ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.141.1-31с

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

ВЫПУСК 5

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА Ат-IУС, ДЛИНОЙ 5260 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490 и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 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 ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 и 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 5

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ С КРУГЛЫМИ ПУСТОТАМИ, АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА Ат-IУС, ДЛИНОЙ 5260 мм, ШИРИНОЙ 990, 1190, 1490 и 1790 мм ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7 БАЛЛОВ. МЕТОД НАТЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.

Разработан ЦНИИЭПсельстроем
Гл. инженер института Б.Баркая
Нач. АПМ-2 Т.Ломидзе
Гл. инженер проекта О.Матиашвили

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

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
1.141.1-31с.5	Содержание	2
-ПЗ	Пояснительная записка	3
-НИ	Номенклатура изделий	8
-ТТ	Технические требования	12
-Ф4	Плита 1ПК53,10-..., 1ПК53,12-...,	
	1ПК53,15-..., 1ПК53,18-... Чертеж формы	29
-10	Плита 1ПК53,10-3Ат IVс-С7, 1ПК53,10-4,5Ат IVс-С7,	
	1ПК53,10-6Ат IVс-С7, 1ПК53,10-8Ат IVс-С7	33
-20	Плита 1ПК53,12-3Ат IVс-С7, 1ПК53,12-4,5Ат IVс-С7	
	1ПК53,12-6Ат IVс-С7, 1ПК53,12-8Ат IVс-С7	37
-30	Плита 1ПК53,15-3Ат IVс-С7, 1ПК53,15-4,5Ат IVс-С7	
	1ПК53,15-6Ат IVс-С7; 1ПК53,15-8Ат IVс-С7	40
-40	Плита 1ПК53,18-3Ат IVс-С7, 1ПК53,18-4,5Ат IVс-С7	
	1ПК53,18-6Ат IVс-С7, 1ПК53,18-8Ат IVс-С7	44
-01	Каркас КР1, КР2	47
-02	Сетка С1	48
-03	Сетка С2-С4	49
-04	Сетка С5-С7	50
-05	Сетка С8	51
-06	Сетка С9, С10	52
-07	Сетка С11, С12	53
-08	Петля П1, П2, стержень отдельный ОС1, ОС2	54
-РС	Ведомость расхода стали	55

Разраб.	Агеева Л.	[signature]	11-88
Провер.	Матиашвили	[signature]	IV-88
Н. контр.	Цицишвили	[signature]	IV-88

1.141.1-31с.5

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТБИЛ ЗНИИЭП

Т.К. 1.141.1-31с вып.5

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

Формат А4

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 5 разработана на основании плана типового проектирования Госгражданстроя на 1985 г. Раздел Т-Г/V, п. 19.

1.2. Чертежи плит выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-7-81, СНиП 2.03.01-84 и СНиП 2.01.02-05 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 7 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 26434-85 с добавлением к ней индекса сейсмичности. Пример условного обозначения многопустотной плиты толщиной 220 мм

Разраб.	Агеева Л.	[signature]	11-88
Провер.	Матиашвили	[signature]	IV-88
Н. контр.	Цицишвили	[signature]	IV-88

1.141.1-31с.5-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ТБИЛ ЗНИИЭП

Т.К. 1.141.1-31с вып.5

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

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-IVс для районов с сейсмичностью 7 баллов 1ПК 53.15-6 Ат IVс-С7

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 жилых 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.

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

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.

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

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 8 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-I, длиной 4060 мм, шириной 990, 1190,

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

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

Выпуск 12. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали Вр-I, длиной 4260 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 8 баллов. Рабочие чертежи.

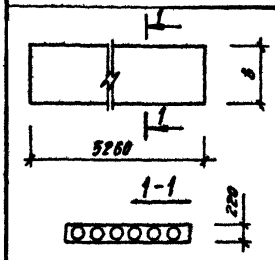
Выпуск 13. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр-I и А-II, длиной 3460 мм, шириной 990, 1190, 1490 и 1790 мм для строительства в районах сейсмичностью 7 баллов. Рабочие чертежи.

Выпуск 14. Плиты перекрытий с круглыми пустотами, армированные сетками из стали классов Вр-I 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. №

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

Т.К. 1.141.1-31с Вып. 5

Эскиз	Марка	в, мм	Объем бетона, м³	Масса, кг	Приведенная толщина бетона, см	Площадь изделия, м²	Расход стали, кг: на изделие: Натуральный	на изделие: Приведенный к кл AI	на 1м² изделия: Натуральный	на 1м² изделия: Приведенный к кл AI
	1ПК53.10-3Ат IVс-С7	990	0.60	1510	11.81	5.11	20.51	33,03	4,01	6,46
	1ПК53.10-4.5Ат IVс-С7						23,77	39,40	4,65	7,71
	1ПК53.10-6Ат IVс-С7						26,61	44.94	5,21	8,79
	1ПК53.10-8Ат IVс-С7						30.59	52,14	5,99	10 2
	1ПК53.12-3Ат IVс-С7	1190	0.73	1835	11.91	6.16	24.63	40.66	4,00	6,60
	1ПК53.12-4.5Ат IVс-С7						26,05	43,43	4,23	7,05
	1ПК53.12-6Ат IVс-С7						28.89	48,97	4,69	7,95
	1ПК53.12-8Ат IVс-С7						35,35	60,76	5,74	9.86
	1ПК53.15-3Ат IVс-С7	1490	0.98	2448	12.65	7.73	31,81	51.66	4,12	6.68
	1ПК53.15-4.5Ат IVс-С7						34,65	57,19	4.48	7,40
	1ПК53.15-6Ат IVс-С7						38,91	65.50	5,03	8,47
	1ПК53.15-8Ат IV-С7						46.05	78,41	5,96	10,14

Разраб.	Агеева		11-88
Провер.	Матвашвили		IV-88
Н. контр.	Цицишвили		IV-88

1.141.1-31с 5-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Формат А4

8

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

Т.К. 1.141.1-31с Вып. 5

Эскиз	Марка	в мм	Объем бетона м³	Масса кг	Приведенная толщина бетона см	Площадь изделия м²	Расход стали кг: на изделие: Натуральный	на изделие: Приведенный к кл AI	на 1м² изд: Натуральный	на 1м² изд: Приведенный к кл AI
См. лист 1	1ПК53.18-3Ат IVс-С7	1790	1.12	2803	12.04	9.31	36.96	60.79	3.97	6.53
	1ПК53.18-4.5Ат IVс-С7						39.80	66.33	4.27	7.12
	1ПК53.18-6Ат IVс-С7						45.48	77.41	4.89	8.31
	1ПК53.18-8Ат IVс-С7						53.04	90.93	5.70	9.77

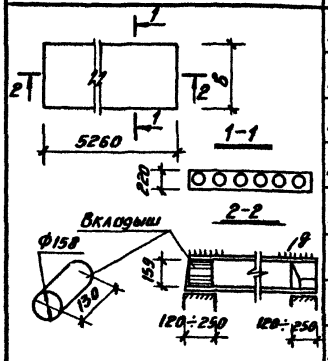
1.141.1-31с 5-НИ

Лист 2

Формат А4

9

Номенклатура плит с усиленными торцами

Эскиз	Марка	в, мм	Объем бетона, м³	Масса, кг	Приведенная толщина бетона, см	Площадь изделия, м²	Расход стали, кг на изделие: натуральный	на изделие: приведенный к кл. AI	на 1м² изд.: натуральный	на 1м² изд.: приведенный к кл. AI
	1ПК 53.10-3Ат IVс-С7σ	990	0,62	1543	12,07	5,11	20,61	33,03	4.01	6,46
	1ПК 53.10-4,5Ат IVс-С7σ						23,77	39,40	4.65	7,71
	1ПК 53.10-6Ат IVс-С7σ						26,61	44,94	5.21	8,79
	1ПК 53.10-8Ат IVс-С7σ						30,59	52,14	5,99	10.2
	1ПК 53.12-3Ат IVс-С7σ	1190	0,75	1875	12,17	6,16	24,63	40.66	4,00	6,60
	1ПК 53.12-4,5Ат IVс-С7σ						26,05	43,43	4,23	7.05
	1ПК 53.12-6Ат IVс-С7σ						28,89	48,97	4,69	7,95
	1ПК 53.12-8Ат IVс-С7σ						35,35	60,76	5,74	9,86

Вкладыш бетонный свежеотформованный и отвибрированный.

Эскиз	Марка	в мм	Объем бетона м³	Масса кг	Приведенная толщина бетона м³	Площадь изделия м²	Расход стали кг на изделие: натуральный	на изделие: приведенный к кл. AI	на 1м² изд: натуральный	на 1м² изд: приведенный к кл. AI
см. лист 3	1ПК 53.15-3Ат IVс-С7σ	1490	1.00	2493	12,89	7.73	31,81	51.66	4,12	6.68
	1ПК 53.15-4,5Ат IVс-С7σ						34,65	57,19	4,48	7.40
	1ПК 53.15-6Ат IVс-С7σ						38,91	65.50	5.03	8,47
	1ПК 53.15-8Ат IVс-С7σ						46,05	78,41	5,96	10.14
	1ПК 53.18-3Ат IVс-С7σ	1790	1,14	2860	12,28	9,31	36,96	60,79	3,97	6,53
	1ПК 53.18-4,5Ат IVс-С7σ						39,80	66,33	4,27	7,12
	1ПК 53.18-6Ат IVс-С7σ						45,48	77,41	4,89	8,31
	1ПК 53.18-8Ат IVс-С7σ						53,04	90,93	5,70	9,77

т.к. 1.141.1-31с вып.5

1. 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 формовании, укладываются 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 (17кгс/см²).

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

Заделку пустот производить непосредственно после извлечения пуасонов, до пропаривания плит, обеспечив плотное примыкание вкладышей.

Бетонные вкладыши Ф158 мм длиной 0,13м должны быть изготовлены из бетона того же класса, что и плиты

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

Разраб	Агеева А	[illegible]	11-88	1.141.1-31с.5-ТТ			
Провер	Матиашвили	[illegible]	IV-88				
				Технические требования	стадия	Лист	Листов
					Р	1	17
Н контр	Цициашвили	[illegible]	IV-88		ТБил ЗНИИЭП		

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

Формат А4

т.к. 1.141.1-31с вып.5

При промежуточных значениях глубины опирания плит величины напряжений принимаются по интерполяции

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

1.3 Рабочие чертежи разработаны на 4 равномерно распределенные нагрузки (без учета собственного веса плит), приложенные к изделию и равные 3,0; 4,5, 6,0 и 8,0 кПа (соответственно 300, 450, 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 0,3мм. 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 изготовлять из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В 25.

Отпускная прочность бетона п о 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 период года - 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 дол-

1.141.1-31с.5-ТТ	Лист	2

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

Формат А4

жна назначаться в зависимости от условий эксплуатации плит в зданиях и сооружениях и должна быть не менее указанной в таблице 9 СНиП 2.03.01-84.

1.7. В качестве напрягаемой арматуры принята сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-IVс марка стали 25Г2с ГОСТ 10884-81* в виде целых стержней мерной длины с расчетным сопротивлением для предельных состояний первой группы растяжению продольных стержней R_s = 490 МПа (5200 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 температуру электронагрева стержней строго контролировать, она не должна превышать 400°С. Механические свойства арматуры после электронагрева, должно быть не ниже браковочных значений до нагрева.

При натяжении термически упрочненной стали класса Ат-IVс 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.

$R_{bp} \geq 12.5$ МПа

Отпуск натяжения арматуры необходима 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 плиты.

1.11 Плоские каркасы и сварные сетки выполнять из арматурной проволоки периодического профиля класса Вр1 (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 Вст3спГ2 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 21779-82. 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 плитами заделать бетоном класса не ниже В 7.5.

2 Правила приемки

2.1 Приемку и паспортизацию плит производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.3-81, ГОСТ 26434-85, ГОСТ 9561-76* и ГОСТ 13015.1-81

2.2 Отклонение размеров толщины защитного слоя бетона, отклонение от проектных размеров, а также внешний вид и качество поверхностей плит должно 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 Подъем плит при транспортировании и монтаже осуществлять с помощью самобалансирующих траверс за 4 петли

3.4 Места опирания плит при складировании 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 1000 последовательно изготовленных плит каждого типа, а также не менее 2 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 трещиностойкости плит следует производить по данным таблиц 3-7 и 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)	6,5 (550)
	Кратковременная	0.6 (60)	1,2 (120)	1.2 (120)	1.2 (120)

Собственная масса плит шириной 990, 1190 и 1790 мм,
расчетная – 350 кгс/м², нормативная – 300 кгс/м².

Собственная масса плит шириной 1490 мм.
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

Марки плит	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки кгс/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона, кгс/см²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием, кгс/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона, кгс/см²	
		релаксация напряжения стали	деформация анкеров	деформация форм		усадка бетона	ползучесть бетона
1ПК 53.10-3АтIVс-С7	3300	100	—	—	3200	350	91
1ПК 53.10-4,5АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	116
1ПК 53.10-6АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	140
1ПК 53.10-8АтIVс-С7	4000	120	—	—	3880	350	176
1ПК 53.12-3АтIVс-С7	3300	100	—	—	3200	350	88
1ПК 53.12-4,5АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	107
1ПК 53.12-6АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	128
1ПК 53.12-8АтIVс-С7	4000	120	—	—	3880	350	179
1ПК 53.15-3АтIVс-С7	3300	100	—	—	3200	350	85
1ПК 53.15-4,5АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	108
1ПК 53.15-6АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	127
1ПК 53.15-8АтIVс-С7	4000	120	—	—	3880	350	176
1ПК 53.18-3АтIVс-С7	3300	100	—	—	3200	350	76
1ПК 53.18-4,5АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	102
1ПК 53.18-6АтIVс-С7	3600	108	—	—	3492	350	127
1ПК 53.18-8АтIVс-С7	4000	120	—	—	3880	350	166

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

Схема опирания и загружения при испытании плит

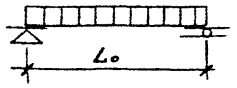


Таблица 3

Марка плит	Расчетный пролет L_o, мм	Площадь загружения, м²
1ПК 53.10-3Ат IVс-С7	5140	5,14×0,96
1ПК 53.10-4,5Ат IVс-С7		
1ПК 53.10-6Ат IVс-С7		
1ПК 53.10-8Ат IVс-С7		
1ПК 53.12-3Ат IVс-С7		5,14×1,16
1ПК 53.12-4,5Ат IVс-С7		
1ПК 53.12-6Ат IVс-С7		
1ПК 53.12-8Ат IVс-С7		
1ПК 53.15-3Ат IVс-С7		5,14×1,46
1ПК 53.15-4,5Ат IVс-С7		
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7		
1ПК 53.15-8Ат IVс-С7		
1ПК 53.18-3Ат IVс-С7		5,14×1,76
1ПК 53.18-4,5Ат IVс-С7		
1ПК 53.18-6Ат IVс-С7		
1ПК 53.18-8Ат IVс-С7		

Расчетные прогибы

Таблица 4

Марки плит	Расчетный пролет L_o мм	Расчетный прогиб от постоянной и длительной нагрузки см
1ПК 53.10-3Ат IVс-С7	5140	0.329
1ПК 53.10-4,5Ат IVс-С7		0.260
1ПК 53.10-6Ат IVс-С7		0.265
1ПК 53.10-8Ат IVс-С7		0.232
1ПК 53.12-3Ат IVс-С7		0.309
1ПК 53.12-4,5Ат IVс-С7		0.288
1ПК 53.12-6Ат IVс-С7		0.303
1ПК 53.12-8Ат IVс-С7		0.246
1ПК 53.15-3Ат IVс-С7		0,277
1ПК 53.15-4,5Ат IVс-С7		0.239
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7		0.244
1ПК 53.15-8Ат IVс-С7		0.202
1ПК 53.18-3Ат IVс-С7		0.305
1ПК 53.18-4,5Ат IVс-С7		0.275
1ПК 53.18-6Ат IVс-С7		0.272
1ПК 53.18-8Ат IVс-С7		0.242

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

Формат А4

Данные для испытании Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

Таблица 5

Марки плит	Виды разрушений и величина коэффициента „С" по ГОСТ 8829 85	Величина разрушающей нагрузки q, кгс/см²		
	* 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
1ПК 53.10-3Ат IVс-С7	1.4	⩾ 919	⩾ 589	< 589, но ⩾ 501
	1.6	⩾ 1050	⩾ 720	< 720, но ⩾ 612
1ПК 53.10-4,5Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1138	⩾ 808	< 808, но ⩾ 686
	1.6	⩾ 1300	⩾ 970	< 970, но ⩾ 824
1ПК 53.10-6Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1356	⩾ 1026	< 1026, но ⩾ 872
	1.6	⩾ 1550	⩾ 1220	< 1220, но ⩾ 1037
1ПК 53.10-8Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1648	⩾ 1318	< 1318, но ⩾ 1120
	1.6	⩾ 1883	⩾ 1553	< 1553, но ⩾ 1320
1ПК 53.12-3Ат IVс-С7	1.4	⩾ 912	⩾ 582	< 582, но ⩾ 494
	1.6	⩾ 1042	⩾ 712	< 712, но ⩾ 605
1ПК 53.12-4,5Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1129	⩾ 799	< 799, но ⩾ 679
	1.6	⩾ 1290	⩾ 960	< 960, но ⩾ 816
1ПК 53.12-6Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1346	⩾ 1016	< 1016, но ⩾ 863
	1.6	⩾ 1539	⩾ 1209	< 1209, но ⩾ 1027
1ПК 53.12-8Ат IVс-С7	1.4	⩾ 1636	⩾ 1306	< 1306, но ⩾ 1110
	1.6	⩾ 1870	⩾ 1540	< 1540, но ⩾ 1309

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

Формат А4

Данные для испытаний. Проверка прочности по ГОСТ 8829-85

Продолжение таблицы 5

Марки плит	Виды разрушений и величину коэффициента "с" по ГОСТ 8829-85	Величина разрушающей нагрузки – $q_{разр}$, кгс/м²		
	1. Текучесть стали продольной растянутой арматуры в нормальном сечении до наступления раздробления сжатой зоны $c=1.4$	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 $c=1.6$	С учетом собственной массы плит	Без учета собственной массы плит	Без учета собственной массы плит
1ПК 53.15-3Ат IVс-С7	1.4	≥ 935	≥ 585	< 585, но ≥ 497
	1.6	≥ 1068	≥ 718	< 718, но ≥ 610
1ПК 53.15-4,5Ат IVс-С7	1.4	≥ 1150	≥ 800	< 800, но ≥ 680
	1.6	≥ 1314	≥ 964	< 964, но ≥ 819
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7	1.4	≥ 1366	≥ 1016	< 1016, но ≥ 863
	1.6	≥ 1561	≥ 1211	< 1211, но ≥ 1029
1ПК 53.15-8Ат IVс-С7	1.4	≥ 1653	≥ 1303	< 1303, но ≥ 1107
	1.6	≥ 1890	≥ 1540	< 1540, но ≥ 1309
1ПК 53.18-3Ат IVс-С7	1.4	≥ 902	≥ 572	< 572, но ≥ 486
	1.6	≥ 1031	≥ 701	< 701, но ≥ 596
1ПК 53.18-4,5Ат IVс-С7	1.4	≥ 1117	≥ 787	< 787, но ≥ 669
	1.6	≥ 1276	≥ 946	< 946, но ≥ 804
1ПК 53.18-6Ат IVс-С7	1.4	≥ 1332	≥ 1002	< 1002, но ≥ 852
	1.6	≥ 1522	≥ 1192	< 1192, но ≥ 1013
1ПК 53.18-8Ат IVс-С7	1.4	≥ 1618	≥ 1288	< 1288, но ≥ 1094
	1.6	≥ 1849	≥ 1519	< 1519, но ≥ 1291

Данные для испытаний. Провер а жесткости по ГОСТ 8829-85

Таблица 6

Марка плит	Срок испытания панелей после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собств. веса плит	f_{gc} / $f_{пред}$ %	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$ мм	Прогиб f измеренный мм: При котором плиты признаются годными	Прогиб f измеренный мм: При котором требуется повторное испытание
1ПК 53.10-3Ат IVс-С7	3	190	16	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	7	190	16	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	14	190	16	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	28	190	15	0.9	≤ 1.08	> 1.08 но ≤ 1.17
	100	200	16	0.9	≤ 1.08	> 1.08 но ≤ 1.17
1ПК 53.10-4.5Ат IVс-С7	3	250	16	1.3	≤ 1.56	> 1.56 но ≤ 1.69
	7	250	16	1.3	≤ 1.56	> 1.56 но ≤ 1.69
	14	260	15	1.3	≤ 1.56	> 1.56 но ≤ 1.69
	28	260	14	1.2	≤ 1.44	> 1.44 но ≤ 1.56
	100	262	14	1.2	≤ 1.44	> 1.44 но ≤ 1.56
1ПК 53.10-6Ат IVс-С7	3	390	20	2.1	≤ 2.52	> 2.52 но ≤ 2.73
	7	390	19	2.1	≤ 2.52	> 2.52 но ≤ 2.73
	14	390	18	2.0	≤ 2.40	> 2.40 но ≤ 2.6
	28	400	17	1.9	≤ 2.28	> 2.28 но ≤ 2.47
	100	408	17	1.9	≤ 2.28	> 2.28 но ≤ 2.47
1ПК 53.10-8Ат IVс-С7	3	570	23	3.0	≤ 3.6	> 3.6 но ≤ 3.9
	7	560	23	3.0	≤ 3.6	> 3.6 но ≤ 3.9
	14	560	21	2.8	≤ 3.36	> 3.36 но ≤ 3.64
	28	570	20	2.7	≤ 3.24	> 3.24 но ≤ 3.51
	100	585	19	2.7	≤ 3.24	> 3.24 но ≤ 3.51
1ПК 53.12-3Ат IVс-С7	3	198	15	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	7	198	16	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	14	198	15	1.0	≤ 1.2	> 1.2 но ≤ 1.3
	28	198	15	0.9	≤ 1.08	> 1.08 но ≤ 1.17
	100	196	15	0.9	≤ 1.08	> 1.08 но ≤ 1.17

продолжение таб.6 см 1.141.1-31с.5-ТТ лист 13

Данные для испытаний Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85
Продолжение таблицы 6

Марки плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы плит	$f_{эл}/f_{пред}$ %	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$ мм	Прогиб f измеренный мм: при котором плиты признаются годными	Прогиб f измеренный мм: при котором требуется повторное испытание
1ПК 53.12-4,5Ат IVс-С7	3	259	17	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	7	259	17	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	14	259	16	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	28	259	15	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
	100	258	15	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
1ПК 53.12-6Ат IVс-С7	3	405	21	2,1	≤ 2,52	>2,52 но ≤ 2,73
	7	405	21	2,1	≤ 2,52	>2,52 но ≤ 2,73
	14	405	19	2,0	≤ 2,4	>2,4 но ≤ 2,6
	28	405	19	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
	100	403	18	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
1ПК 53.12-8Ат IVс-С7	3	578	24	3,0	≤ 3,6	>3,6 но ≤ 3,9
	7	578	23	3,0	≤ 3,6	>3,6 но ≤ 3,9
	14	578	22	2,8	≤ 3,36	>3,36 но ≤ 3,64
	28	586	20	2,7	≤ 3,24	>3,24 но ≤ 3,51
	100	579	19	2,7	≤ 3,24	>3,24 но ≤ 3,51
1ПК 53.15-3Ат IVс-С7	3	192	14	1,0	≤ 1,2	>1,2 но ≤ 1,3
	7	192	14	1,0	≤ 1,2	>1,2 но ≤ 1,3
	14	192	13	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
	28	199	13	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
	100	194	13	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
1ПК 53.15-4,5Ат IVс-С7	3	253	14	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	7	253	14	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	14	253	14	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
	28	260	13	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
	100	255	13	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56

Данные для испытаний Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85
Продолжение таблицы 6

Марки плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы плит	$f_{эл}/f_{пред}$	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$ мм	Прогиб f измеренный мм: при котором плиты признаются годными	Прогиб f измеренный мм: при котором требуется повторное испытание
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7	3	397	18	2,0	≤ 2,4	>2,4 но ≤ 2,6
	7	397	18	2,0	≤ 2,4	>2,4 но ≤ 2,6
	14	397	17	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
	28	404	16	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
	100	399	16	1,8	≤ 2,16	>2,16 но ≤ 2,34
1ПК 53.15-8Ат IVс-С7	3	575	21	2,9	≤ 3,48	>3,48 но ≤ 3,77
	7	575	21	2,9	≤ 3,48	>3,48 но ≤ 3,77
	14	575	20	2,7	≤ 3,24	>3,24 но ≤ 3,51
	28	582	18	2,7	≤ 3,24	>3,24 но ≤ 3,51
	100	575	17	2,6	≤ 3,12	>3,12 но ≤ 3,38
1ПК 53.18-3Ат IVс-С7	3	193	15	1,0	≤ 1,2	>1,2 но ≤ 1,3
	7	193	15	1,0	≤ 1,2	>1,2 но ≤ 1,3
	14	193	15	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
	28	193	14	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
	100	191	15	0,9	≤ 1,08	>1,08 но ≤ 1,17
1ПК 53.18-4,5Ат IVс-С7	3	250	16	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	7	250	16	1,3	≤ 1,56	>1,56 но ≤ 1,69
	14	250	15	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
	28	256	15	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
	100	252	15	1,2	≤ 1,44	>1,44 но ≤ 1,56
1ПК 53.18-6Ат IVс-С7	3	392	20	2,0	≤ 2,4	>2,4 но ≤ 2,6
	7	392	20	2,0	≤ 2,4	>2,4 но ≤ 2,6
	14	392	18	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
	28	403	17	1,9	≤ 2,28	>2,28 но ≤ 2,47
	100	395	17	1,8	≤ 2,16	>2,16 но ≤ 2,34

т.к. 1.141.1-31с Вып.5

Данные для испытаний Проверка жесткости по ГОСТ 8829-85

Продолжение таблицы 6

Марки плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках	Контрольная нагрузка за вычетом собственной массы плит	$f_{gl}/f_{пред}$ %	Прогиб от полной контрольной нагрузки $f_к$ мм	Прогиб f измеренный мм: при котором плиты признаются годными	Прогиб f измеренный мм: при котором требуется повторное испытание
1ПК 53.18-8Ат IVс-С7	3	568	23	2.9	≤ 3.48	>3.48 но ≤ 3.77
	7	568	23	2.9	≤ 3.48	>3.48 но ≤ 3.77
	14	568	21	2.8	≤ 3.36	>3.36 но ≤ 3.64
	28	579	20	2.7	≤ 3.24	>3.24 но ≤ 3.51
	100	569	19	2.6	≤ 3.12	>3.12 но ≤ 3.38

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

т.к. 1.141.1-31с Вып.5

Данные для испытаний Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85

Таблица 7

Марка плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках: 3	7	14	28	100	Контрольная ширина раскрытия трещин
	Контрольная нагрузка за вычетом собственно веса плит					
1ПК 53.10-3Ат IVс-С7	260	260	260	260	263	0.25
1ПК 53.10-4.5Ат IVс-С7	385	385	385	396	388	0.25
1ПК 53.10-6Ат IVс-С7	531	531	531	542	533	0.25
1ПК 53.10-8Ат IVс-С7	708	708	708	719	710	0.25
1ПК 53.12-3Ат IVс-С7	259	259	259	267	259	0.25
1ПК 53.12-4.5Ат IVс-С7	379	379	379	388	383	0.25
1ПК 53.12-6Ат IVс-С7	526	526	526	534	528	0.25
1ПК 53.12-8Ат IVс-С7	707	698	707	716	703	0.25
1ПК 53.15-3Ат IVс-С7	253	253	253	260	255	0.25
1ПК 53.15-4.5Ат IVс-С7	377	377	377	384	378	0.25
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7	520	520	520	527	522	0.25

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

Формат А4

Т.К. 1.141.1-31с вып 5

Данные для испытаний Проверка трещиностойкости по ГОСТ 8829-85

Продолжение таблицы 7

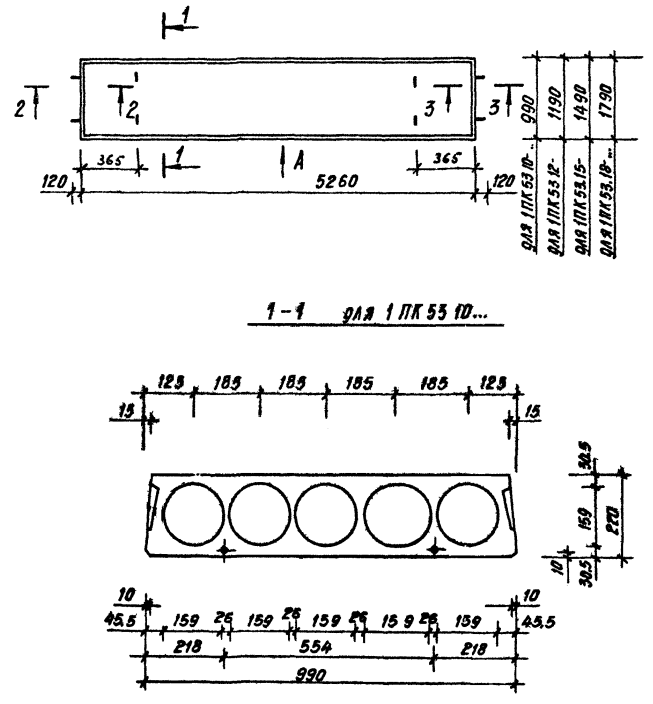
Марки плит	Срок испытания плит после их изготовления в сутках					Контрольная ширина раскрытия трещин
	3	7	14	28	100	
	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса плит					
1ПК53.15-8Ат IVс-С7	698	698	698	705	697	0.25
1ПК53.18-3Ат IVс-С7	260	260	260	255	252	0.25
1ПК53.18-4.5Ат IVс-С7	380	380	380	386	375	0.25
1ПК53.18-6Ат IVс-С7	522	522	522	534	518	0.25
1ПК53.18-8Ат IVс-С7	699	699	699	710	692	0.25

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

1.141.1-31с 5-ТТ | Лист 17

Формат А4

Т.К. 1.141.1-31с вып 5



Разраб	Агеева А		11-88
Провер	Матвашвили		11-88
Н контр	Цициашвили		11-88

1.141.1-31с.5-Ф4

Плита 1ПК53-110...
1ПК53.12-...; 1ПК53.15-... 1ПК53.18-
Чертеж формы

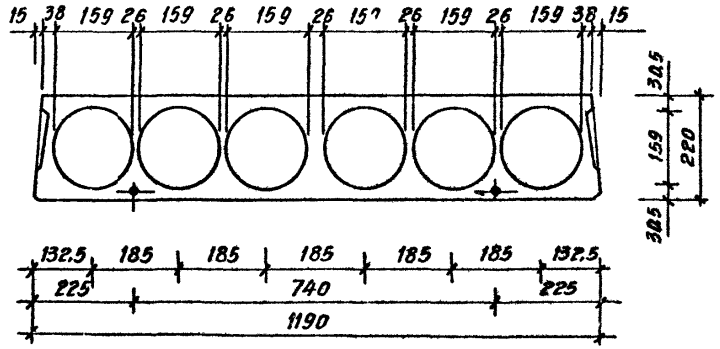
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Тбил ЗНИИЭП

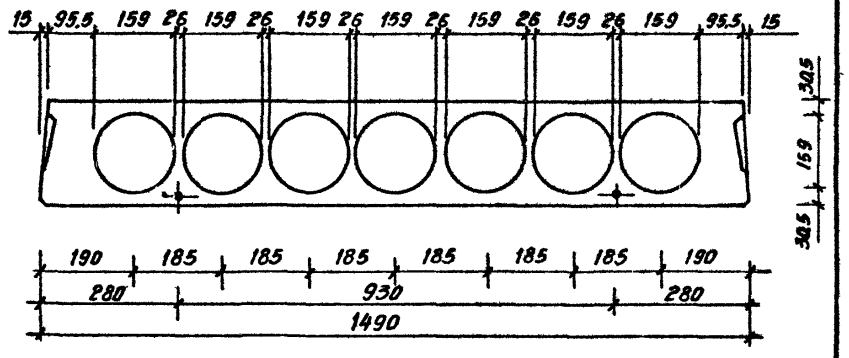
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

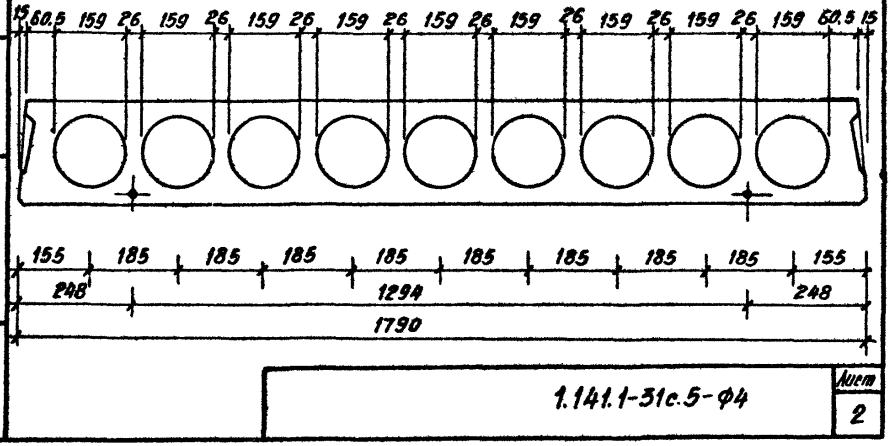
Формат А4

1-1 для 1ПК53.12-...



1-1 для 1ПК53.15-...



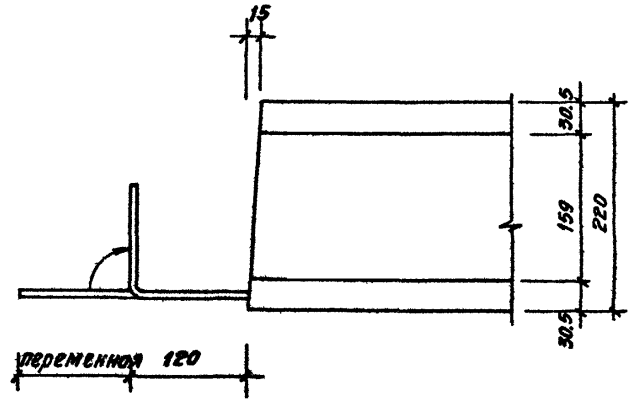


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

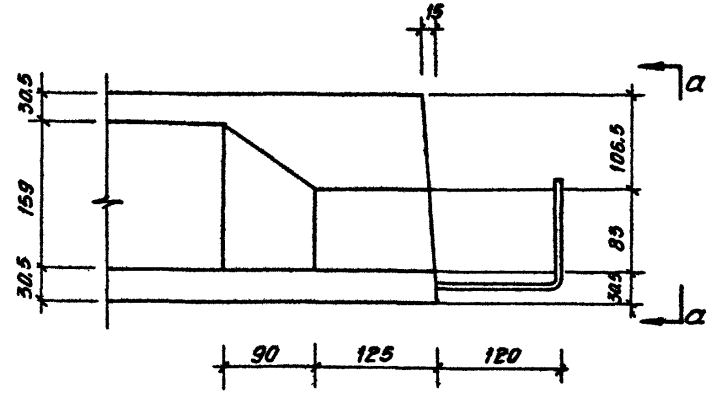
1.141.1-31с.5-ф4 Лист 2

Формат А4

2-2



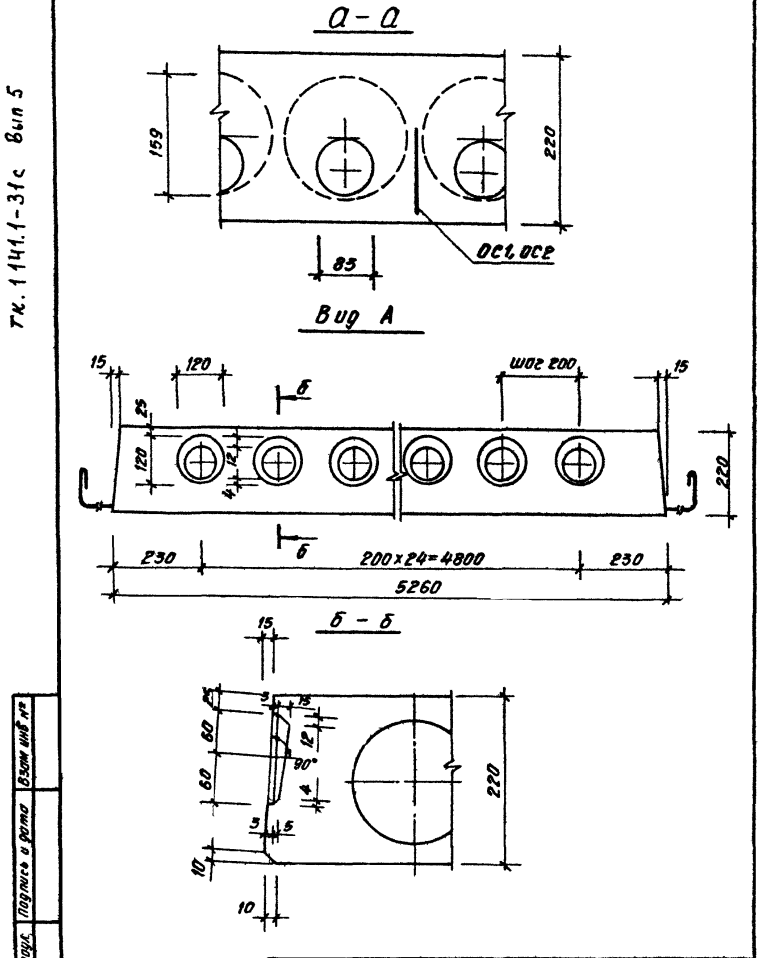
3-3



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

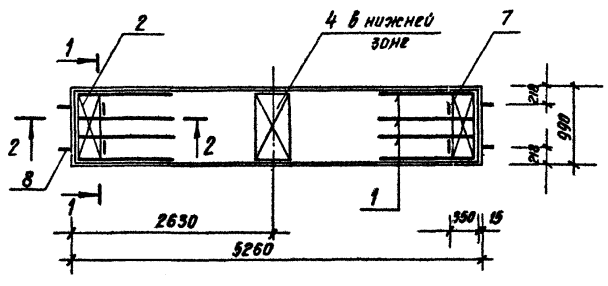
1.141.1-31с.5-ф4 Лист 3

Формат А4



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

1 1411-31с 5-Ф4 | Лист 4



Поз	Наименование	Кол-во на плиту 1ПК53 10- 3АтIVс-С7	4 5АтIVс-С7	6АтIVс-С7	8АтIVс-С7	Обозначение документа
1	Каркас КР1	8	8	8	–	1.141.1-31с 5 -01
	КР2				8	-01
2	Сетка С1	2	2	2	2	-02
3	С5	1	1	1	1	-04
4	С9	1	1	1	1	-06
5	Стержень напрягаемый					
	ф10АтIVс, ℓ=5260, 3.26 кг	3	4	2	–	без черт
6	12АтIVс, ℓ=5260, 4.68 кг	–	–	2	4	без черт
7	Петля П1	4	4	4	4	1 1411-31с 5 -08
8	Стержень ОС1	4	4	4	4	-08
	Бетон кл В 25, м³	0.6	0.6	0.6	0.6	

Ведомость расхода стали 1. 1411-31с 5-РС
Ведомость расхода материалов 1 1411-31с 5-РМ
Технические требования 1 1411-31с 5-ТТ
Напрягаемая арматура кл АтIVс по ГОСТ 10884-81*

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

Разраб	Агеева		11-86
Провер	Мотошвили		11-86
Н.контр	Цицишвили		12-86

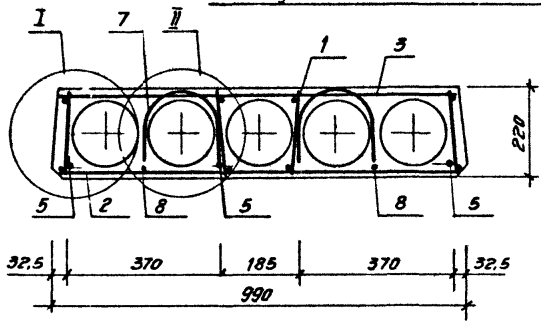
1 1411-31с 5-10

Плита 1ПК53 10-.3АтIVс-С7
1ПК53 10-4Б.5АтIVс-С7
1ПК53 10-6Б АтIVс-С7
1ПК53 10-8Б АтIVс-С7

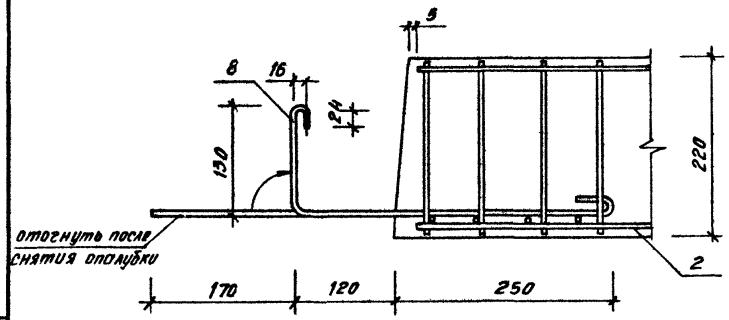
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ТбилЗНИИЭП

1-1 для 1ПК53.10-3АтIVс-С7



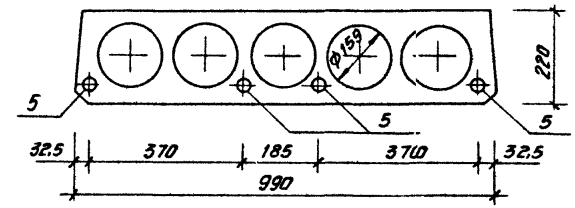
2-2



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

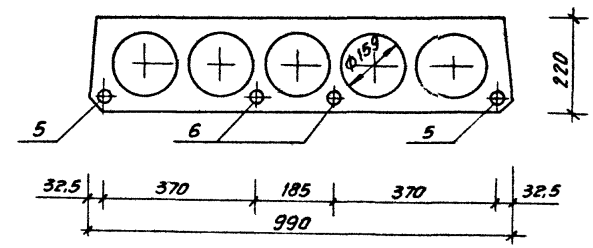
1-1 для 1ПК53.10-4,5АтIVс-С7

остальное см сеч 1-1 для 1ПК53.10-3АтIVс-С7



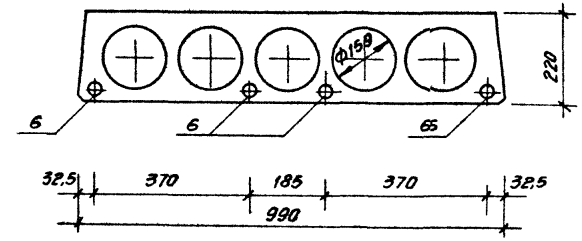
1-1 для 1ПК53.10-6АтIVс-С7

остальное см. сеч 1-1 для 1ПК 53.10-3АтIVс-С7

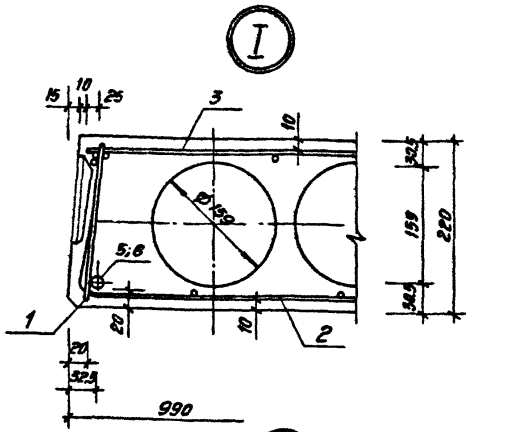


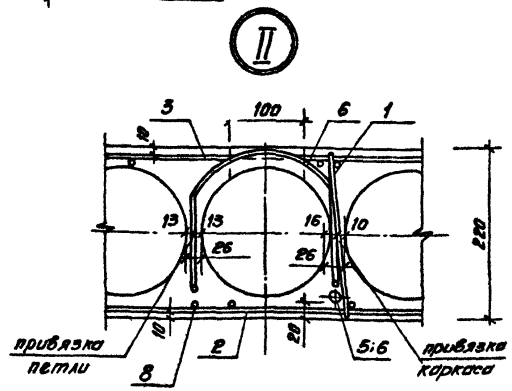
1-1 для 1ПК53.10-8АтIVс-С7

остальное см сеч 1-1 для 1ПК5 3.10-3АтIVс-С7

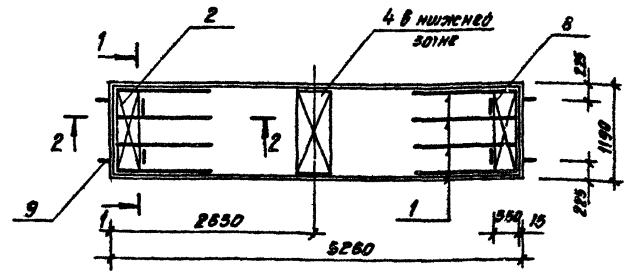


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





Выемка для монтажной петли размером 100×150 устраивается после выглаживания поверхности плит перекрытия до пропаривания. В проекте должно быть указание о заделке выемки для монтажной петли бетоном класса не ниже В 25 после установки плиты перекрытия



Поз.	Наименование	Кол-во на плиту 1ПК 53.12-... 3АтIVс-С7	4,5АтIVс-С7	6АтIVс-С7	8АтIVс-С7	Обозначение документа
1	Каркас КР1	8	8	8	–	1.141.1-31с.5- 01
	КР2	–	–	–	8	-01
2	Сетка С2	2	2	2	2	-05
3	С8	1	1	1	1	-04
4	С11	1	1	1	1	-07
	Стержень напрягаемый					
5	Ф10АтIVс, ℓ=5260; 3,26кг	4	3	1	–	Без черт.
6	12АтIVс; ℓ=5260; 4,68кг	–	1	3	2	Без черт.
7	14АтIVс; ℓ=5260; 6,55кг	–	–	–	2	Без черт.
8	Петля П1	4	4	4	4	1.141.1-31с.5 -08
9	Стержень ОС1	4	4	4	4	-08
	Бетон кл. В25, м³	0,73	0,73	0,73	0,73	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с.5-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.5-РМ
Технические требования 1.141.1-31с.5-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с.5-10 Лист 2
Узел II см. 1.141.1-31с.5-10 Лист 4
Напрягаемая арматура кл АтIVс по ГОСТ 10884-81*

Разраб. Кучеба А. Н.
Провер. Мотовилович Г.
Н. контр. Цицишвили Ц.
Гл. спец. Ю-ва

1.141.1-31с.5-20

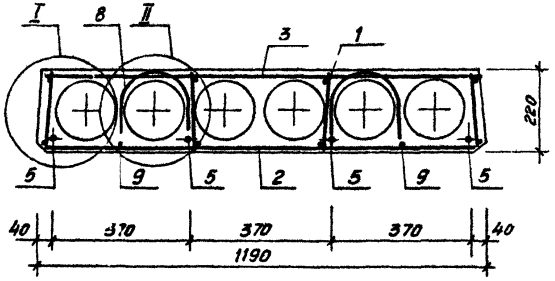
Плита 1ПК 53.12-3АтIVс-С7
1ПК 53.12-4,5АтIVс-С7
1ПК 53.12-6АтIVс-С7
1ПК 53.12-8АтIVс-С7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ТбШ ЗНИИЭП

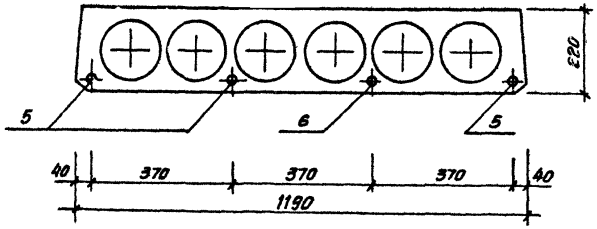
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

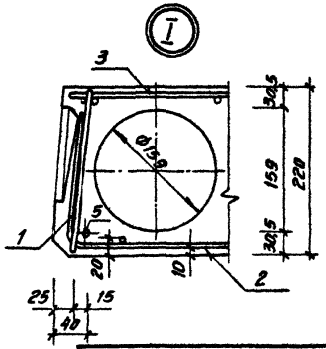
1-1 для 1ПК 53.12-3АтIVс-С7



1-1 для 1ПК 53.12-4,5АтIVс-С7

остальное см сеч 1-1 для 1ПК 53.12-3АтIVс-С7





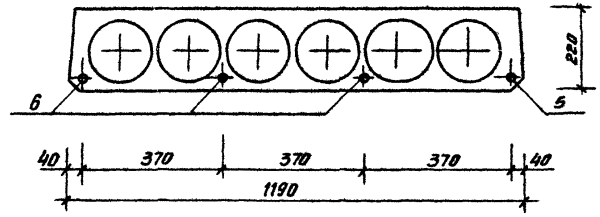
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.141.1-31с.5-20 Лист 2

Формат А4

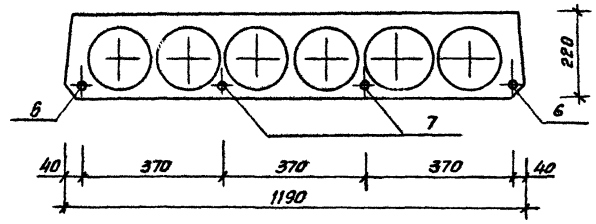
1-1 для 1ПК 53.12-6АтIVс-С7

остальное см. сеч 1-1 для 1ПК 53.12-3АтIVс-С7



1-1 для 1ПК 53.12-8АтIVс-С7

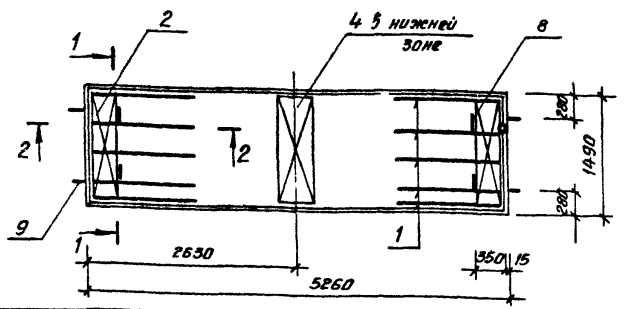
остальное см. сеч 1-1 для 1ПК 53.12-3АтIVс-С7



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

1.141.1-31с 5-20 Лист 3

Формат А4



Поз	Наименование	Кол-во на плиту 1ПК 53.15-... 3Ат IVс С7	4.5Ат IVс С7	6Ат IVс-С7	8Ат IVс-С7	Обозначение документа
1	Каркас КР1	10	10	10	–	1.141.1-31с 5 -01
	КР2	–	–	–	10	-01
2	Сетка С3	2	2	2	2	-03
3	С8	1	1	1	1	-05
4	С10	1	1	1	1	-06
	Стержень напрягаемый					
5	Ф10Ат IVс, ℓ=5260, 3.26кг	5	3			без черт
6	12Ат IVс, ℓ=5260, 4.68кг		2	5	2	без черт
7	14Ат IVс; ℓ=5260,				3	без черт.
8	Петля П2	4	4	4	4	1.141.1-31с 5- 08
9	Стержень ОС2	4	4	4	4	-08
	Бетон КЛ. В25, м³	0,98	0,98	0,98	0,98	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с 5-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.5-РМ
технические требования 1.141.1-31с 5-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с.5-10 лист 2
Узел II см 1.141.1-31с.5-10 лист 4
Напрягаемая арматура кл Ат IVс по ГОСТ 10884-81.*

Разраб.	Агеева Л.		
Проверил	Матиашвили		
Н конт	Ишишвили		

1.141.1-31с.5-30

Плита 1ПК 53.15-3Ат IVс-С7
1ПК 53.15-4.5Ат IVс-С7
1ПК 53.15-6Ат IVс-С7
1ПК 53.15-8Ат IVс-С7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

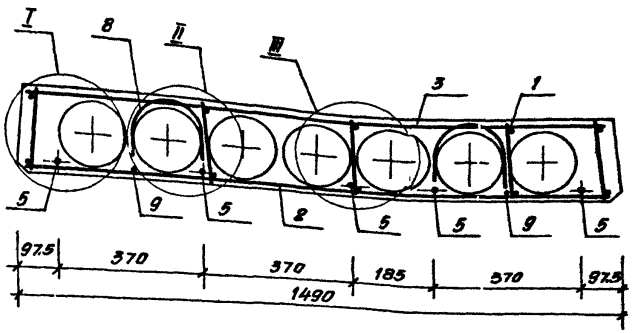
ТбилЗНИИЭП

Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

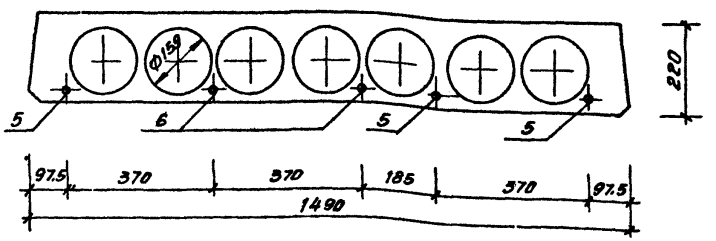
Формат А4

т.к. 1.141.1-31с вып.5

1-1 для 1ПК 53.15-3Ат IVс-С7



1-1 для 1ПК 53.15-4.5Ат IVс-С7
остальное см 1-1 для 1ПК 53.15-3Ат IVс-С7



Взам инв № | Подпись и дата | Инв № подл

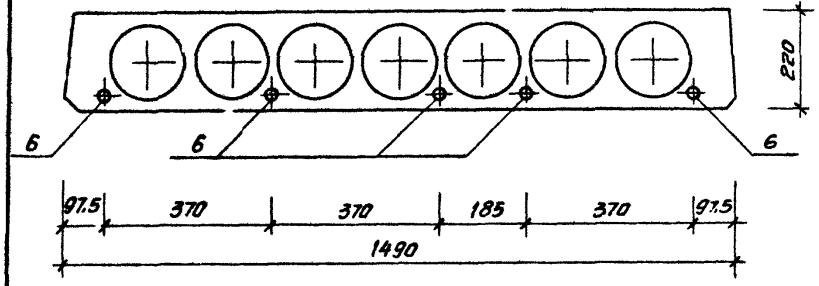
1.141.1-31с.5-30

Лист 2

Формат А4

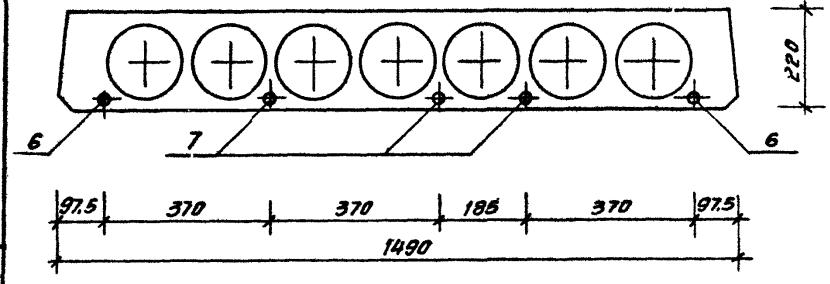
1-1 для 1ПК53.15-6Ат IVс-С7

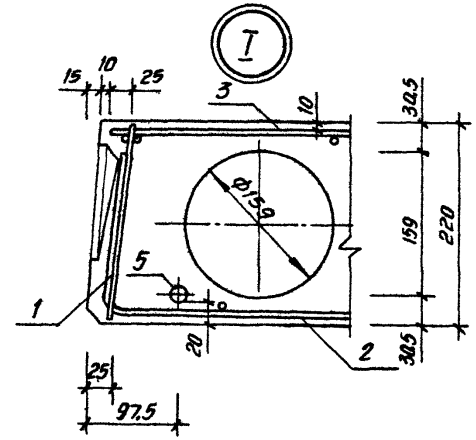
Остальное см. сеч 1-1 для 1ПК53.15-3Ат IVс-С7

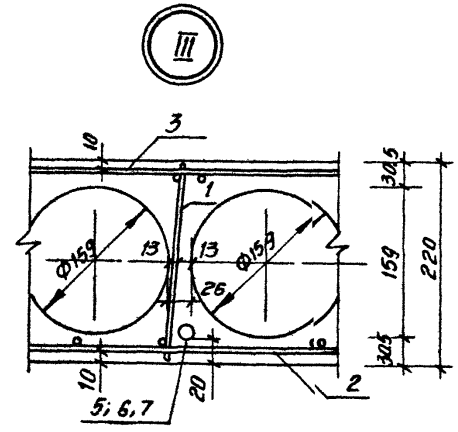


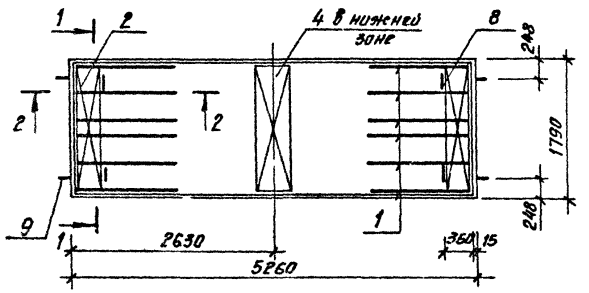
1-1 для 1ПК53.15-8Ат IVс-С7

Остальное см. сеч. 1-1 для 1ПК53.15-3Ат IVс-С7









Поз.	Наименование	Кол-во на плиту 1ПК53.18-...				Обозначение документа
		3АтIVс-С7	4,5АтIVс-С7	6АтIVс-С7	8АтIVс-С7	
1	Каркас КР1	12	12	12		1.141.1-31с.5 01
	КР2				12	-01
2	Сетка С4	2	2	2	2	-03
3	С7	1	1	1	1	-04
4	С12	1	1	1	1	-07
	Стержень напрягаемый					
5	Ф10 АтIVс; ℓ=5260; 3,26 кг	6	4			без черт.
6	12 АтIVс; ℓ=5260; 4,68 кг		2	6	3	без черт.
7	14 АтIVс; ℓ=5260;				3	без черт.
8	Петля П2	4	4	4	4	1.141.1-31с.5-08
9	Стержень ОС2	4	4	4	4	-08
	Бетон кл. В25, м³	1.12	1.12	1.12	1.12	

Ведомость расхода стали 1.141.1-31с.5-РС
Ведомость расхода материалов 1.141.1-31с.5-РМ
Технические требования 1.141.1-31с.5-ТТ
Сеч. 2-2 см. 1.141.1-31с.5-10 лист 2
Узел II см. 1.141.1-31с.5-10 лист 4
Узел III см. 1.141.1-31с.5-30 лист 4
Напрягаемая арматура кл. АтIVс по ГОСТ 10884-81*

Разраб.	Агеева А.	[signature]	11-88
Провер.	Матиашвили	[signature]	11-88
Н. контр.	Цициашвили	[signature]	IV-88

1.141.1-31с.5-40

Плита 1ПК53.18-3АтIVс-С7
1ПК53.18-4,5АтIVс-С7
1ПК53.18-6АтIVс-С7
1ПК53.18-8АтIVс-С7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

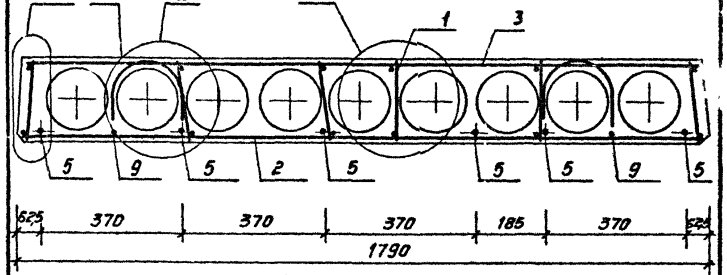
ТбилЗНИИЭП

Т.к. 1.141.1-31с вып.5

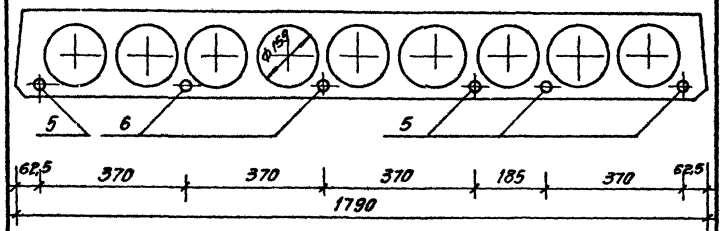
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

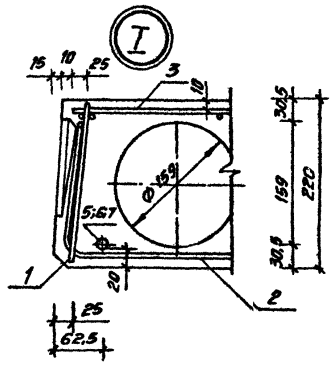
Формат А4

1-1 для 1ПК53.18-3АтIVс-С7



1-1 для 1ПК53.18-4,5АтIVс-С7
остальное см. 1-1 для 1ПК53.18-3АтIVс-С7





1.141.1-31с.5-40

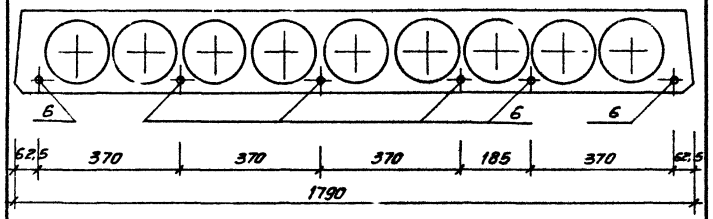
Лист 2

Т.к. 1.141.1-31с вып.5

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

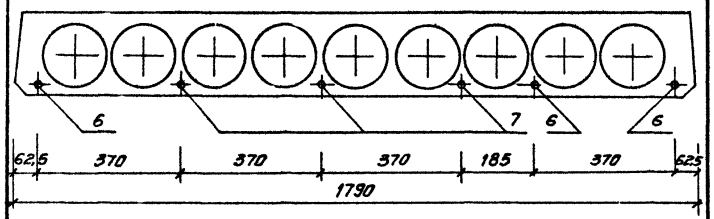
1-1 для 1ПК 53.18-6АтIVс-С7

Остальное см. сеч. 1-1 для 1ПК53.18-3АтIVс-С7



1-1 для 1ПК 53.18-8АтIVс-С7

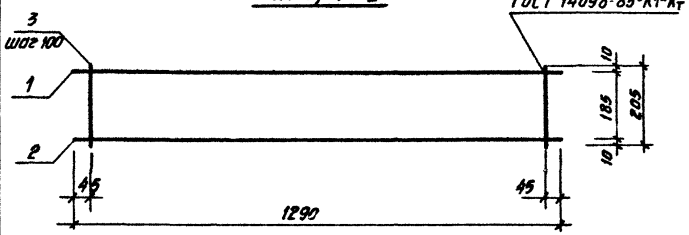
остальное см. сеч. 1-1 для 1ПК 53.18-3АтIVс-С7



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

Формат А4

КР1, КР2



Марка	поз.	Наименование		Масса ед. кг	Масса изд кг
КР1	1	Ø4BpI, ℓ=1290	1	0.116	0.33
	2	3BpI, ℓ=1290	1	0.066	
	3	3BpI, ℓ=205	15	0.01	
КР2	1	Ø5BpI, ℓ=1290	1	0.179	0.54
	2	4BpI, ℓ=1290	1	0.116	
	3	4BpI, ℓ=205	13	0.018	

Арматура кл Вр-1 по ГОСТ 6727-80*.

Разраб.	Агеева			IV-88	1.141.1-31с.5-01
Провер.	Матиашвили			IV-88	
Н.контр.	Шишкашвили			IV-88	Каркас КР1, КР2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

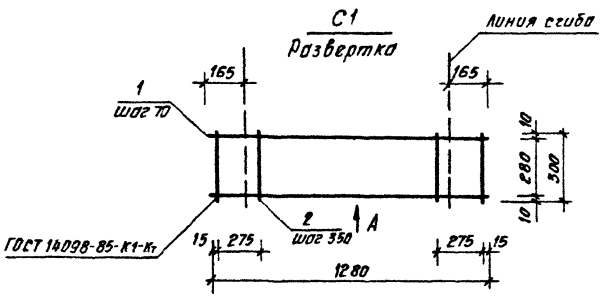
ТбилЗНИИЭП

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

Формат А4

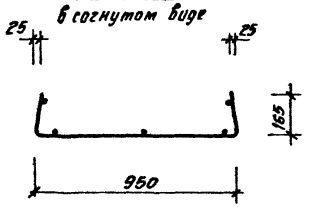
С1

Развертка



Вид А

в согнутом виде



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Масса изд. кг
С1	1	ф4 Вр1; ℓ=1280	5	0.12	0.68
	2	3Вр1, ℓ=300	5	0.015	

Арматура кл. Вр1 по ГОСТ 6727-80*

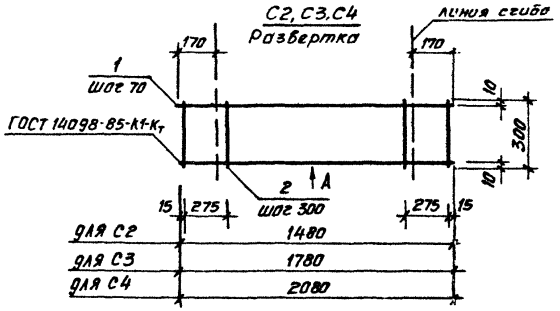
Разраб	Агеева А			11-88	1.141.1-31с.5-02
Проверил	Матиашвили			11-88	
Н.контр.	Цицишвили			11-88	Сетка С1
					Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
					ТбилЗНИИЭП

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

Формат А4

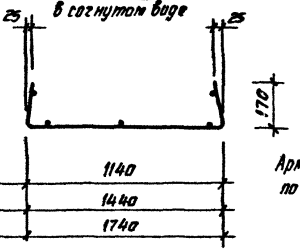
С2, С3, С4

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	ф4 Вр1; ℓ=1480	5	0,13	0,77
	2	3Вр1; ℓ=300	6	0,015	
С3	1	ф4Вр1; ℓ=1780	5	0,16	0,92
	2	3Вр1; ℓ=300	7	0,015	
С4	1	ф4Вр1; ℓ=2080	5	0,187	1,07
	2	3Вр1; ℓ=300	8	0,015	

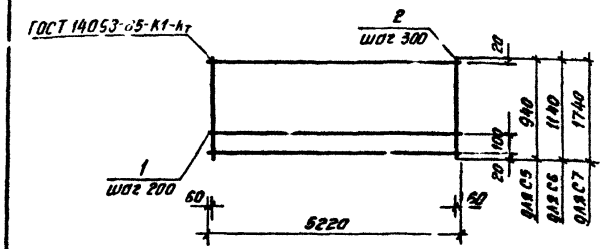
Разраб	Агеева А			11-88	1.141.1-31с.5-03
Провер	Матиашвили			11-88	
Н.контр	Цицишвили			11-88	Сетка С2-С4
					Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
					ТбилЗНИИЭП

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

Формат А4

т.к. 1.141.1-31с Вып.5

С5. 66. С7



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изд. кг
С5	1	Ф3Вр1; ℓ=5220	6	0.266	2,47
	2	3Вр1; ℓ=940	18	0.048	
С6	1	Ф3Вр1; ℓ=5220	7	0.266	2,92
	2	3Вр1; ℓ=1140	18	0.058	
С7	1	Ф3Вр1; ℓ=5220	10	0.266	4,27
	2	3Вр1; ℓ=1740	18	0.09	

Арматура кл. Вр.1 по ГОСТ 6727-80*

Разраб	Агеева Л.			11.88
Провер	Матиашвили			11-88
Н.контр.	Цициашвили			11-88

1.141.1-31с.5-04

Сетка С5-С7

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Взам инв. №

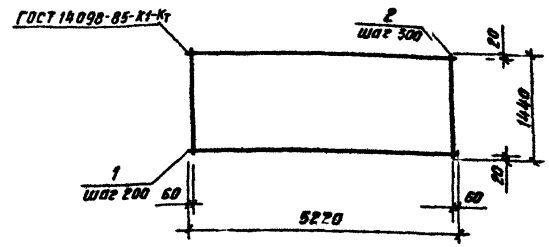
Подпись и дата

Инв. № подл

Формат А4

т.к. 1.141.1-31с Вып.5

С8



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изд. кг
С8	1	Ф3Вр1; ℓ=5220	8	0.266	3,46
	2	3Вр1; ℓ=1440	18	0.073	

Арматура кл. Вр.1 по ГОСТ 6727-80*.

Разраб	Агеева Л			11.88
Проверил	Матиашвили			11-88
Н.контр.	Цициашвили			11-88

1.141.1-31с.5-05

Сетка С8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Взам инв. №

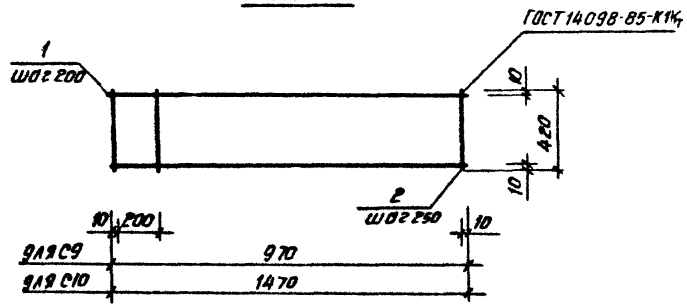
Подпись и дата

Инв. № подл

Формат А4

т.к. 1.141.1-31с вып.5

С9, С10



Марка сетки	поз	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Масса изд кг
С9	1	Ф4ВрI; ℓ=970	3	0.087	0.46
	2	4ВрI; ℓ=420	5	0.038	
С10	1	Ф4ВрI, ℓ=1470	3	0.133	0.67
	2	4ВрI, ℓ=420	7	0.038	

Арматура кл. ВрI по ГОСТ 6727-80*

Разраб	Агеева А		II-88	1.141.1-31с 5-06
Провер.	Матиашвили		IV-88	
Н контр.	Цициашвили		IV-88	Сетка С9, С10

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

Формат А4

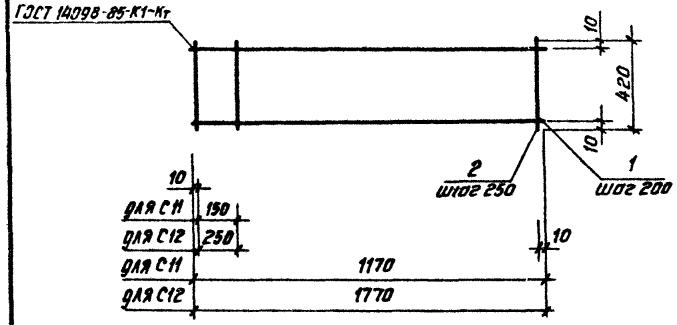
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

т.к. 1.141.1-31с вып.5

С11, С12



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол	Масса ед кг	Масса изд. кг
С11	1	Ф4ВрI; ℓ=1170	3	0.105	0.55
	2	4ВрI; ℓ=420	6	0.038	
С12	1	Ф4ВрI; ℓ=1770	3	0.159	0.79
	2	4ВрI; ℓ=420	8	0.038	

Разраб	Агеева А		II-88	1.141.1-31с.5-07
Проверил	Матиашвили		IV-88	
Н контр	Цициашвили		IV-88	Сетка С11, С12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ТбилЗНИИЭП

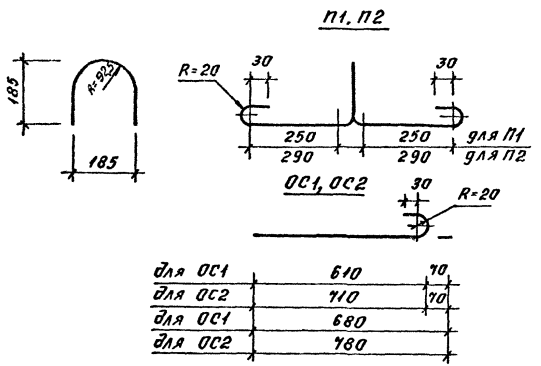
Формат А4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

т.к. 1.141.1-31с. вып. 5.



Марка	Наименование	Масса ед. кг.
П1	Ф10АI ℓ=1120	0.69
П2	12АI ℓ=1200	0.74
ОС1	Ф8АI ℓ=680	0.27
ОС2	10АI ℓ=780	0.48

Разраб.	Агеева Л.		11-88
Провер.	Матиашвили		11-88
Н.контр.	Цициашвили		11-88

1.141.1-31с.5-08

Петля П1, П2
Стержень отдельный ОС1, ОС2.

ГОСТ 5781-82*
ВСт3сп2; ВСт3пс2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	—
Лист	Листов 1	

ТбилЗНИИЭП

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

Формат А4.

т.к. 1.141.1-31с вып.5

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса Ат-IVс ГОСТ 10884-81* Ф10	Ф12	Ф14	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
1ПК53.10-3Ат-IVс-С7	9.78			9.78	2.76		2.76	4.31	2.58		6.89	9.65	1.08		1.08	20.51
1ПК53.10-4.5Ат-IVс-С7	13.04			13.04	2.76		2.76	4.31	2.58		6.89	9.65	1.08		1.08	23.77
1ПК53.10-6Ат-IVс-С7	6.52	9.36		15.88	2.76		2.76	4.31	2.58		6.89	9.65	1.08		1.08	26.61
1ПК53.10-8Ат-IVс-С7		18.72		18.72	2.76		2.76	2.63	4.50	0.90	8.03	10.79	1.08		1.08	30.59
1ПК53.12-3Ат-IVс-С7	13.04			13.04	2.76		2.76	4.80	2.95		7.75	10.51	1.08		1.08	24.63
1ПК53.12-4.5Ат-IVс-С7	9.78	4.68		14.46	2.76		2.76	4.80	2.95		7.75	10.51	1.08		1.08	26.05
1ПК53.12-6Ат-IVс-С7	3.26	14.04		17.30	2.76		2.76	4.80	2.95		7.75	10.51	1.08		1.08	28.89
1ПК53.12-8Ат-IVс-С7		9.36	12.72	22.08	2.76		2.76	3.12	4.87	1.44	9.43	12.19	1.08		1.08	35.35
1ПК53.15-3Ат-IVс-С7	16.3			16.30		4.28	4.28	5.78	3.49		9.27	13.55		1.96	1.96	31.81
1ПК53.15-4.5Ат-IVс-С7	9.78	9.36		19.14		4.28	4.28	5.78	3.49		9.27	13.55		1.96	1.96	34.65
1ПК53.15-6Ат-IVс-С7		23.40		23.40		4.28	4.28	5.78	3.49		9.27	13.55		1.96	1.96	38.91
1ПК53.15-8Ат-IVс-С7		9.36	19.08	28.44		4.28	4.28	3.68	5.89	1.80	11.37	15.65		1.96	1.96	46.05

Разраб.	Агеева Л.		11-88
Проверил	Матиашвили		11-88
Н.контр.	Цициашвили		11-88

1.141.1-31с 5-РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ТбилЗНИИЭП

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса				Изделия арматурные									Изделия закладные				Общий расход
					Арматура класса									Арматура класса				
	Ат-IVе				А-I				Вр-I					AI				
	ГОСТ 10884-81*			Всего	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*				Всего	ГОСТ 5781-82*			Всего	
	Ф10	Ф12	Ф14		Ф10	Ф12		Итого	Ф3	Ф4	Ф4	Итого		Ф8	Ф10			
1ПК 53.18-3Ат IVе-С7	19.56			19.56		4.28		4.28	7.05	4.11		11.16	15.44		1.96		1.96	36.96
1ПК 53.18-4.5Ат IVе-С7	13.84	9.36		22.40		4.28		4.28	7.05	4.11		11.16	15.44		1.96		1.96	39.80
1ПК 53.18-6Ат IVе-С7		28.88		28.88		4.28		4.28	7.05	4.11		11.16	15.44		1.96		1.96	45.48
1ПК 53.18-8Ат IVе-С7		14.04	19.08	33.12		4.28		4.28	4.53	6.99	2.16	13.68	17.96		1.96		1.96	53.04

1.141.1-31с 5-рс

Лист 2

Формат А4

gost.e-ecolog.ru