Домрачева | | |

1.241-1.43-2

Плита перекрытия П63.30-...

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

ЦНИИЭП учебных зданий

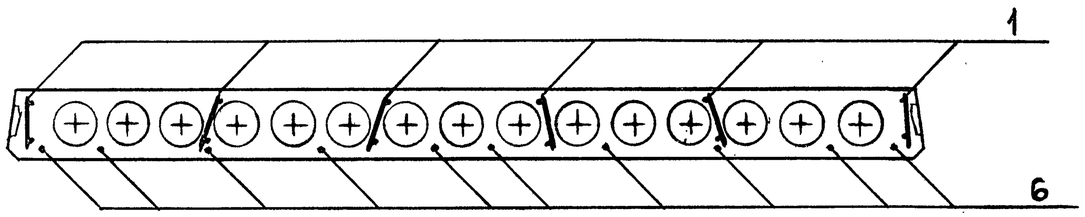
24858 13

Формат А3

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

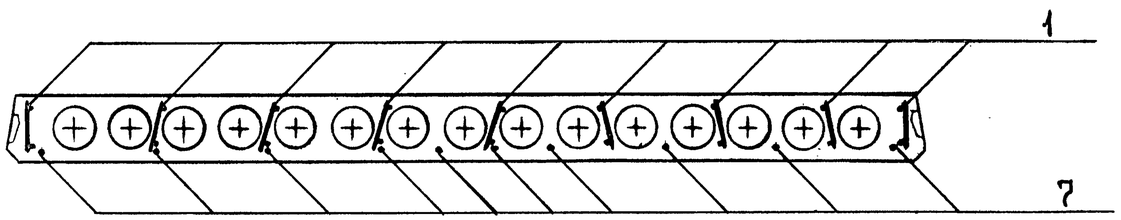
2 – 2

Рис.2. Остальное см. рис.1. М1:20



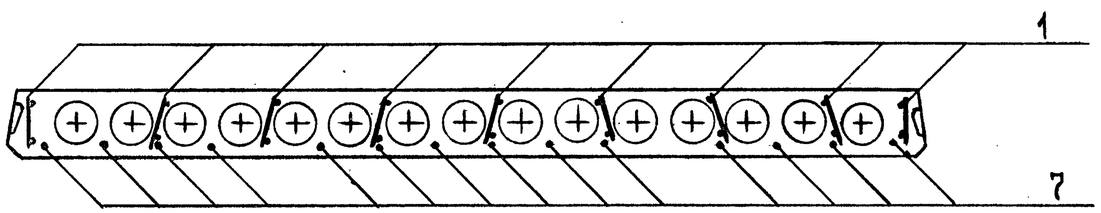

2 – 2

Рис.3. Остальное см. рис.1. М1:20



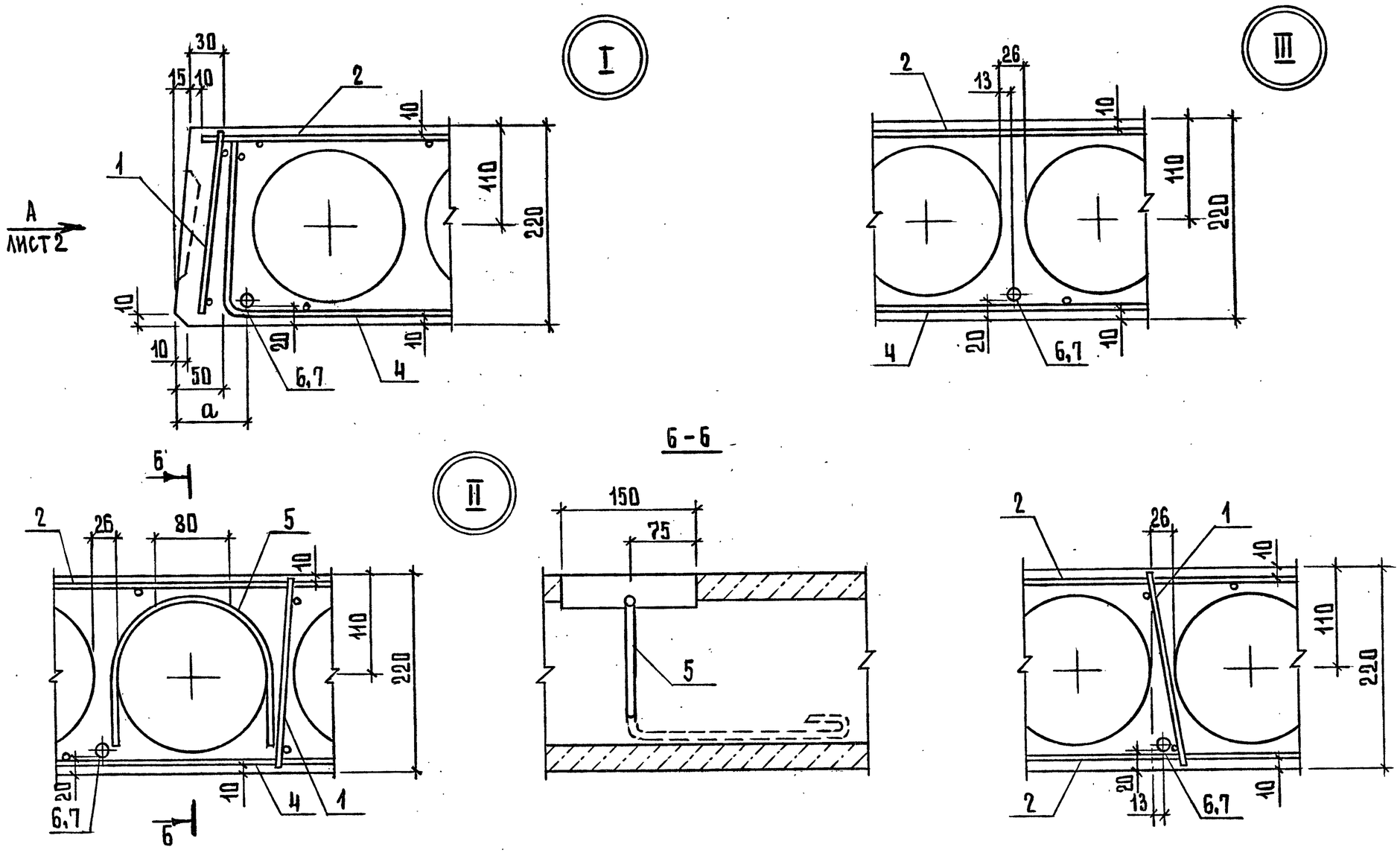

2 – 2

Рис. 4. Остальное см. рис.1. М 1:20




| Поз. | Наименование | Кол. на плиту П63.30– | | | | Обозначение документа |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | –4,5 А III В | –6 А III В | –8 А III В | –12,5 А III В | |
| 1 | Каркас КР1 | 12 | 12 | | | 1.241-1.43 –3 |
| | КР2 | | | 18 | | 1.241-1.43 –3 |
| | КР3 | | | | 18 | 1.241-1.43 –3 |
| 2 | Сетка С2 | 1 | 1 | | | 1.241-1.43 –4 |
| | С5 | | | 1 | | 1.241-1.43 –7 |
| | С6 | | | | 1 | 1.241-1.43 –8 |
| 3 | С8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.241-1.43 –9 |
| 4 | С10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1.241-1.43 –10 |
| 5 | Петля строповочная П2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1.241-1.43 –11 |
| | | | | | | |
| | Стержень напрягаемый | | | | | |
| | $\ell$=6280 | | | | | |
| 6 | ⌀14 А III В; 7,59 кг | 8 | 10 | | | Без. черт. |
| 7 | ⌀16 А III В; 9,91 кг | | | 10 | 14 | Без. черт. |
| | Бетон класса В15, м³ | 2,23 | 2,23 | 2,23 | | |
| | В20, м³ | | | | 2,23 | |
| | | | | | | |

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




| Ширина плиты, мм | a, мм |
|---|---|
| 2380 | 80 |
| 2980 | 102,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | | |
| Н.контр. | Мадоян | | |
| Гл.инж. | Петров | | |
| Рук.гр. | Мадоян | | |
| Техн.I кат. | Домрачева | | |

1.241-1.43-У

Узел I...IV

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 2 |

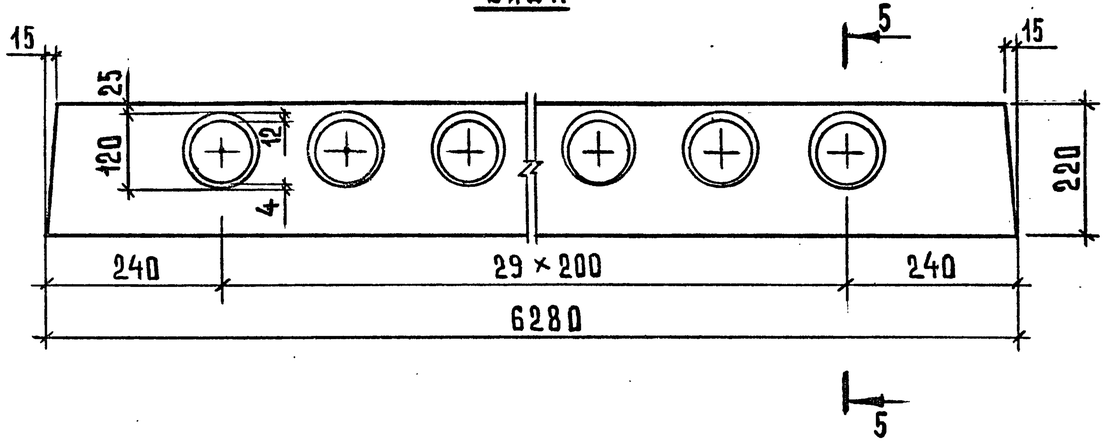
ЦНИИЭП учебных зданий

24858 15

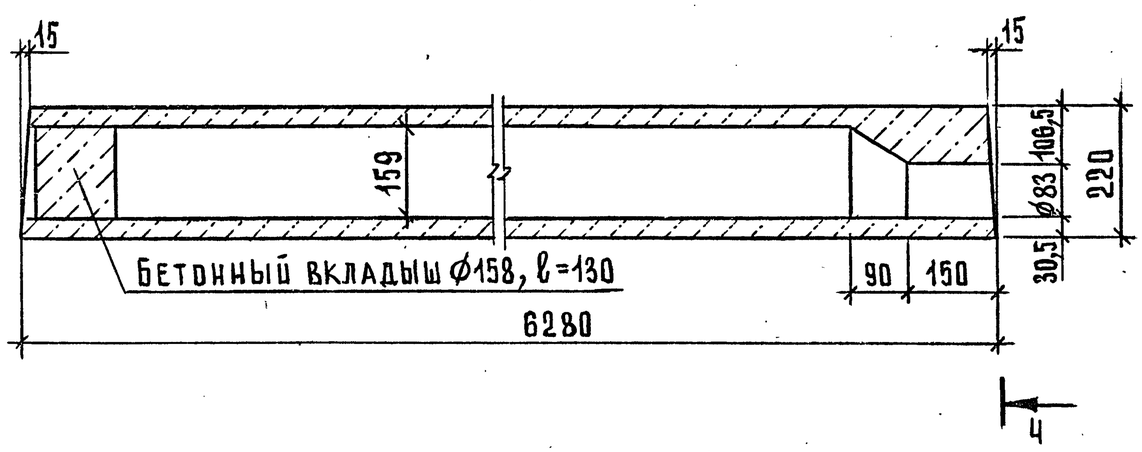
Формат А3

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

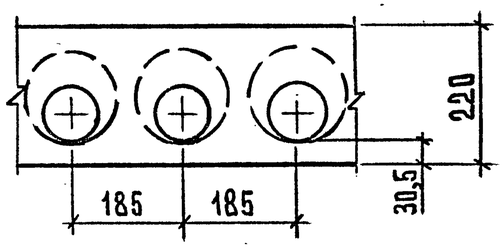
## Вид А



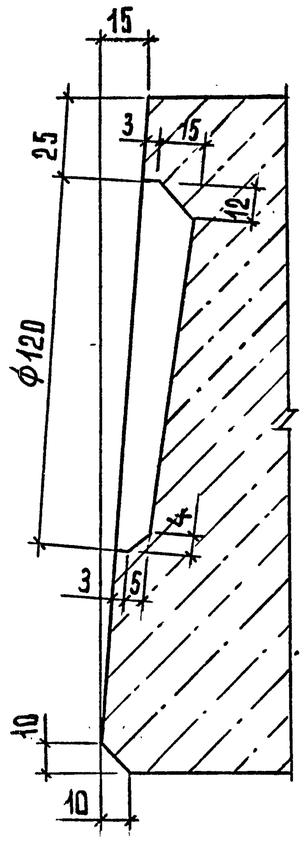

## 3-3



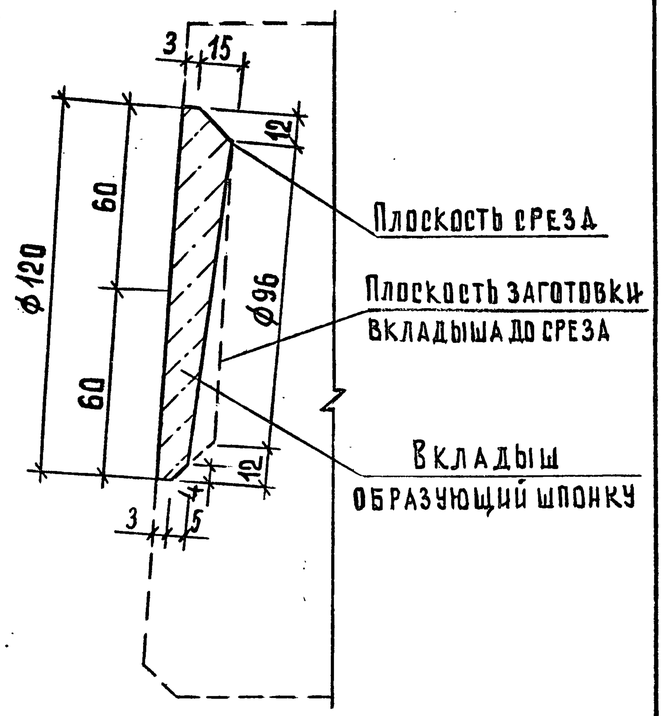

## 4-4



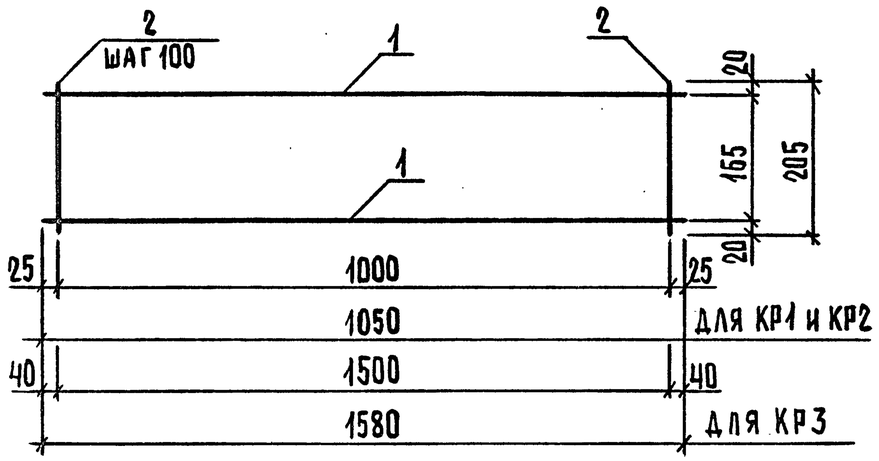

## 5-5
М 1:5




## Деталь заготовки вкладыша, образующего шпонку




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




| Марка каркаса | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | ⌀3ВрI, ℓ = 1050 | 2 | 0,05 | 0,21 |
| | 2 | ⌀3ВрI, ℓ = 205 | 11 | 0,01 | |
| КР2 | 1 | ⌀4ВрI, ℓ = 1050 | 2 | 0,10 | 0,42 |
| | 2 | ⌀4ВрI, ℓ = 205 | 11 | 0,02 | |
| КР3 | 1 | ⌀5ВрI, ℓ = 1580 | 2 | 0,23 | 0,94 |
| | 2 | ⌀5ВрI, ℓ = 205 | 16 | 0,03 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат | Шишкина | | |

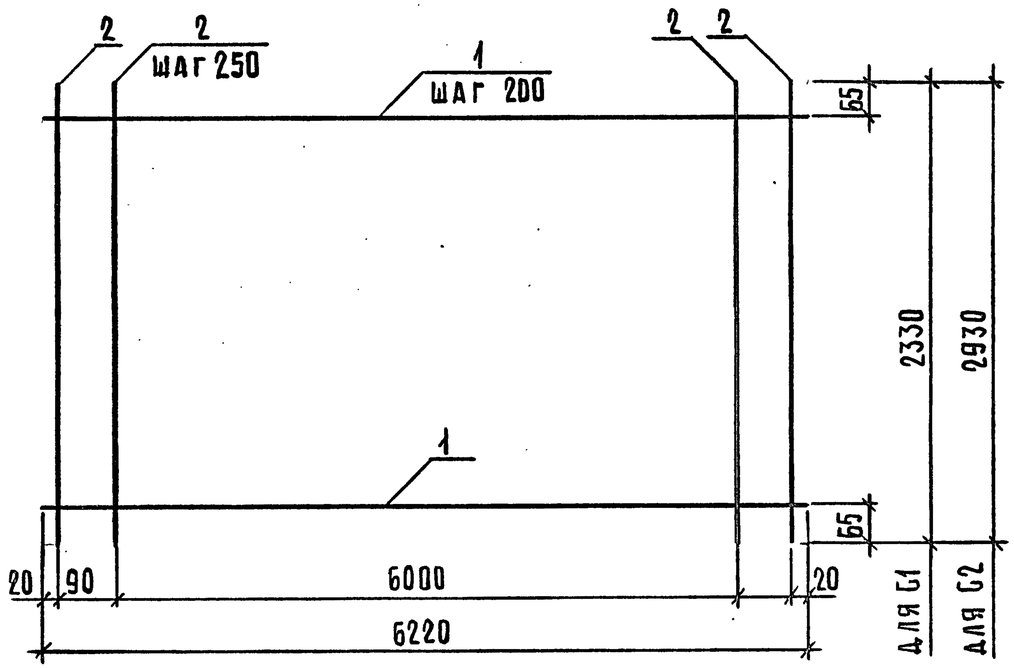
1.241-1.43-3

Каркас КР (КР1...КР3)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4




| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 1 | ⌀3ВрI, ℓ = 6220 | 12 | 0,32 | 7,08 |
| | 2 | ⌀3ВрI, ℓ = 2330 | 27 | 0,12 | |
| С2 | 1 | ⌀3ВрI, ℓ = 6220 | 15 | 0,32 | 8,85 |
| | 2 | ⌀3ВрI, ℓ = 2930 | 27 | 0,15 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат | Шишкина | | |

1.241-1.43-4

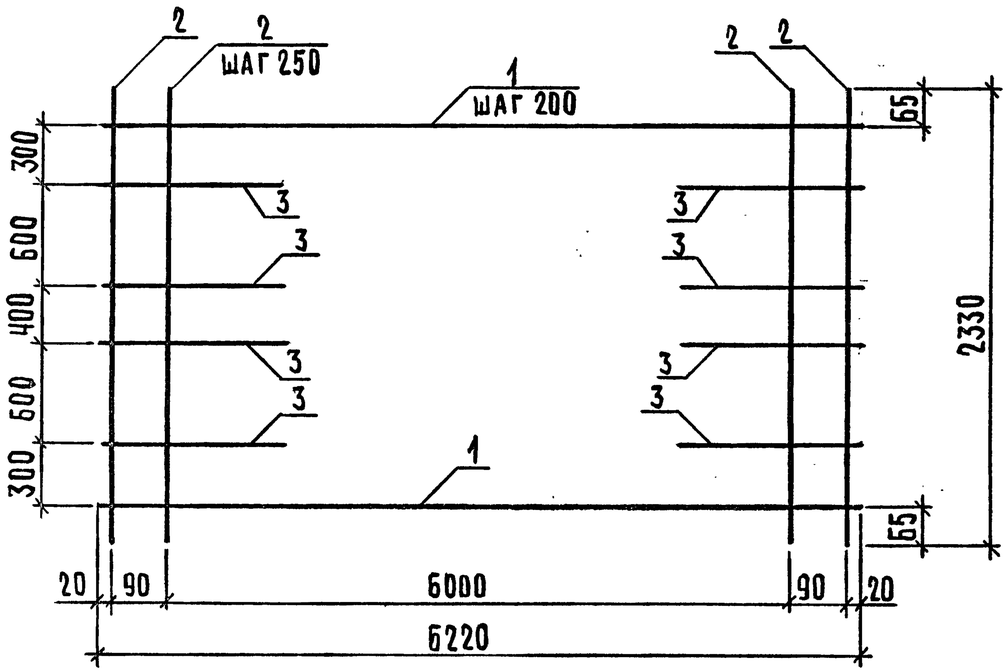
Сетка С (С1, С2)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП учебных зданий

24858 17

Формат А4



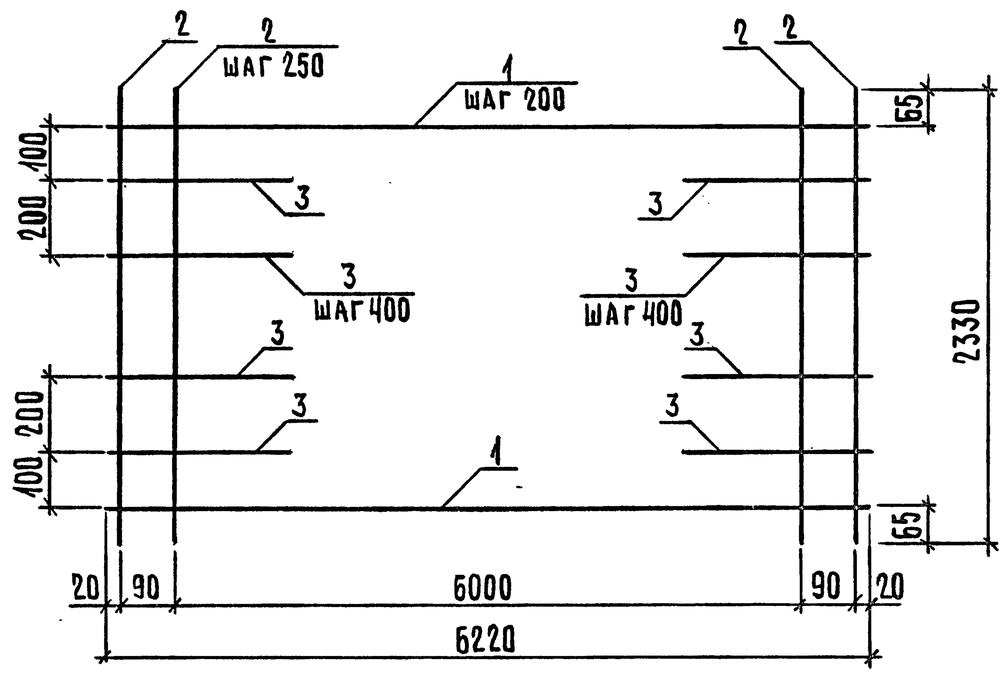

| Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ⌀3ВрI, ℓ = 6220 | 12 | 0,32 | 7,56 |
| 2 | ⌀3ВрI, ℓ = 2330 | 27 | 0,12 | |
| 3 | ⌀5ВрI, ℓ = 400 | 8 | 0,06 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | | | 1.241-1.43-5 |
| Н.контр. | Мадоян | | | |
| Гл.инж. | Петров | | | Сетка С3 |
| Зав.гр. | Мадоян | | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Техн.I кат. | Шишкина | | | ЦНИИЭП учебных зданий |

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

Формат А4




| Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ⌀3ВрI, ℓ = 6220 | 12 | 0,32 | 7,92 |
| 2 | ⌀3ВрI, ℓ = 2330 | 27 | 0,12 | |
| 3 | ⌀5ВрI, ℓ = 400 | 14 | 0,06 | |

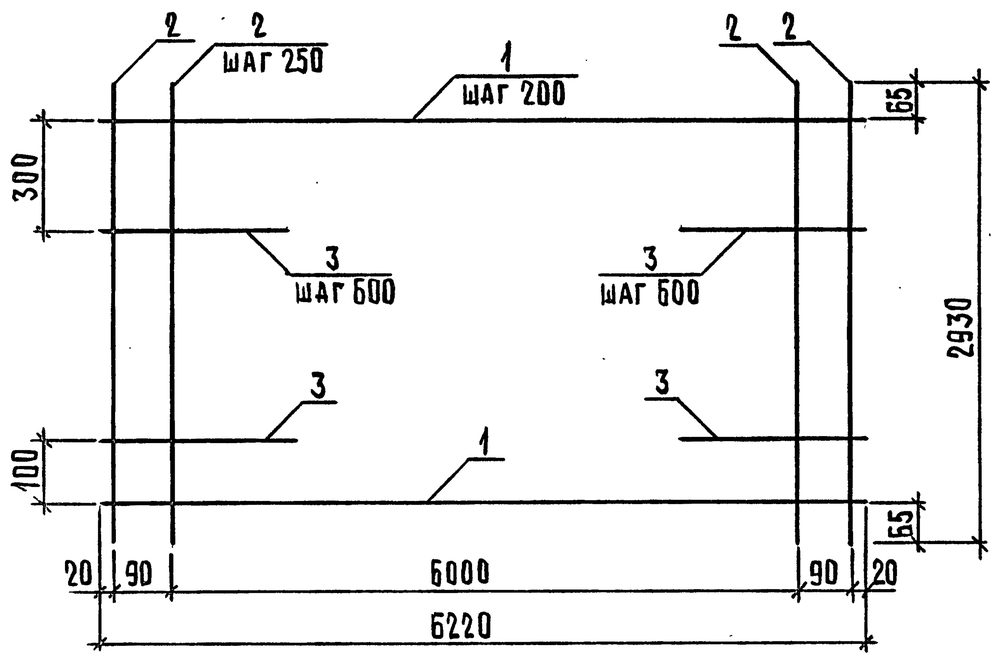
Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | | | 1.241-1.43-6 |
| Н.контр. | Мадоян | | | |
| Гл.инж. | Петров | | | Сетка С4 |
| Зав.гр. | Мадоян | | | Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1 |
| Техн.I кат. | Шишкина | | | ЦНИИЭП учебных зданий |

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



Формат А4




| Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ⌀3 Вр I, ℓ = 6220 | 15 | 0,32 | 9,45 |
| 2 | ⌀3 Вр I, ℓ = 2930 | 27 | 0,15 | |
| 3 | ⌀5 Вр I, ℓ = 400 | 10 | 0,06 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат. | Шишкина | | |

1.241-1.43-7

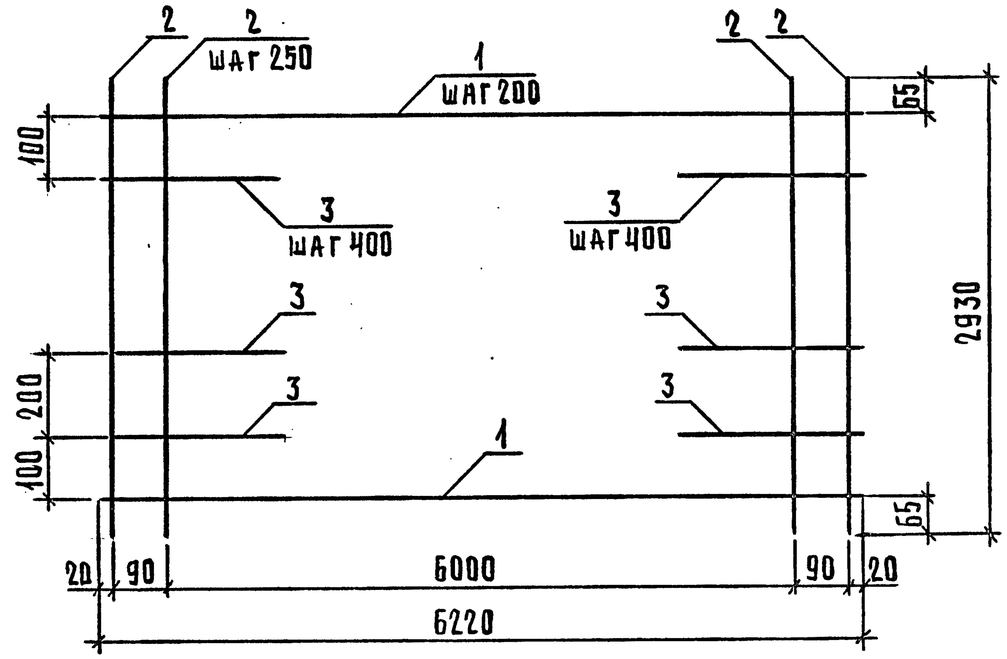
Сетка С5

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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




| Поз. | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ⌀3 Вр I, ℓ = 6220 | 15 | 0,32 | 9,81 |
| 2 | ⌀3 Вр I, ℓ = 2930 | 27 | 0,15 | |
| 3 | ⌀5 Вр I, ℓ = 400 | 16 | 0,06 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. отд. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат. | Шишкина | | |

1.241-1.43-8

Сетка С6

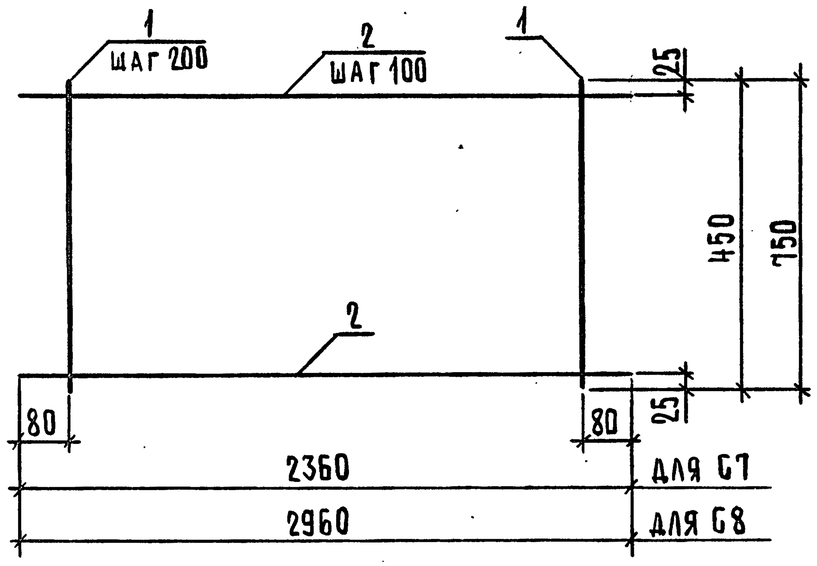
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП учебных зданий

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

24858 19

Формат А4




| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Марка ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С7 | 1 | ϕ3ВрI, ℓ = 450 | 12 | 0,02 | 1,94 |
| | 2 | ϕ5ВрI, ℓ = 2360 | 5 | 0,34 | |
| С8 | 1 | ϕ3ВрI, ℓ = 750 | 15 | 0,04 | 4,04 |
| | 2 | ϕ5ВрI, ℓ = 2960 | 8 | 0,43 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат | Шишкина | | |

1.241-1.43-9

Сетка С (С7, С8)

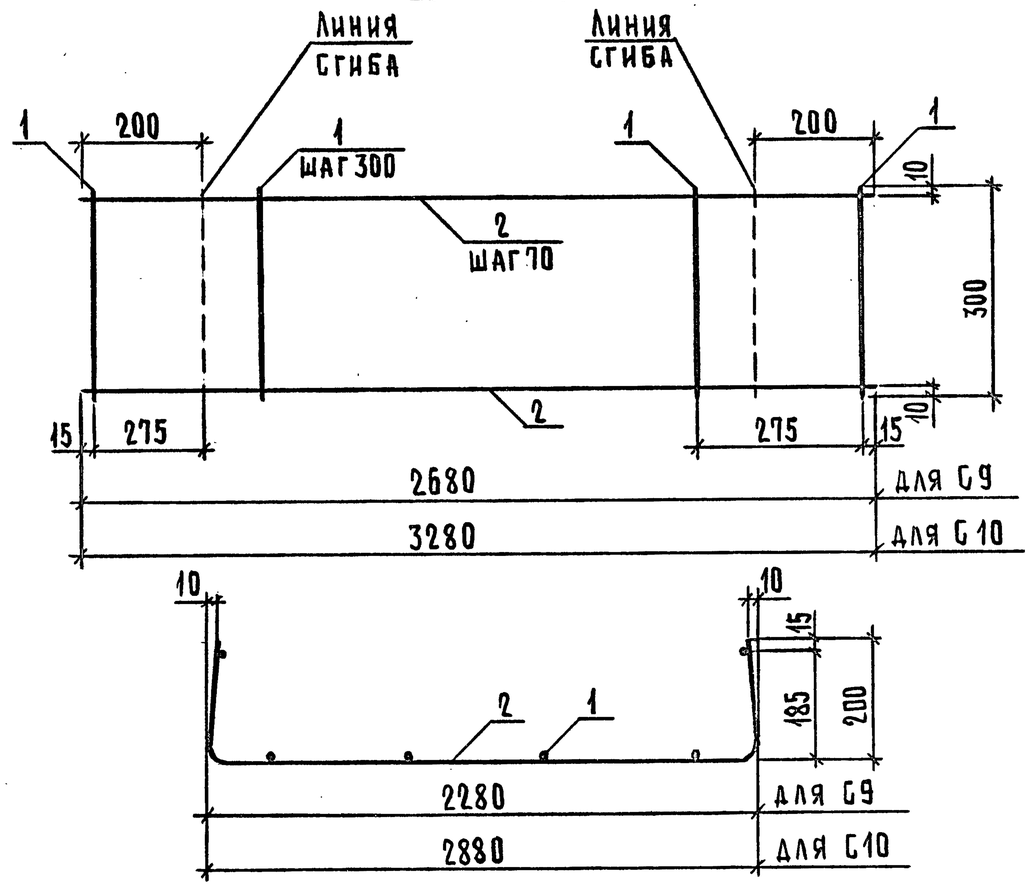
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | Р |

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

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

Развертка




| Марка сетки | Поз. | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С9 | 1 | ϕ3ВрI, ℓ = 300 | 10 | 0,02 | 1,45 |
| | 2 | ϕ4ВрI, ℓ = 2680 | 5 | 0,25 | |
| С10 | 1 | ϕ3ВрI, ℓ = 300 | 12 | 0,02 | 1,74 |
| | 2 | ϕ4ВрI, ℓ = 3280 | 5 | 0,30 | |

Арматура класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Шахова | | |
| Н. контр. | Мадоян | | |
| Гл. инж. | Петров | | |
| Зав. гр. | Мадоян | | |
| Техн. I кат | Шишкина | | |

1.241-1.43-10

Сетка С (С9, С10)

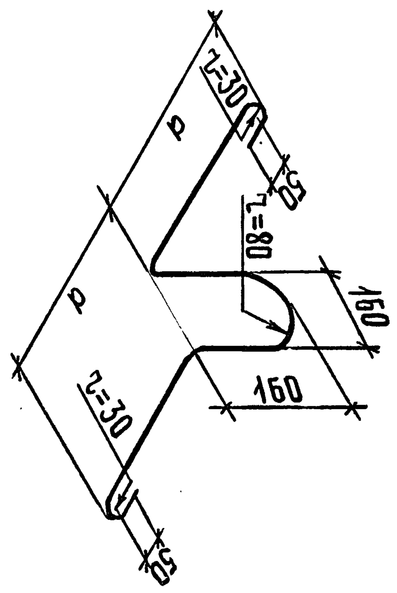
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | Р |

ЦНИИЭП учебных зданий

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

24858 20

| Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N |
|---|---|---|
| | | |




| Марка петли | d, мм | l, мм | a, мм | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| П1 | ф14 | 1480 | 420 | 1,79 |
| П2 | ф16 | 1600 | 480 | 2,52 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | | |
| Н.контр. | Мадоян | | |
| Гл.инж. | Петров | | |
| Зав.гр. | Мадоян | | |
| Техн.кат. | Шишкина | | |

1.241 - 1.43 - 11

Петля строповочная П (П1, П2)

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

ГОСТ 5781 - 82*

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

| Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам.инв.N |
|---|---|---|
| | | |

кг

| Марка | Напрягаемая арматура класса А-IIIв | | Всего | Изделия арматурная. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* | | | Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80* | | | | Всего | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ф14 | ф16 | | ф14 | ф16 | Итого | ф3 | ф4 | ф5 | Итого | | |
| П 63.24 - 4,5АIIIв | | 49,55 | 49,55 | 7,16 | | 7,16 | 9,82 | 2,50 | 1,70 | 14,02 | 21,18 | 70,73 |
| П 63.24 - 6АIIIв | 60,72 | | 60,72 | 7,16 | | 7,16 | 9,82 | 2,50 | 1,70 | 14,02 | 21,18 | 81,90 |
| П 63.24 - 8АIIIв | 75,90 | | 75,90 | 7,16 | | 7,16 | 7,72 | 8,38 | 2,18 | 18,28 | 25,44 | 101,34 |
| П 63.24 - 12,5АIIIв | | 109,01 | 109,01 | 7,16 | | 7,16 | 7,72 | 2,50 | 15,70 | 25,92 | 33,08 | 142,09 |
| П 63.30 - 4,5АIIIв | 60,72 | | 60,72 | | 10,08 | 10,08 | 12,45 | 3,00 | 3,44 | 18,89 | 28,97 | 89,69 |
| П 63.30 - 6АIIIв | 75,90 | | 75,90 | | 10,08 | 10,08 | 12,45 | 3,00 | 3,44 | 18,89 | 28,97 | 104,87 |
| П 63.30 - 8АIIIв | | 99,10 | 99,10 | | 10,08 | 10,08 | 9,93 | 10,56 | 4,04 | 24,53 | 34,61 | 133,71 |
| П 63.30 - 12,5АIIIв | | 138,74 | 138,74 | | 10,08 | 10,08 | 9,93 | 3,00 | 21,32 | 34,25 | 44,33 | 183,07 |

1.241 - 1.43 - РС

| | | |
|---|---|---|
| Нач.отд. | Шахова | |
| Н.контр. | Мадоян | |
| Гл.инж. | Петров | |
| Зав.гр. | Мадоян | |
| Техн.кат. | Шишкина | |

Ведомость расхода стали

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | | 1 |

ЦНИИЭП учебных зданий

Формат А4

20

24858 21 Фл