ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1-31с

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИИ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА Ат-У, ДЛИНОЙ 5260 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490 и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1-31с

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИИ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 3

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА Ат-У, ДЛИНОЙ 5260 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490 и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 8 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработан ТОЛЬЯТТИНСКИЙ
Гл. инженер института Б.Баркан
Нач.АПМ-2 А.Ломидзе
Гл. инженер проекта Ю.Матвеевский

Утверждены и введены в действие Госкомархитектуры приказ № 357 от 29.12.88 г.

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр
1.1-31с.3	Содержание	2
—ПЗ	Пояснительная записка.	3
—НИ	Номенклатура изделий.	8
—ТТ	Технические требования.	10
—Ф4	Плита 1ПК53.10-..., 1ПК53.12-..., 1ПК53.15-..., 1ПК53.18-... Чертеж формы.	23
—10	Плита 1ПК53.10-6АтV-С8, 1ПК53.10-8АтV-С8.	27
—20	Плита 1ПК53.12-6АтV-С8, 1ПК53.12-8АтV-С8.	30
—30	Плита 1ПК53.15-6АтV-С8, 1ПК53.15-8АтV-С8.	32
—40	Плита 1ПК53.18-6АтV-С8, 1ПК53.18-8АтV-С8.	35
—01	Каркас КР1, КР2.	37
—02	Сетка С1.	38
—03	Сетка С2-С4.	39
—04	Сетка С5-С7.	40
—05	Сетка С8.	41
—06	Сетка С9, С10.	42
—07	Сетка С11, С12.	43
—08	Петля П1, П2; Стержень отдельный О01, О02.	44
—РС	Ведомость расхода стали.	45

Тк. 1.141.1-31с Вып. 3

1. Общая часть.

1.1. Серия 1.141.1-31с „Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для строительства жилых и общественных зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов" выпуск 3 разработана на основании плана типового проектирования Госстроя на 1985 г. Раздел Т-П/V, п.18.

1.2. Чертежи плит выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-7-81, СНиП 2.03.01-84и СНиП 2.01.02-85 и предназначены для применения при проектировании и строительстве жилых и общественных зданий со стенами из кирпича, естественного камня и крупных блоков при опирании по двум сторонам в районах сейсмичностью 8 баллов, а также для производства этих изделий предприятиями строительной промышленности.

1.3. Плиты перекрытий следует применять в условиях отсутствия воздействия агрессивной среды на железобетонные конструкции.

1.4. Предел огнестойкости плит перекрытий 1 час, требуемый по СНиП 2.01.02-85 для зданий 1 степени огнестойкости.

2. Указание по маркировке.

2.1. Каждой плите присвоена определенная марка согласно ГОСТ 23009-78 и ГОСТ 28434-85 с добавлением к ней индекса сейсмичности. Пример условного обозначения многопустотной плиты толщиной 220мм

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

Агеева Мотовилова Н-88

1.141.1-31с.3-ПЗ.

Пояснительная записка.

Стадия Р | Лист 1 | Листов 5

ГПБИЛЗНИИЭП

Н.контр. Цыпкин Н-88

формат А4.

с круглыми пустотами диаметром 159 мм, длиной 5260 мм, шириной 1490 мм, под расчетную нагрузку 6 кПа (600 кгс/м²), изготовляемой из тяжелого бетона с напрягаемой арматурой класса Ат-V для районов с сейсмичностью 8 баллов:

1 ПК 53.15 – 6 Ат V-С8.

2.2. При усилении открытых торцов плит бетонными вкладышами, эти плиты обозначаются аналогичными марками с добавлением индекса „а".

2.3. Основные размеры плит даны в номенклатуре плит данного выпуска.

3. Состав серии.

3.1. Серия 1.141.1-31с „Плиты перекрытий железобетонные многопустотные для строительства гражданских и общественных зданий в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов" разработана в следующем составе:

Выпуск 1. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат V, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат V длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 3. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат V, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 4. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат V, длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 5. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 6. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами армированные стержнями из стали класса Ат-IVс, длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 7. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс длиной 5260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 6 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 8. Предварительно напряженные плиты с круглыми пустотами, армированные стержнями из стали класса Ат-IVс длиной 6460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Метод натяжения электротермический. Рабочие чертежи.

Выпуск 9. Плиты перекрытия с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса А-III, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов.
Рабочие чертежи.

Выпуск 10. Плиты перекрытия с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса А-III, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Рабочие чертежи.

Выпуск 11. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали класса Вр-1, длиной 4060 мм, шириной

990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов.
Рабочие чертежи.

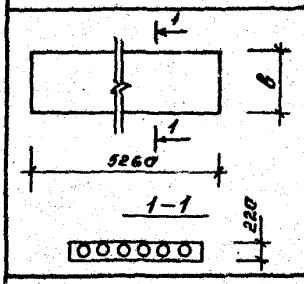
Выпуск 12. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали Вр1, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов.
Рабочие чертежи.

Выпуск 13. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр1 и А-II, длиной 3460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм, для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов
Рабочие чертежи.

Выпуск 14. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр-1 и А-II, длиной 3460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм, для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Рабочие чертежи.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Т.к. 1.141.1-31с Вып. 3

Эскиз	Марка	в мм	Об'ем бетона м³	Масса кг	Приведенная толщина бетона см	Площадь изделия	Расход стали: На изделие: Натуральный	Расход стали: На изделие: Приведенный к кл. А I	Расход стали: На 1м² изделия: Натуральный	Расход стали: На 1м² изделия: Приведенный к кл. А I
	1ПК53.10-6АтV-С8	990	0.61	1510	11.81	5.11	21.05	36.03	4.12	7.05
	1ПК53.10-8АтV-С8						25.45	44.87	4.98	8.78
	1ПК53.12-6АтV-С8	1190	0.74	1835	11.91	6.16	25.17	44.46	4.09	7.72
	1ПК53.12-8АтV-С8						28.26	50.05	4.59	8.13
	1ПК53.15-6АтV-С8	1490	0.98	2448	12.65	7.73	31.47	55.39	4.07	7.17
	1ПК53.15-8АтV-С8						34.99	61.59	4.53	7.97
	1ПК53.18-6АтV-С8	1790	1.21	2803	12.04	9.31	37.94	66.65	4.08	7.16
	1ПК53.18-8АтV-С8						41.88	73.49	4.50	7.89

разраб.	Агеева		11-88
Провер.	Мотошвили		
Н. контр.	Цицишвили		11-88

1.141.1-31с.3-НИ

Номенклатура изделий.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТбилЗНИИЭП

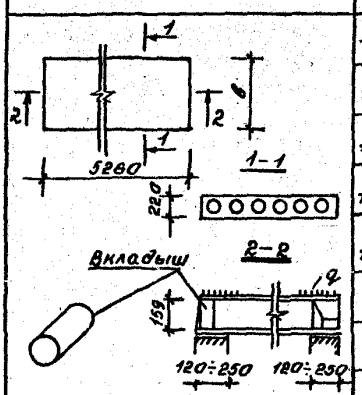
Формат А4.

8

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Т.к. 1.141.1-31с Вып. 3

Номенклатура плит с усиленными торцами.

Эскиз	Марка	в мм	Об'ем бетона м³	Масса кг	Приведенная толщина бетона см	Площадь изделия	Расход стали: на изделие: Натуральный	Расход стали: на изделие: Приведенный к кл. А I	Расход стали: на 1м² изд.: Натуральный	Расход стали: на 1м² изд.: Приведенный к кл. А I
	1ПК53.10-6АтV-С8а	990	0.62	1550	12.13	5.11	21.05	36.03	4.12	7.05
	1ПК53.10-8АтV-С8а						25.45	44.87	4.98	8.78
	1ПК53.12-6АтV-С8а	1190	0.75	1873	12.15	6.16	25.17	44.46	4.09	7.22
	1ПК53.12-8АтV-С8а						28.26	50.05	4.59	8.13
	1ПК53.15-6АтV-С8а	1490	1.00	2493	12.89	7.73	31.47	55.39	4.07	7.17
	1ПК53.15-8АтV-С8а						34.99	61.59	4.53	7.97
	1ПК53.18-6АтV-С8а	1790	1.14	2850	12.24	9.31	37.94	66.65	4.08	7.16
	1ПК53.18-8АтV-С8а						41.88	73.49	4.50	7.89

Вкладыш бетонный свежеотформованный и отвибрированный.

1.141.1-31с.3 НИ

Лист 2

9

Т.К. 1.141.1-31с вып.3

Технические требования и расчетные данные.

1.1. Плиты перекрытий изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76*.

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

Торцы плит перекрытий с выходными отверстиями малого диаметра, образуемыми при формировании, складываются на стену, несущую большую нагрузку.

Применение плит перекрытий с открытым торцом допускается в тех случаях, когда величина напряжений на уровне верхней плоскости плит не превышает 1700 кПа (17 кгс/см²).

При больших 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 Ф158 мм длиной 0,13 м должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты.

Допустимые напряжения от нагрузок на опорные торцы могут быть приняты при глубине опирания 0,12 м не более 4200 кПа (42 кгс/см²) при глубине опирания 0,25 м не более 3000 кПа (30 кгс/см²).

Разраб.	Асеева А.	[signature]	11-88	1.141.1-31 с.3-тт	
Пров.	Матюшевич	[signature]	11-88		
Н. контр.	Цикимовский	[signature]	11-88	Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 13; ТбилЗНИИЭП

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

Формат А4.

Т.К. 1.141.1-31с вып.3

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

Армирование плит перекрытий с усиленными торцами принято также, что и для плит, изготавливаемых без вкладышей.

1.3. Рабочие чертежи разработаны на 2 равномерно распределенные нагрузки (без учета собственного веса плит), приложенные к изделию и равные 6,0 и 8,0 кПа (соответственно 600 и 800 кгс/м²). Вид нагрузок, принятых при расчете плит перекрытий приводится в таблице 1.

1.4. Плиты перекрытий относятся к 3 категории трещиностойкости, в них допускаются трещины при эксплуатации; при этом ширина раскрытия трещин должна быть не более 0,3 мм. В связи с этим плиты следует применять для перекрытий жилых и общественных зданий с центральным отоплением, нормально работающей вентиляцией и качественно выполненной гидроизоляцией в санузлах, душевых и ванных комнатах.

1.5. Плиты изготавлять из тяжёлого бетона класса по прочности на сжатие В25.

Отпускная прочность бетона по п. 7.5.2 ГОСТ 13015.0-83* должна составлять в процентах от класса: бетона по прочности на сжатие: в теплый период года - 70%; в холодный - 85%.

Завод-изготовитель должен гарантировать получение 100% проектной прочности бетона через 28 суток со дня изготовления.

1.6. 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 плиты с прочностью бетона не ниже 100% от проектной. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости долж-

1.141.1-31 с.3-тт.	Лист 2

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

Формат А4.

На назначаться в зависимости от условий эксплуатации плит в зданиях и сооружениях и должна быть не менее указанной в таблице 6 СНиП 2.03.01-84.

1.7 В качестве напрягаемой арматуры принята сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-V по ГОСТ 10884-81* в виде целых стержней мерной длины с расчетным сопротивлением для предельных состояний первой группы растяжению продольных стержней R_s=680 МПа (6950 кгс/см²).

Предварительное натяжение арматуры осуществлять электротермическим натяжением стержней до твердения бетона с одновременной передачей усилий на упоры формы.

Длина натягиваемых стержней на чертежах показана условно равной длине плит. Длину заготовки стержней арматуры необходимо определить с учетом технологии изготовления принятой на заводе.

1.8. При натяжении температура электронагрева стержней строго контролировать, она не должна превышать 400°С. Механические свойства арматуры после электронагрева, должна быть не ниже браковочных значений до нагрева.

При натяжении термически упрочненной стали класса Ат-V дополнительно должны производиться контрольные испытания арматуры на растяжение после электронагрева в соответствии с требованиями ГОСТ 12004-81*. Величины напряжений в напрягаемой арматуре, контролируемые по окончании натяжения на упоры, приведены в таблице 2. Передача предварительного напряжения на бетон (отпуск натяжения арматуры) должна производиться после достижения бетоном передаточной прочности.

$R_{вр}$ = 125 МПа.

Отпуск натяжения арматуры необходимо производить плавно, применяя предварительный разогрев концевых участков стержней напрягаемой арматуры с последующей обрезкой стержней.

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

1.9. Верхние сетки принять по ГОСТ 8478-81.

1.10. Все каркасы, имеющие продольные стержни разного диаметра, устанавливаются таким образом, чтобы больший диаметр находился в верхней зоне панели.

1.11. Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-1 (ГОСТ 6727-80*).

Изготовление каркасов и сеток производить контактной точечной электросваркой по ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-85 и СН 393-78.

1.12. Подъемные петли выполнять из стали класса Ас-II (ГОСТ 5781-82*) марки 10ГТ и класса А-1 (ГОСТ 5781-82*) марок ВСт3сп2 и ВСт3пс2. В случае монтажа плит при температуре -40°С запрещается применять сталь марок ВСт3пс2.

1.13. Точность линейных размеров плит следует принимать по пятому или шестому классу точности по ГОСТ 21778-80. Категория нижней потолочной бетонной поверхности плит устанавливается А2 по ГОСТ 13015.0-83.

1.14. Глубина опирания плит должна быть не менее 0,12м при опирании на кирпичные и каменные несущие стены и 0,09м при опирании на вибрированные кирпичные панели и блоки.

1.15. Швы между панелями заделать бетоном класса не ниже В7,5.

2. Правила приемки.

2.1 Приемку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81, ГОСТ 13015-3-81, ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76*.

2.2. Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонения от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015.3-81, ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76*.

3. Маркировка, хранение и транспортирование.

3.1. Марки плит проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях. Внесение изменений в обозначение марок не допускается.

3.2. Маркировку, хранение и транспортирование плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81, ГОСТ 26434-85 и ГОСТ 9561-76*.

3.3. Под'ем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли.

3.4. Места опирания плит при складировании и транспортировании принимаются на расстоянии 0,3м от торцов по всей ширине плиты.

4. Испытания.

4.1. Прочность бетона на сжатие определяется по ГОСТ 10180-78* на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях согласно ГОСТ 18105-86.

При испытании плит неразрушающими методами фактическую

прочность бетона определяют ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-78 или другими методами, предусмотренными стандартами на испытание бетона.

4.2. Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060-76. Водонепроницаемость бетона определяют по ГОСТ-12730.0-78 и ГОСТ 12730.5-84.

4.3. Испытание сварной арматуры проводить по ГОСТ 10922-75.

4.4. Предприятие-изготовитель должно подвергать испытаниям на прочность, жесткость и трещиностойкость по программе НИИЖБ Госстроя СССР не менее двух плит из 100 последовательно изготовленных плит каждого типа, а также не менее двух плит при освоении производства новых видов плит, изменении их конструкции, технологии изготовления и материалов, применяемых для приготовления бетона.

4.5. Испытание и оценку прочности, жесткости и трещиностойкость плит следует производить по данным таблиц 3-7 и 8 в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.

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

4.6 Измерение контролируемого натяжения напрягаемой арматуры по ГОСТ 22362-77.

Таблица нагрузок. Таблица 1.

Вид нагрузки		Величина нагрузки на плиты КПа (кгс/м²).			
		3.0 (300)	4.5 (450)	6.0 (600)	8.0 (800)
Расчет по предельным состояниям I группы	Расчетная.	3.0 (300)	4.5 (450)	6.0 (600)	8.0 (800)
Расчет по предельным состояниям II группы	Нормативная.	2.4 (240)	3.6 (360)	5.0 (500)	6.7 (670)
	Постоянная и длительная.	1.8 (180)	2.4 (240)	3.8 (380)	5.5 (550)
	Кратковременная.	0.6 (60)	1.2 (120)	1.2 (120)	1.2 (120)

Собственная масса плит шириной 990, 1190 и 1790мм:
Расчетная - 330 кгс/м²; Нормативная - 300 кгс/м².
Собственная масса плит шириной 1490мм:
Расчетная - 350 кгс/м²; нормативная - 320 кгс/м².

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

Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения.

Таблица 2.

Марка плит	Предварительное напряжение арматуры, учитываемое при назначенной величине заготовки σ_0, кгс/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона. кгс/см²			Предварительное напряжение в арматуре передаточное $\sigma_{пер}$, кгс/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кгс/см²	
		Релаксация напряжения стали	Деформация анкеров	Деформация форм.		Усадка бетона	Ползучесть бетона
1ПК53.10-6АтV-С8	4000	120	—	—	3880	250	98
1ПК53.10-6АтV-С8	4400	132	—	—	4268	250	142
1ПК53.12-6АтV-С8	4000	120	—	—	3880	250	107
1ПК53.12-6АтV-С8	4400	132	—	—	4268	250	121
1ПК53.15-6АтV-С8	4000	120	—	—	3880	350	103
1ПК53.15-6АтV-С8	4400	132	—	—	4268	350	123
1ПК53.18-6АтV-С8	4000	120	—	—	3880	350	100
1ПК53.18-6АтV-С8	4400	132	—	—	4268	350	119

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

Схема опирания и загружения плит.

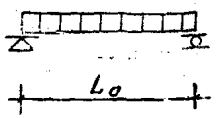


Таблица 3

Марка	Расчетный пролет Lo мм	Площадь загружения м²
1ПК53.10-6АтV-С8	5140	5.14х0.96
1ПК53.10-8АтV-С8		
1ПК53.12-6АтV-С8		5.14х1.16
1ПК53.12-8АтV-С8		
1ПК53.15-8АтV-С8		5.14х1.46
1ПК53.15-8АтV-С8		
1ПК53.18-6АтV-С8		5.14х1.76
1ПК53.18-8АтV-С8		

Таблица расчетных прогибов.

Таблица 4.

Марка	Расчетный пролет Lo м	Расчетный прогиб от собств. и длительн. см.
1ПК53.10-6АтV-С8	5140	0.31
1ПК53.10-8АтV-С8		0.32
1ПК53.12-6АтV-С8		0.35
1ПК53.12-8АтV-С8		0.366
1ПК53.15-6АтV-С8		0.316
1ПК53.15-8АтV-С8		0.339
1ПК53.18-6АтV-С8		0.345
1ПК53.18-8АтV-С8		0.293

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

ТК 1.141.1-31с 6 вып.3

Формат А4

Данные для испытаний. Проверка прочности по ГОСТ 8829-85.

Таблица 5.

Марка плит	Виды разрушений и величина коэффициента „С" по ГОСТ 8829-85	Величина разрушающей нагрузки-g кгс/м²		
	1. Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления бетона сжатой зоны. С=1.4	При которой плиты признаются годными.		При которой требуется повторное испытание.
	1. Разрыв продольной растянутой арматуры 2. Раздробление бетона сжатой зоны в нормальном и наклонном сечении до наступления текучести стали С=1.6	С учетом собственной массы плит.	Без учета собственной массы плит.	Без учета собственной массы плит.
1ПК53.10-6АтV-С8	1.4	≥ 1357	≥ 1027	< 1027 но ≥ 873
	1.6	≥ 1550	≥ 1220	< 1220 но ≥ 1037
1ПК53.10-8АтV-С8	1.4	≥ 1648	≥ 1318	< 1318 но ≥ 1120
	1.6	≥ 1863	≥ 1553	< 1553 но ≥ 1320
1ПК53.12-6АтV-С8	1.4	≥ 1246	≥ 1016	< 1016 но ≥ 863
	1.6	≥ 1539	≥ 1209	< 1209 но ≥ 1027
1ПК53.12-8АтV-С8	1.4	≥ 1636	≥ 1306	< 1306 но ≥ 1110
	1.6	≥ 1890	≥ 1540	< 1540 но ≥ 1309
1ПК53.15-6АтV-С8	1.4	≥ 1366	≥ 1016	< 1016 но ≥ 863
	1.6	≥ 1561	≥ 1211	< 1211 но ≥ 1029
1ПК53.15-8АтV-С8	1.4	≥ 1653	≥ 1303	< 1303 но ≥ 1107
	1.6	≥ 1890	≥ 1540	< 1540 но ≥ 1309
1ПК53.18-6АтV-С8	1.4	≥ 1332	≥ 1002	< 1002 но ≥ 852
	1.6	≥ 1522	≥ 1192	< 1192 но ≥ 1013
1ПК53.18-8АтV-С8	1.4	≥ 1618	≥ 1288	< 1288 но ≥ 1095
	1.6	≥ 1844	≥ 1519	< 1519 но ≥ 1291

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

ТК 1.141.1-31с Вып.3

Формат А4.

Т.К. 1.141.1-31с Вып. 3

Данные для испытаний. Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85.
Таблица 6.

Марка плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плит	$f_{дл.}$ / $f_{пр.}$ %	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$ мм.	Прогиб f измеренный мм. При котором плиты признаются годными.	При котором требуется повторное испытание.
1ПК 53.10-6АтV-СВ	3	390	23	2.1	≤ 2.52	>2.52 но 2.7
	7	390	23	2.1	≤ 2.52	>2.52 но 2.7
	14	390	22	2.0	≤ 2.4	>2.4 но 2.6
	28	400	21	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.4
	100	408	21	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.4
1ПК 53.10-8АтV-СВ	3	560	26	3.0	≤ 3.6	>3.6 но 3.9
	7	560	26	3.0	≤ 3.6	>3.6 но 3.9
	14	560	25	2.8	≤ 3.36	>3.36 но 3.64
	28	570	23	2.7	≤ 3.24	>3.24 но 3.51
	100	585	23	2.7	≤ 3.24	>3.24 но 3.51
1ПК 53.12-6АтV-СВ	3	405	22	2.1	≤ 2.52	>2.52 но 2.7
	7	405	22	2.1	≤ 2.52	>2.52 но 2.7
	14	405	21	2.0	≤ 2.4	>2.4 но 2.6
	28	405	20	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.4
	100	403	20	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.4
1ПК 53.12-8АтV-СВ	3	577	28	3.0	≤ 3.6	>3.6 но 3.9
	7	577	27	3.0	≤ 3.6	>3.6 но 3.9
	14	577	26	2.8	≤ 3.36	>3.36 но 3.64
	28	586	25	2.7	≤ 3.24	>3.24 но 3.51
	100	579	24	2.7	≤ 3.24	>3.24 но 3.51
1ПК 53.15-6АтV-СВ	3	397	21	2.0	≤ 2.4	>2.4 но 2.6
	7	397	21	2.0	≤ 2.4	>2.4 но 2.6
	14	397	20	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.47
	28	404	19	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.47
	100	399	19	1.9	≤ 2.28	>2.28 но 2.47

Продолжение таб.5 см. 1.141.1-31с.3-ТТ лист 12.

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

формат А4.

Т.К. 1.141.1-31с Вып. 3

Продолжение таблицы 6.

Данные для испытаний. Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85.

Марка плит.	Срок испытания плит после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плит	$f_{дл.}$ / $f_{пр.}$ %	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_{к_1}$ мм	Прогиб f измеренный мм. При котором плиты признаются годными	При котором требуется повторное испытание.
1ПК 53.15-8АтV-СВ	3	575	26	2.9	≤ 3.48	>3.48 но ≤3.77
	7	575	26	2.9	≤ 3.48	>3.48 но ≤3.77
	14	575	24	2.8	≤ 3.36	>3.36 но ≤3.64
	28	575	23	2.7	≤ 3.24	>3.24 но ≤3.51
	100	573	23	2.7	≤ 3.24	>3.24 но ≤3.51
1ПК 53.18-6АтV-СВ	3	392	22	2.1	≤ 2.52	>2.52 но ≤2.73
	7	392	22	2.1	≤ 2.52	>2.52 но ≤2.73
	14	392	21	2.0	≤ 2.4	>2.4 но ≤2.6
	28	397	20	1.9	≤ 2.28	>2.28 но ≤2.47
	100	395	20	1.9	≤ 2.28	>2.28 но ≤2.47
1ПК 53.18-8АтV-СВ	3	568	22	2.3	≤ 2.76	>2.76 но ≤2.99
	7	568	22	2.3	≤ 2.76	>2.76 но ≤2.99
	14	568	21	2.2	≤ 2.64	>2.64 но ≤2.86
	28	574	20	2.1	≤ 2.52	>2.52 но ≤2.73
	100	569	20	2.1	≤ 2.52	>2.52 но ≤2.73

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

формат А4.

Т.К. 1.141.1-31с. вып. 3

Данные для испытаний. Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85.

Таблица 6

Марка плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках.					Контрольная ширина раскрытия трещин.
	3	7	14	28	170	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плит,					мм
1ПК53.10-6АтV-СВ	510	510	510	520	533	0.25
1ПК53.10-8АтV-СВ	680	680	680	690	710	0.25
1ПК53.12-6АтV-СВ	525	525	525	525	528	0.25
1ПК53.12-8АтV-СВ	707	698	707	715	703	0.25
1ПК53.15-6АтV-СВ	520	520	520	527	522	0.25
1ПК53.15-8АтV-СВ	698	698	698	705	697	0.25
1ПК53.18-6АтV-СВ	522	522	522	534	518	0.25
1ПК53.18-8АтV-СВ	699	699	699	710	692	0.25

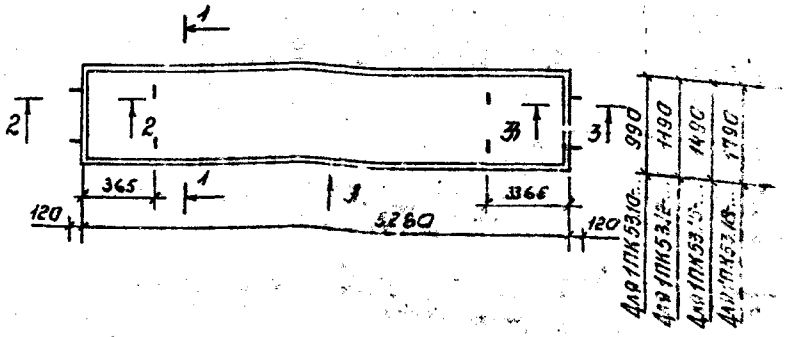
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.141.1-31к.3-ТТ

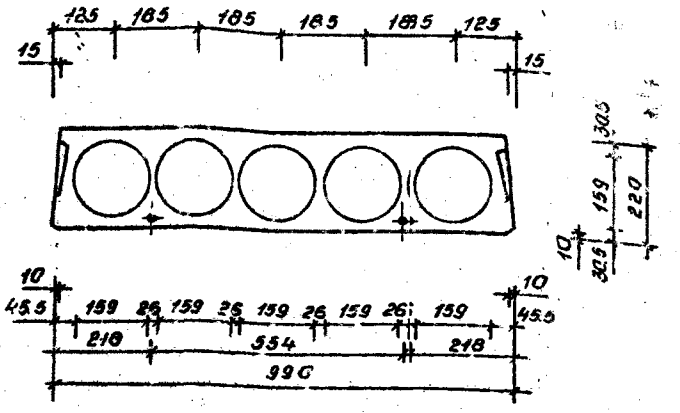
Лист 13

формат А4

Т.К. 1.141.1-31с вып. 3



1-1 для 1ПК 553.10...



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

Разраб.	Агеева Л.		11-88
Пров.	Матюшевич		11-88
Н. контр.	Цицишвили		11-88

1.141.1-31с.3-Ф4.

Плита 1ПК 53-10...
1ПК53.12-..., 1ПК53.15-...
1ПК 53.18-...
Чертеж формы..

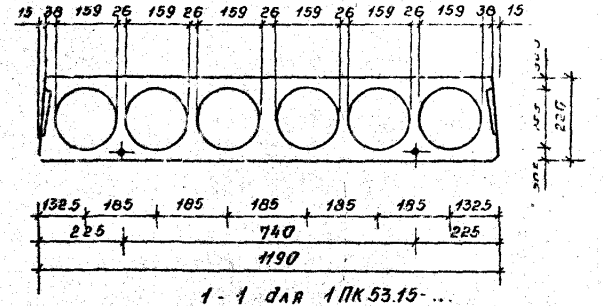
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ТбилЗНИИЭП

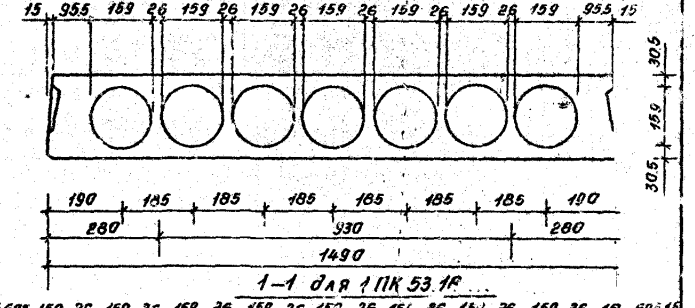
формат А4.

т.к. 1.141.1-31с Вып. 3

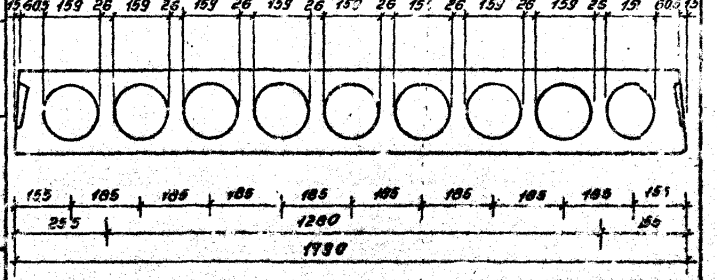
1–1 для 1ПК 53.12-...



1-1 для 1ПК 53.15-...



1–1 для 1ПК 53.18-...



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

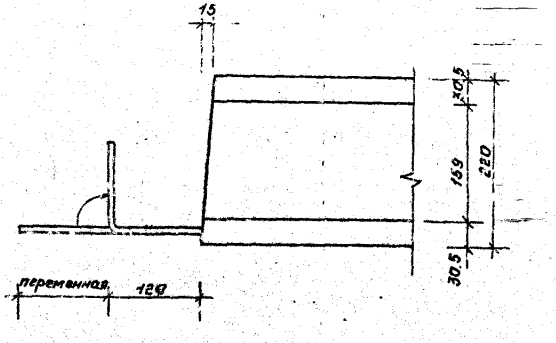
1.141.1-31с.3-ФЧ

Лист 2

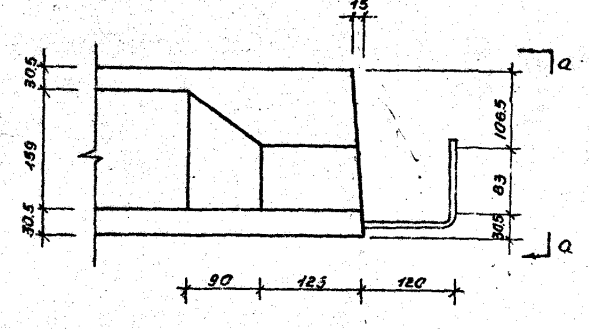
Формат А4

т.к. 1.141.1-31с Вып. 3

2-2



3-3



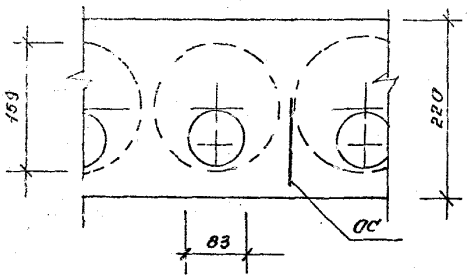
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.141.1-31с.3-ФЧ

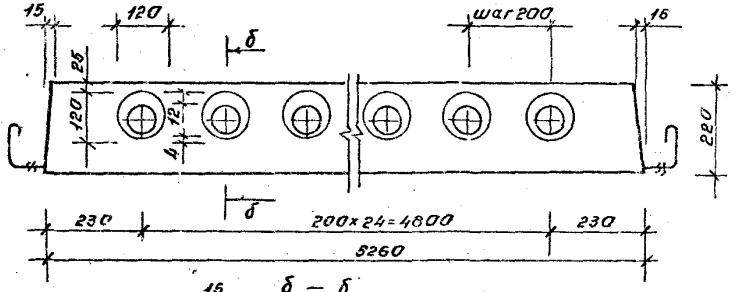
Лист 3

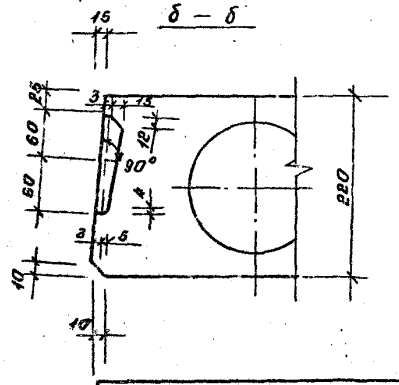
Формат А4

а — а

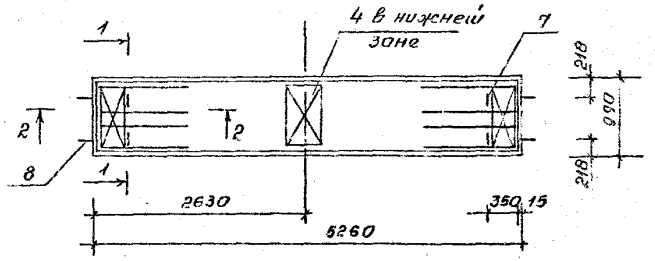


Вид А





1.141.1-31с.3-ф4 | Лист 4



Поз.	Наименование	Кол. на плиту 1ПК53.10-... 8АтV-СВ	8АтV-СВ	Обозначение документа
1	Каркас КР1	8	--	1.141.1-31с.3-01
	КР2	--	8	-01
2	Сетка С1	2	2	-02
3	С5	1	1	-03
4	С9	1	1	-04
5	Стержень напрягаемый			
	ф10АтV; ℓ=5260; 3.26 кг	3	4	Без черт.
7	Петля П1	4	4	1.141.1-31с.3-05
8	Стержень ОС2	4	4	-05
	Бетон кл. В25, м³	0.61	0.61	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с.3-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.3-РМ
Технические требования 1.141.1-31с.3-ТТ
Напрягаемая арматура кл. АТ-V по ГОСТ 10884-81.*

Разраб.	Агеева		II-88
Провер.	Мчедлишвили		IV-88
Н. контр.	Цицишвили		IV-88

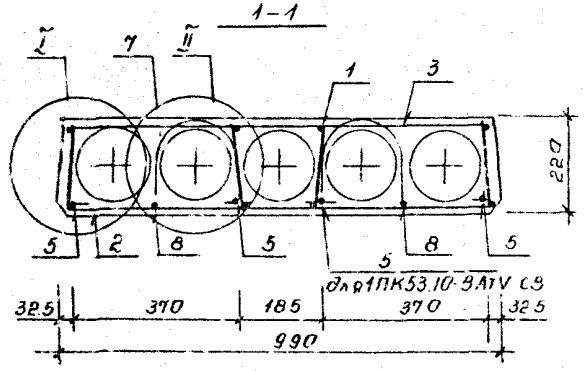
1.141.1-31с.3-01

Плита 1ПК53.10-8АтV-СВ
1ПК53.10-8АтV-СВ

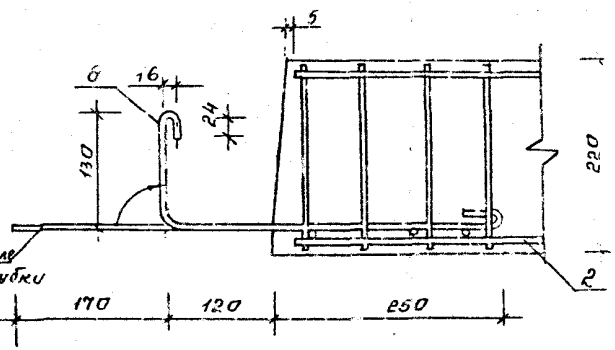
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ПТбилЗНИИЭП

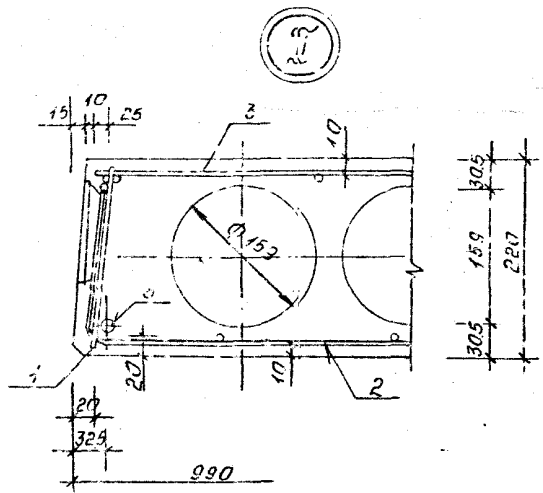
1-1

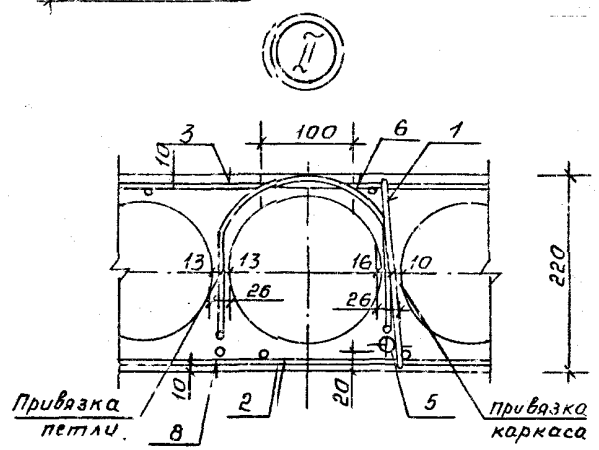


2-2



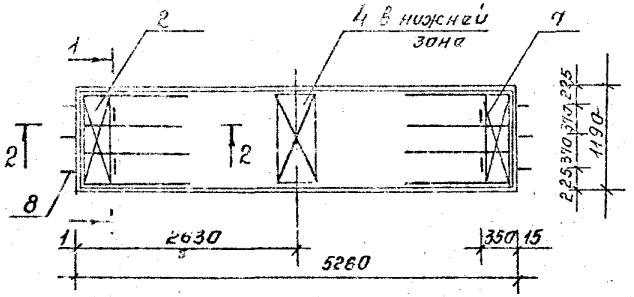
Анкерующие стержни (поз.8) привязать перед бетонированием к нижним сеткам (поз.2).





Выемка для монтажной петли размером 100×150 устраивается после заглаживания поверхности плит перекрытия до пропаривания. В проекте должно быть указание о заделке выемки для монтажной петли бетоном класса не ниже В10 после установки плиты перекрытия.

т.к. 1.141.1-31с вып. 3



Поз.	Наименование	Кол. на плиту 1ПК 53.12- 6АтV-С8	8АтV-С8	Обозначение документа
1	Каркас КР1	8	—	1.141.1-31с.3-01
	КР2	—	8	-01
2.	Сетка С2	2	2	-02
3.	С6	1	1	-03
4	С11	1	1	-04
5	Стержень напрягаемый			
	Ф10АтV; l=5260; 3.26 кг	4	3	без черт.
6	12АтV; l=5260; 4.68 кг	—	1	без черт.
7	Петля П1	4	4	1.141.1-31с.3-05
8	Стержень ОС1	6	6	-05
	бетон кл. В25, м³	0.74	0.74	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с.3-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.3-РМ
Технические требования 1.141.1-31с.3-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с.3-10 лист 2
Узел II см. 1.141.1-31с.3-10 лист 3
Напрягаемая арматура кл. Ат-V по ГОСТ 10884-81*

разраб.	Агеева			IV-88
Пров.	Матюшвили			IV-88
Н. контр.	Дуцишвили			IV-88

1.141.1-31с.3-20

Плита 1ПК53.12-6АтV-С8
1ПК53.12-8АтV-С8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

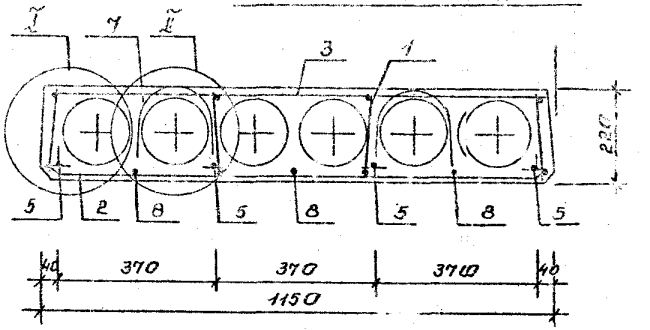
ЦБИЛЗНИИЭП

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

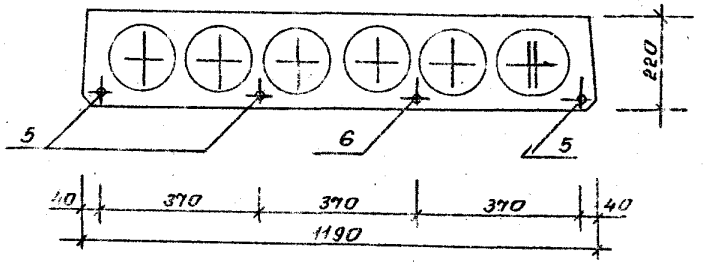
формат А4.

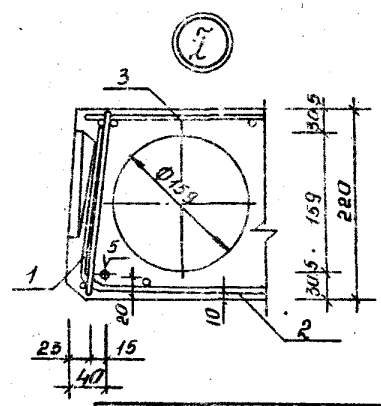
т.к. 1.141.1-31с вып. 3

1-1 для 1ПК53.12-6АтV-С8



1-1 для 1ПК53.12-8АтV-С8
остальное см. сеч. 1-1 для 1ПК53.12-6АтV-С8



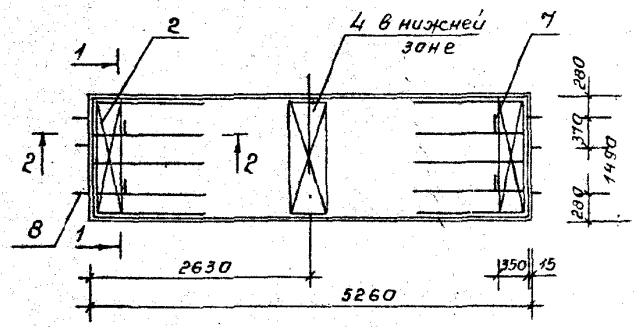


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.141.1-31с.3-20

Лист 2

формат А4.



Поз.	Наименование	Кол. на плиту 1ПК53.15-... 6АтV-С8	8АтV-С8	Обозначение документа
1	Каркас КР1	10	—	1.141.1-31с.3-0
	КР2	—	10	-0
2	Сетка С3	2	2	-0
3	С8	1	1	-0
4	С10	1	1	-0
5	Стержень напрягаемый			
	ф12АтV ℓ=5260; 3.26кг	5	4	без черт.
6	14АтV ℓ=5260; 4.68кг		1	без черт.
7	Петля П2	4	4	1.141.1-31с.3-05
8	Стержень ОС1	6	6	-05
	Бетон Кл. В25, м³	0.98	0.98	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с.3-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.3-РМ
Технические требования. 1.141.1-31с.3-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с.3-10 лист 2.
Узел II см. 1.141.1-31с.3-10 лист 3
Напрягаемая арматура Кл. Ат-V по ГОСТ 10884-81*

Разраб.	Лесева Л.			1-88
Пров.	Мачавариани			11-88
Н. контр.	Цинцадзе			11-88

1.141.1-31с.3-37

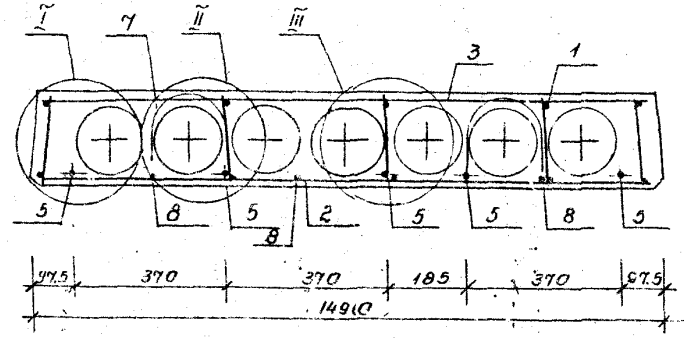
Плита 1ПК53.15-6АтV-С8
1ПК53.15-8АтV-С8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГПИИл ЗНИИЭП

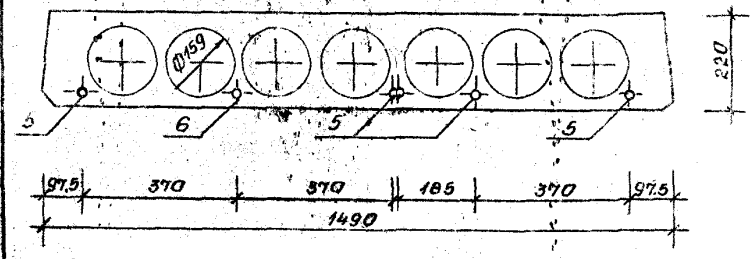
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1-1 для 1ПК53.15-6АтV-С8



1-1 для 1ПК53.15-8АтV-С8

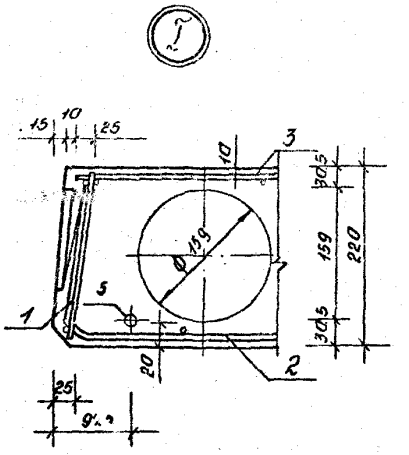
остальное см. 1-1 для 1ПК53.15-6АтV-С8

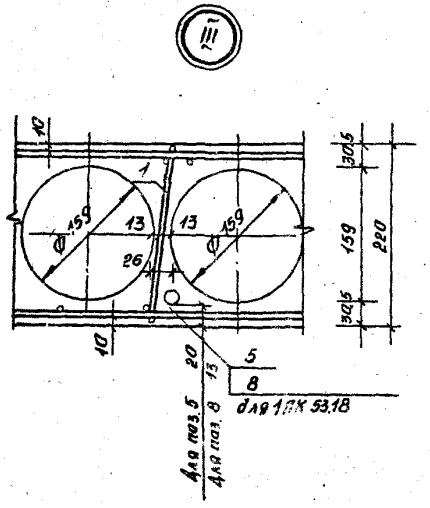


1.141.1-31с.3-30

Лист 2

т.к. 1.141.1-31с вып.3



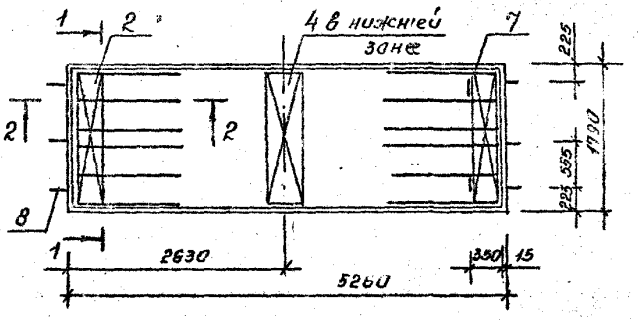


Инв.№ пс.зл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

1.141.1-31с.3-30 | Лист 3

формат А1.

т.к. 1.141.1-31с вып.3



Поз.	Наименование	Кол. на плиту 1ПК 53.18- 6АтV-СВ	8АтV-СВ	Обозначение документа
1	Каркас КР1	12	—	1.141.1-31с.3-01
	КР2	—	12	-01
2	Сетка С4	2	2	-02
3	С7	1	1	-03
4	С12	1	1	-04
5	Стержень напрягаемый			
	Ф10АтV; l=5260; 3.26кг	6	5	без черт.
6	12АтV; l=5260; 4.58кг		1	без черт.
7	Петля П2	4	4	1.141.1-31с.3-05
8	Стержень ОС2	6	6	-05
	Бетон кл. В25, м³	1.21	1.21	

Ведомость расхода стали. 1.141.1-31с.3-РС
Ведомость расхода материалов. 1.141.1-31с.3-РМ
Технические требования. 1.141.1-31с.3-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с3-10 лист 2
Узел II см. 1.141.1-31с.3-10 лист 3
Напрягаемая арматура Кл.АтV по ГОСТ 10884-81*

разраб.	Агеевой	[signature]	11-88
Пров.	Мотиашвили	[signature]	11-88
Н. контр.	Цыпиашвили	[signature]	11-88

1.141.1-31с.3-40

Плита 1ПК 53.18-6АтV-СВ
1ПК 53.18-8АтV-СВ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

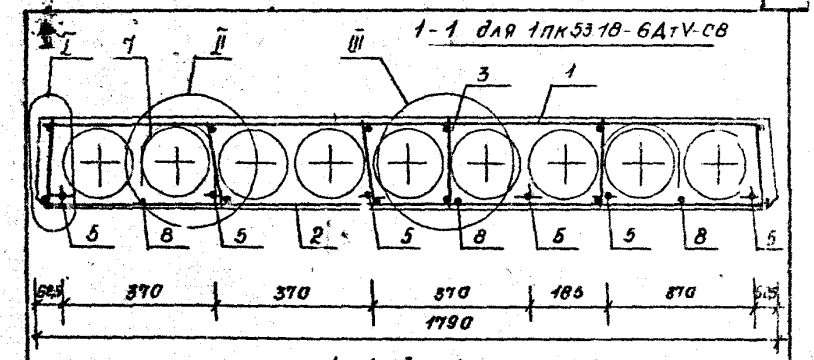
ЦБилЗНИИЭП

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

формат А4.

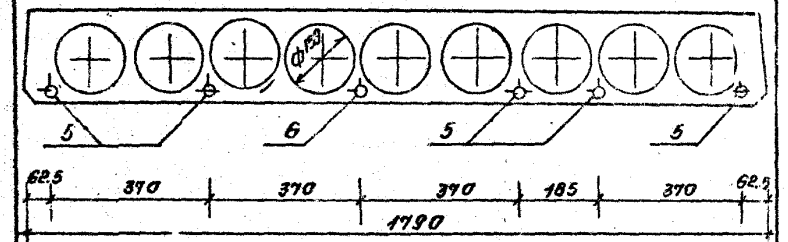
т.к. 1.141.1-31с вып. 3

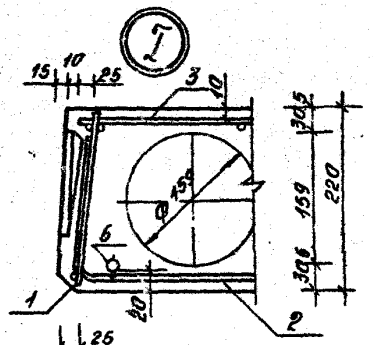
1-1 для 1ПК53.18-6АтV-СВ



1-1 для 1ПК53.18-6АтV-СВ

остальное см. 1-1 для 1ПК53.18-6АтV-СВ





Узел III см. 1.141.1-31с.3-30 лист 3.

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

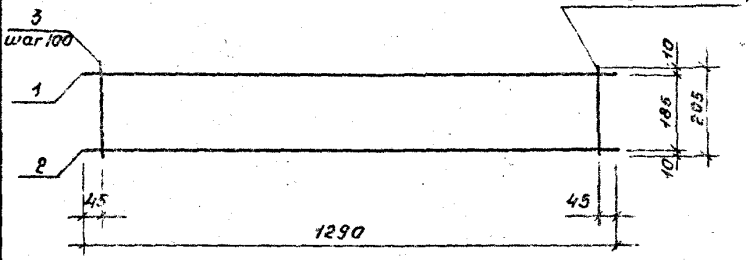
1.141.1-31с.3-40 Лист 2

Формат А4

т.к. 1.141.1-31с вып. 3

КР1, КР2

ГОСТ 14098-85-К1-К7



Марка	Поз	Наименование	Кол	Масса ед кг.	Масса изд. кг.
КР1	1	Ф 4 Вр I, ℓ=11290	1	0.115	0.33
	2	3 Вр I, ℓ=11290	1	0.056	
	3	3 Вр I, ℓ=2205	13	0.01	
КР2	1	Ф 5 Вр I, ℓ=11290	1	0.179	0.54
	2	4 Вр I, ℓ=11290	1	0.116	
	3	4 Вр I, ℓ=2205	13	0.018	

Арматура кл. Вр-1 по ГОСТ 6727-80*.

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

Разраб.	Агеева			11-86
Пров.	Могилевич			11-86
Н. контр.	Цицкишвили			11-86

1.141.1-31с.3-ОЧ

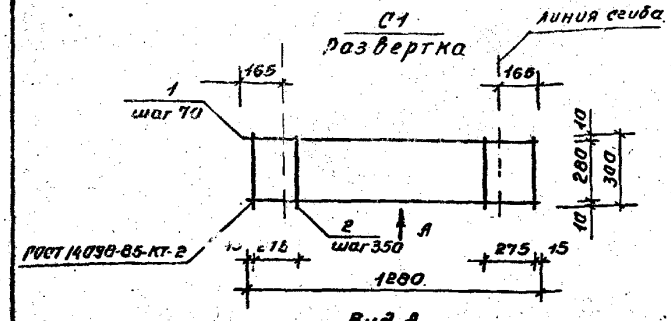
Каркас КР1, КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

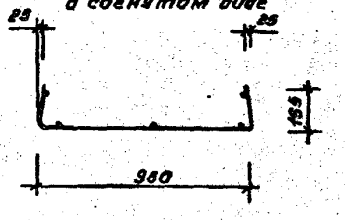
ЦБилЗНИИЭП

Формат А4

С1
Развертка



Вид А.
В согнутом виде



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг.
С1	1	Ф 4Вр1; ℓ=1280	5	0.116	0.66
	2	3Вр1; ℓ=300	5	0.015	

Арматура кл. Вр1 по ГОСТ 6727-80*

Разраб.	Алеева А.		
Провер.	Матюшивили		
Н. контр.	Цулукидзе		

1.141.1-31с.3 - 02

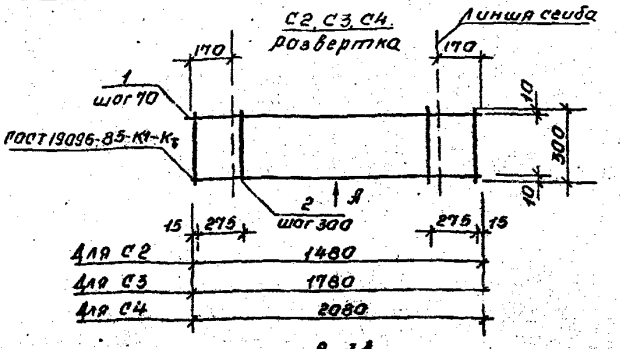
Сетка С1.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГПбилЗНИИЭП

Формат А4.

С2, С3, С4.
Развертка



Вид А
В согнутом виде



Арматура кл. Вр1 по ГОСТ 6727-80*

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг
С2	1	Ф 4Вр1; ℓ=1480	5	0.13	0.76
	2	3Вр1; ℓ=300	6	0.015	
С3	1	Ф 4Вр1; ℓ=1780	5	0.16	0.92
	2	3Вр1; ℓ=300	7	0.015	
С4	1	Ф 4Вр1; ℓ=2080	5	0.187	1.07
	2	3Вр1; ℓ=300	8	0.015	

Разраб.	Алеева		II-88
Пров.	Матюшивили		II-88
Н. контр.	Цулукидзе		II-88

1.141.1-31с.3 - 03

Сетка С2-С4.

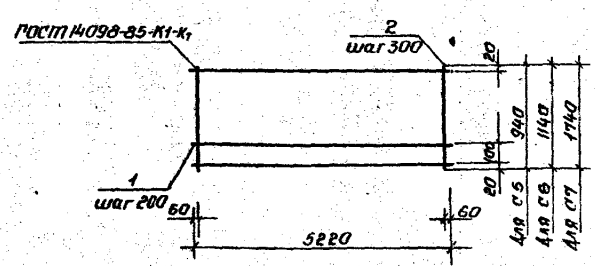
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГПбилЗНИИЭП

Формат А4.

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

С5, С6, С7



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг
С5	1	Ф 3Вр1; ℓ=5220	6	0.27	2.47
	2	3Вр1; ℓ=940	18	0.048	
С6	1	Ф 3Вр1; ℓ=5220	7	0.27	2.92
	2	3Вр1; ℓ=1140	18	0.058	
С7	1	Ф 3Вр1; ℓ=5220	10	0.27	4.27
	2	3Вр1; ℓ=1140	18	0.09	

Арматура кл. Вр1 по ГОСТ 6727-80*.

Разраб.	Агеева А.			11-88	
Провер.	Матюшевич			11-88	
Н. контр.	Цицюшевич			11-88	

1.141.1-31с.3 -04

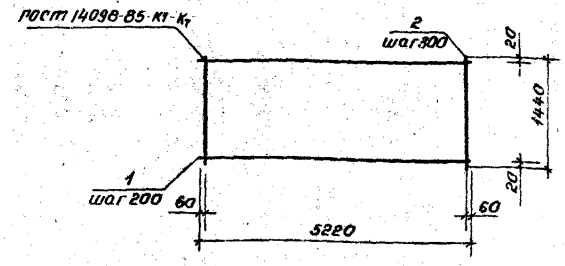
Сетка С5-С7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТБилЗНИИЭП

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

С8



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг
С8	1	Ф 3Вр1; ℓ=5220	8	0.27	3.46
	2	3Вр1; ℓ=1440	18	0.073	

Арматура кл. Вр1 по ГОСТ 6727-80*.

Разраб.	Агеева А.			11-88	
Провер.	Матюшевич			11-88	
Н. контр.	Цицюшевич			11-88	

1.141.1-31с.3 - 05

Сетка С8

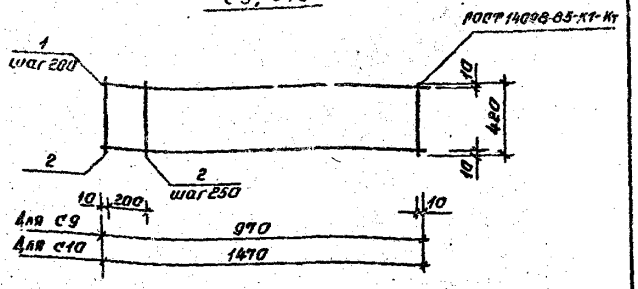
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТБилЗНИИЭП

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

Т.К. 1.141.1-31с вып. 3

С9, С10



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг.
С9	1	Ф 4ВрI; ℓ=970	3	0.087	0.46
	2	4ВрI; ℓ=420	5	0.038	
С10	1	Ф 4ВрI; ℓ=1470	3	0.13	0.37
	2	4ВрI; ℓ=420	7	0.038	

Арматура кл. ВрI по ГОСТ 6727-80*.

Разраб.	Агеева А.		11-88
Провер.	Матюшевич		
Н. контр.	Цицишвили		IV-88

1.141.1-31с.3-08.

Сетка С9, С10.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

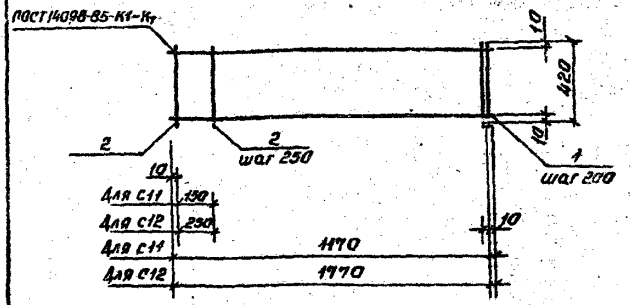
ТбилЗНИИЭП

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

формат А4.

Т.К. 1.141.1-31с вып. 3

С11, С12



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса изд. кг.
С11	1	Ф 4ВрI; ℓ=1170	3	0.11	0.55
	2	4ВрI; ℓ=420	6	0.038	
С12	1	Ф 4ВрI; ℓ=1770	3	0.16	0.79
	2	4ВрI; ℓ=420	8	0.038	

Арматура класса ВрI по ГОСТ 6727-80*.

Разраб.	Агеева А.		11-88
Провер.	Матюшевич		
Н. контр.	Цицишвили		IV-88

1.141.1-31с.3-07

Сетка С11, С12.

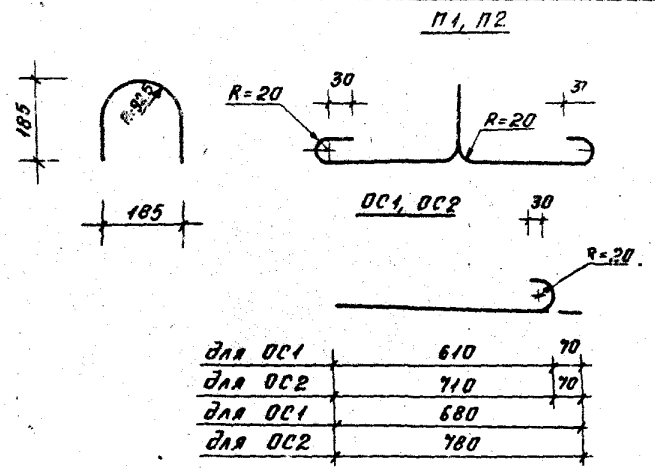
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

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

формат А4.

т.к. 1.141.1-31с. вып. 3.



Марка	Наименование	Масса ед. кг
П1	Ф10АI, ℓ=1120	0.69
П2	12АI, ℓ=1200	1.07
ОС1	Ф8АI, ℓ=680	0.27
ОС2	10АI, ℓ=780	0.48

Разраб.	Агеева Л.		III-88
Провер.	Матиашвили		IV-88
Н. конт.	Цициашвили		IV-88

1.141.1-31с.3-09

Петля П1, П2.
Стержень отдел. ОС1, ОС2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист. Листов 1

ГОСТ 5781-82*
ВСт3сп2, ВСт3пс2.

ТбилЗНIИЭП

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

Формат А4.

т.к. 1.141.1-31с вып. 3

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса Ат-V ГОСТ 10884-81* Ф10	Ф12	Всего	Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* Ф10	Ф12	Итого	Вр-I ГОСТ 6727-80* Ф3	Ф4	Ф5	Итого	Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82* Ф8	Ф10	Всего	Общий расход
1ПК53.10-6АтV-С8	9.78		9.78	2.76		2.76	4.31	2.58		6.89	9.65	1.62		1.62	21.05
1ПК53.10-8АтV-С8	13.04		13.04	2.76		2.76	2.63	4.50	0.9	8.03	10.79	1.62		1.62	25.45
1ПК53.12-6АтV-С8	13.04		13.04	2.76		2.76	4.80	2.95		7.75	10.51	1.62		1.62	25.17
1ПК53.12-8АтV-С8	9.78	4.68	14.46	2.76		2.76	3.12	4.87	1.44	9.43	12.19	1.62		1.62	28.26
1ПК53.15-6АтV-С8	16.30		16.30		4.28	4.28	5.78	3.49		9.27	13.55	1.62		1.62	31.47
1ПК53.15-8АтV-С8	13.04	4.68	17.72		4.28	4.28	3.68	5.89	1.80	11.37	15.65	1.62		1.62	34.99
1ПК53.18-6АтV-С8	19.56		19.56		4.28	4.28	7.05	4.11		11.16	15.44		2.94	2.94	37.94
1ПК53.18-8АтV-С8	16.30	4.68	20.98		4.28	4.28	4.63	6.99	2.16	13.68	17.96		2.94	2.94	41.88

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

gost.e-ecolog.ru