0

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ
ДЛИНОЙ 526 И 576 СМ АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА $A_{T}V$
МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ И МЕХАНИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

В. Лепский

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-4

ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

Выпуск 19

ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ МНОГОПУСТОТНЫЕ И РЕБРИСТЫЕ ПАНЕЛИ ДЛИНОЙ 526 И 576 СМ АРМИРОВАННЫЕ СТЕРЖНЯМИ ИЗ СТАЛИ КЛАССА A_T-V
МЕТОДЫ НАТЯЖЕНИЯ — ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКИЙ И МЕХАНИЧЕСКИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
СОВМЕСТНО С НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР
И ЦНИИЭП ТОРГ БЫТ. ЗД.
ТУРИСТ. КОМПЛЕКСОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
С 1 ОКТЯБРЯ 1973 г
ПРИКАЗ №173 ОТ 13 АВГУСТА 1973 г. 12526

	Лист	Стр.
1. Содержание	С-1	2
2. Пояснительная записка	П-1÷П-3	3-5
3. Номенклатура изделий	1	6
4. Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения. Метод натяжения - электротермический	2	7
5. Величины предварительных напряжений в арматуре и потери предварительного напряжения. Метод натяжения - механический	3	8
6. Панель ПК 4,5-58-15 Опалубочный чертеж. Армирование	4	9
7. Панель ПК6-58-15 Опалубочный чертеж. Армирование	5	10
8. Панель ПК8-58-15. Опалубочный чертеж. Армирование	6	11
9. Панель ПК12,5-58-15 Опалубочный чертеж. Армирование	7	12
10. Панель ПК8-53-15. Опалубочный чертеж. Армирование	8	13
11. Панель ПК12,5-53-15. Опалубочный чертеж. Армирование	9	14
12. Панель ПК 4,5-58-12 Опалубочный чертеж. Армирование	10	15
13. Панель ПК6-58-12 Опалубочный чертеж. Армирование	11	16
14. Панель ПК8-58-12 Опалубочный чертеж. Армирование	12	17
15. Панель ПК12,5-58-12 Опалубочный чертеж. Армирование	13	18
16. Панель ПК4,5-58-15с Опалубочный чертеж. Армирование	14	19
17. Панель ПК6-58-15с Опалубочный чертеж. Армирование	15	20
18. Панель ПК8-58-15с Опалубочный чертеж. Армирование	16	21
19. Панель ПК12,5-58-15с Опалубочный чертеж. Армирование	17	22
20. Панель ПР8-58-15с Опалубочный чертеж. Армирование	18	23
21. Панель ПР12,5-58-15с. Опалубочный чертеж. Армирование	19	24
22. Панель ПК4,5-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование	20	25
23. Панель ПК6-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование	21	26
24. Панель ПК8-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование	22	27
25. Панель ПК12,5-58-15п Опалубочный чертеж. Армирование	23	28
26. Панель ПК8-53-15п Опалубочный чертеж. Армирование	24	29
27. Панель ПК12,5-53-15п Опалубочный чертеж. Армирование	25	30
28. Опалубочные сечения панелей	26	31
29. Деталь 1. Сечение 1-1 Деталь установки петли в многопустотной панели	27	32
30. Узел 1. Узел 2 Детали расположения арматуры в крайних и средних ребрах панелей.	28	33
31. Узел 3	29	34
32. Сетки С1, С2, С3, С4	30	35
33. Сетки С5, С6, С7, С8	31	36
34. Сетки С9, С10, С11, С12	32	37
35. Сетки С13, С14	33	38
36. Сетки С15, С16	34	39
37. Сетки С19, С20 Каркасы К1, К2	35	40
38. Каркасы К3 К5, К6, К7	36	41
39. Каркас К8. Петли П-1, П-2 Отдельные стержни ОС-1	37	42
40. Данные для испытания панелей по прочности	38	43
41. Данные для испытания панелей по жесткости	39	44
42. Данные для испытания панелей по трещиностойкости	40	45
43. Приложение	41	46

12526

https://zavodjbi.com/ ЗАВОД ЖБИ

Настоящий выпуск разработан в развитие серии ИИ-04. „Сборочные элементы зданий. Каркасной конструкций" на основании здания, утвержденного 24 февраля 1972 г. Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР.

Назначение панелей перекрытия — проектирование и строительство общественных и административно — бытовых зданий промышленных предприятий с сеткой колонн 6×6 м; 6×4,5 м; 6×3 м.

В состав выпуска вошли железобетонные панели перекрытий длиной 576 и 526 см трех типов

- рядовые многопустотные панели;
- связевые многопустотные и ребристые панели;
- пристенные многопустотные панели.

Панели рассчитаны и запроектированы в соответствии с СНиП II-В, 1-62 и ГОСТ 8829-66, по III категории трещиностойкости, на четыре равномерно — распределенные нагрузки, регламентированные СН-382-67.

Нагрузки, принятые при расчете панелей, приведены в таблице №1. Собственные веса панелей - в таблице №2.

Таблица 1

Вид нагрузки без учета собственного веса панели/кг/м²	Тип панелей.			
	ПК 4.5	ПК6	ПК8	ПК 12.5
Расчетная	450	600	800	1250
Нормативная	360	500	670	1050
в. т. ч. нормативная длительного действия	210	350	520	900

Таблица 2

Тип панелей.	Расчетный кг/м²	Нормативный кг/м²
Рядовые:		
шириной В=150см	350	320
В=120см	330	300
Связевые:		
многопустотные	350	320
ребристые	350	320
пристенные	350	320

При расчете панелей по прочности расчетные сопротивления растянутой напрягаемой арматуры в зависимости от величины относительной высоты сжатой зоны бетона приняты с учетом поправки на дополнительный коэффициент условия работы „m_a'": для связевых ребристых панелей фактический коэффициент условия работы „m_a'" факт. = 0.9;

ПК8 - 58 - 15; ПК8 - 58 - 15П; ПК8 - 58 - 15С — „m_a'" факт = 1.1; ПК8 - 58 - 12 — „m_a'" факт = 1.09; ПК 12.5 - 53 - 15; ПК 12.5 - 53 - 15П — „m_a'" факт = 1.07; ПК8 - 53 - 15; ПК8 - 53 - 15П; ПК 12.5 - 58 - 15; ПК 12.5 - 58 - 15П; ПК 12.5 - 58 - 15С — „m_a'" факт = 1.06; ПК6 - 58 - 15; ПК6 - 58 - 15П; ПК6 - 58 - 15С — „m_a'" факт = 1.05; ПК 12.5 - 58 - 12; ПК4.5 - 58 - 15; ПК 4.5 - 58 - 15П; ПК 4.5 - 58 - 15С — „m_a'" факт = 1.03; ПК 4.5 - 58 - 12 — „m_a'" факт = 1.01; ПК6 - 58 - 12 — „m_a'" факт. = 1.

Предел огнестойкости панелей перекрытий - 1,12 часа. Панели предназначены для применения в зданиях I-V степени огнестойкости. Панели разработаны в соответствии с действующими строительными нормами и правилами взрывопожарной безопасности. Что 12526 удостоверяю:

Главный инженер проекта /А.И. Колесников/

К	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
73п	Пояснительная записка	Выпуск 10 / Лист 3

ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОНОВ

Для обеспечения совместной работы панелей перекрытий и образования жесткого диска швы между панелями должны быть тщательно заполнены цементным раствором марки „150" на всю высоту шва.

Связь диска перекрытия с колоннами и ригелями каркаса осуществляется через связевые и пристенные панели перекрытия, в которых, для этой цели, предусмотрены выпуски арматуры.

Каждая связевая и пристенная панель может воспринять горизонтальное усилие, равное 10т.

Для пропуска коммуникаций и диафрагм жесткости в днище ребристых панелей устраиваются отверстия. Размеры отверстий оговариваются в проектах и в заказах на изготовление панелей и могут иметь любые размеры.

При устройстве продольного отверстия на всю длину днища вылет консолей в поперечном направлении не должен превышать 350 мм.

Стержни арматурных сеток в пределах отверстий при изготовлении и транспортировке панелей сохраняются и обрезаются по месту на строительной площадке.

При установке перегородок на днище ребристых панелей в продольном направлении прочность днища необходимо проверить расчетом. Панели изготовляются из тяжелого бетона марки „250" за исключением панелей ПР 12.5-58-15С, которые изготовляются из бетона марки „300". Кубиковая прочность бетона к моменту его обжатия должна быть не менее 0.7 R бетона.

К моменту отпуска изделия с завода-изготовителя прочность бетона должна быть: в зимнее время и других случаях, когда по условиям возведения здания не может быть гарантировано своевременное приращение прочности бетона, не менее 100% проектной; в остальных случаях - не менее 70% проектной, причем завод-изготовитель, при этом, должен гарантировать достижение 100% прочности в 28 дневном возрасте.

Арматурные стали применять с учетом требований СН 390-69.

Натяжение арматуры осуществляется электротермическим или механическим методами с передачей усилий на упоры форм. Максимальная температура нагрева арматуры при электротермическом методе натяжения не должна превышать 350°С.

На листах 2 и 3 приведены принятые для расчета значения предварительных напряжений в арматуре и величины потерь предварительного напряжения.

12526

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-1
1973г	Пояснительная записка.	Выпуск 19 / Лист П-2

ЗАВОД ЖБИ

На рабочих чертежах панелей, наряду со значением предварительного напряжения в арматуре „σ_0", приведена величина предварительного напряжения в арматуре перед бетонированием „σ_0'".

Панели армируются стержневой горячекатаной сталью периодического профиля класса A_T-V (ГОСТ 10884-64) $R_a^н = 8000$ кг/см²; $R_a = 6400$ кг/см².

Сетки и каркасы выполнять из стальной низкоуглеродистой холоднотянутой проволоки класса В-I (ГОСТ 6727-53) в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64.

Для подъемных петель применять горячекатанную сталь класса А-I марок ВМСт.3сп2 и ВКСт. 3сп.2

В тех случаях, когда исключена возможность монтажа панелей при температуре минус 40°С и ниже, допускается применять для монтажных петель горячекатаную сталь марок ВМСТ 3ПС2, ВКСТ.3ПС2

Стержни предварительно напрягаемой арматуры изготовлять на всю длину элемента без сварных стыков.

Длина натягиваемых стержней на чертежах показана равной длине панелей без учета выпусков для захвата. Длину заготовки натягиваемых стержней следует определять с учетом захватных приспособлений, применяемых на заводах.

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

Подъем панелей должен осуществляться с помощью траверс, обеспечивающих вертикальность строп или пауков с углом наклона строп к горизонту не менее 60°. Опирание панелей при складировании и транспортировке должно быть на расстоянии 350мм от торцов по всей ширине панелей.

Изготовление, приемку, паспортизацию, хранение и транспортировку панелей производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015-67, ГОСТ 9561-66, СНиП I-В.5-62, СНиП I-В.5.1-62; проверку прочности и трещиностойкости в соответствии с ГОСТ 8829-66; монтаж - в соответствии с СНиП III-В.3-62.

Марки панелей состоят из буквенных и цифровых обозначений, которые имеют следующие значения. Индекс в конце марки:

П - панель пристенная;

С - панель связевая.

Цифры: 1). „4,5", „6", „8", „12,5" - величина расчетной нагрузки в сотнях кг/м²

2). „58", „53" - длина панелей, округленно в дм,

3). „12", „15" — ширина панелей, округленно в дм.

Пример маркировке многопустотной панели при расчетной нагрузке 800кг/м², длиной 5760 мм, шириной 1490мм-ПК8-58-15

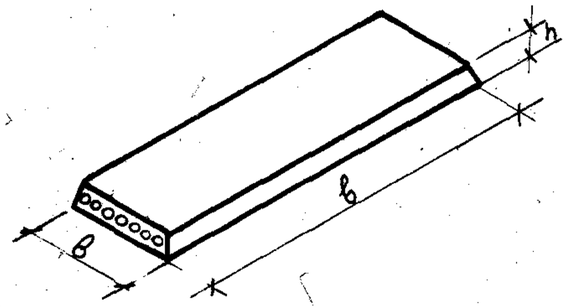
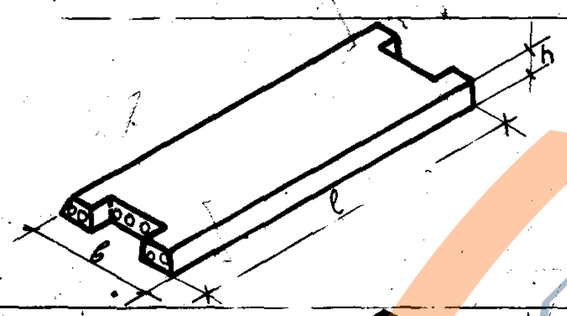
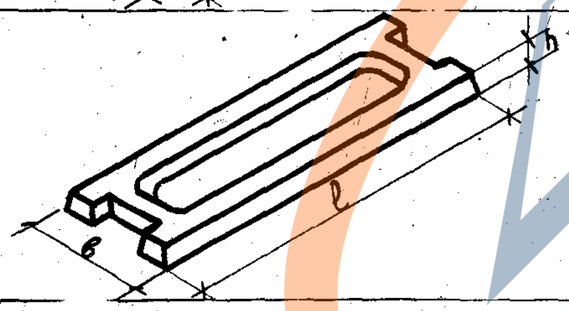
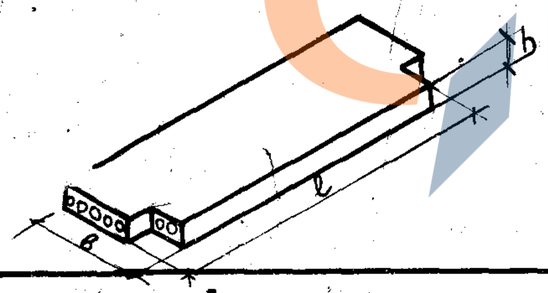
Марки панелей проставляются в спецификациях проектов, в заказах заводам-изготовителям и на готовых изделиях.

Внесение изменений в обозначение марок не допускается

12526

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г	Пояснительная записка.	Выпуск 19	Лист П-3

https://zavodjbi.com/

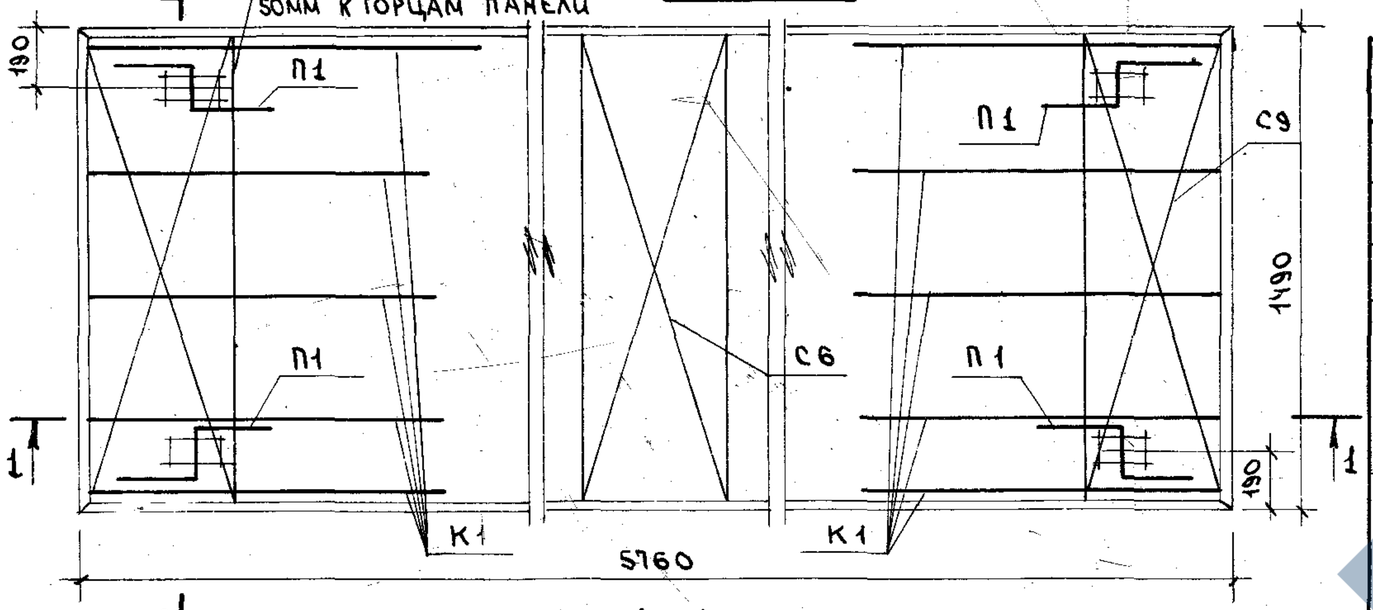
№№ п.п.	Марка панели	Эскиз	Размеры мм l	в	h	Вес изделия m	Проектная марка бетона кг/см²	Расход материалов: бетона м³	Стали, кг: всего	на 1 м² бетона	на 1 м³ бетона	Лист
1	ПК 4.5 - 58-15		5760	1490	220	2.71	250	1.084	34.35	4.00	31.69	9
2	ПК 6 - 58-15								37.47	4.36	34.57	10
3	ПК 8 - 58-15								42.43	4.95	39.14	11
4	ПК12.5 - 58-15								54.23	6.32	50.02	12
5	ПК 8 - 53-15		5260	1490	220	2.48		0.992	35.30	4.50	35.50	13
6	ПК12.5 - 53-15								44.23	5.64	44.50	14
7	ПК 4.5 - 58-12		5760	1190	220	2.04		0.815	28.85	4.21	35.40	15
8	ПК 6 - 58-12								31.97	4.65	39.20	16
9	ПК 8 - 58-12								35.09	5.12	43.10	17
10	ПК 12.5 - 58-12								45.46	6.64	55.80	18
11	ПК 4.5 - 58-15с		5760	1490	220	2.645		1.058	47.44	5.53	44.84	19
12	ПК 6 - 58-15с								50.54	5.89	47.37	20
13	ПК 8 - 58-15с								57.22	6.67	54.08	21
14	ПК12.5 - 58-15с								63.42	7.39	59.44	22
15	ПР 8 - 58-15с		5760	1490	220	2.625	—	1.050	79.04	9.21	75.27	23
16	ПР12.5 - 58-15с						300		109.09	12.71	103.80	24
17	ПК 4.5 - 58-15п		5760	1490	220	2.665	250	1.066	46.37	5.40	43.50	25
18	ПК 6 - 58-15п								49.51	5.77	46.31	26
19	ПК 8 - 58-15п								57.66	6.72	54.10	27
20	ПК12.5 - 58-15п								69.36	8.08	65.06	28
21	ПК 8 - 53-15п		5260	1[illegible]	220	2.435		0.974	47.98	5.12	49.26	29
22	ПК12.5 - 53-15п								58.64	7.48	60.21	30

ГК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
3731	Номенклатура изделий	Выпуск 19 / Лист 1

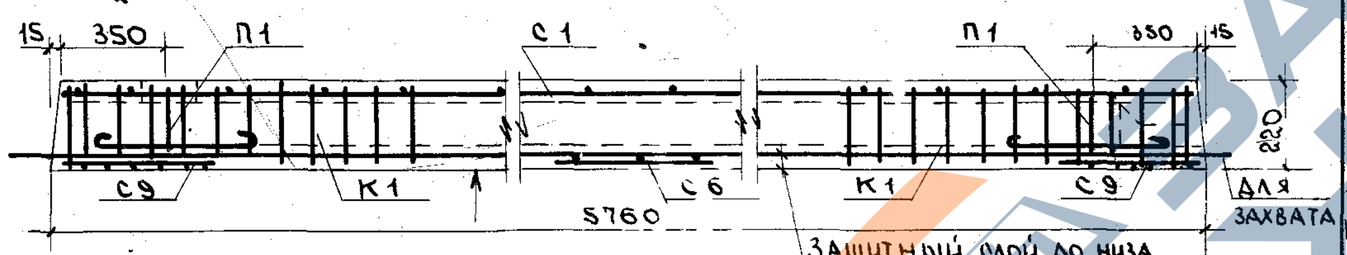
Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/см²	Потери предварительного напряжения бетона до обжатия кг/см²			Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см²	
			релаксация напряжений стали	деформация анкеров	деформация форм.		усадка бетона	ползучесть бетона
пк-4.5-58-15	5100	900	153	607	300	4040	400	27
пк 6-58-15	5500	900	165	607	300	4428	400	66
пк 8-58-15	6300	900	189	607	300	5204	400	133
пк 12.5-58-15	6300	900	189	607	300	5204	400	240
пк 4.5-58-12	5100	900	153	607	300	4040	400	37
пк 6-58-12	5100	900	153	607	300	4040	400	68
пк 8-58-12	6300	900	189	607	300	5204	400	145
пк 12.5-58-12	6300	900	189	607	300	5204	400	264
пк 4.5-58-15с	5100	900	153	607	300	4040	400	27
пк 6-58-15с	5500	900	165	607	300	4428	400	66
пк 8-58-15с	6300	900	189	607	300	5204	400	133
пк 12.5-58-15с	6300	900	189	607	300	5204	400	240
пр 8-58-15с	6300	900	189	607	300	5204	400	197
пр 12.5-58-15с	6300	900	189	607	300	5204	400	320
пк 4.5-58-15п	5100	900	153	607	300	4040	400	27
пк 6-58-15п	5500	900	165	607	300	4428	400	66
пк 8-58-15п	6300	900	189	607	300	5204	400	133
пк 12.5-58-15п	6300	900	189	607	300	5204	400	240
пк 8-53-15	6240	960	187	660	300	5093	400	114
пк 12.5-53-15	6240	960	187	660	300	5093	400	185
пк 8-53-15п	6240	960	187	660	300	5093	400	114
пк 12.5-53-15п	6240	960	187	660	300	5093	400	185

Марка панели	Предварительное напряжение в арматуре контролируемое при натяжении σ_0 кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/см²	Потери предварительного напряжения до обжатия бетона кг/см²		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием кг/см²	Потери предварительного напряжения после обжатия бетона кг/см².	
			Релаксация напряжения стали	Деформация анкеров		Усадка бетона	Ползучесть бетона
ПК 4,5 - 58 - 15	4600	—	260	305	4035	400	24
ПК 6 - 58 - 15	5040	—	304	305	4430	400	60
ПК 8 - 58 - 15	5900	—	390	305	5205	400	125
ПК 12,5 - 58 - 15	5900	—	390	305	5205	400	225
ПК 4,5 - 58 - 12	4600	—	260	305	4035	400	33
ПК 6 - 58 - 12	4600	—	260	305	4035	400	61
ПК 8 - 58 - 12	5900	—	390	305	5205	400	135
ПК 12,5 - 58 - 12	5900	—	390	305	5205	400	245
ПК 4,5 - 58 - 15С	4600	—	260	305	4035	400	24
ПК 6 - 58 - 15С	5040	—	304	305	4430	400	60
ПК 8 - 58 - 15С	5900	—	390	305	5205	400	125
ПК 12,5 - 58 - 15С	5900	—	390	305	5205	400	225
ПР 8 - 58 - 15С	5900	—	390	305	5205	400	182
ПР 12,5 - 58 - 15С	5900	—	390	305	5205	400	300
ПК 4,5 - 58 - 15П	4600	—	260	305	4035	400	24
ПК 6 - 58 - 15П	5040	—	304	305	4430	400	60
ПК 8 - 58 - 15П	5900	—	390	305	5205	400	125
ПК 12,5 - 58 - 15П	5900	—	390	305	5205	400	225
ПК 8 - 53 - 15	5800	—	378	330	5090	400	100
ПК 12,5 - 53 - 15	5800	—	378	330	5090	400	171
ПК 8 - 53 - 15П	5800	—	378	330	5090	400	100
ПК 12,5 - 53 - 15П	5800	—	378	330	5090	400	171

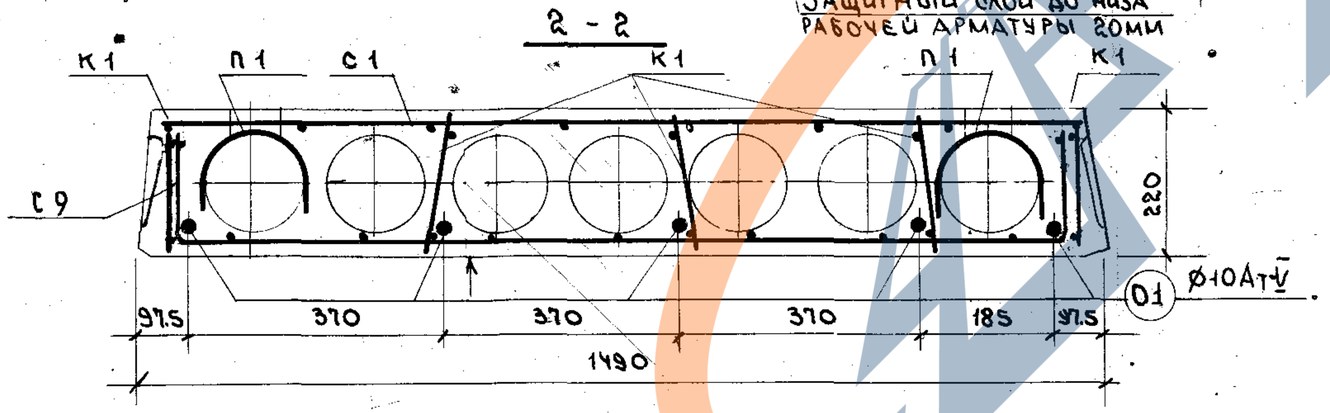
План.



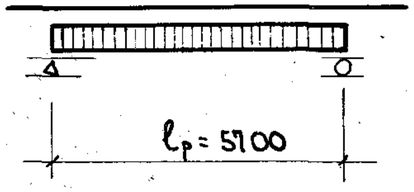
1 - 1



2 - 2



Расчетная схема.



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2710
Объем бетона		$м^3$	1.084
Приведенная толщина бетона		см	12.79
Расход стали	всего	кг	34.35
	на 1 $м^2$ панели	кг	4.00
	на 1 $м^3$ бетона	кг	31.69
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки, приложен. к изделию.	расчетная	$кг/м^2$	450
	нормативная	$кг/м^2$	360
	норм. длит. действ	$кг/м^2$	210
Нормат. собств. вес изделия.			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	$\frac{f}{l}$		$\frac{1}{350}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К1	10	3.40
Сетки	С9	2	4.48
	С1	1	4.33
	С6	1	0.39
Монтажн. петли	П1	4	4.00
Напряг. стержни	01	5	17.75
Всего:			34.35

Выборка стали на изделие.

Диаметр. арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
10 Ат-V	28.80	17.75	10884-64	6400
12 А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	23.80	3.66	6727-53	3150
4В-I	8.28	0.82		
3В-I	147.52	8.12		

Характеристика напрягаемой арматуры.

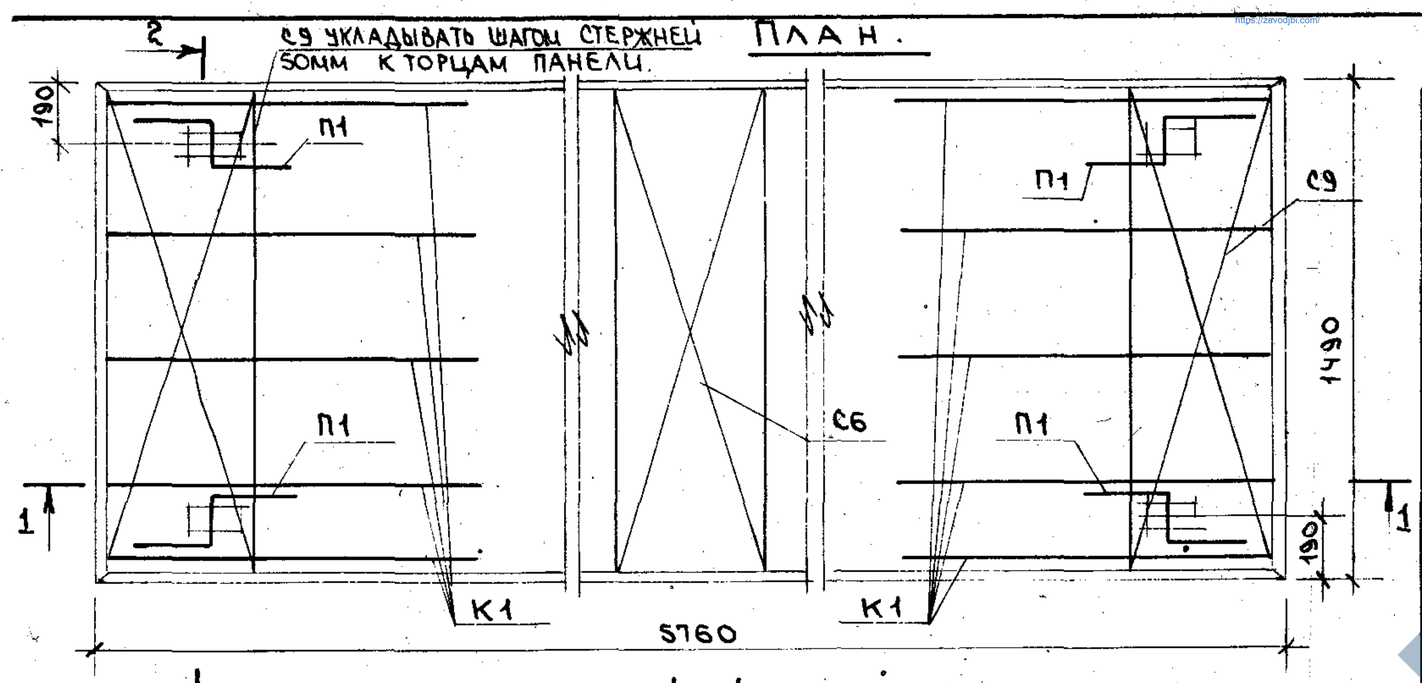
№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол. стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 $кг/см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' $кг/см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.
01	10Ат-V	5	5100	* 4600	900	—	4040	4035

* Контролируемое при натяжении.

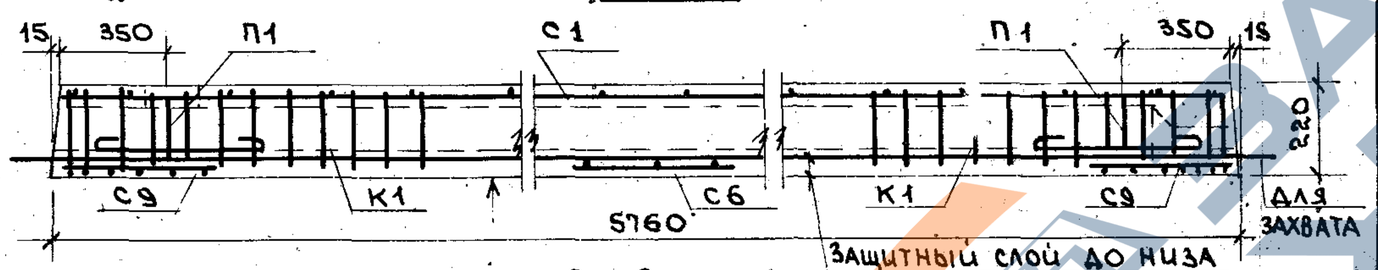
ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г	Панель ПК 4,5-58-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 4

г. Москва.
https://zavodjbi.com/
https://zavodjbi.com/

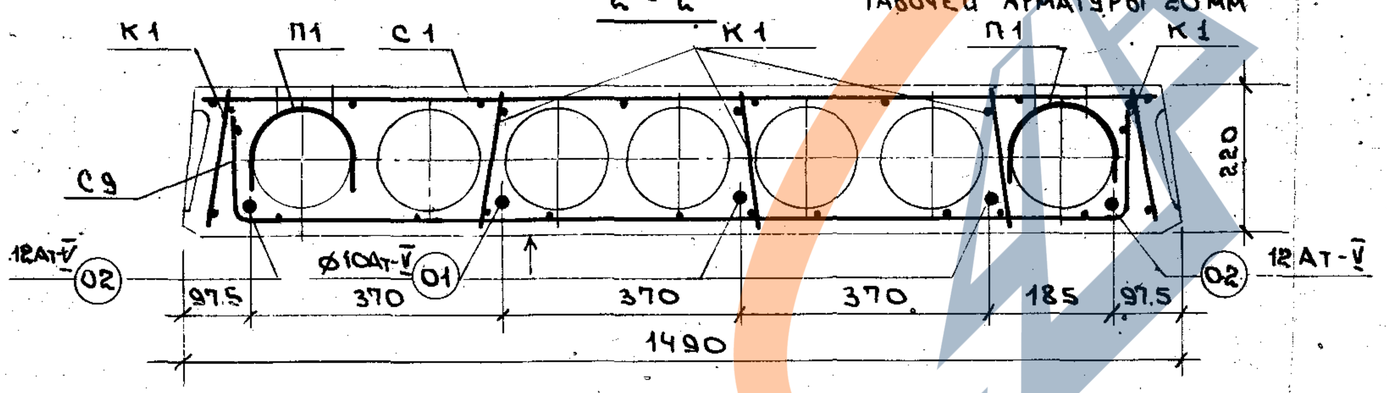
План.



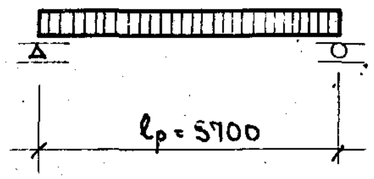
1 - 1



2 - 2



Расчетная схема



Примечания

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы 30, 31, 32, 35-37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2710
Объем бетона		$м^3$	1.081
Приведенная толщина бетона		см	12.79
Расход стали	всего	кг	37.47
	на 1 $м^2$ панели	кг	4.36
	на 1 $м^3$ бетона	кг	34.57
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее.		кг/$см^2$	175
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная	кг/$м^2$	600
	нормативная	кг/$м^2$	500
	норм. длит. действ.	кг/$м^2$	350
Нормат. собств. вес изделия		кг/$м^2$	320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/l_p	1/308

Спецификация арматурных изделий.

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К1	10	3.40
Сетки	С9	2	4.48
	С1	1	4.33
	С6	1	0.39
Монтажн. петли.	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни.	01	3	10.65
	02	2	10.22
Всего:			37.47

Выборка стали на изделие.

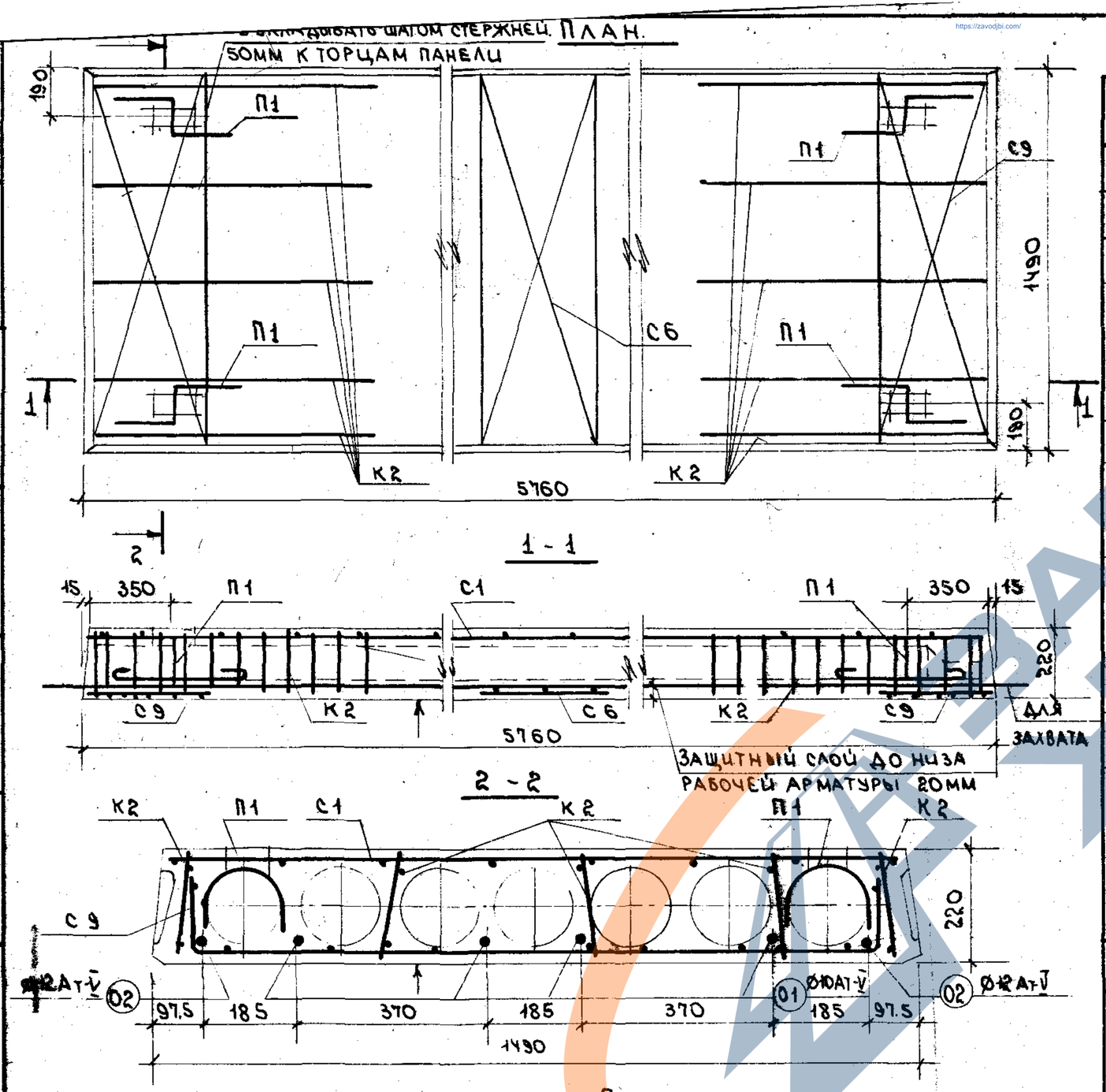
Диаметр. арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/$см^2$
10АТ-V	17.28	10.65	10884-64	6400
12АТ-V	11.52	10.22		
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
3В-I	147.52	8.12	6727-53	3150
4В-I	8.28	0.82		
5В-I	23.80	3.66		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиции	Диаметр. стержня мм.	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0 кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.	эл. термич.	механ.
01	10АТ-V	3	5500	* 5040	900	—	4428	4430
02	12АТ-V	2						

* Контролируемое при натяжении.

ТК	Панели перекрытий. Железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г	Панель ПК6-58-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 5



Характеристика изделия.			
Вес панели		кг	2710
Объем бетона		$м^3$	1.084
Приведенная толщина бетона		см	12.79
Расход стали	всего	кг	42.43
	на 1 $м^2$ панели	кг	4.95
	на 1 $м^3$ бетона		39.14
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее.		кг/$см^2$	175
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная	кг/$м^2$	800
	нормативная		670
	норм. длит. действ.		520
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки.		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{290}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К2	10	4.80
Сетки	С9	2	4.48
	С1	1	4.33
	С6	1	0.39
Монтажн. петли	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни	01	4	14.20
	02	2	10.23
Всего:			42.43

Выборка стали на изделие.

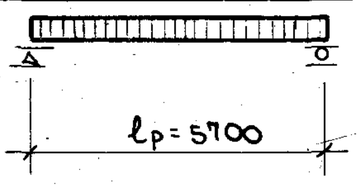
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/$см^2$
10АТ-V	23.04	14.20	10884-64	6400
12АТ-V	11.52	10.23		
12 А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	23.80	3.66	6727-53	3150
4В-I	41.08	4.02		
3 В-I	114.72	6.32		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол. стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.	эл.терм.	механич.
01	10	4	6300	* 5900	900	—	5204	5205
02	12	2						

* Контролируемое при натяжении

Расчетная схема.

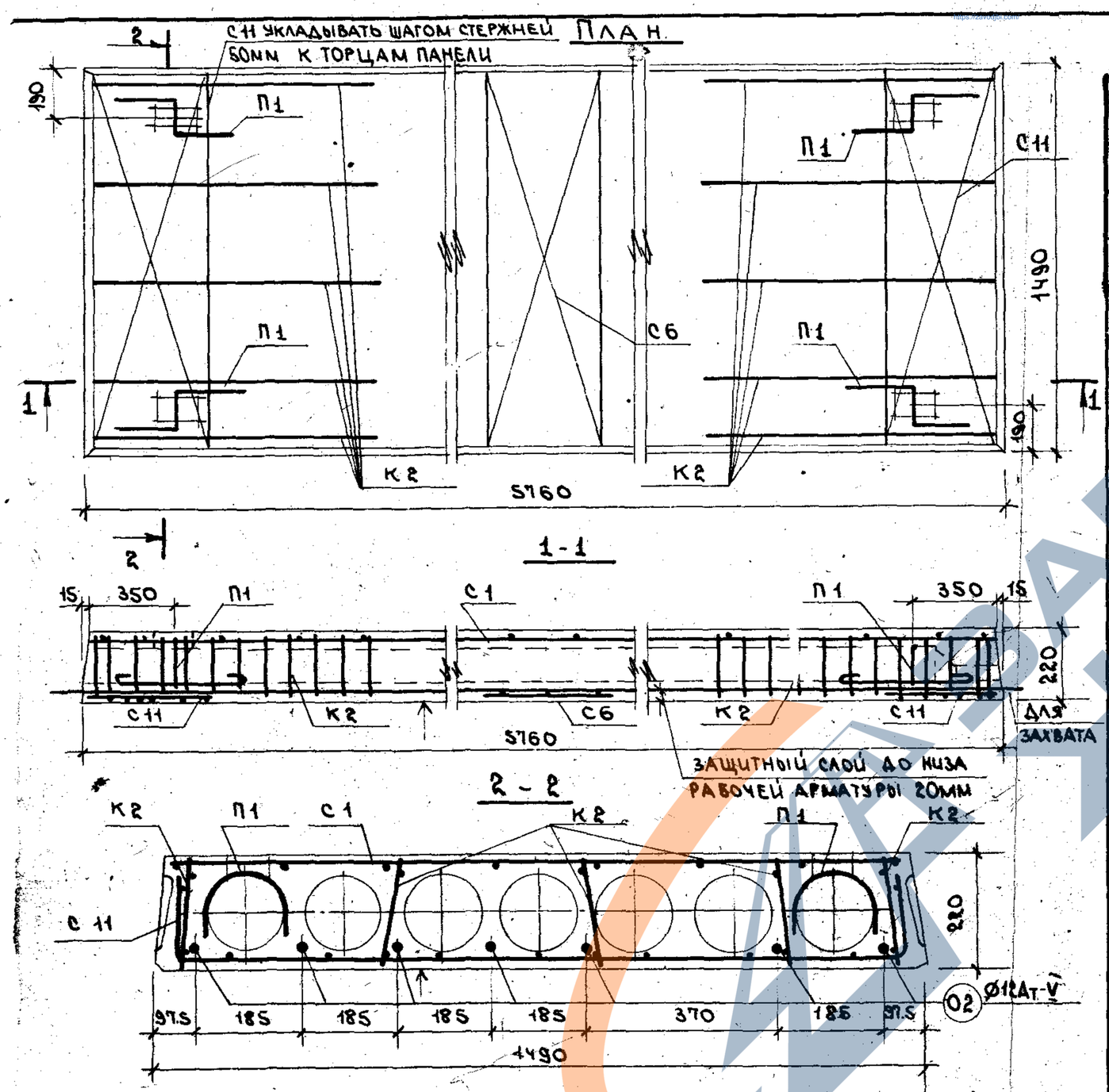


Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г.	Панель ПК 8-58-15. Опалубочный план. Армирование.	Выпуск 19	Лист 6

г. Москва.
https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия.			
Вес панели		кг	2710
Объем бетона		$м^3$	1.084
Приведенная толщина бетона		см	12.79
Расход стали.	всего	кг	54.23
	на $1м^2$ панели		6.32
	на $1м^3$ бетона		50.02
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки, приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	1250
	нормативная		1050
	норм. длит. действ.		900
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки.		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{220}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К2	10	4.80
Сетка	С11	2	4.94
	С1	1	4.33
	С6	1	0.39
Монтажн. петли	П1	4	4.00
Напряг. стержни	О2	7	35.77
Всего			54.23

Выборка стали на изделие.

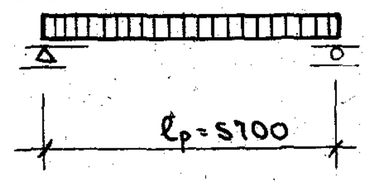
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
12Ат-V	40.32	35.77	10884-64	6400
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	32.08	4.94	6727-53	3150
4В-I	32.80	3.20		
3В-I	114.72	6.32		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиции	Диаметр стержня мм.	Кол. стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стерж. σ_0 $кг/см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонирование σ_0 $кг/см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.	эл.термич.	механ
О2	12Ат-V	7	6300	* 5900	900	—	5204	520

* контролируемое при натяжении.

Расчетная схема

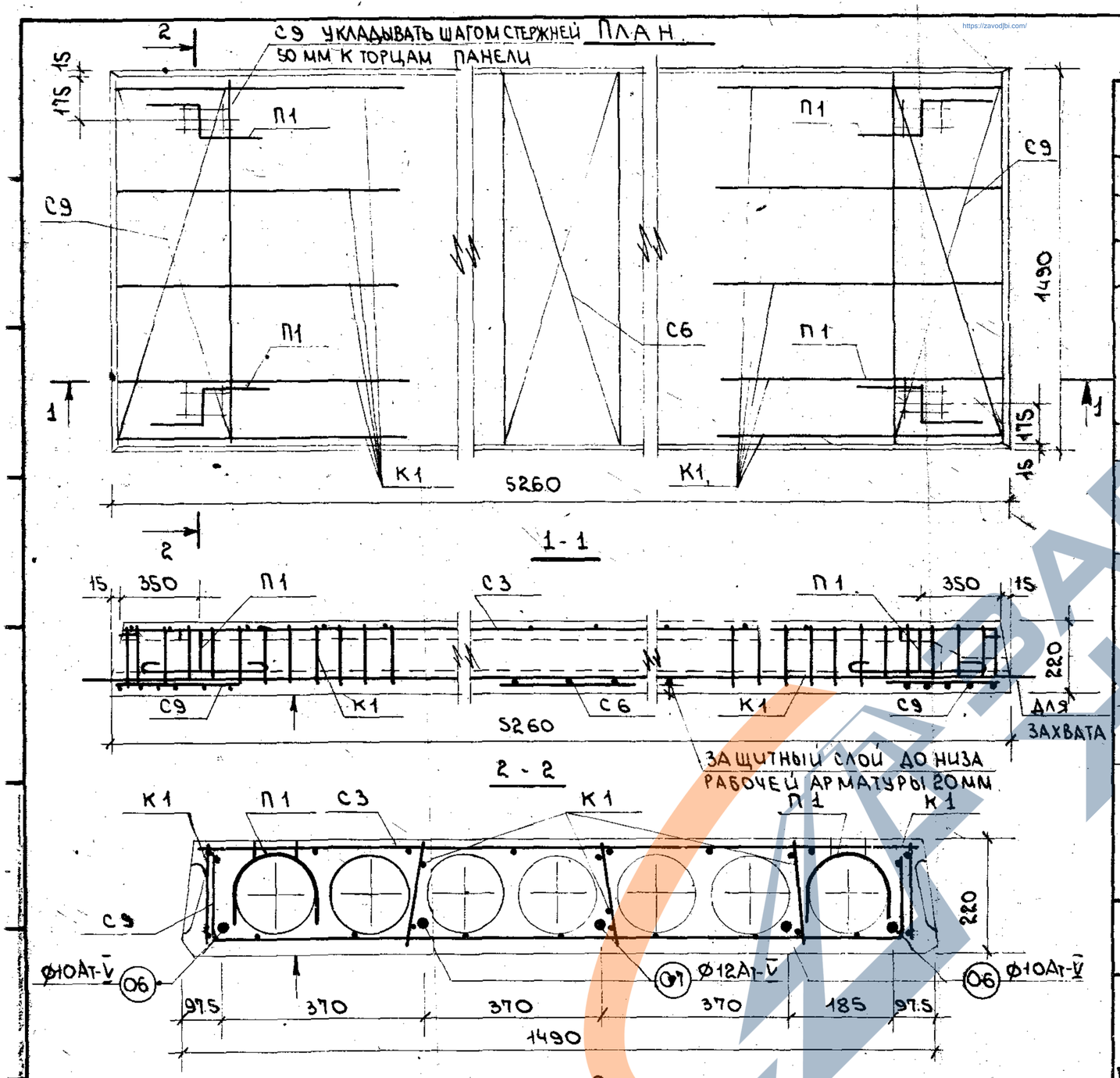


Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
973г	Панель ПК12,5-58-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19 / Лист 7

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия

Вес панели		м	2480
Объем бетона		$м^3$	0.992
Приведенная толщина бетона		см	12.82
Расход стали	Всего	кг	35.30
	На 1 $м^2$ панели		4.50
	На 1 $м^3$ бетона		35.50
Марка бетона		кг/$см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		670
	Норм. длит. действ.		520
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/l_0	1/308

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К1	10	3.40
Сетки	С9	2	4.48
	С3	1	3.95
	С6	1	0.39
Монтажные петли	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни	06	3	9.74
	07	2	9.34
Всего			35.30

Выборка стали на изделие

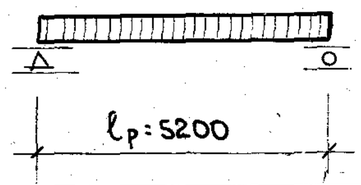
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/$см^2$
10АТ-V	15.78	9.74	10884-64	6400
12АТ-V	10.52	9.34		
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	23.80	3.63	6727-53	3150
4В-I	8.28	0.82		
3В-I	140.64	7.84		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня $б_0$ кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta б_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $б'_0$ кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры					
			Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.
06	10АТ-V	3	6240	*5800	900	—	5093	5090
07	12АТ-V	2						

* Контролируемое при натяжении

Расчетная схема

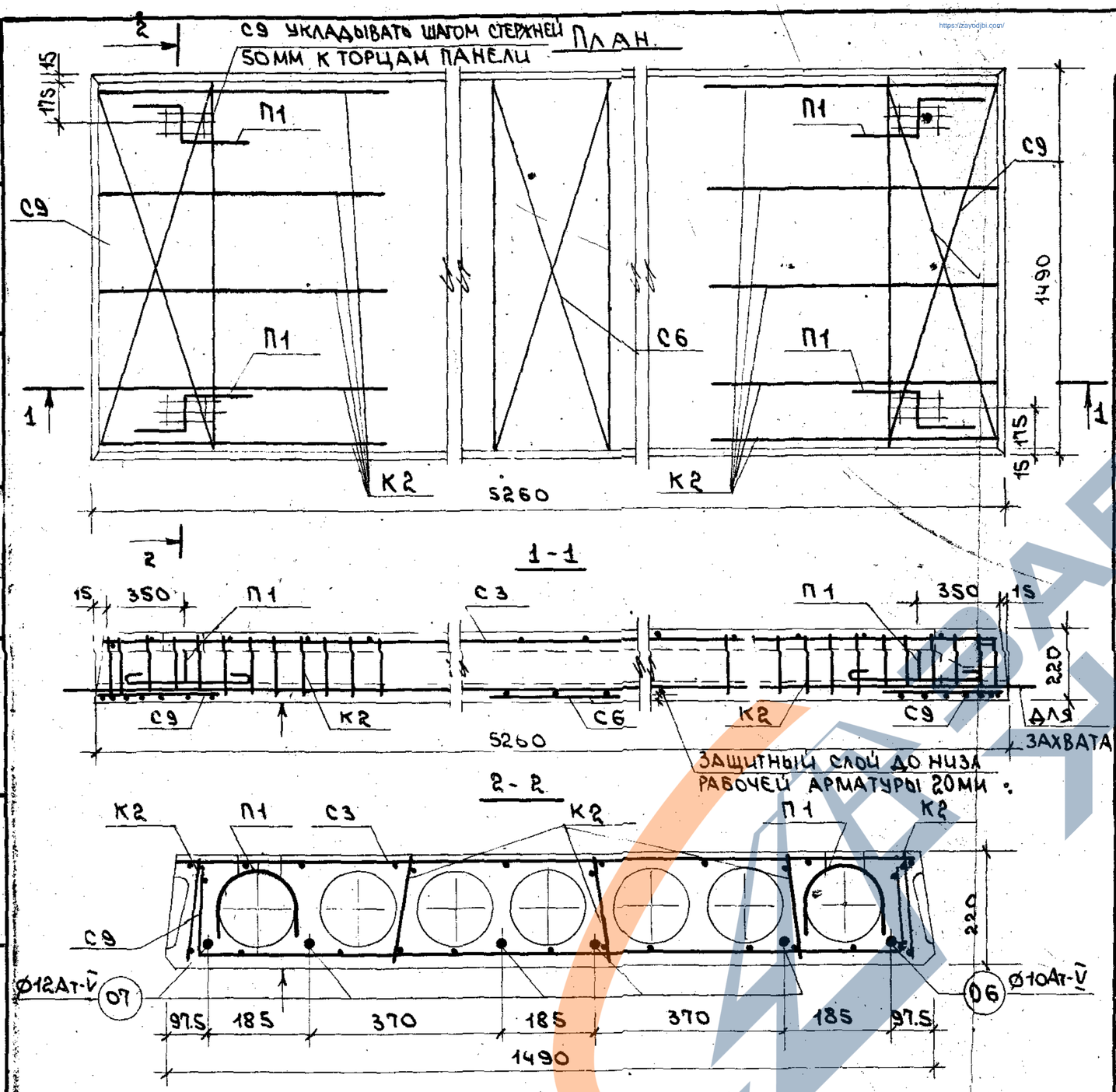


Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г	Панель ПК8-53-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19 / Лист 8

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2480
Объем бетона		м³	0.992
Приведенная толщина бетона		см	12.82
Расход стали	всего	кг	44.23
	на 1 м² панели		5.64
	на 1 м³ бетона		44.5
Марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/см²	175
Нагрузки, приложенные к изделию	расчетная	кг/м²	1250
	нормативная		1050
	норм. длит. дейст.		900
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{263}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К-2	10	4.8
Сетки	С9	2	4.1
	С-3	1	3.9
	С6	1	0.7
Монтажные петли	П1	4	4.0
Напрягаемые стержни	06	1	3.7
	07	5	23.[illegible]
Всего			44[illegible]

Выборка стали на изделие

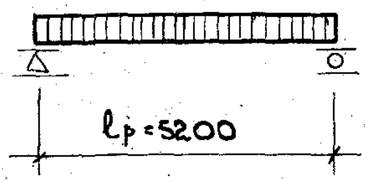
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Р К
10АТ-V	5.26	3.25	10884-64	
12АТ-V	26.3	23.36		
12А-I	4.48	4.00	5781-61	
5В-I	23.80	3.66	6727-53	
4В-I	41.08	4.02		
3В-I	107.84	5.94		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ позиц.	Диаметр стержней мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/см²		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/см²		Предварительное напряжение в арматуре перед натяжением σ_0' кг/см²	
			Методы натяжения арматуры					
			эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.	эл.термич.	механ.
06	10АТ-V	1	6240	*5800	900	—	5093	50
07	12АТ-V	5						

* контролируемое при натяжении.

Расчетная схема



Примечания:

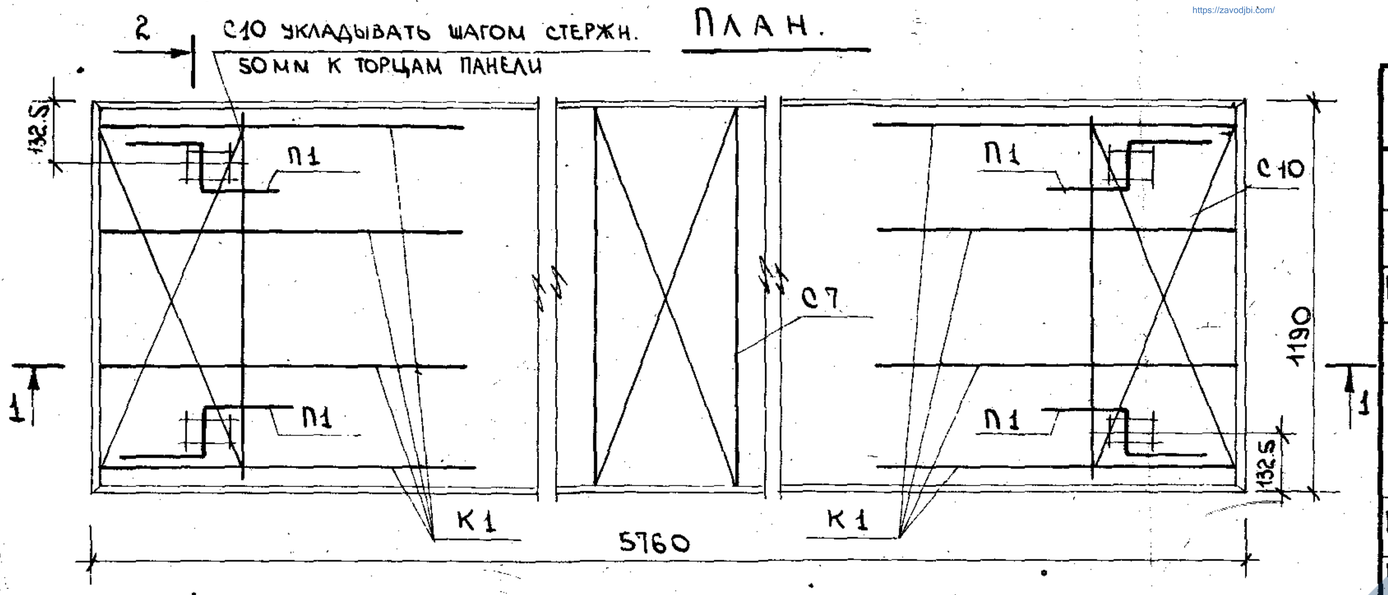
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Сер. ИИ-0
1973г	Панель ПК 12,5-53-15. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19

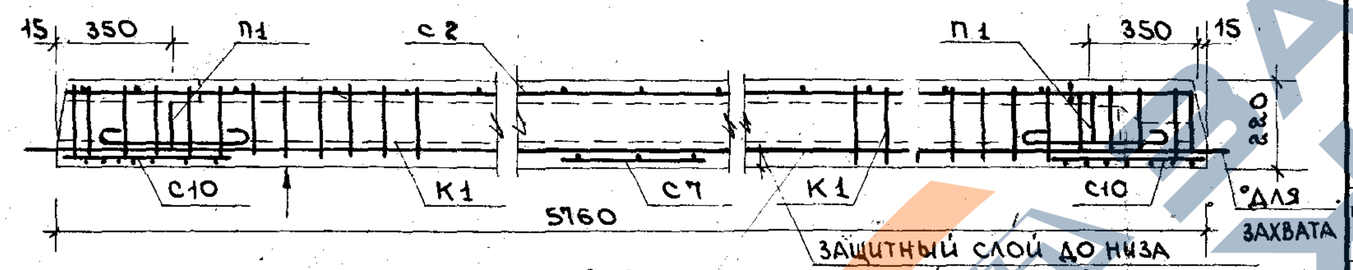
г. Москва

https://zavodjbi.com/

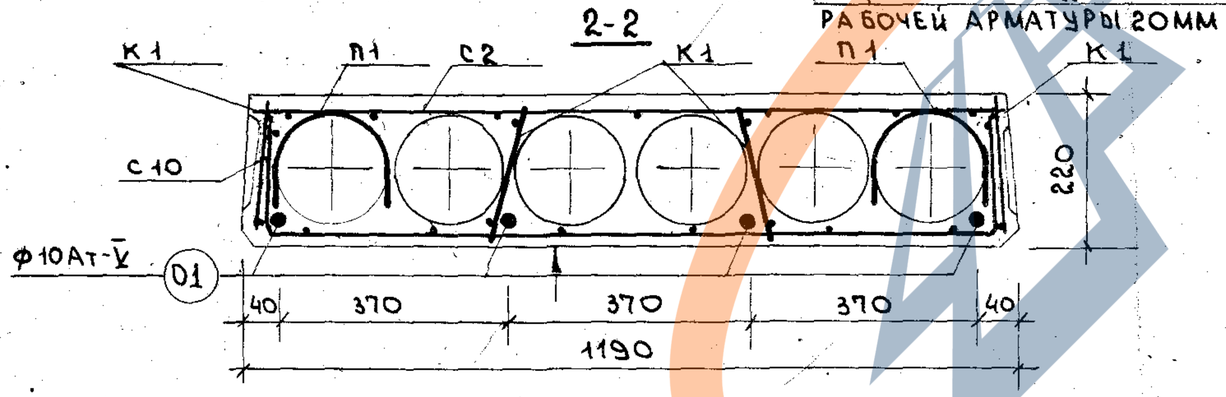
План.



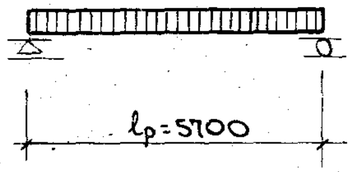
1 - 1



2-2



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2040
Объем бетона		$м^3$	0,815
Приведенная толщина бетона		см.	12.07
Расход стали.	всего	кг	28.85
	на 1 $м^2$ панели		4.21
	на 1 $м^3$ бетона		35.40
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	175
Нагрузки приложен. к изделию.	расчетная	кг/$м^2$	450
	нормативная		360
	норм. длит. дейст		210
Нормат. собств. вес изделия			300
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{380}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименован.	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К1	8	2.72
Сетки	С10	2	3.96
	С2	1	3.63
	С7	1	0.32
Монтаж. петли.	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни.	01	4	14.22
Всего			28.85

Выборка стали на изделие.

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг.	ГОСТ	R_a кг/$см^2$
10Ат-V	23.04	14.22	10884-64	6400
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	21.00	3.24	*	
4В-I	7.36	0.72	6727-53	3150
3В-I	121.24	6.67		

Характеристика напрягаемой арматуры.

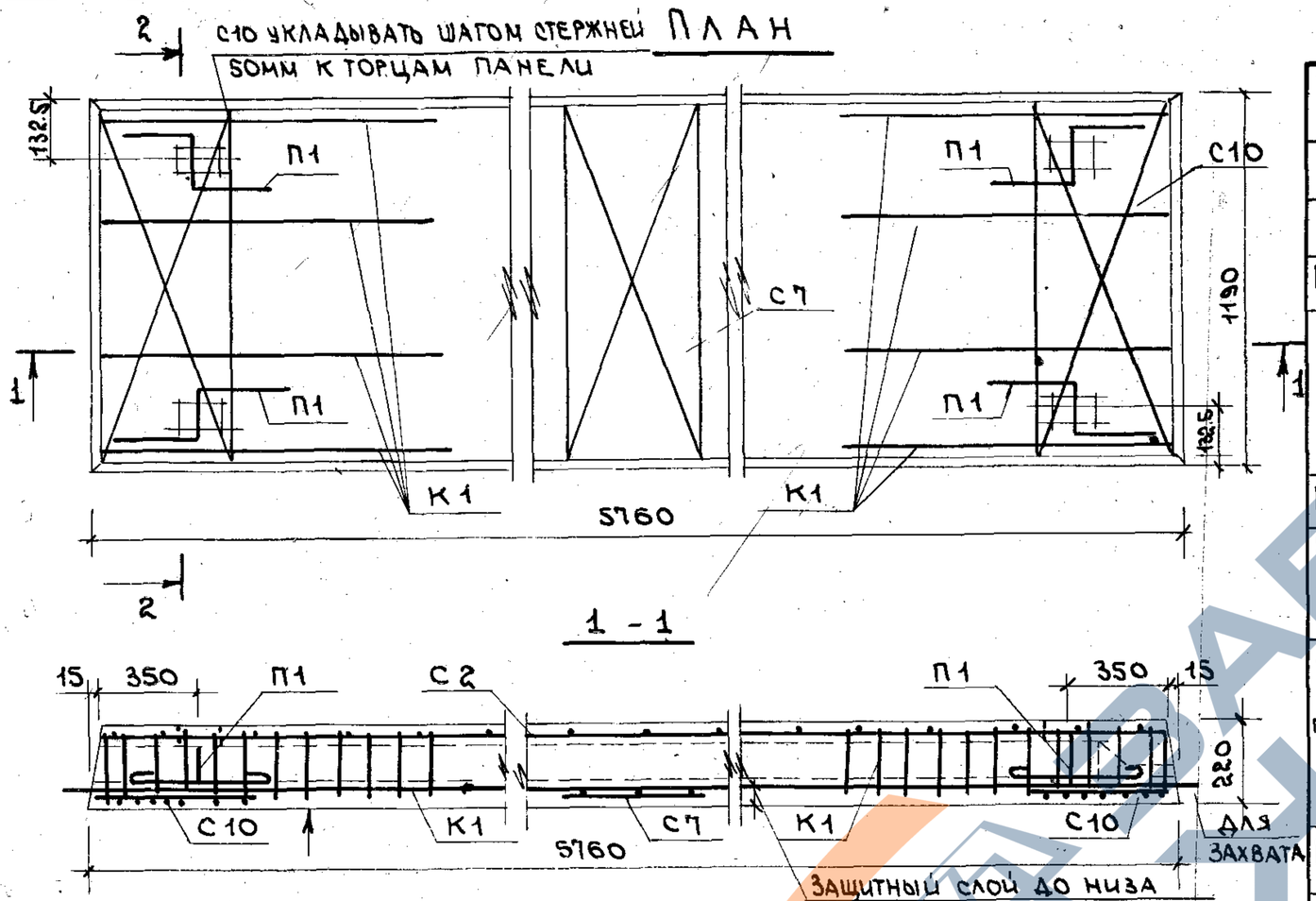
№ позиц	Диам. стержн. мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стерж σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл. термич.	механич	эл. термич.	механич.	эл. терм	механич
01	10Ат-V	4	5100	*4600	900	—	4040	4035

* контролируемое при натяжении

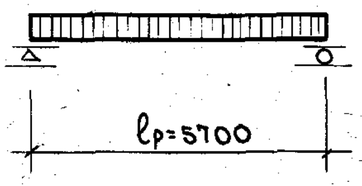
ТК.	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г.	Панель ПК 4,5-58-12. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 10

https://zavodjbi.com/

План



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия:

Вес панели		кг	2040
Объем бетона		$м^3$	0.815
Приведенная толщина бетона		см	12.07
Расход стали	всего	кг	31.97
	на 1 $м^2$ панели		4.65
	на 1 $м^3$ бетона		39.20
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	175
Нагрузки приложенк изделию	расчетная	кг/$м^2$	600
	нормативная		500
	норм. длит. дейст.		350
Нормат. собств. вес изделия			300
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/l_p	1/324

Спецификация арматурных изделий.

Наименован	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К1	8	2.72
Сетки	С10	2	3.96
	С2	1	3.63
	С7	1	0.32
Монтаж петли	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни	01	2	7.11
	02	2	10.23
Всего			31.97

Выборка стали на изделие

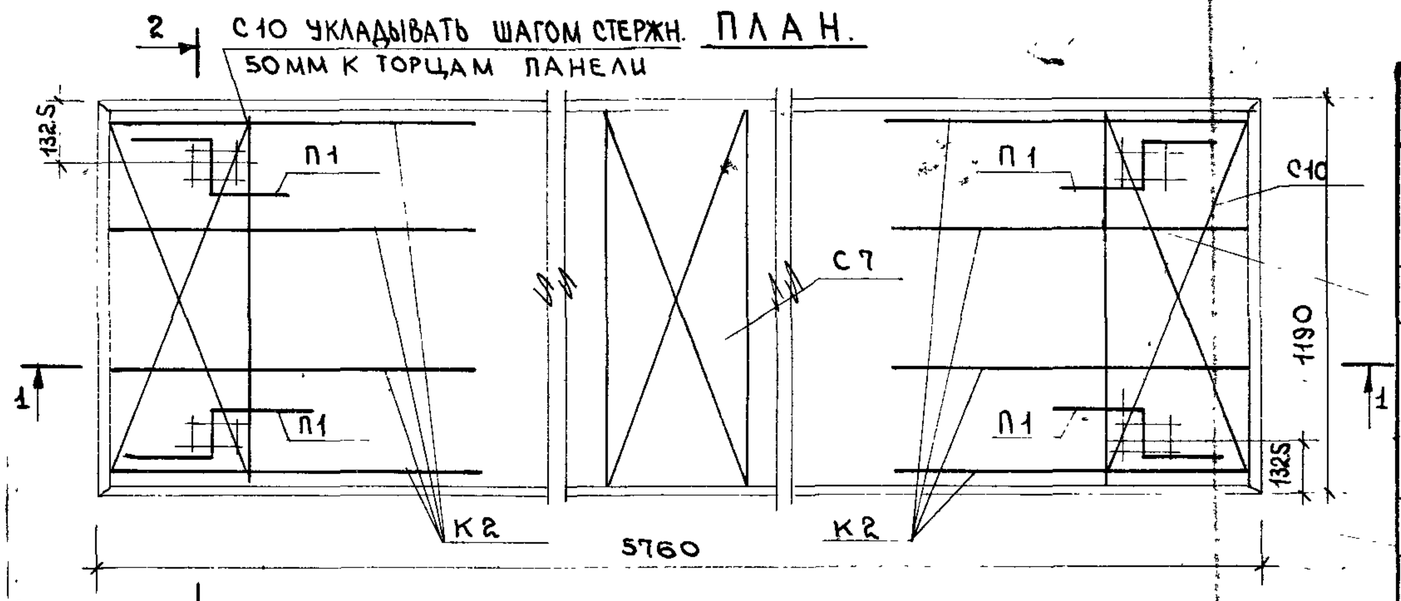
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a кг/$см^2$
10АтV	11.52	7.11	10884-64	6400
12АтV	11.52	10.23	10884-64	6400
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	21.00	3.24	6727-53	3150
4В-I	7.36	0.72		
3В-I	121.24	6.67		

Характеристика напрягаемой арматуры.

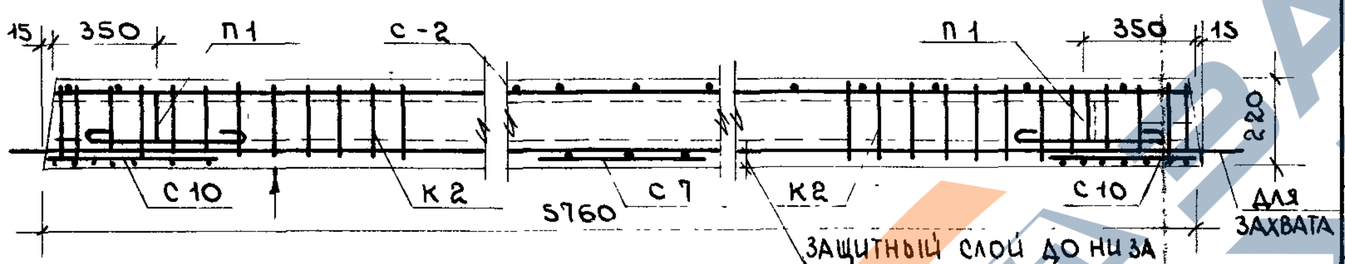
№ позиц.	Диам. стержн мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стерж. σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительн напряжение в арматуре пере бетонировани σ_0' кг/см	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.	эл. терм	механ
01	10АтV	2	5100	* 4600	900	—	4040	403
02	12АтV	2						

* контролируемое при натяжении.

ПЛАН.

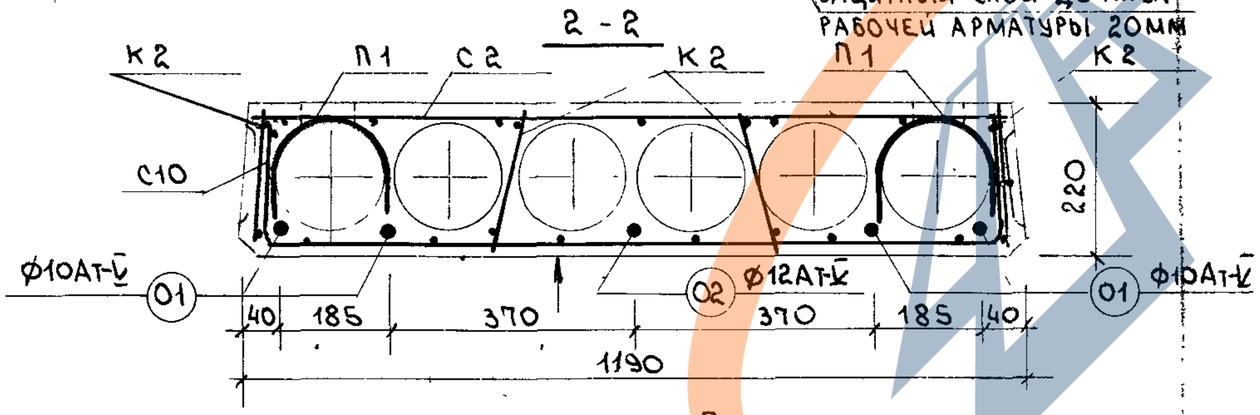


1 - 1

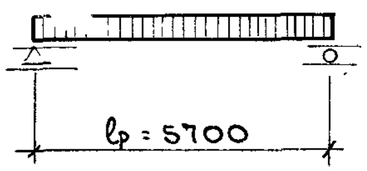


ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО НИЗА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ 20ММ

2 - 2



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2040
Объем бетона		$м^3$	0.815
Приведенная толщина бетона		см	12.07
Расход стали	всего	кг	35.09
	на 1 $м^2$ панели	кг	5.12
	на 1 $м^3$ бетона		43.1
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	800
	нормативная		670
	норм длит. действ		520
Нормат. собств. вес изделия			300
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l}$	$\frac{1}{317}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименован	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К2	8	3.84
Сетки	С10	2	3.96
	С2	1	3.63
	С7	1	0.32
Монтаж. петли	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни	01	4	14.22
	02	1	5.12
Всего			35.09

Выборка стали на изделие

Диаметр арматуры мм	Длина м.	Вес кг.	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
10АТ-V	23.04	14.22	10884-64	6400
12АТ-V	5.76	5.12	10884-64	6400
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	21.0	3.24	6727-53	3150
4В-I	33.6	3.28		
3В-I	95.14	5.23		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиц.	Диам. стерж мм	Кол-во стерж. шт	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стерж $б_0$ $кг/см^2$	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta б_0$ $кг/см^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $б_0$ $кг/см^2$
01	10АТ-V	4			
02	12АТ-V	1			

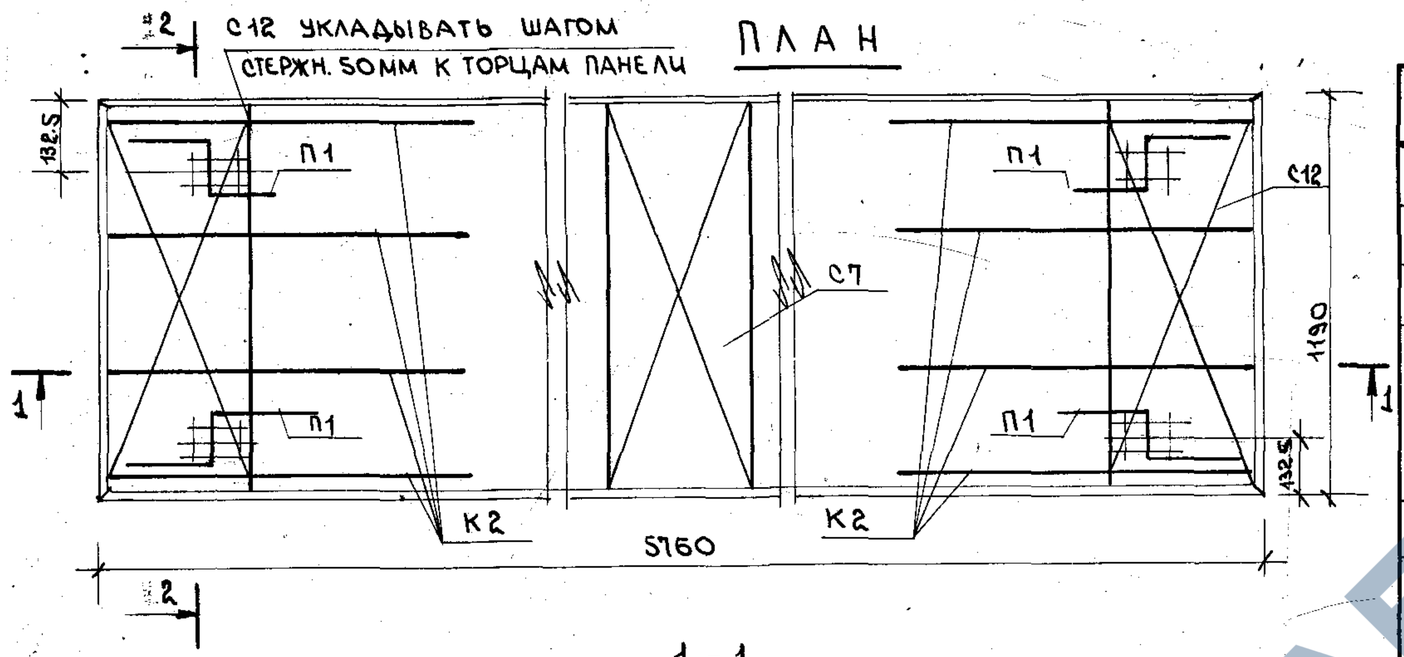
Методы натяжения арматуры.					
эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.
6300	*5900	900	–	5204	5205

* Контролируемое при натяжении

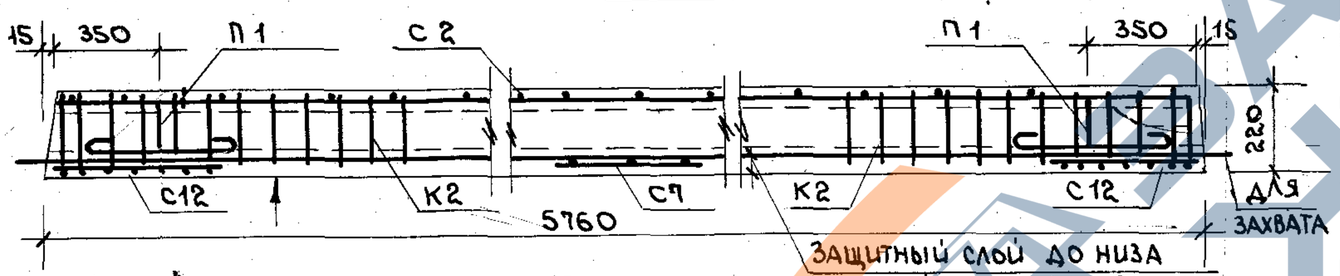
ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
973г	Панель ПК8-58-12. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 12

https://zavodjbi.com/

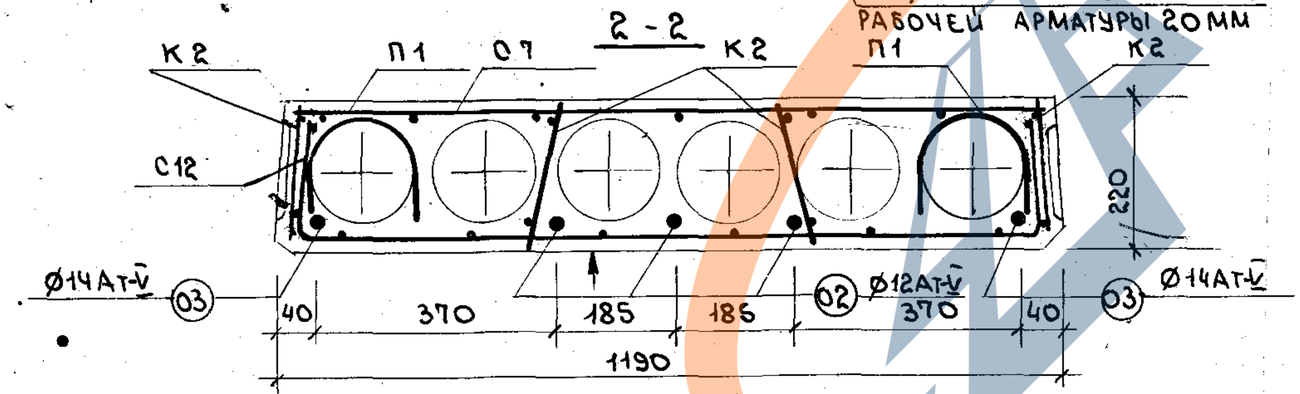
ПЛАН



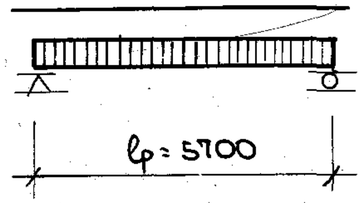
1 - 1



2 - 2



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность отмеченную знаком ↑ подготовить под окраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 32, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2040
Объем бетона		м³	0.815
Приведенная толщ. бетона		см	12.07
Расход стали	Всего	кг	45.46
	на 1 м² панели	кг	6.64
	на 1 м³ бетона	кг	55,8
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее.		кг/см²	175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/м²	1250
	Нормативная	кг/м²	1050
	Норм. длит. действ	кг/м²	900
Нормат. собств. вес изделия		кг/м²	300
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/ℓр	1/223

Спецификация арматурных изделий.

Наименован.	Марка	Кол. шт.	Кг
Каркас	К2	8	3.84
Сетки	С12	2	4.38
	С2	1	3.63
	С7	1	0.32
Монтаж. петли	П1	4	4.00
Напрягаемые стержни	О2	3	15.35
	О3	2	13.94
Всего			45.46

Выборка стали на изделие

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Rа кг/см²
12АТ-V	17.-28	15.35	10884-64	6400
14АТ-V	11.52	13.94		
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
5В-I	28.38	4.38	6727-53	3150
4В-I	26.24	2.56		
3В-I	95.00	5.23		

Характеристика напрягаемой арматуры

№ поз	Диам. стерж. мм	Кол-во стерж шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ₀ кг/см²	Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ₀ кг/см²	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ'₀ кг/см²
О2	12АТ-V	3			
О3	14АТ-V	2			

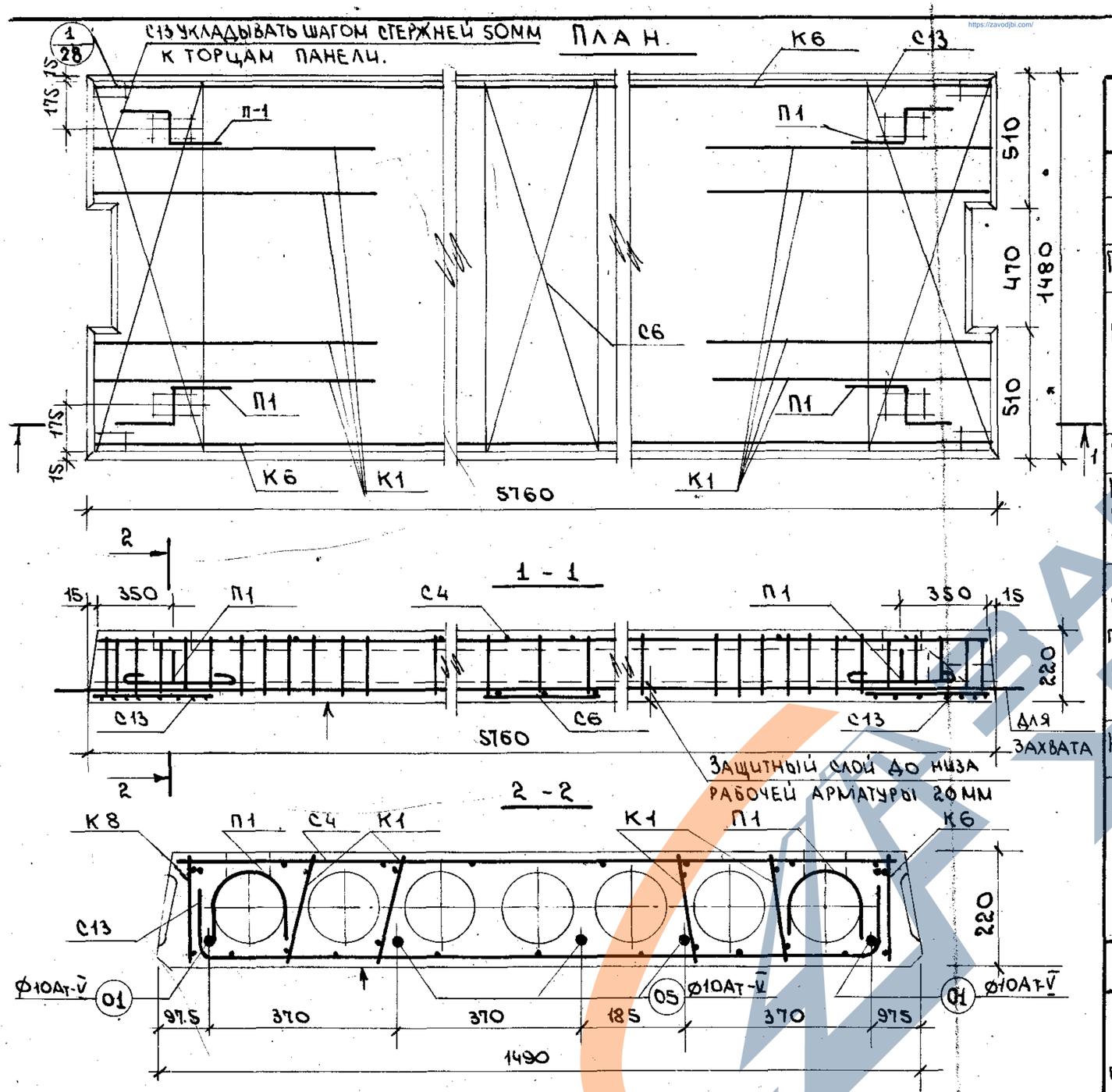
Методы натяжения арматуры.

Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механ
6300	* 5900	900	—	5204	5205

* контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г	Панель ПК12,5-58-12. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 13

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2645
Объем бетона		$м^3$	1.058
Приведенная толщина бетона		см.	12.72
Расход стали	всего	кг	47.44
	на 1 $м^2$ панели		5.53
	на 1 $м^3$ бетона		44.84
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		кг/$см^2$	175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	450
	Нормативная		360
	Норм. длит. действ		210
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия, нормативной нагрузки	$\frac{f}{l_p}$		$\frac{1}{350}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркасы	К6	2	14.86
	К1	8	2.72
Сетки	С13	2	3.96
	С6	1	0.39
	С4	1	4.16
Напряг. стержни.	01	2	7.12
	05	3	10.23
Монтажн. петли	П1	4	4.00
Всего			47.44

Выборка стали на изделие.

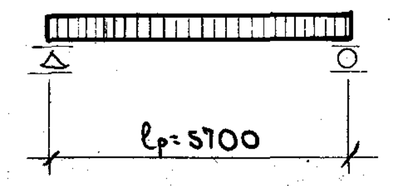
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/см
10АТ-V	18.20	17.35	10884-64	6400
12А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
10А-III	17.44	10.76		3400
5В-I	47.62	7.34	6727-53	3150
4В-I	7.36	0.72		
3В-I	132.16	7.27		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл. термич.	механич.	эл. термич	механич	эл. термич	механич
05	10АТ-V	3						
01	10АТ-V	2	5100	* 4600	900	—	4040	4035.

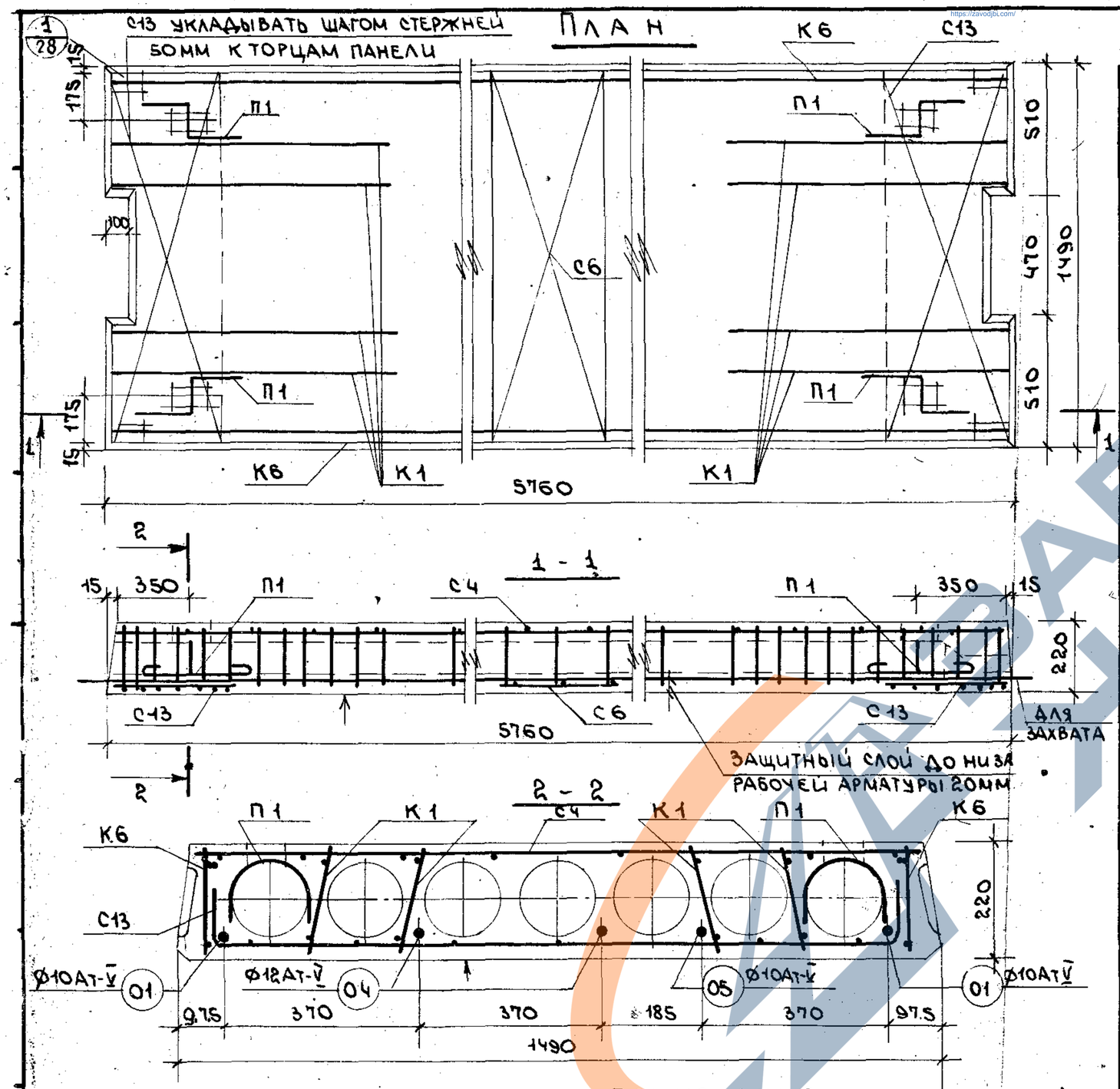
* контролируемое при натяжении

Расчетная схема

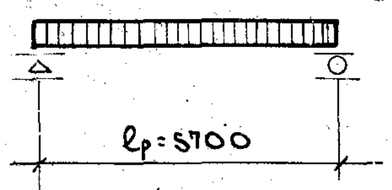


Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°с.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 33, 35, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.



Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑ подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 33, 35, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 26, 27, 28

Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2645
Объем бетона		м³	1.058
Приведенная толщина бетона		см	12.72
Расход стали	всего	кг	50.54
	на 1м² панели		5.89
	на 1м³ бетона		47.37
Проектная марка бетона		кг/см²	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	кг/м²	600
	нормативная		500
	норм. длит. действ.		350
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/ℓр	1/308

Спецификация арматурных изделий.

Наименован.	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркасы.	К6	2	14,86
	К1	8	2.72
Сетки	С13	2	3.96
	С4	1	4.16
	С6	1	0.39
Напрягаемые стержни.	01	2	7.12
	04	2	9.90
	05	1	3.43
Монтажные петли	П1	4	4.00
Всего:			50.54

Выборка стали на изделие

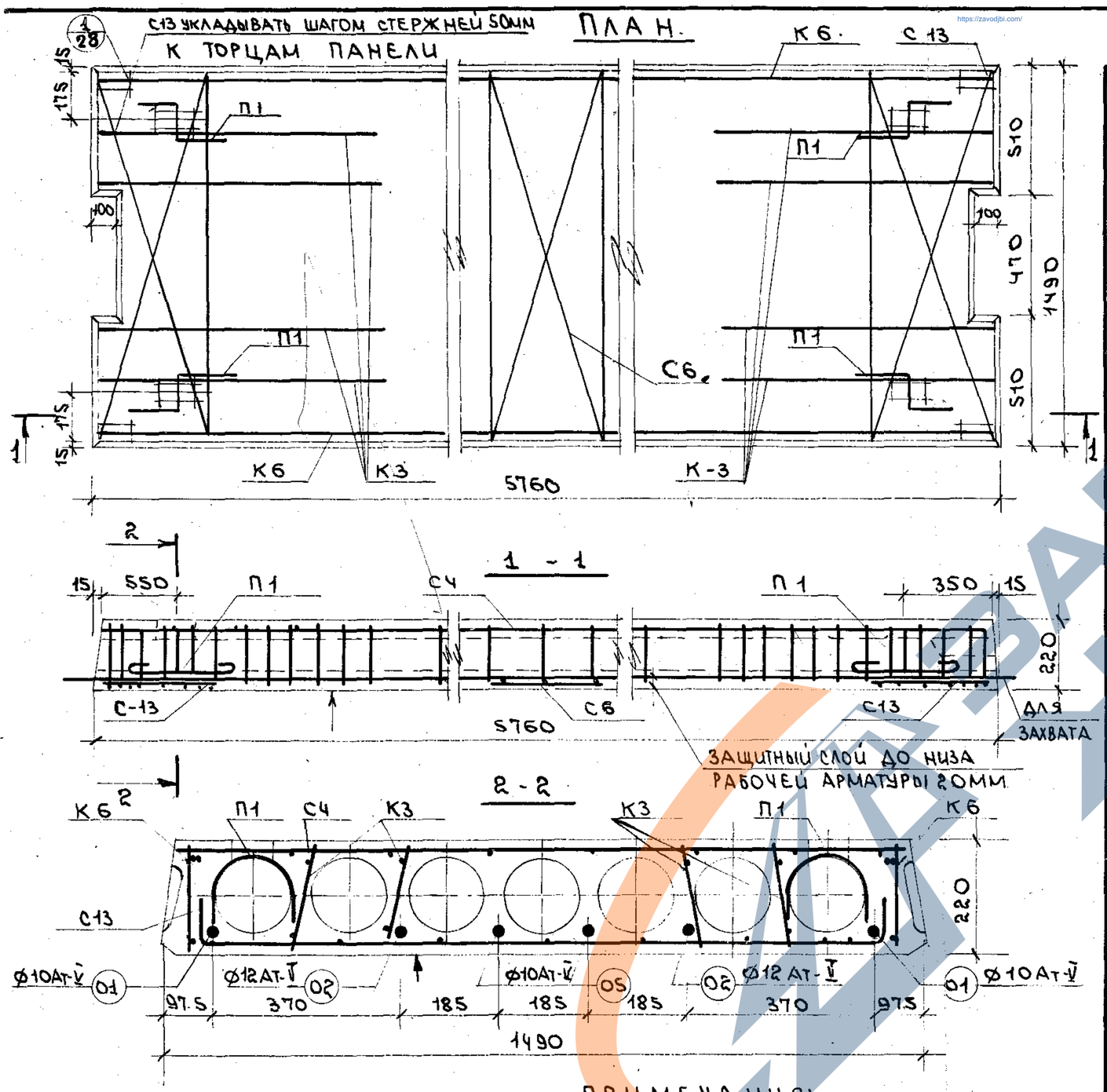
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Rа кг/см²
10 Ат-V	17.08	10.55	10884-64	6400
12 Ат-V	11.12	9.90		
12 А-I	4.48	4.00	5781-61	2100
10 А-III	17.44	10.76		3400
5В-I	47.62	7.34	6727-53	3100
4В-I	7.36	0.72		
3В-I	132.76	7.27		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержня шт	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ₀ кг/см²		Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ₀ кг/см²		Предварительное напряжение арматуре при бетонировании σ'₀ кг/см²	
			Методы натяжения арматуры.					
			Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механ.
01	10Ат-V	2	5500	* 5040	900	—	4428	44
05	10Ат-V	1						
04	12Ат-V	2						

* Контролируемое при натяжении

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2645
Объем бетона		$м^3$	1,058
Приведенная толщина бетона		см	12.72
Расход стали	всего	кг	57.22
	на $1м^2$ панели	кг	6.67
	на $1м^3$ бетона	кг	54.08
Проектная марка бетона		$кг/см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	800
	нормативная	$кг/м^2$	670
	норм. длит. действ	$кг/м^2$	520
Нормат. собств. вес изделия		$кг/м^2$	320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки	$\frac{f}{l_p}$		$\frac{1}{290}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркасы	К6	2	14.86
	К3	8	6,40
Сетки	С13	2	3.96
	С4	1	4.16
	С6	1	0.32
Напрягаемые стержни.	01	2	7.12
	02	2	9.35
	05	2	6.50
Монтажные петли.	П1	4	4.48
Всего:			57.22

Выборка стали на изделие.

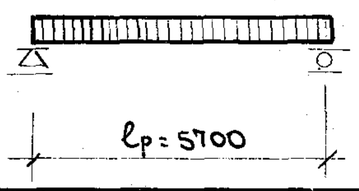
Диаметр арматуры мм.	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a $кг/см^2$
10АТ-V	22.04	13.62	10884-64	6400
12АТ-V	10.52	9.35		
10А-III	17.44	10.76	5781-61	3400
12А-I	4.48	4.00		2100
5В-I	73.86	11.42	6727-53	3150
4В-I	30.40	3.04		
3В-I	82.88	4.55		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ поз.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 $кг/см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' $кг/см^2$	
			Методы натяжения арматуры.					
			эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.
01	10АТ-V	2	6300	* 5900	900	–	5204	5205
05	10АТ-V	2						
02	12АТ-V	2						

* контролируемое при натяжении.

Расчетная схема

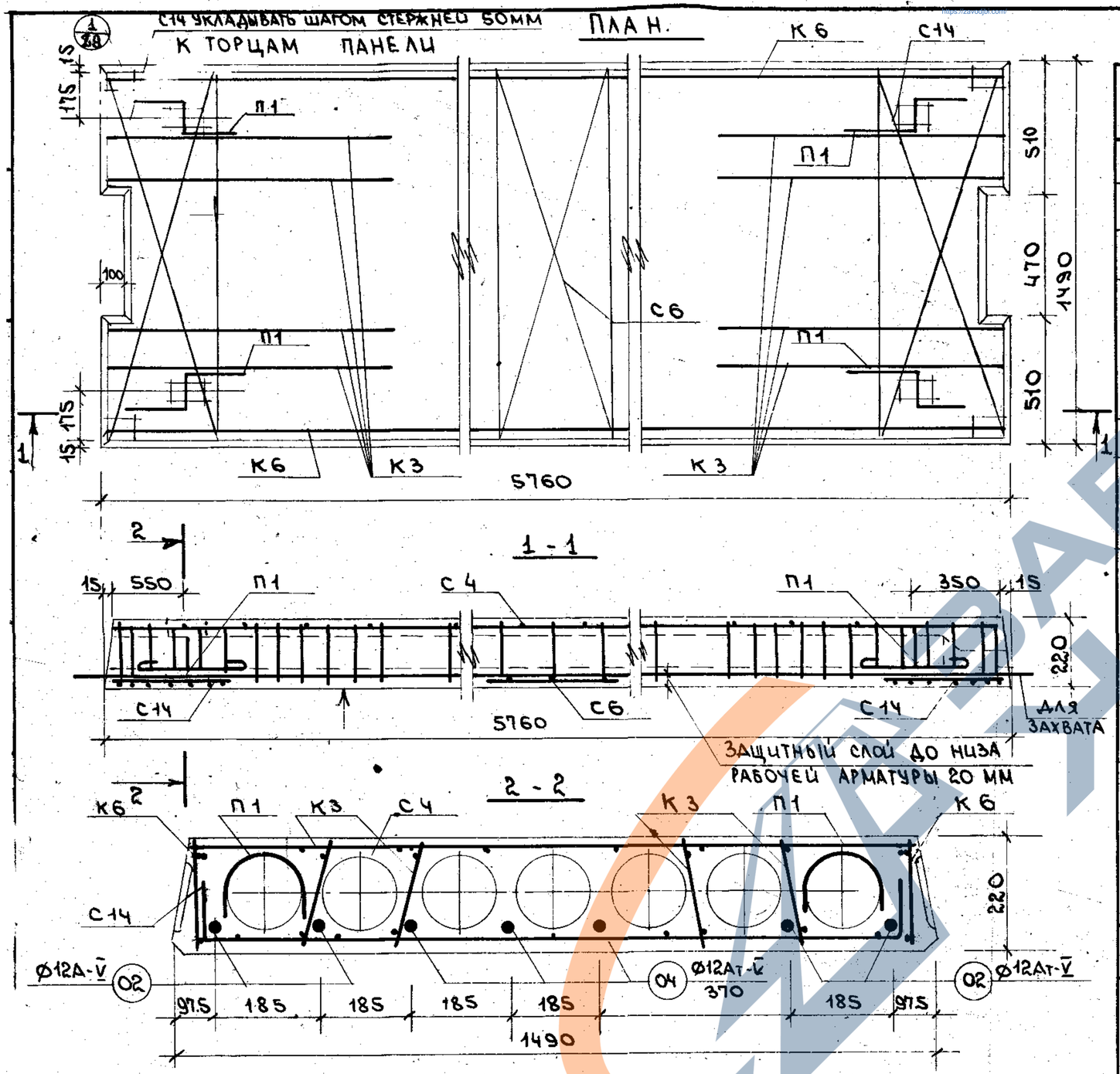


Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 33, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г	Панель ПК8-58-15с. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19 / Лист 16

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия.

Вес панели		кг	2645
Объем бетона		$м^3$	1.058
Приведенная толщина бет.		см	12.72
Расход стали	Всего	кг	63.42
	на 1 $м^2$ панели		7.39
	на 1 $м^3$ бетона		59.44
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки прилож. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	1250
	Нормативная		1050
	Норм. длит. действ.		900
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{220}$

Спецификация арматурных изделий.

Наименование	Марка	Кол. шт.	Масса кг
Каркасы.	К6	2	14.86
	К3	8	4.80
Сетки	С14	2	4.38
	С4	1	4.16
	С6	1	0.39
Напряженые стержни.	О4	3	10.37
	О2	4	20.46
Монтаж. петли.	П1	4	4.00
Всего:			63.42

Выборка стали на издел

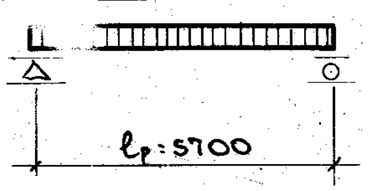
Диаметр. арматуры мм	Длина м	Масса кг	ГОСТ.	Ra кг/см
12АТ-V	39.72	30.83	10884-64	640
10А-III	17.44	10.76	5781-61	3400
12А-I	4.48	4.00		2100
3В-I	82.88	4.55	6727-53	3150
4В-I	17.28	1.74		
5В-I	71.38	11.54		

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ поз.	Диамет. стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стерж. σ_0 кг/см²		Допустимое превышение величины предварительного напряжения. $\Delta\sigma_0$ кг/см²		Предварительн. напряжение в арматуре пере. бетонированц. σ_0' кг/см²	
			Методы натяжения арматуры					
			Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механ
О4	12АТ-V	3	6300	*5900	900	—	5204	520
О2	12АТ-V	4						

* Контролируемое при натяжении.

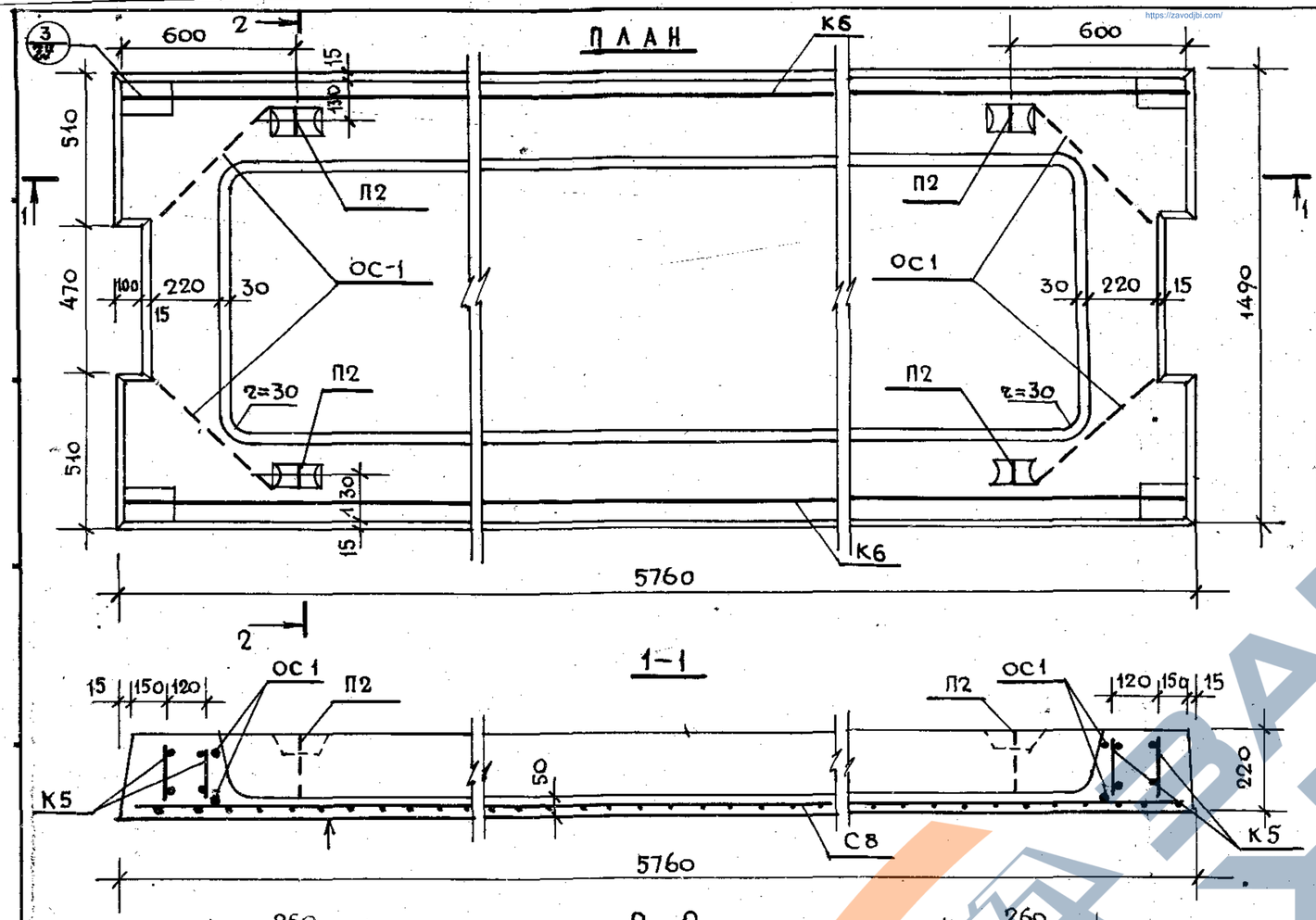
Расчетная схема.



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 33, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г	Панель ПК 12,5-58-15с. Опалубочный план. Армирование.	Выпуск 19 / Лист 1



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2625
Объем бетона		$м^3$	1,050
Приведенная толщина бетона		см	12,63
Расход стали	Всего	кг	79,04
	На $1 м^2$ панели		9,21
	На $1 м^3$ бетона		75,27
Марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		670
	Норм. длит. действ.		520
Нормат. собствен. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{214}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К3	4	3,20
	К5	4	2,24
	К6	2	14,86
Сетки	С8	1	11,83
	С20	4	2,28
Монтажн. петли	П2	4	3,56
Напрягаемые стержни	О2	2	10,23
	О3	4	27,88
Отделян. стержни	ОС1	8	2,96
Всего:			79,04

Выборка стали на изделие

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a $кг/см^2$
12 Ат-V	11,52	10,23	10884-64	6400
14 Ат-V	23,04	27,88		
10 А-III	22,24	13,72	5781-61	3400
12 А-I	4,00	3,56		2100
5 В-I	104,63	18,16	6727-53	3150
4 В-I	55,17	5,49		

Характеристика напрягаемой арматуры

N позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготов. стержня σ_0 $кг/см^2$	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' $кг/см^2$
О2	12 Ат-V	2			
О3	14 Ат-V	4			

Методы натяжения арматуры.

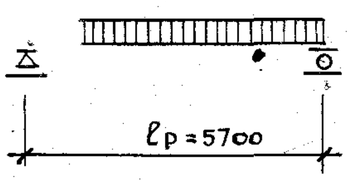
Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механич.	Эл. термич.	Механич.
6300	* 5900	900	—	5204	5205

* Контролируемое при натяжении.

Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 31, 35, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы 26, 29.

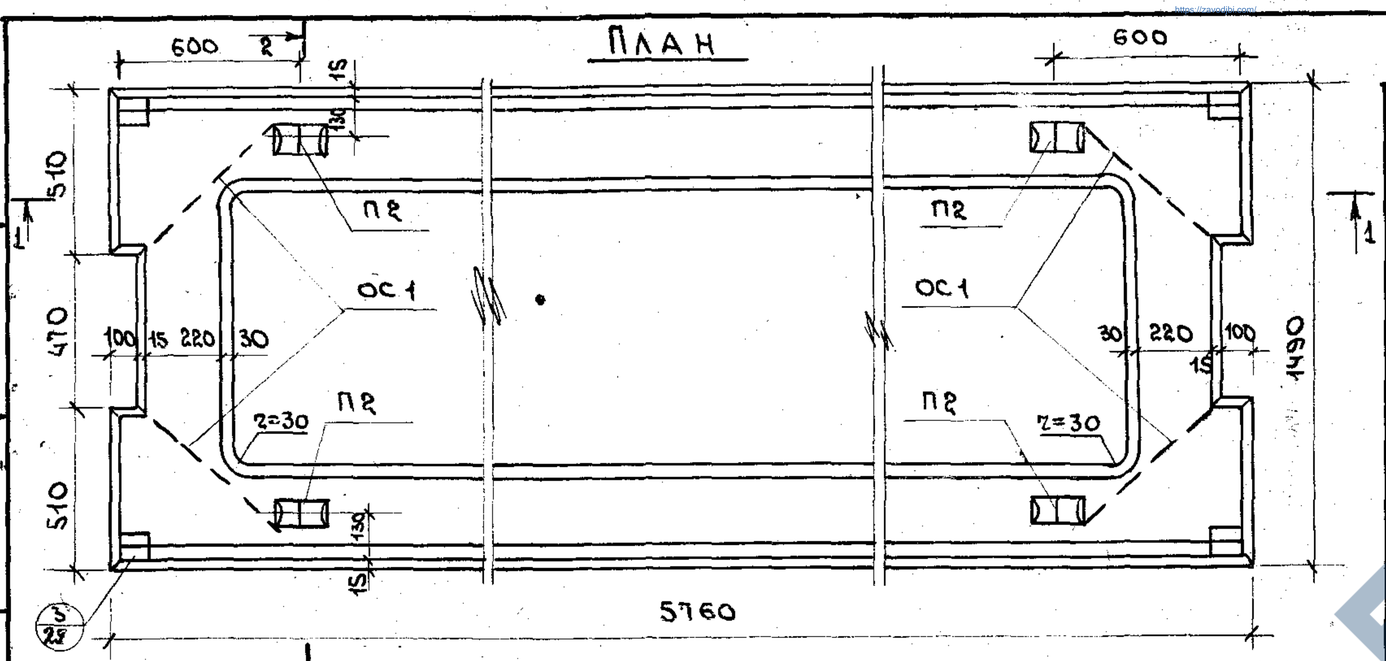
Счетная схема



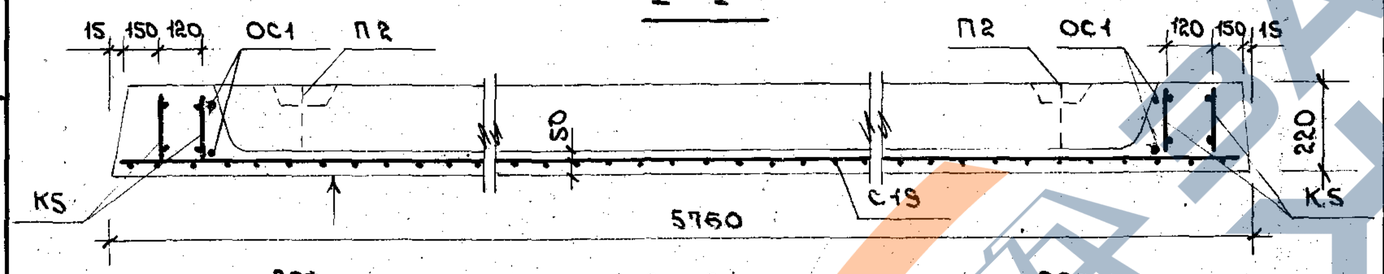
ТК 1973г.	Панели перекрытий железобетонные. Панель ПР8-58-15с. Опалубочный чертеж. Армирование.	Серия ИИ-04-4. Выпуск 19. Лист 18

https://zavodjbi.com/

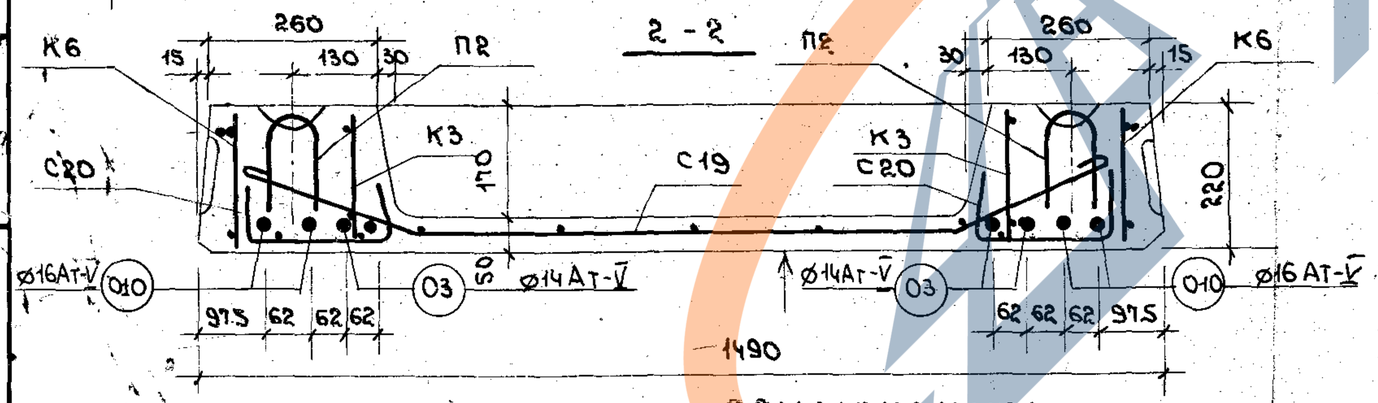
План



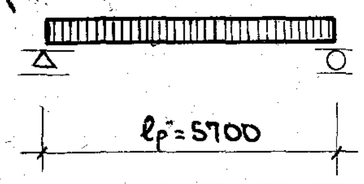
1 - 1



2 - 2



Расчетная схема



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2625
Объем бетона		$м^3$	1.050
Приведенная толщина бетона		см	12.63
Расход стали	всего	кг	109.09
	на 1 $м^2$ панели		12.11
	на 1 $м^3$ бетона		103.8
Марка бетона			300
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее		$кг/см^2$	210
Нагрузки приложен. к изделию	расчетная	$кг/м^2$	1250
	нормативная		1050
	норм. длит. действ		900
Нормат. собствен. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{\ell_p}$	$\frac{1}{216}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К3	4	3.20
	К5	4	2.24
	К6	2	14.86
Сетки	С19	1	15.71
	С20	4	2.28
Монтаж. петли	П2	4	3.56
Напрягаемые стержни	О3	4	27.88
	О10	4	36.40
Отдел. стержней	ОС1	8	2.96
Всего:			109.09

Выборка стали на изделие.

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a $кг/см^2$
14АТ-V	23.04	27.88	10884-	6400
16АТ-V	23.04	36.40	-64	
10А-III	22.24	13.72	5781-	3400
12А-I	4.00	3.56	-61	2100
4В-I	55.17	5.49	6727-	3150
5В-I	129.83	22.04	-53	

Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиц.	Диаметр стержня мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 $кг/см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		Предварительн. напряжение в арматуре перед бетонирование σ'_0 $кг/см^2$	
			Методы натяжения арматуры					
			эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.	эл. термич.	механич.
О3	14АТ-V	4	6300	* 5900	900	—	5204	5205
О10	16АТ-V	4						

* контролируемое при натяжении

Примечания:

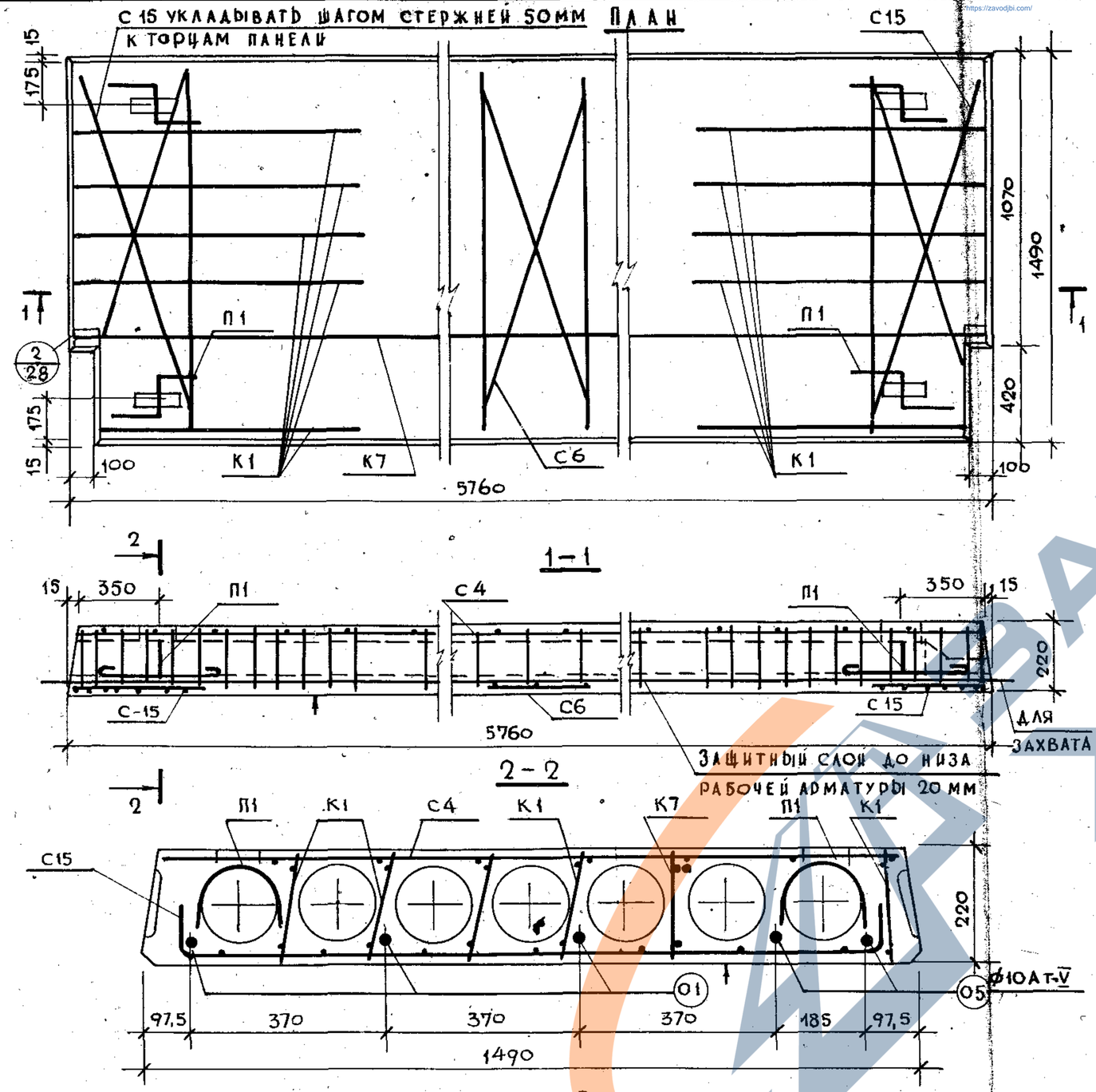
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 35, 36, 37
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 29.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-	
1973	Панель ПР 12,5-58-15с. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 19

Ст. инженер Ю. Вагурин

Учебных зданий г. Москва

https://zavodjbi.com/



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВЕС ПАНЕЛИ		кг	2665
ОБЪЕМ БЕТОНА		$м^3$	1,066
ПРИВЕДЕННАЯ ТОЛЩИНА БЕТОНА		см	12,70
РАСХОД СТАЛИ	ВСЕГО	кг	46,37
	НА 1 $м^2$ ПАНЕЛИ		5,40
	НА 1 $м^3$ БЕТОНА		43,50
ПРОЕКТНАЯ МАРКА БЕТОНА		$кг/см^2$	250
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ОТПУСКА НАТЯЖЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ			175
НАГРУЗКИ, ПРИЛОЖ. К ИЗДЕЛИЮ	РАСЧЕТНАЯ	$кг/м^2$	450
	НОРМАТИВНАЯ		360
	НОРМ. ДЛИТ. ДЕЙСТ		210
НОРМАТ. СОБСТВ. ВЕС ИЗДЕЛИЯ			320
РАСЧЕТНЫЙ ПРОГИБ С УЧЕТОМ ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НОРМАТИВНОЙ НАГРУЗКИ		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{350}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	КОЛ. ШТ.	ВЕС кг
КАРКАС	К7	1	12,95
КАРКАС	К1	10	3,40
СЕТКИ	С15	2	3,96
	С4	1	4,16
	С6	1	0,39
МОНТАЖН. ПЕТЛИ	П1	4	4,00
НАПРЯГАЕМЫЕ СТЕРЖНИ	О1	3	10,65
	О2	2	6,86
ВСЕГО			46,37

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

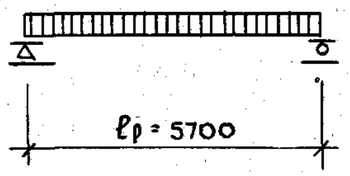
ДИАМЕТР АРМАТУРЫ ММ	ДЛИНА М	ВЕС КГ	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
10АТ-V	28,4	17,50	10884-64	6400
12А I	4,48	4,00	5781-61	2100
14А III	9,02	10,90		3400
3 ВI	144,48	7,96	6727-53	3150
4 ВI	7,36	0,72		
5 ВI	34,31	5,29		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ ММ	КОЛ-ВО СТЕРЖНЕЙ ШТ.	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ, УЧИТЫВАЕМОЕ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ДЛИНЫ ЗАГОТОВКИ СТЕРЖНЯ σ_0, $кг/см^2$		ДОПУСТИМОЕ ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ ПЕРЕД БЕТОНИРОВАНИЕМ σ_0' $кг/см^2$	
			МЕТОДЫ НАПРЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ					
			ЭЛ. ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.	ЭЛ. ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.	ЭЛ. ТЕРМИЧ.	МЕХАНИЧ.
01	10АТ-V	3	5100	* 4600	900	—	4040	4035
05	10АТ-V	2						

* КОНТРОЛИРУЕМОЕ ПРИ НАТЯЖЕНИИ

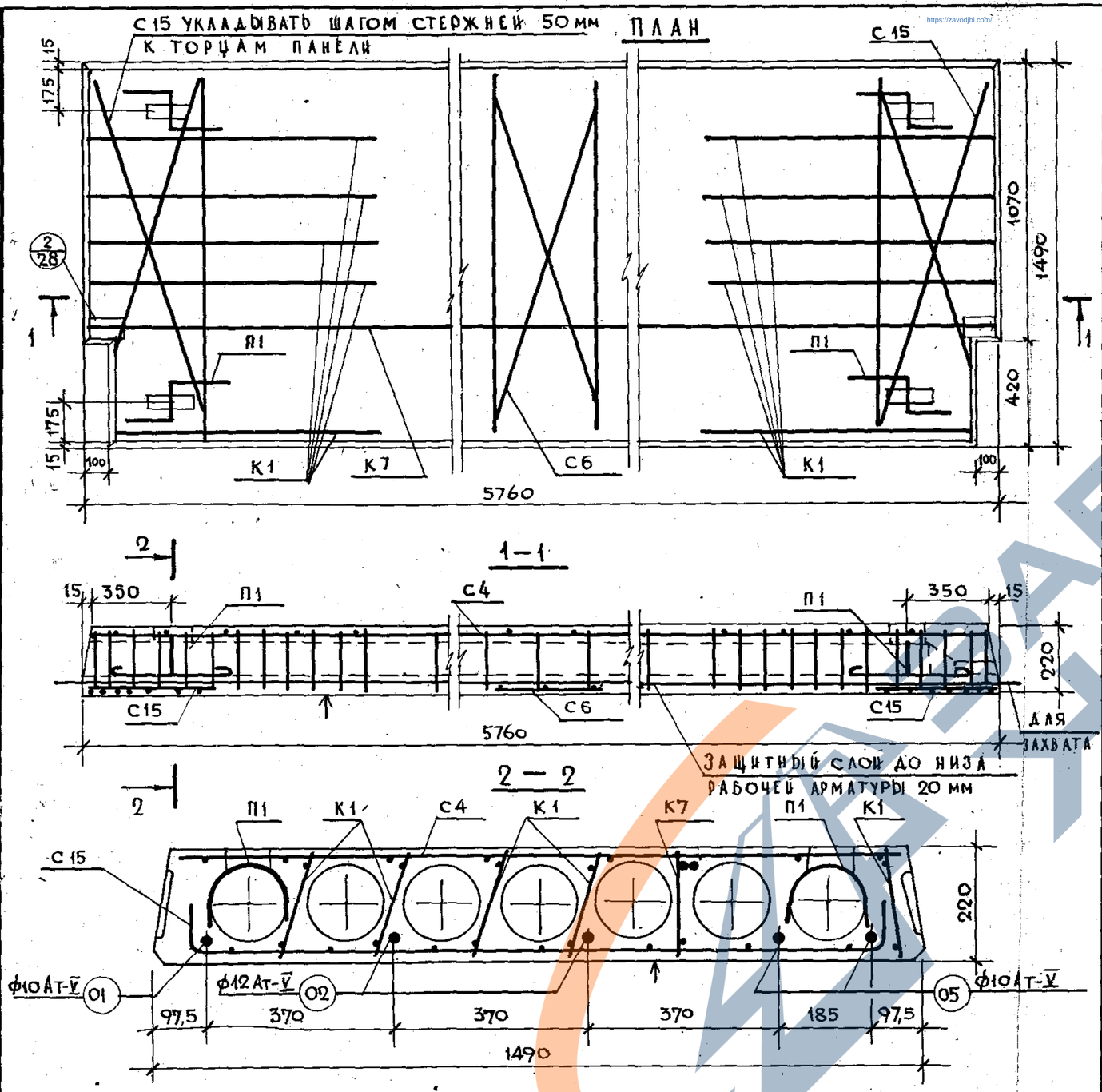
РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 34, 35, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

https://zavodjbi.com/
ЗАВОДЖБИ



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес панели		кг	2675
Объем бетона		$м^3$	1,069
Приведенная толщина бетона		см	12,62
Расход стали	Всего	кг	49,51
	На 1 $м^2$ панели		5,77
	На 1 $м^3$ бетона		46,31
Проектная марка бетона		кг/$см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложенк изделию	Расчетная	кг/$м^2$	600
	Нормативная		500
	Норм. длит. дейст.		350
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/l_p	1/308

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К7	1	12,95
Каркас	К1	10	3,40
Сетки	С15	2	3,96
	С4	1	4,16
	С6	1	0,39
Монтажн. петли	П1	4	4,00
Напрягаемые стержни	О1	1	3,55
	О2	2	10,24
	О3	2	6,86
	Всего:		49,51

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

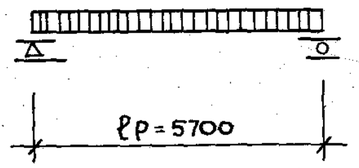
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/$см^2$
10 АТ-V	16,88	10,41	10884-64	6400
12 АТ-V	11,52	10,24		
14 АТ-III	9,0	10,90		3400
12 AI	4,48	4,00	5781-61	2100
3 BI	144,48	7,95	6727-53	3150
4 BI	7,36	0,72		
5 BI	34,31	5,29		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/$см^2$	Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/$см^2$
01	10 АТ-V	1	Методы натяжения арматуры		
05	10 АТ-V	2	Эл.термич. / Механич.	Эл.термич. / Механич.	Эл.термич. / Механич.
02	12 АТ-V	2	5500 / *5040	900 / —	4428 / 4430

* Контролируемое при натяжении

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



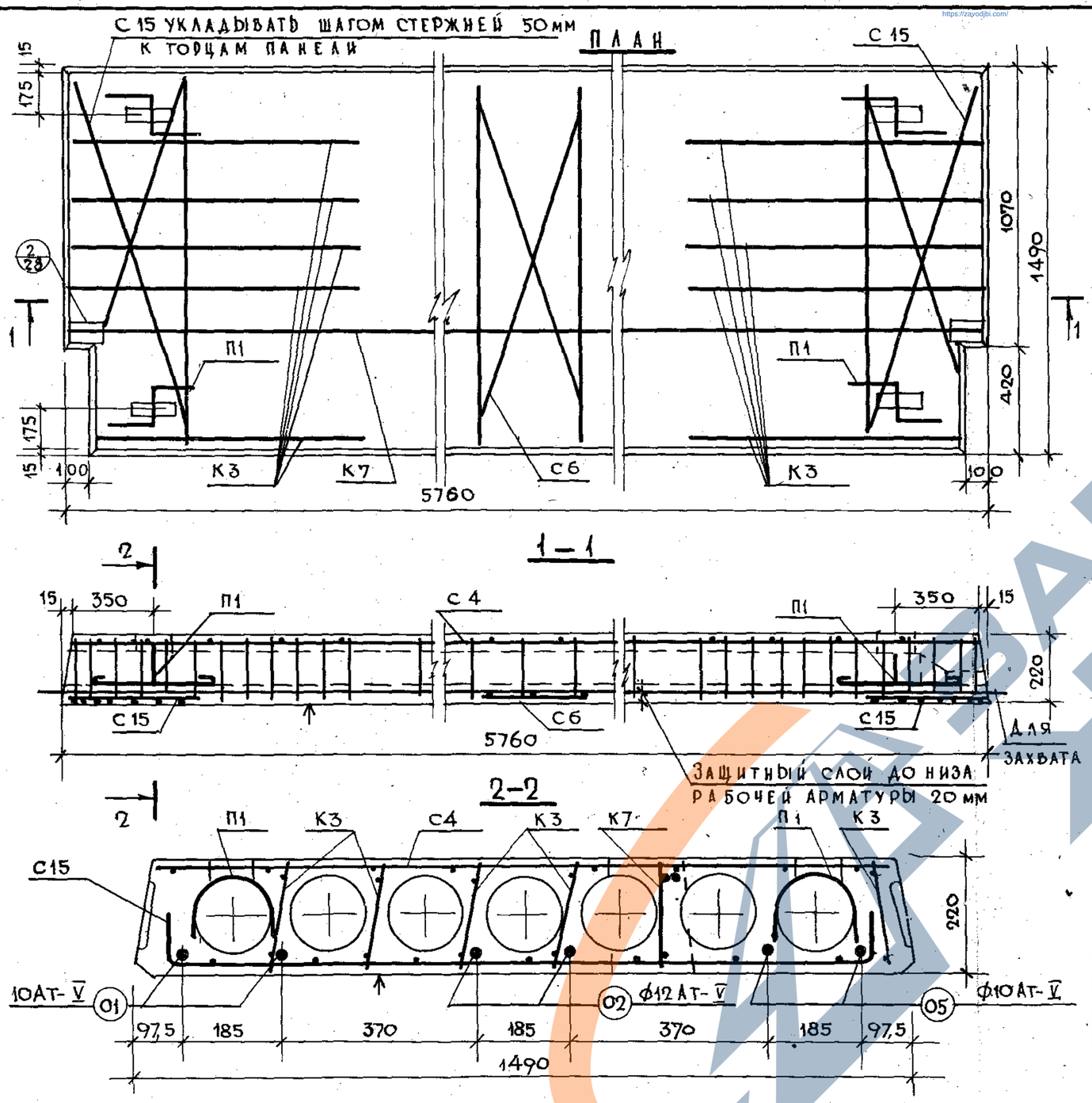
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 34, 35, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04	
1973 г.	Панель ПК6-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 27

г. Москва

https://zavodjbi.com/



Характеристика изделия

Вес панели		кг	2665
Объем бетона		$м^3$	1,066
Приведенная толщина бетона		см	12,70
Расход стали	всего	кг	57,66
	на $1м^2$ панели		6,72
	на $1м^3$ бетона		54,10
Проектная марка бетона		кг/$см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	кг/$м^2$	800
	Нормативная		670
	Норм. длит. действ.		520
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{l_p}$	$\frac{1}{290}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К7	1	12,95
Каркас	К3	10	8,00
Сетки	С15	2	3,96
	С4	1	4,16
	С6	1	0,39
Монтажн. петли	П1	4	4,00
Напрягаемые стержни	01	2	7,10
	05	2	6,86
	02	2	10,24
Всего			57,66

Выборка стали на изделие

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra кг/$см^2$
10АТ-V	22,64	14,0	10884-64	6400
12АТ-V	11,52	10,2		
14А-III	9,0	10,9	5781-61	3400
12А-I	4,48	4,0		2100
3 В-I	82,88	4,55	6727-53	3150
4 В-I	36,16	3,62		
5 В-I	67,11	10,39		

Характеристика напрягаемой арматуры

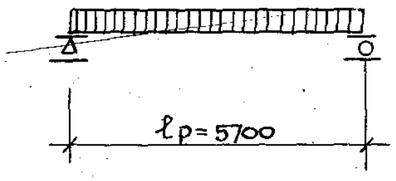
№ позиции	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/$см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ кг/$см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/$см^2$	
			Методы натяжения арматуры					
			эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.
01	10АТ-V	2						
05	10АТ-V	2						
02	12АТ-V	2	6300	* 5900	900	—	5204	5205

* Контролируемое при натяжении

Примечания:

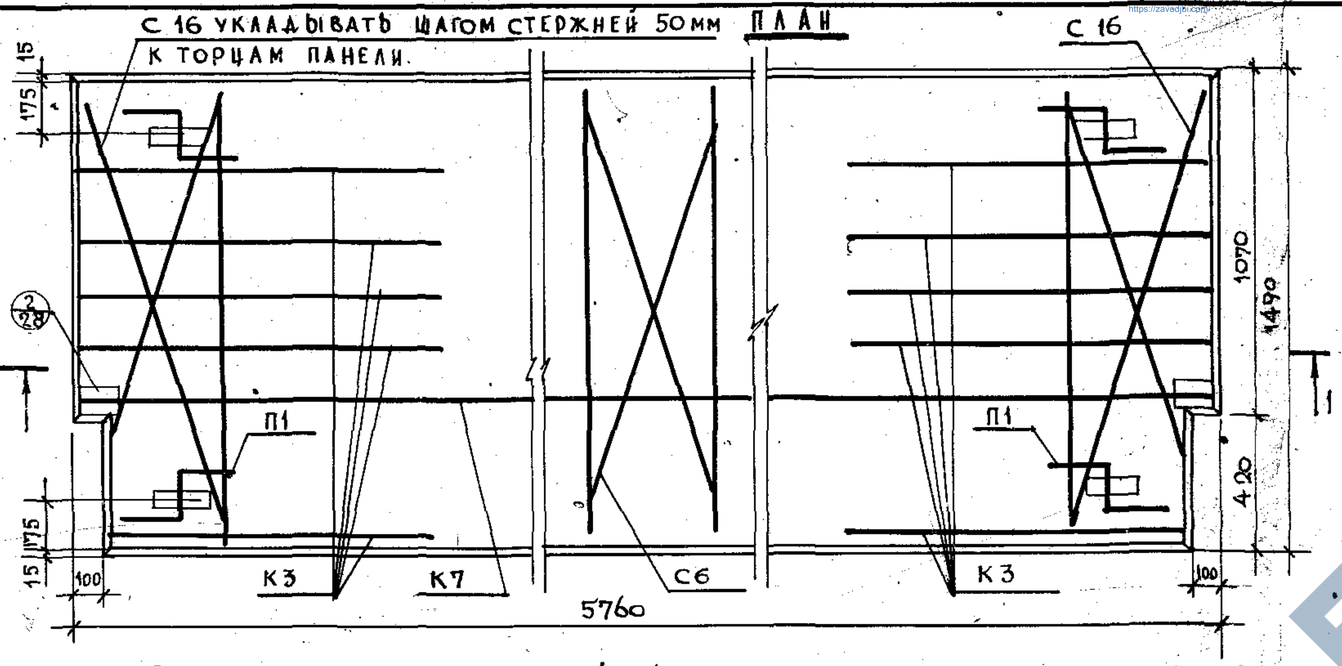
1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком ↑, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 34, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

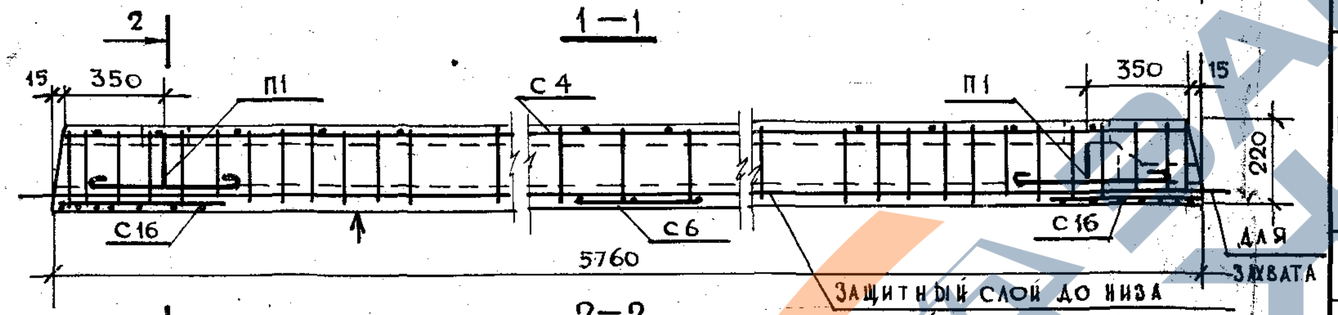
Расчетная схема

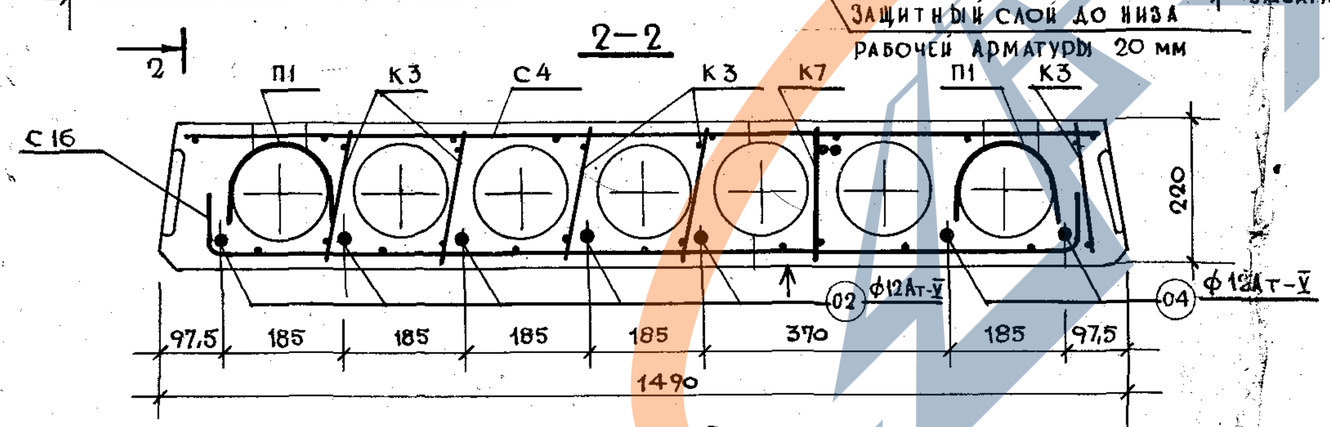


К	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
173г.	Панель ПК8-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 22

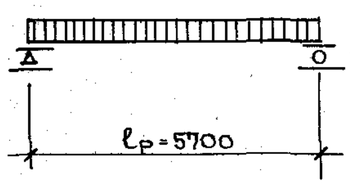
https://zavodjbi.com/







Расчетная схема



Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность, отмеченную знаком А, подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 30, 31, 34, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

Характеристика изделия

Вес панели		кг	2665
Объем бетона		$м^3$	1,066
Приведенная толщина бетона		см	12,70
Расход стали	Всего	кг	69,36
	на $1 м^2$ панели		8,08
	на $1 м^3$ бетона		65,06
Проектная марка бетона		$кг/см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	1250
	Нормативная		1050
	Норм. длит. действ.		900
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$\frac{f}{\ell_p}$	$\frac{1}{220}$

Спецификация арматурных изделий

Наименование	Марка	Кол. шт.	Вес кг
Каркас	К7	1	12,95
Каркас	К3	10	8,00
Сетки	С16	2	4,38
	С4	1	4,16
	С6	1	0,39
Монтажн. петли	П1	4	4,00
Напрягаемые стержни	06	2	9,88
	02	5	25,60
	Всего:		69,36

Выборка стали на изделие

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a $кг/см^2$
12Ат-V	39,9	35,48	10884-64	6400
14А-III	9	10,9	5781-61	3400
12А-I	4,5	4,0		2100
3 В-I	82,88	4,55	6727-53	3150
4 В-I	7,36	2,90		
5 В-I	74,47	11,53		

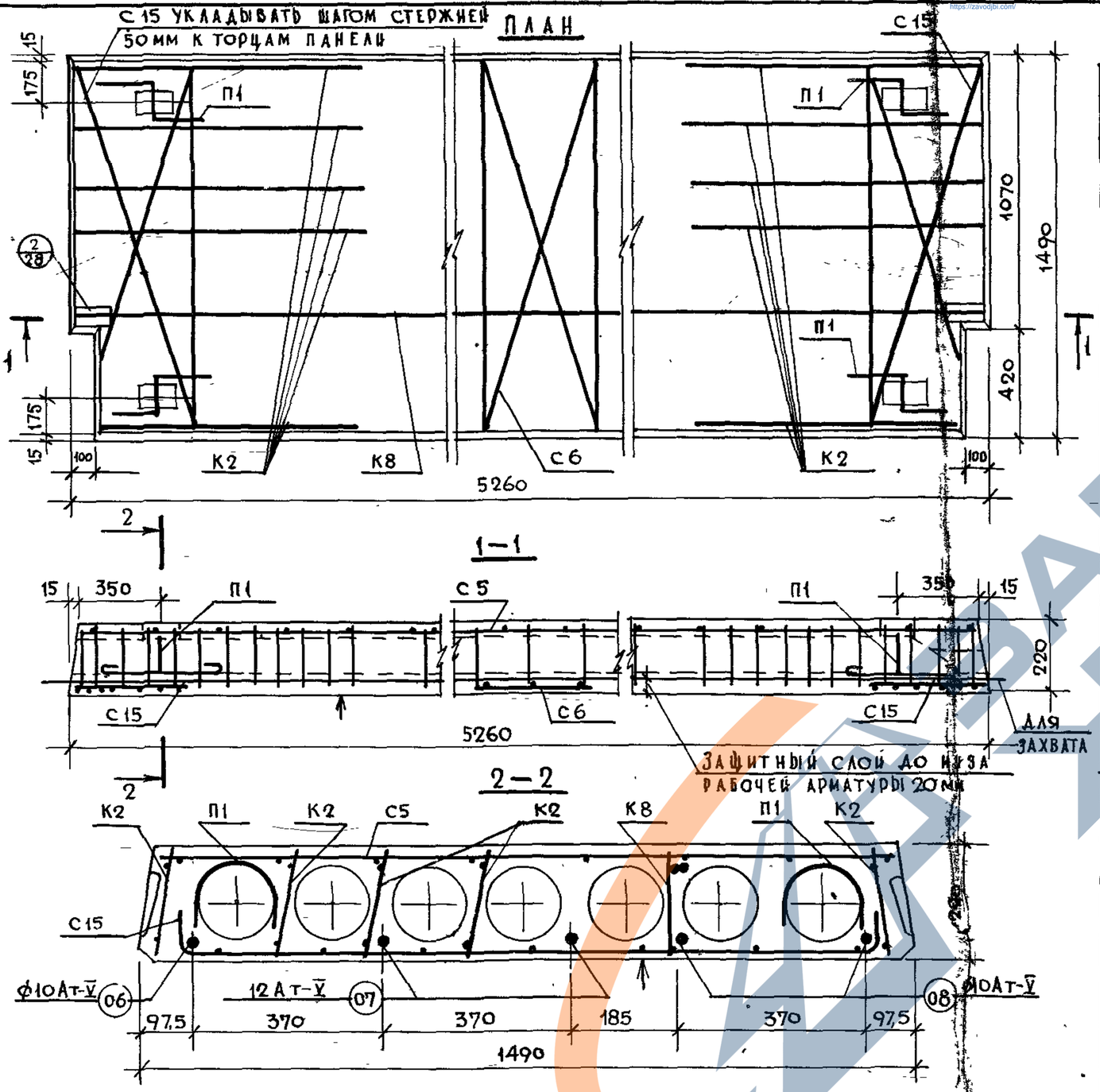
Характеристика напрягаемой арматуры.

№ позиций	Диаметр стержня мм	Кол-во стержней шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0, $кг/см^2$		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma_0$ $кг/см^2$		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0 $кг/см^2$	
			Методы натяжения арматуры					
			эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.	эл.термич.	механич.
04	12Ат-V	2	6390	* 5900	900	—	5204	5205
02	12Ат-V	5						

* Контролируемое при натяжении

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г.	Панель ПК 12,5-58-15п. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 23

Гл. инженер проекта Позднин
г. Москва



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес панели		кг	2435
Объем бетона		$м^3$	0,974
Приведенная толщина бетона		см	12,73
Расход стали	Всего	кг	47,98
	На 1$м^2$ панели		5,12
	На 1$м^3$ бетона		49,26
Проектная марка бетона			250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска		$кг/см^2$	175
Нагрузки, приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	800
	Нормативная		670
	Норм. длит. действия		520
Норм. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		f/l_p	1/308

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименования	Марка	К-во шт.	Вес кг
Каркасы	К8	1	12,22
	К2	10	4,80
Сетки	С15	2	3,96
	С5	1	3,78
	С6	1	0,39
Напрягаемые стержни	06	1	3,25
	07	2	9,34
	08	2	6,24
Монтажн. петли	П1	4	4,00
Всего			47,98

Выборка стали на изделие

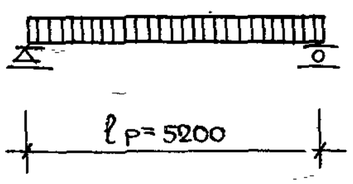
Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	R_a $кг/см^2$
10АТ-V	15,38	9,49	10884-64	6400
12АТ-V	10,52	9,34		
12А-I	4,48	4,00	5781-61	2100
14А-III	8,52	10,30		3400
5В-I	33,40	5,16	6727-53	3150
4В-I	40,16	3,92		
3В-I	104,80	5,77		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

NN позиц.	Диам. стержн. мм	Кол-во стержн. шт	Предварительное напряжение в арматуре учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ_0 кг/см²		Допустимое превышение величины предварительного напряжения $\Delta\sigma$ – кг/см²		Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием σ_0' кг/см²	
06	10АТ-V	1	Методы натяжения арматуры					
08	10АТ-V	2	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.
07	12АТ-V	2	6240	*5800	900	—	5093	5090

* Контролируемое при натяжении

Расчетная схема



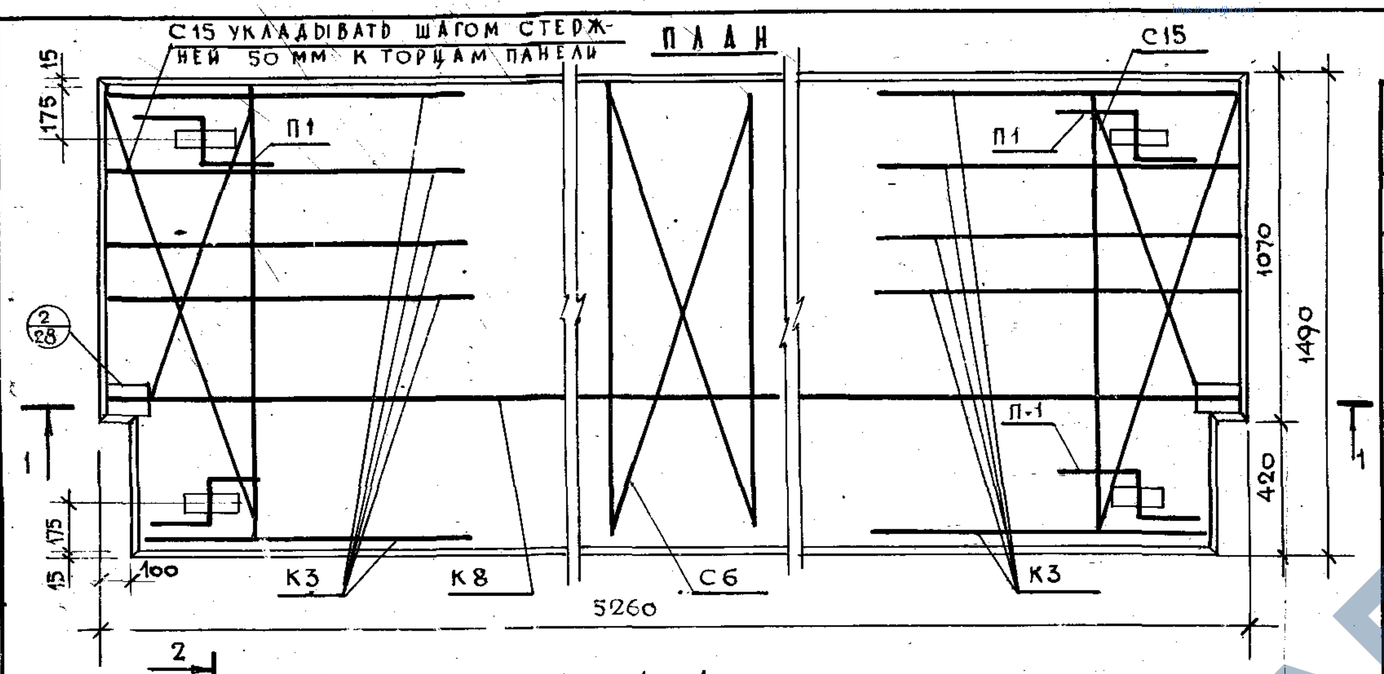
Примечания:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность отмеченную знаком ▲, подготовить под покраску
3. Арматурные изделия см. листы: 31, 34, 35, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

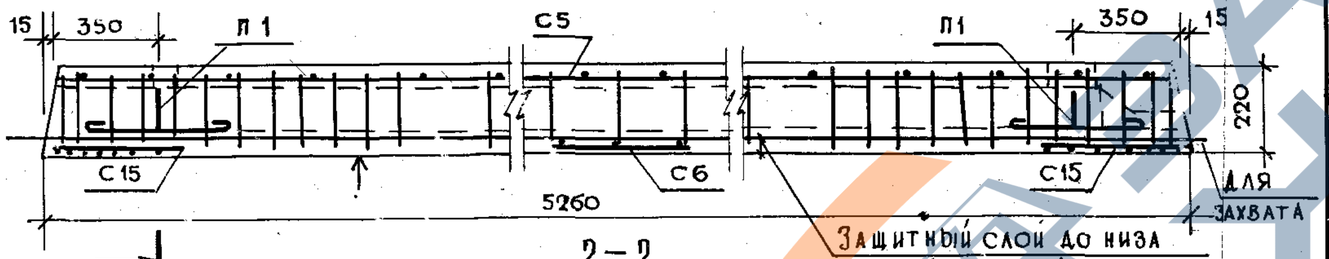
К	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
173	Панель ПК8-53-15п. Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 24

https://zavodjbi.com/

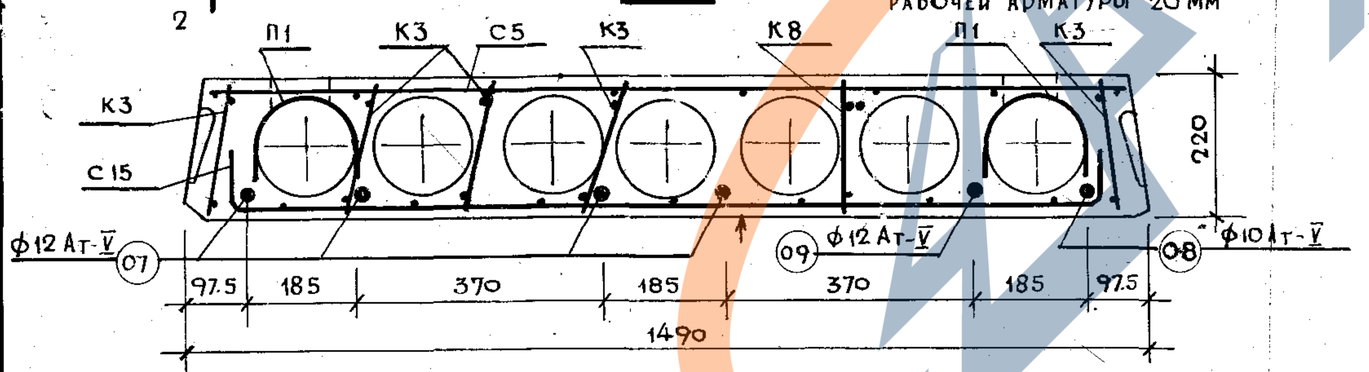
ПЛАН



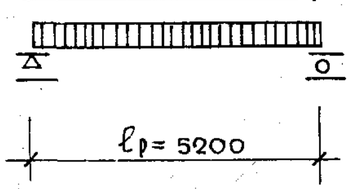
1 — 1



2 — 2



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Температура электронагрева не должна превышать 350°С.
2. Поверхность отмеченную знаком Δ подготовить под покраску.
3. Арматурные изделия см. листы: 33, 34, 36, 37.
4. Опалубочные сечения и детали см. листы: 26, 27, 28.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

Вес панели		кг	2435
Объем бетона		$м^3$	0,974
Приведенная толщина бетона		см	12,73
Расход стали	Всего	кг	58,64
	на 1 $м^2$ панели		7,48
	на 1 $м^3$ бетона		60,21
Проектная марка бетона		$кг/см^2$	250
Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска натяжения не менее			175
Нагрузки приложен. к изделию	Расчетная	$кг/м^2$	1250
	Нормативная		1050
	Норм. длит. действия		900
Нормат. собств. вес изделия			320
Расчетный прогиб с учетом длительного действия нормативной нагрузки		$f/ℓр$	1/263

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Наименование	Марка	К-во шт.	Вес кг
Каркас	К8	1	12,22
Каркас	К3	10	8,00
Сетки	С15	2	3,96
	С5	1	3,78
	С6	1	0,39
Монтажн. петли	П1	4	4,00
Напрягаемые стержни	08	1	3,12
	09	1	4,49
	07	4	18,68
Всего:			58,64

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Диаметр арматуры мм	Длина м	Вес кг	ГОСТ	Ra $кг/см^2$
10Ат-V	5,06	3,12	10884-64	6400
12Ат-V	26,10	23,17		6400
14А-III	8,52	10,30	5781-61	3400
12А-I	4,48	4,0		2100
3В-I	76,00	4,17	6727-53	3150
4В-I	36,16	3,62		
5В-I	66,20	10,26		

ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

NN позиц.	Диам. стерж. мм	Кол-во стержн. шт.	Предварительное напряжение в арматуре, учитываемое при назначении длины заготовки стержня σ – $кг/см^2$	Допустимое превышение величины предварительного напряжения Δσ – $кг/см^2$	Предварительное напряжение в арматуре перед бетонированием $σ_0^1$ $кг/см^2$
08	10Ат-V	1			
09	12Ат-V	1			
07	12Ат-V	4			

Методы натяжения арматуры

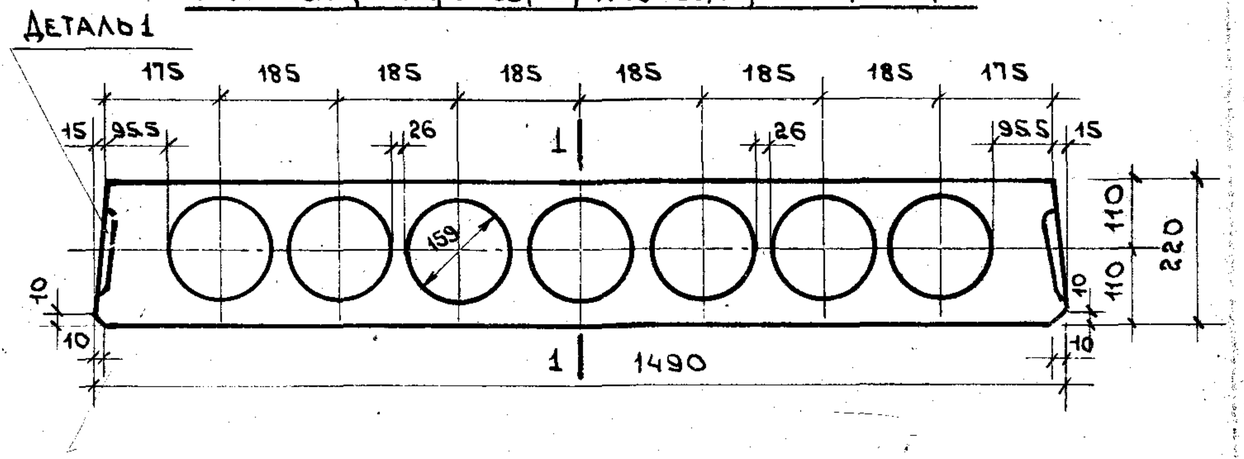
Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.	Эл.термич.	Механич.
6240	* 5800	900	—	5093	5090

* Контролируемое при натяжении

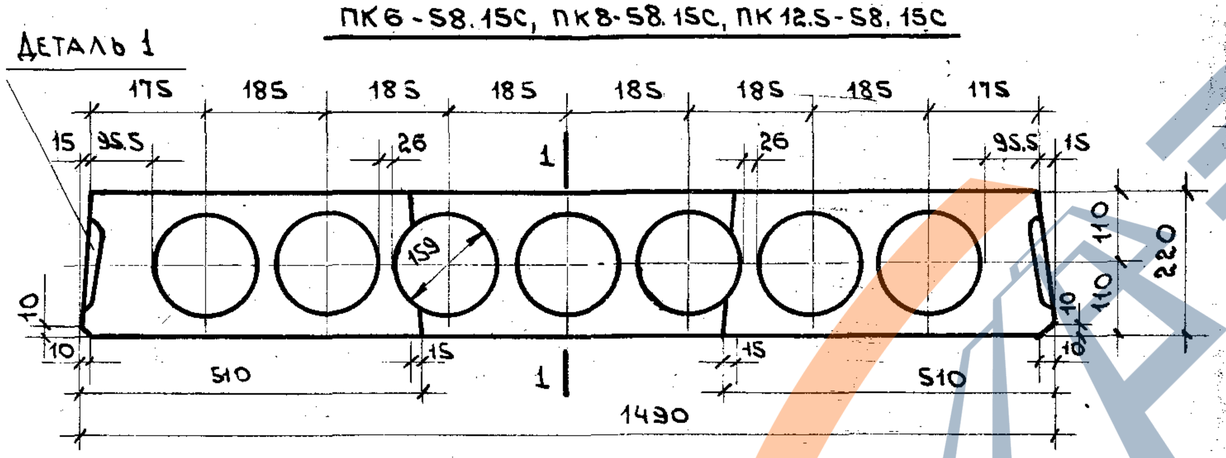
ТК	Панели перек. и шелезобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973г.	Панель ПК 12,5-53-[illegible] Опалубочный чертеж. Армирование.	Выпуск 19	Лист 25

г. Москва
Ш. инженер
Отдела
Инженер
https://zavodjbi.com/

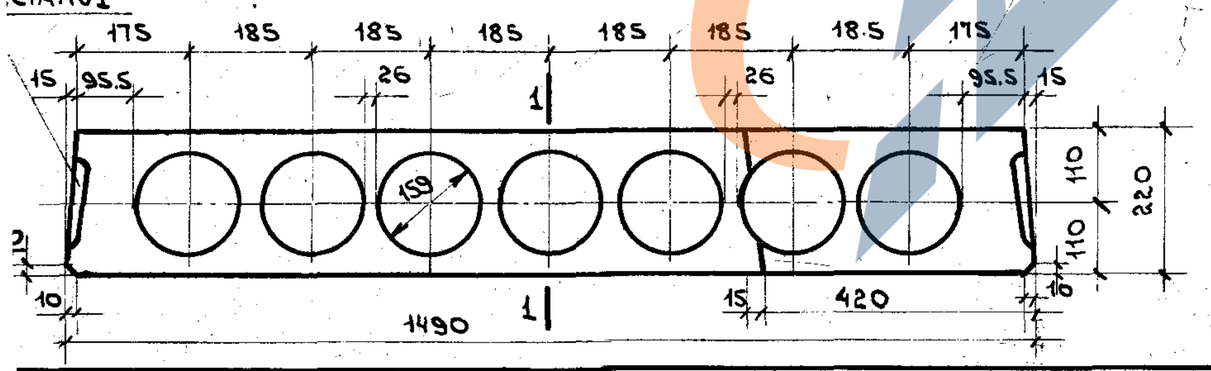
Сечение панелей ПК 4.5-58.15, ПК6-58.15
ПК8-58.15, ПК12.5-58.15, ПК8-53.15, ПК12.5-53.15



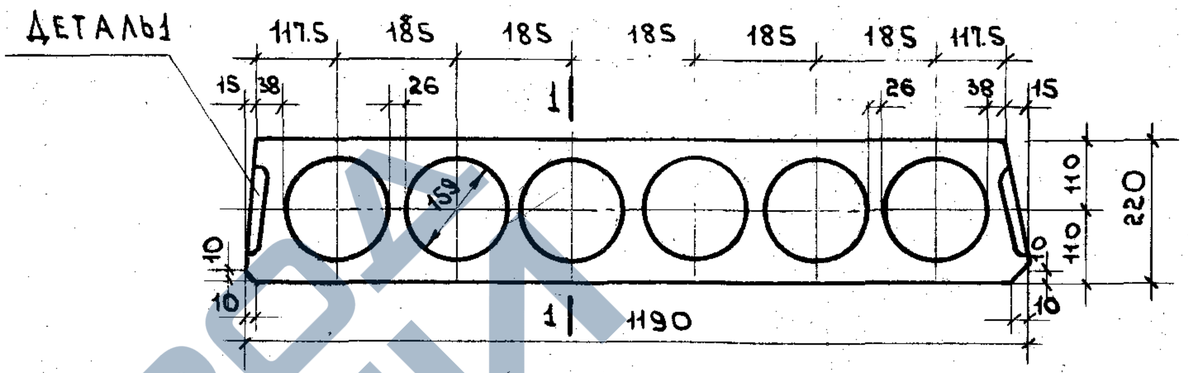
Сечение панелей ПК 4.5-58.15с
ПК6-58.15с, ПК8-58.15с, ПК12.5-58.15с



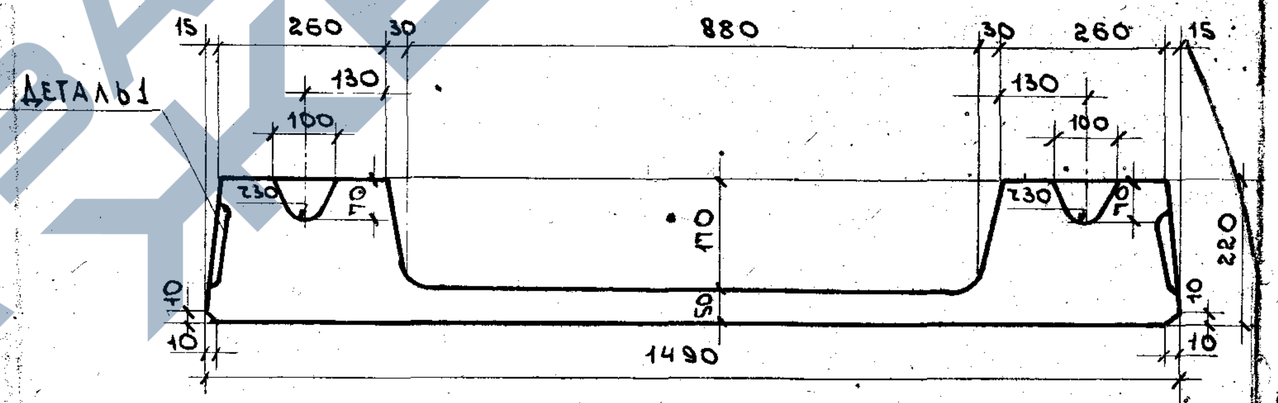
Сечение панелей ПК4.5-58.15п, ПК6-58.15п
ПК8-58.15п, ПК12.5-58.15п, ПК8-53.15п, ПК12.5-53.15п



Сечение панелей ПК4.5-58.12
ПК6-58.12, ПК8-58.12, ПК12.5-58.12



Сечение панелей ПР8-58.15с, ПР-12.5-58.15с



Примечания:

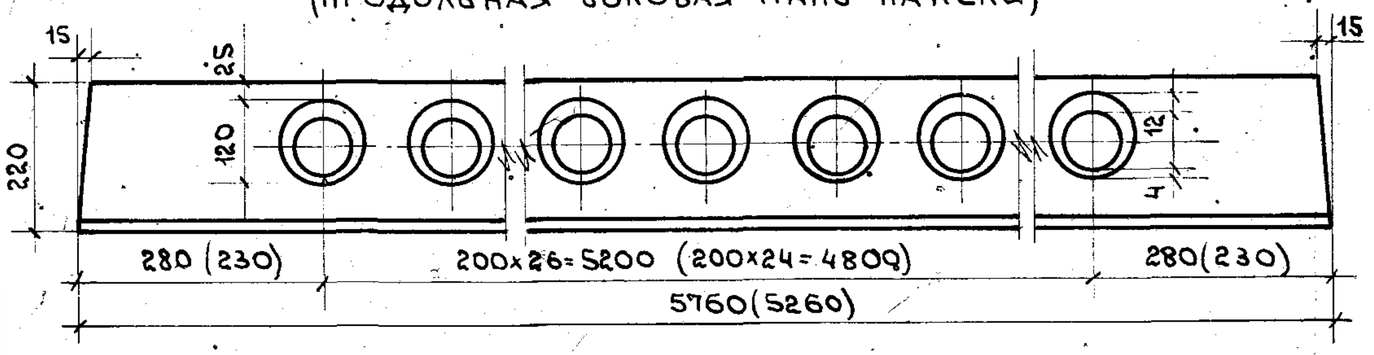
1. Деталь 1 см. лист 27.
2. Сечение 1-1 см. лист 27.

ЗАВОД ЖБИ

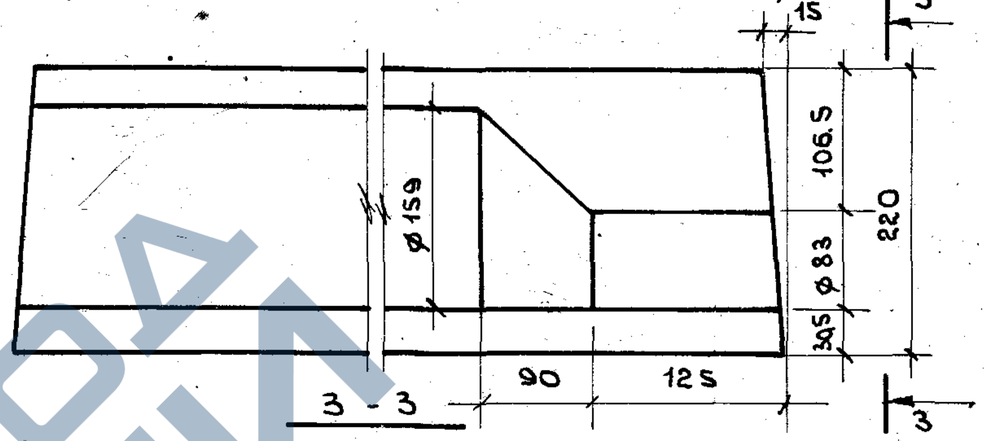
Х	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
13г	Опалубочные сечения панелей.	Выпуск 19 / Лист 26

https://zavodjbi.com/

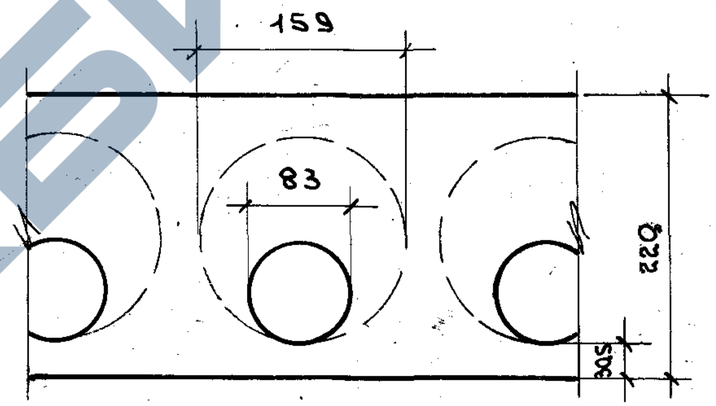
2 - 2
(ПРОДОЛЬНАЯ БОКОВАЯ ГРАНЬ ПАНЕЛИ)



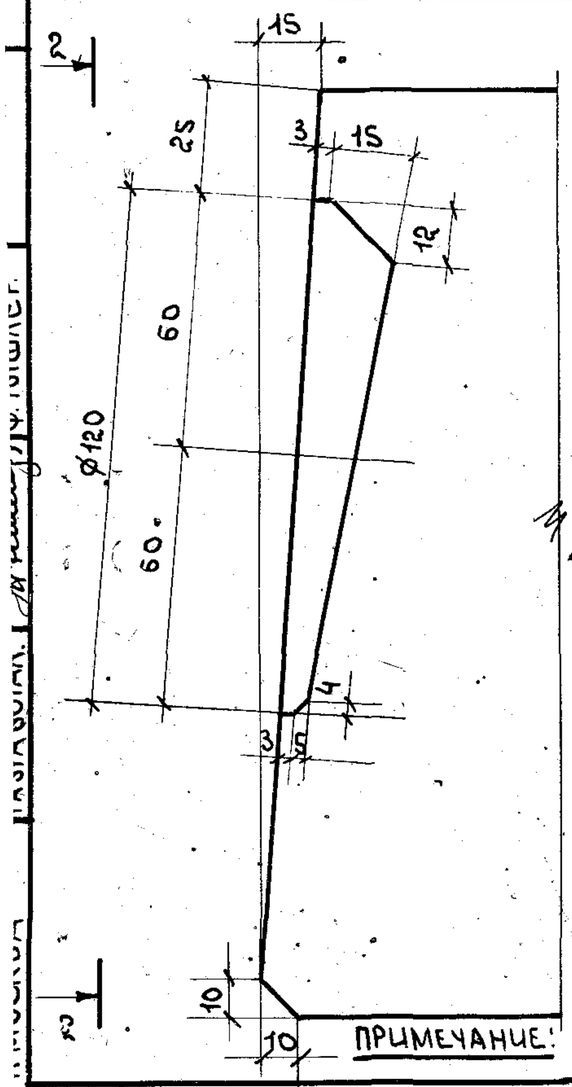
1 - 1
(ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПАНЕЛИ ПО ПУАНСОНУ)



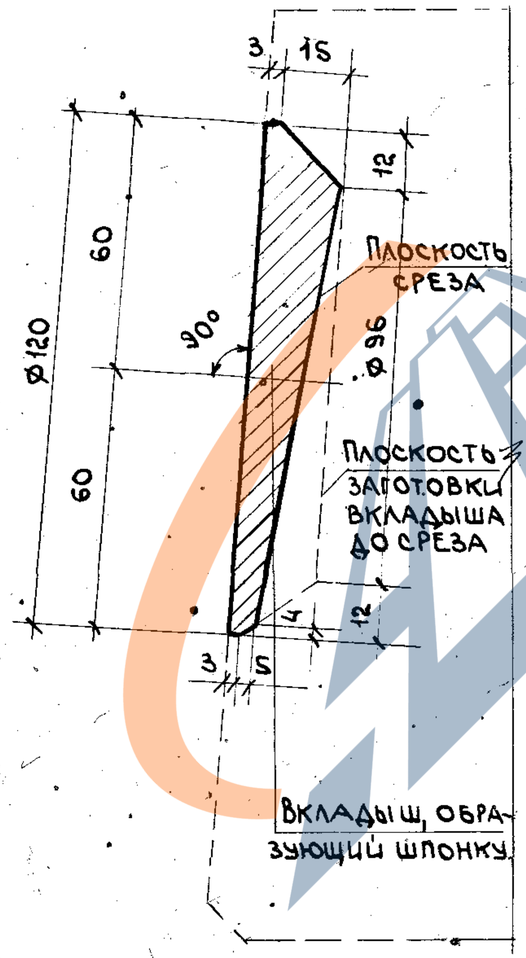
3 - 3



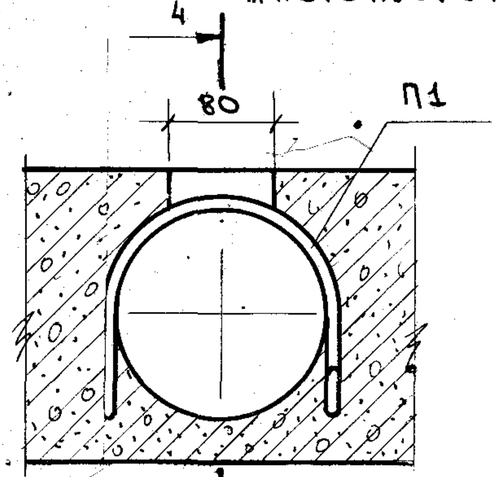
Деталь 1



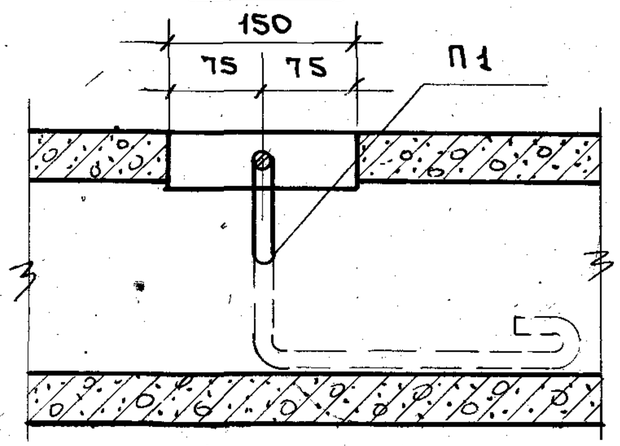
Деталь заготовки
вкладыша, образующего шпонку.



Деталь установки петли П1 в многопустотной панели



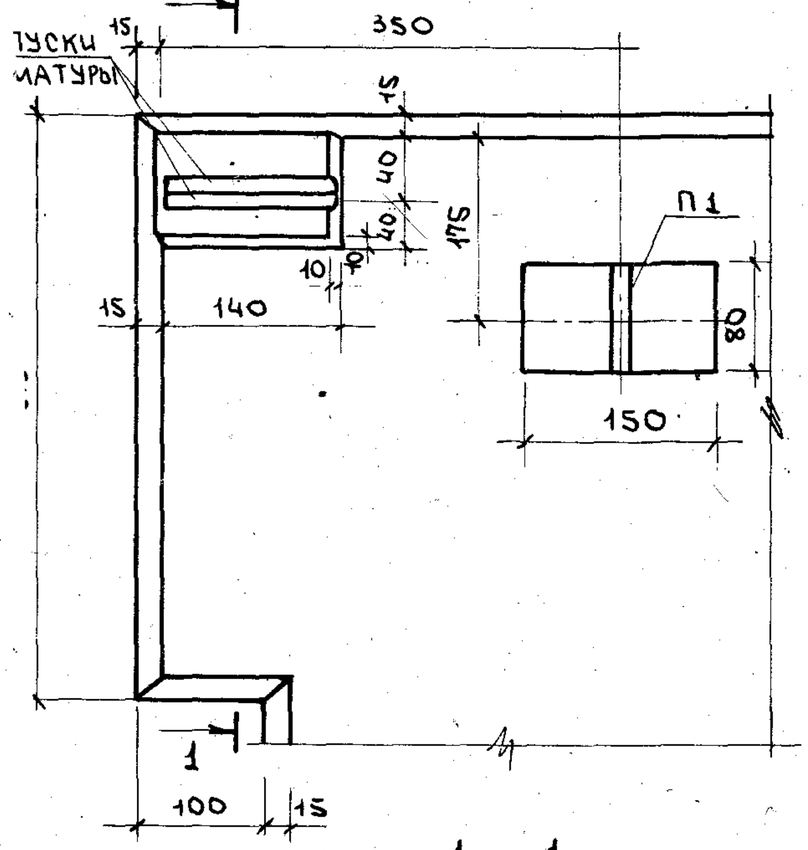
4 - 4



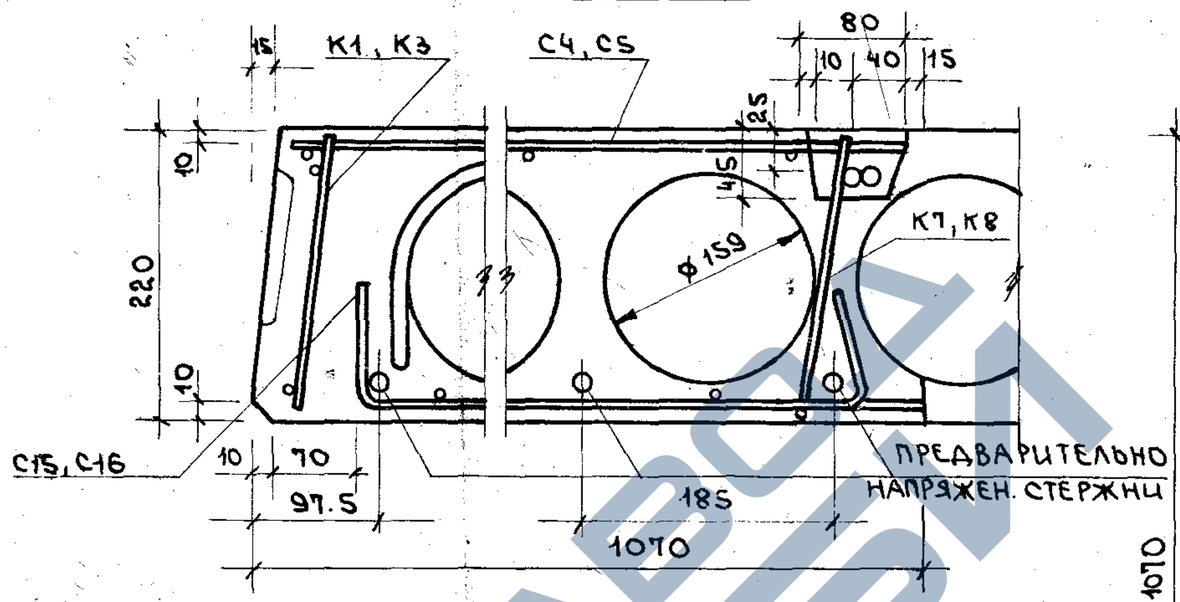
ПРИМЕЧАНИЕ: Размеры в скобках даны для панели длиной 526 см 4.

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-4
1973г	ДЕТАЛЬ 1. СЕЧЕНИЕ 1-1. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ПЕТЛИ В МНОГОПУСТОТНОЙ ПАНЕЛИ.	ВЫПУСК 19 / ЛИСТ 27

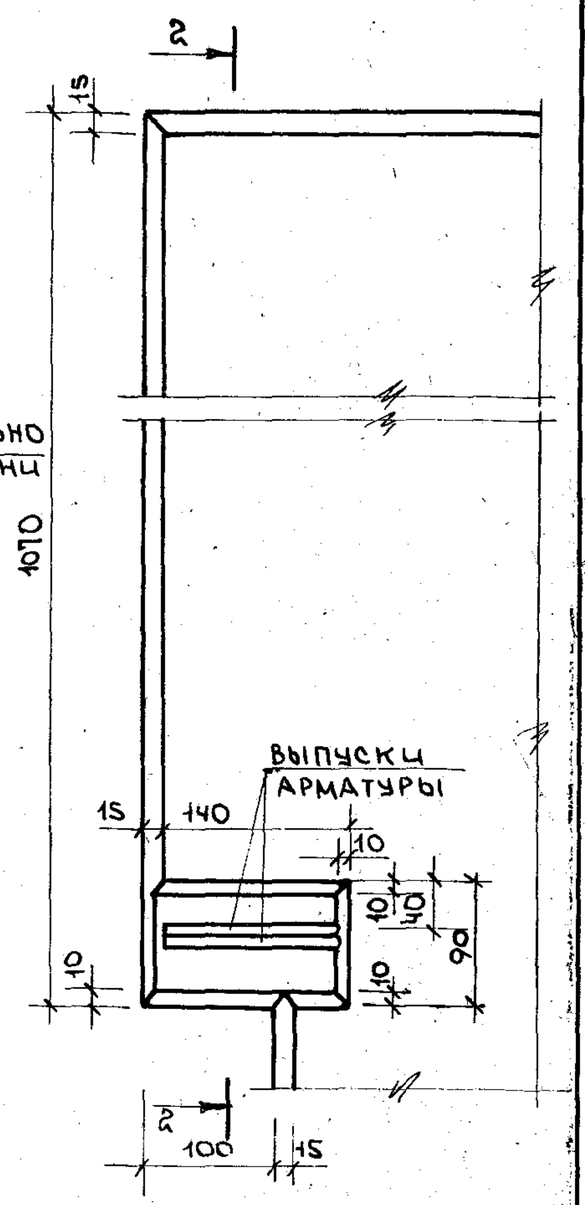
УЗЕЛ 1



2 - 2

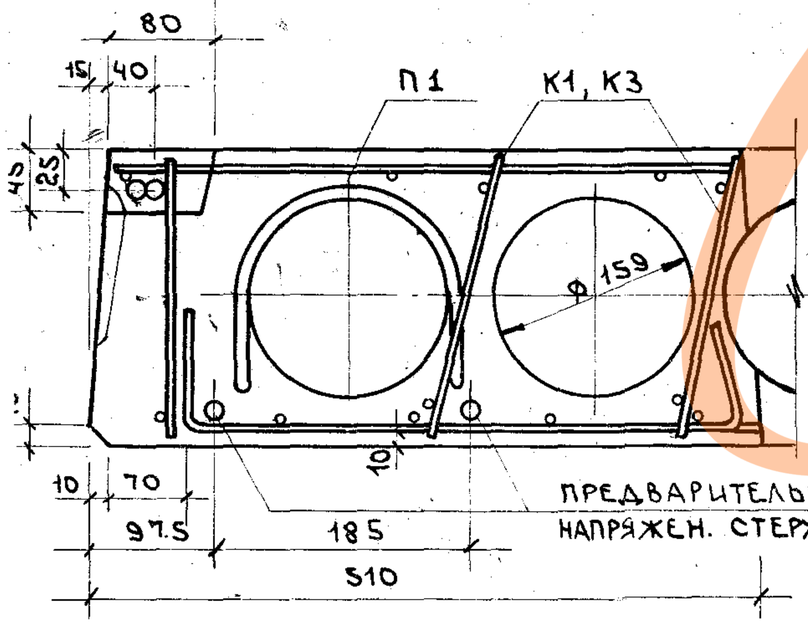


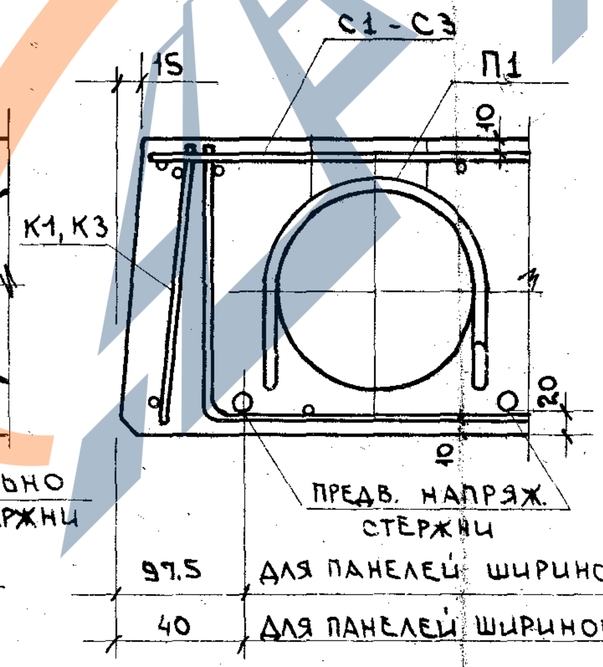
УЗЕЛ 2

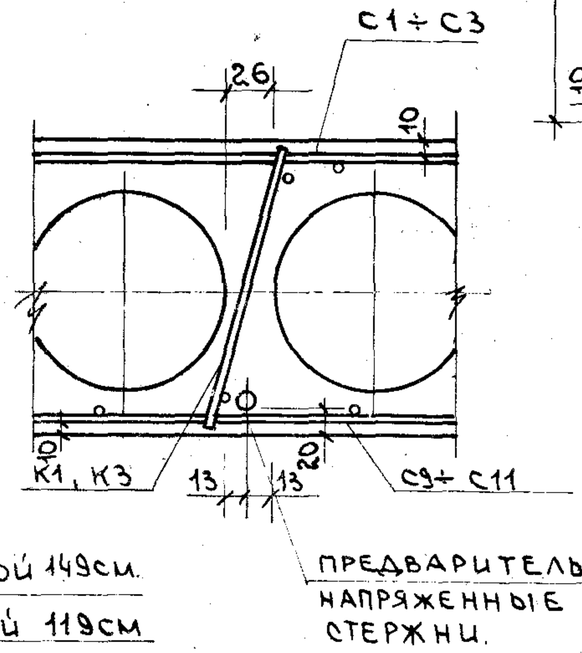


ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ

1 - 1



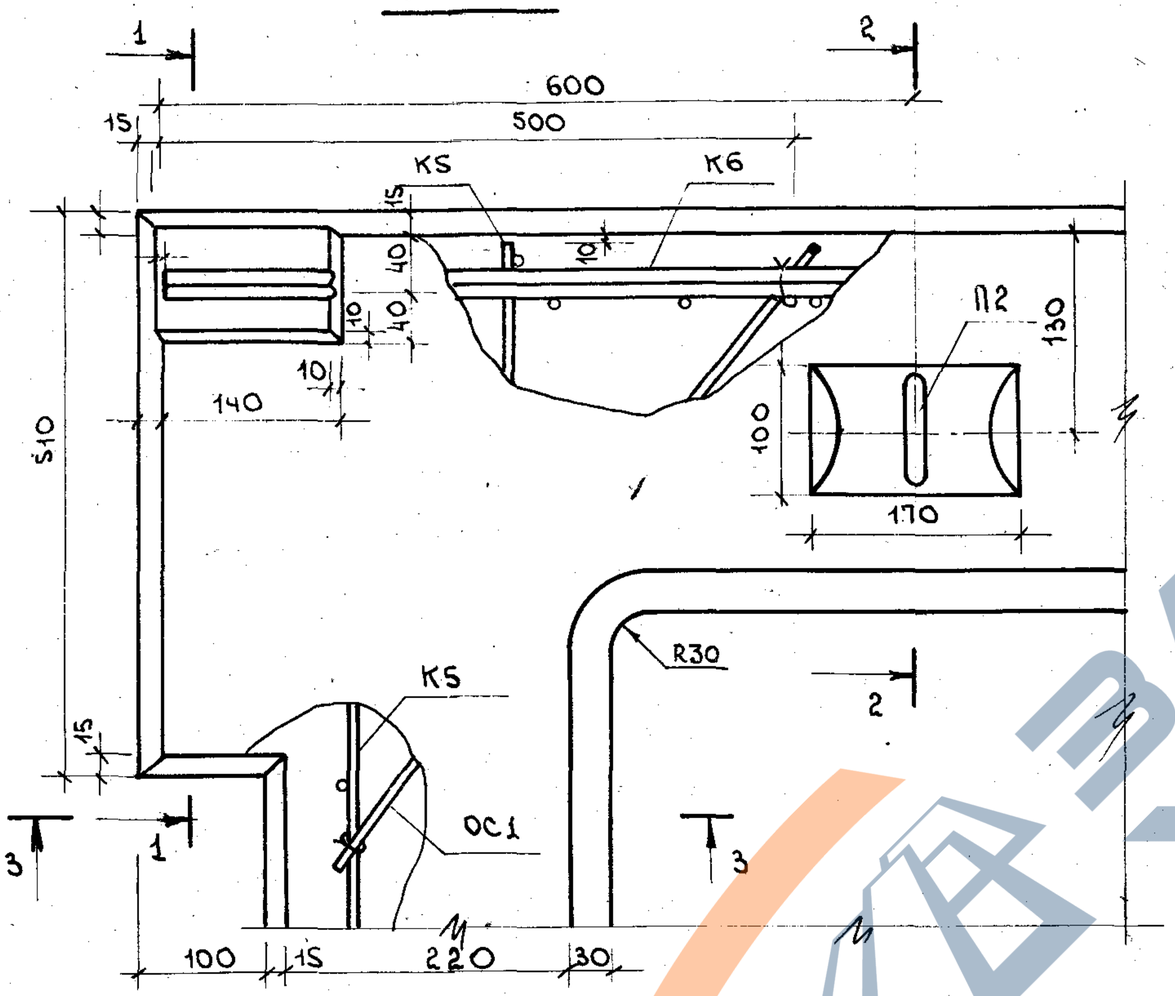




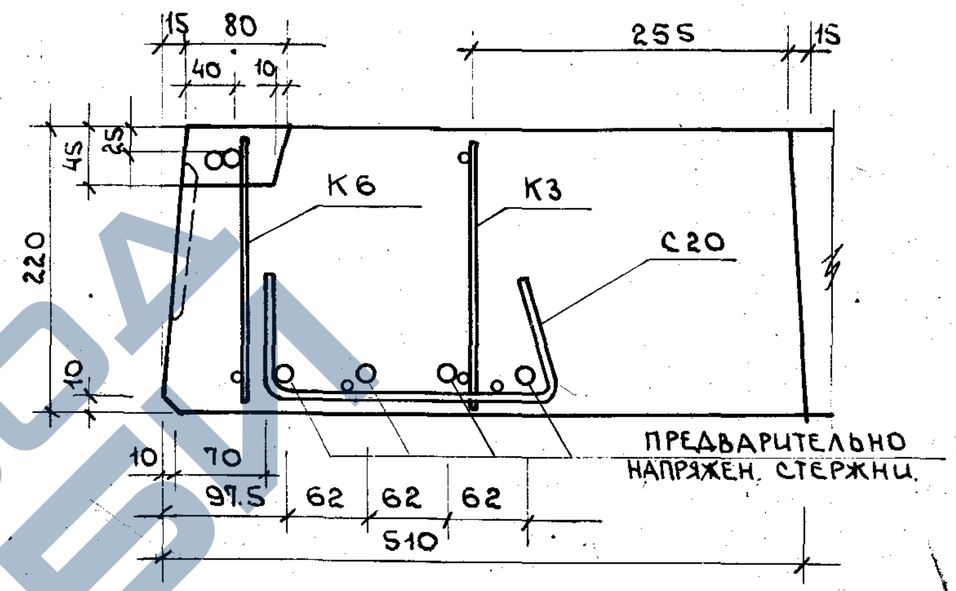
ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-4
УЗЕЛ 1. УЗЕЛ 2. ДЕТАЛИ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРЫ В КРАЙНИХ И СРЕДНИХ РЕБРАХ ПАНЕЛЕЙ	ВЫПУСК ЛИСТ

ЗАВОД ЖБИ

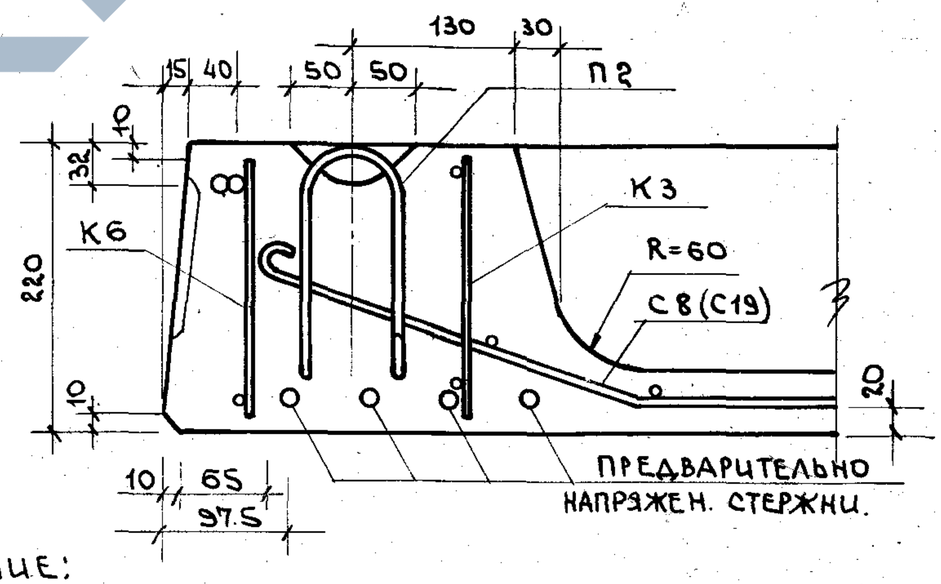
УЗЕЛ 3



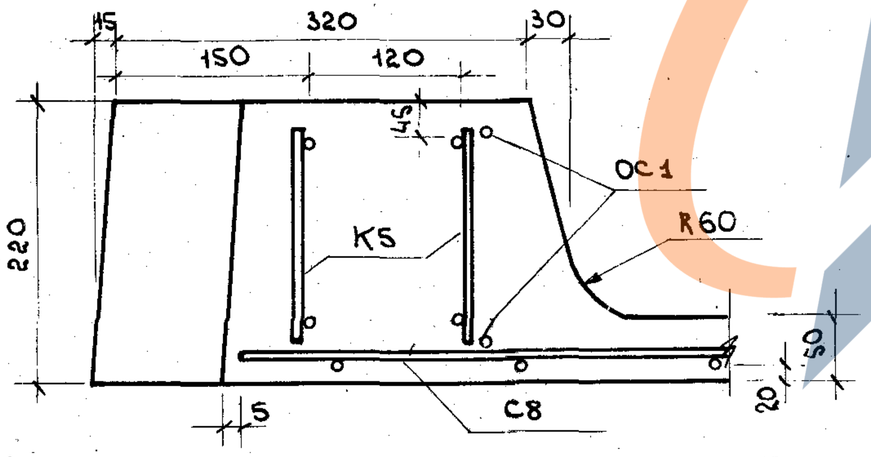
1 - 1



2 - 2



3 - 3

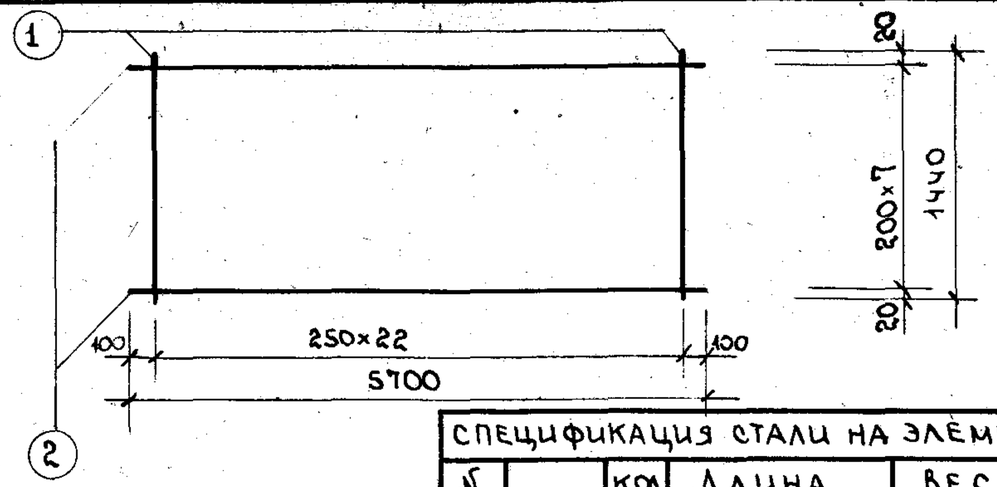


ПРИМЕЧАНИЕ:

Верхнее отдельные стержни ОС1 привязать вязальной проволокой к верхним продольным стержням каркасов К5 и К6. Нижние стержни ОС1 привязать к стержням сетки С8 (С19).

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4
1973г	Узел 3	Выпуск 19 / Лист 29

г. Москва

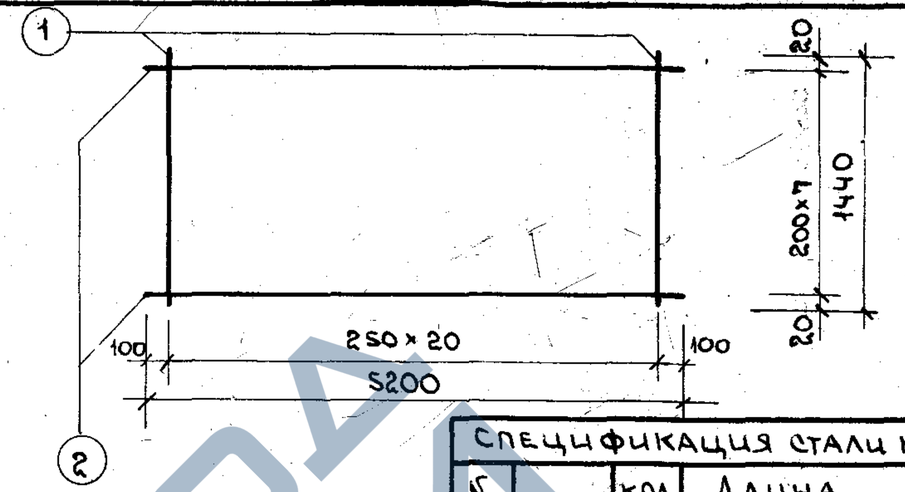


СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400\times5500}$ ГОСТ 8478-66

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ.						
№ поз.	сечен.	кол. шт.	длина поз. мм.	длина на элем. м	вес кг на элемент	вес кг элемента.
1	ø3 ВI	23	1440	33.12	1.82	4.33
2	ø3 ВI	8	5700	45.60	2.51	

СЕТКА С1

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

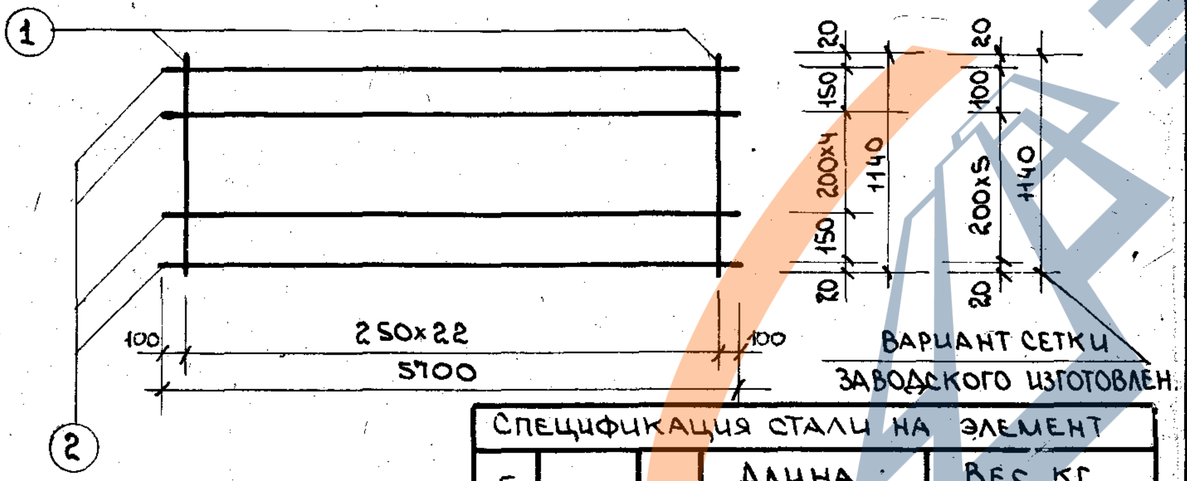


СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400\times5000}$ ГОСТ 8478-66

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ поз	сечен.	кол. шт	длина поз мм	длина на элем м	вес кг на элемент	вес кг элемента
1	ø3 ВI	21	1440	30.24	1.66	3.95
2	ø3 ВI	8	5200	41.60	2.29	

СЕТКА С3

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

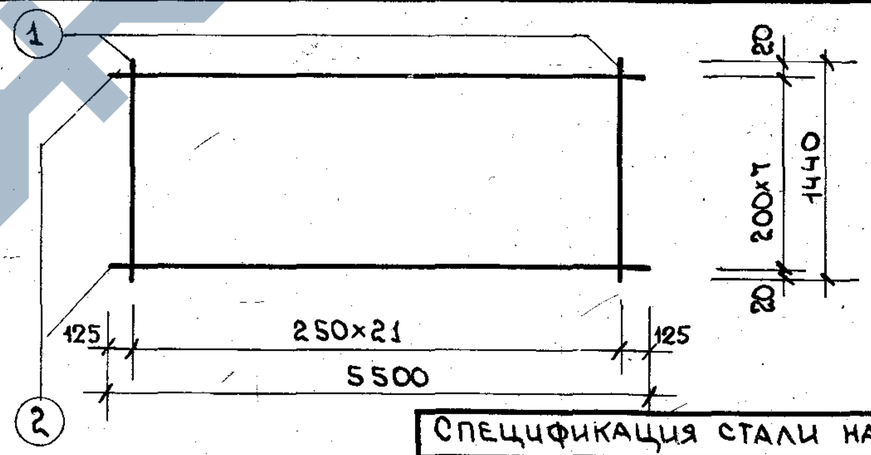


СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1100\times5500}$ ГОСТ 8478-66

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ						
№ поз	сечен	кол шт	длина поз мм	длина на элем м	вес кг на элемент	вес кг элемента
1	ø3 ВI	23	1140	26.22	1.44	3.63
2	ø3 ВI	7	5700	39.90	2.19	

СЕТКА С-2

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19



СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400\times5250}$ ГОСТ 8478-66

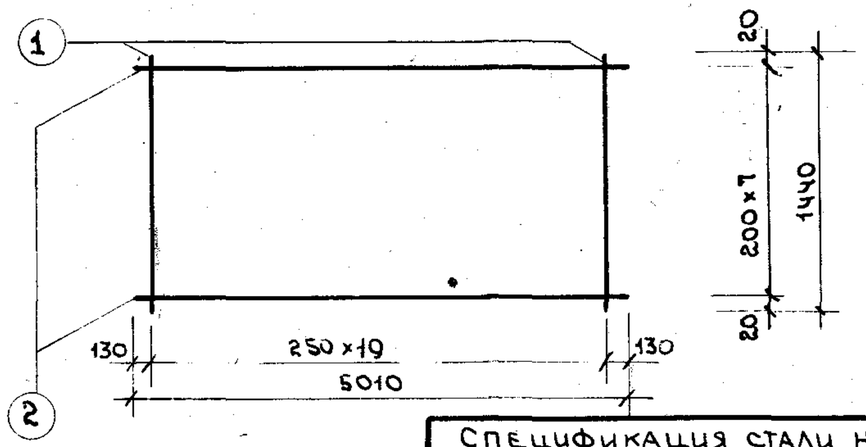
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЭЛЕМЕНТ.						
№ поз	сечен.	кол шт	длина поз мм	длина на элем м	вес кг на элемент	вес кг элемента
1	ø3 ВI	22	1440	31.68	1.74	4.16
2	ø3 ВI	8	5500	44.00	2.42	

СЕТКА С4

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

К	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-4
373г	СЕТКИ С1, С2, С3, С4	ВЫПУСК 19 / ЛИСТ 30

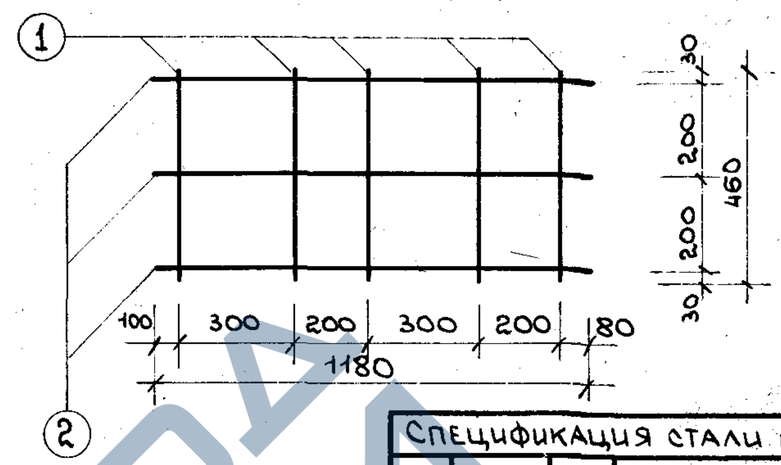
ЗАВОД ЖБИ



СЕТКА $\frac{200/250/3/3}{1400 \times 4750}$ ГОСТ 8478-66

Спецификация стали на элемент						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	⌀3 В-I	20	1440	28.80	1.58	3.78
2	⌀3 В-I	8	5010	40.00	2.20	

Сетка С5 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

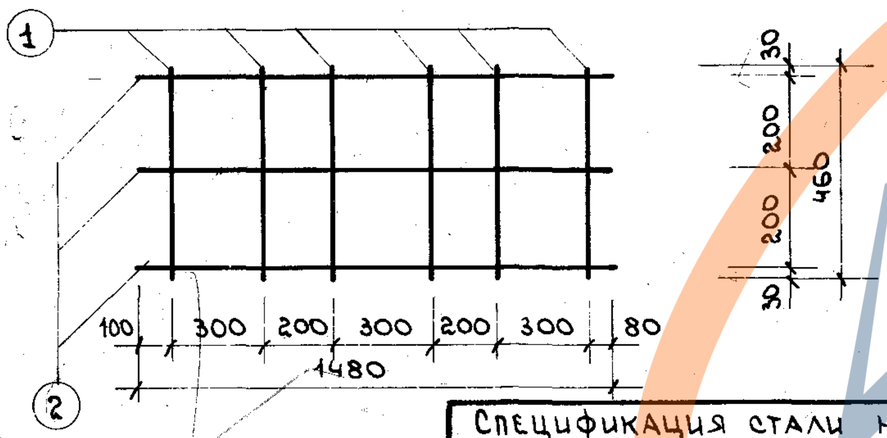


ПРИМЕЧАНИЯ:

С7 изготовляется шириной 1180мм, длина сетки 460мм

Спецификация стали на элемент						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	⌀3 В-I	5	460	2.30	0.13	0.32
2	⌀3 В-I	3	1180	3.54	0.19	

Сетка С7 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

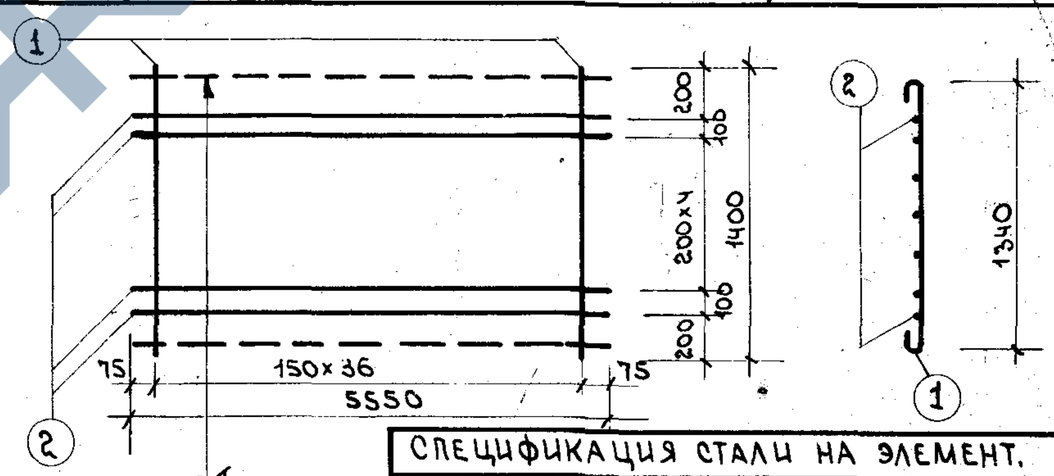


ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С6 изготовляется шириной 1480мм
Длина сетки 460мм

Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес кг на элемент.	Вес кг элемента
1	⌀3 В-I	6	460	2.76	0.15	0.39
2	⌀3 В-I	3	1480	4.44.	0.24	

Сетка С6 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

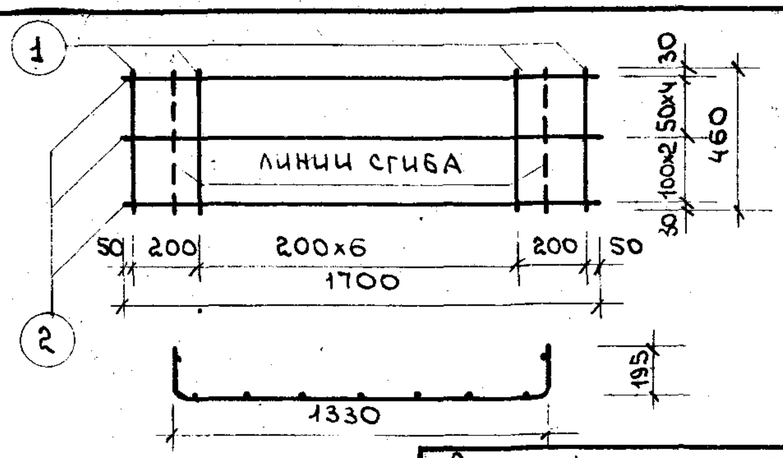


Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес кг на элем.	Вес кг элемента
1	⌀5 В-I	37	1400	51.80	7.98	11.83
2	⌀4 В-I	7	5550	38.85	3.85	

Сетка С-8 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

ТК	Панели перекрытий железобетонные	Серия ИИ-04-4	
1973 г	Сетки С5, С6, С7, С8.	Выпуск 19	Лист 31

https://zavodgibi.com/
ЗАВОД ГИБКИ

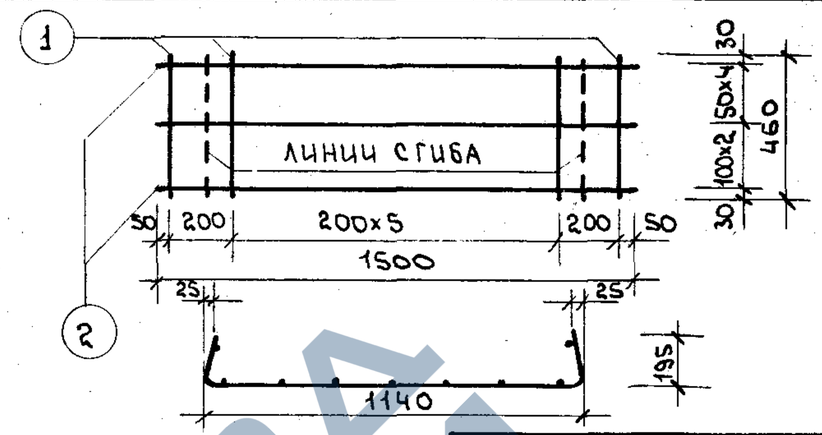


ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С9 изготовляется шириной 1700мм
Длина сетки 460мм

Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м.	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	ø4 В-I	9	460	4.14	0.41	2.24
2	ø5 В-I	7	1700	11.9	1.83	

Сетка С9 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

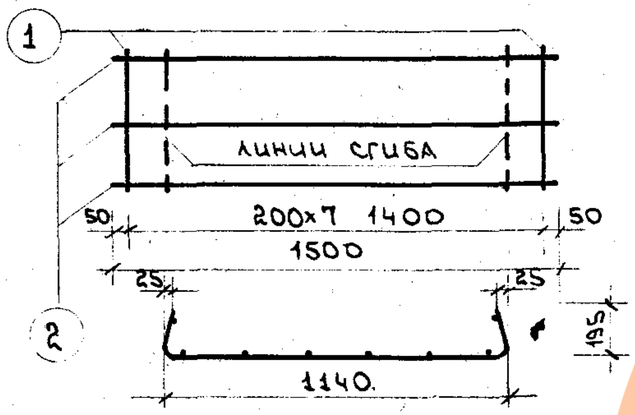


ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С10 изготовляется шириной 1500 мм
Длина сетки 460мм

Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элемент	Вес кг на элемент.	Вес кг элемента
1	ø4 В-I	8	460	3.68	0.36	1.98
2	ø5 В-I	7	1500	10.50	1.62	

Сетка С10 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

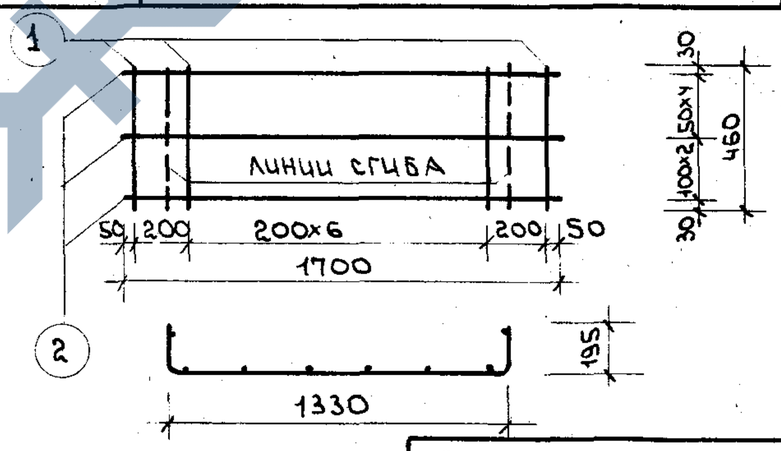


ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С12 изготовляется шириной 1500 мм
Длина сетки 460мм

Спецификация стали на элемент						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	ø5 В-I	8	460	3.68	0.57	2.19
2	ø5 В-I	7	1500	10.50	1.62	

Сетка С12 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19



ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С11 изготовляется шириной 1700мм.
Длина сетки 460 мм

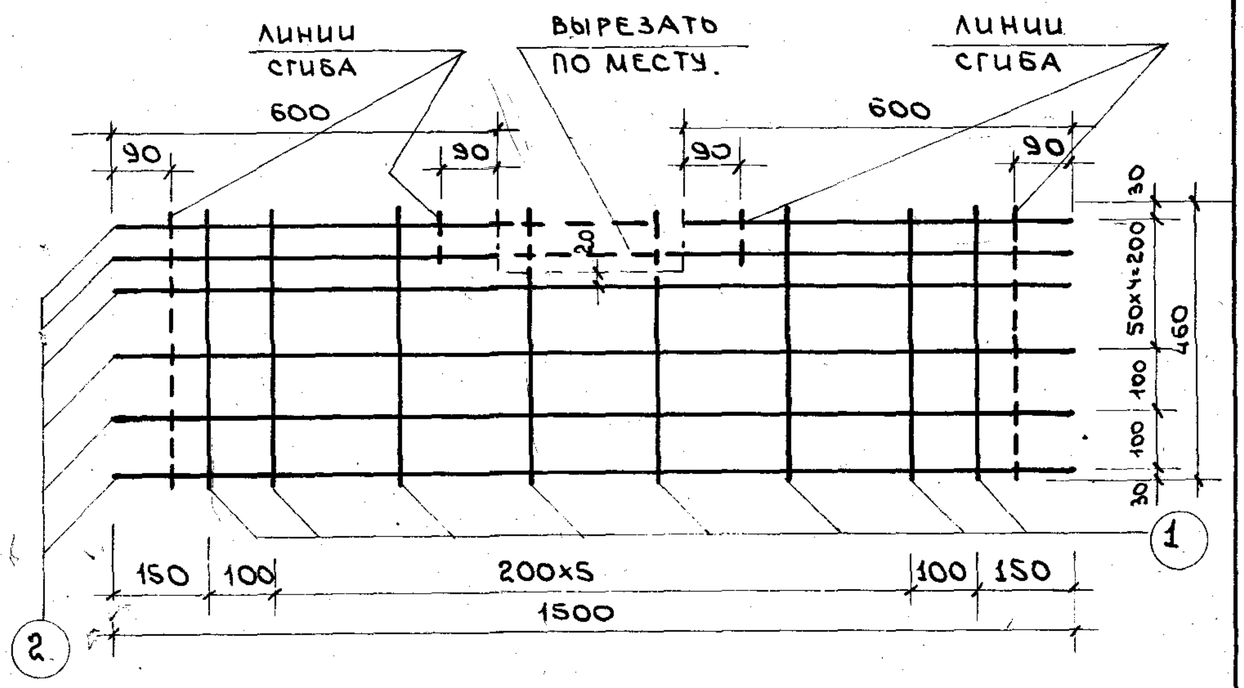
Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм.	Длина на элем м	Вес. кг на элемент.	Вес. кг элемента
1	ø5 В-I	9	460	4.14	0.64	2.47
2	ø5 В-I	7	1700	11.90	1.83	

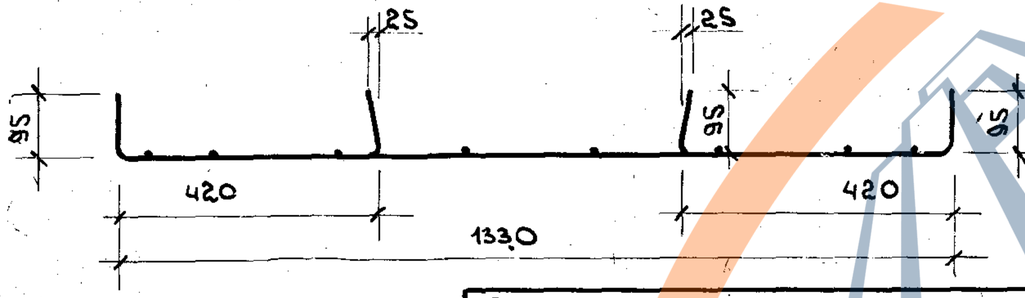
Сетка С11 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

Панели перекрытий железобетонные. — Серия ИИ-04-4

Сетки С9, С10, С11, С12. — Выпуск 19 — Лист 32

https://zavodjbi.com/
ЗАВОДЪ ЖБИ



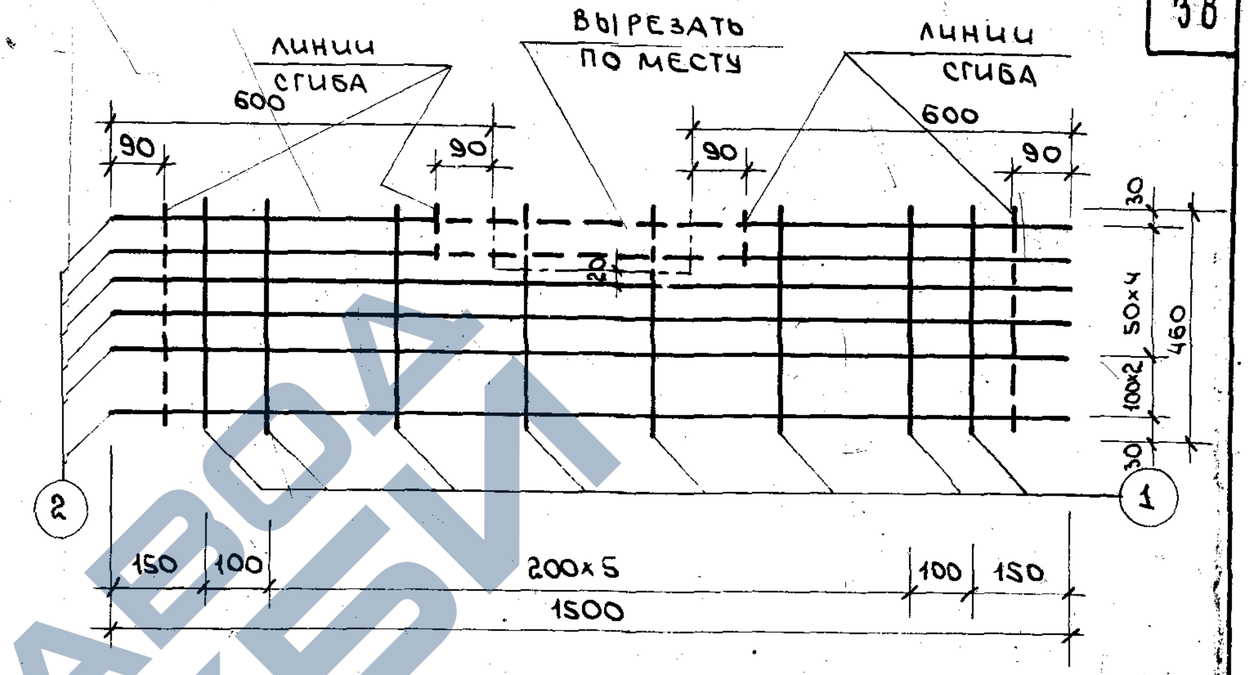


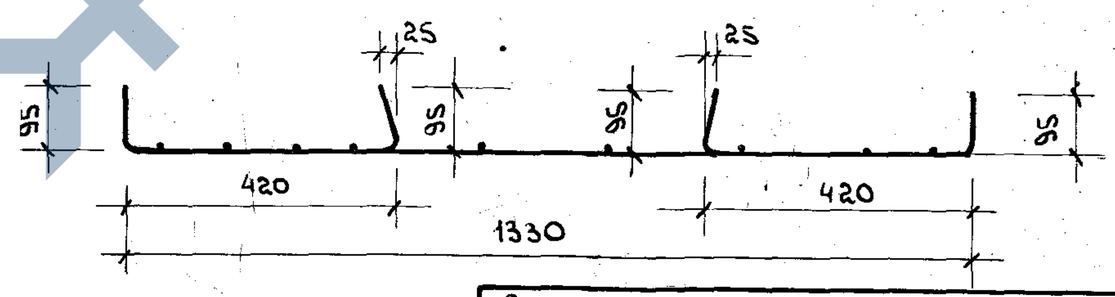
ПРИМЕЧАНИЯ:

Сетка С13 изготовляется:
шириной 1500 мм
длина сетки 460 мм

Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	ø4 ВI	8	460	3.68	0.36	1.98
2	ø5 ВI	7	1500	10.50	1.62	

Сетка С 13 | Серия ИИ-04-4 | Выпуск 19





ПРИМЕЧАНИЯ:

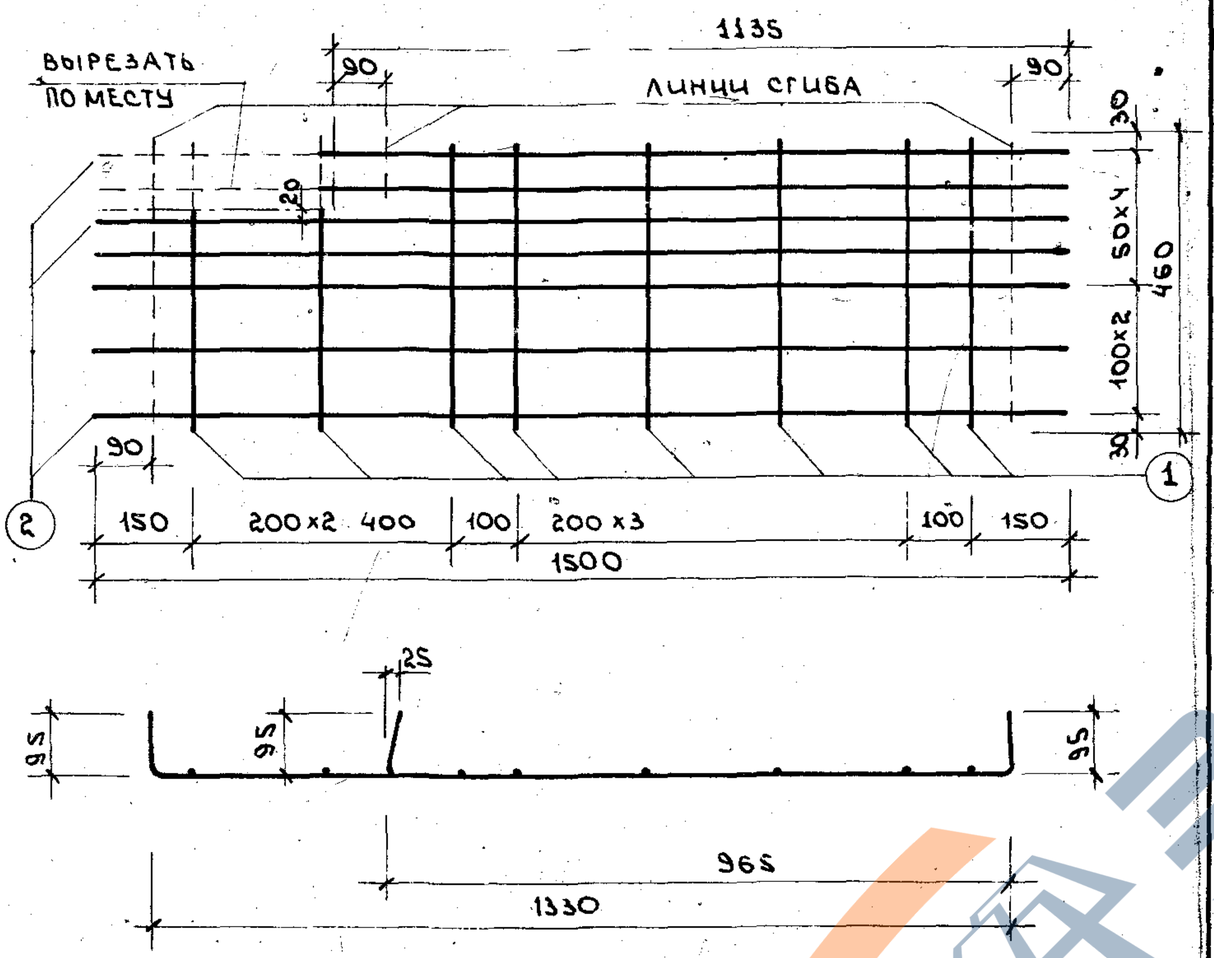
Сетка С14 изготовляется
шириной 1500 мм
длина сетки 460 мм

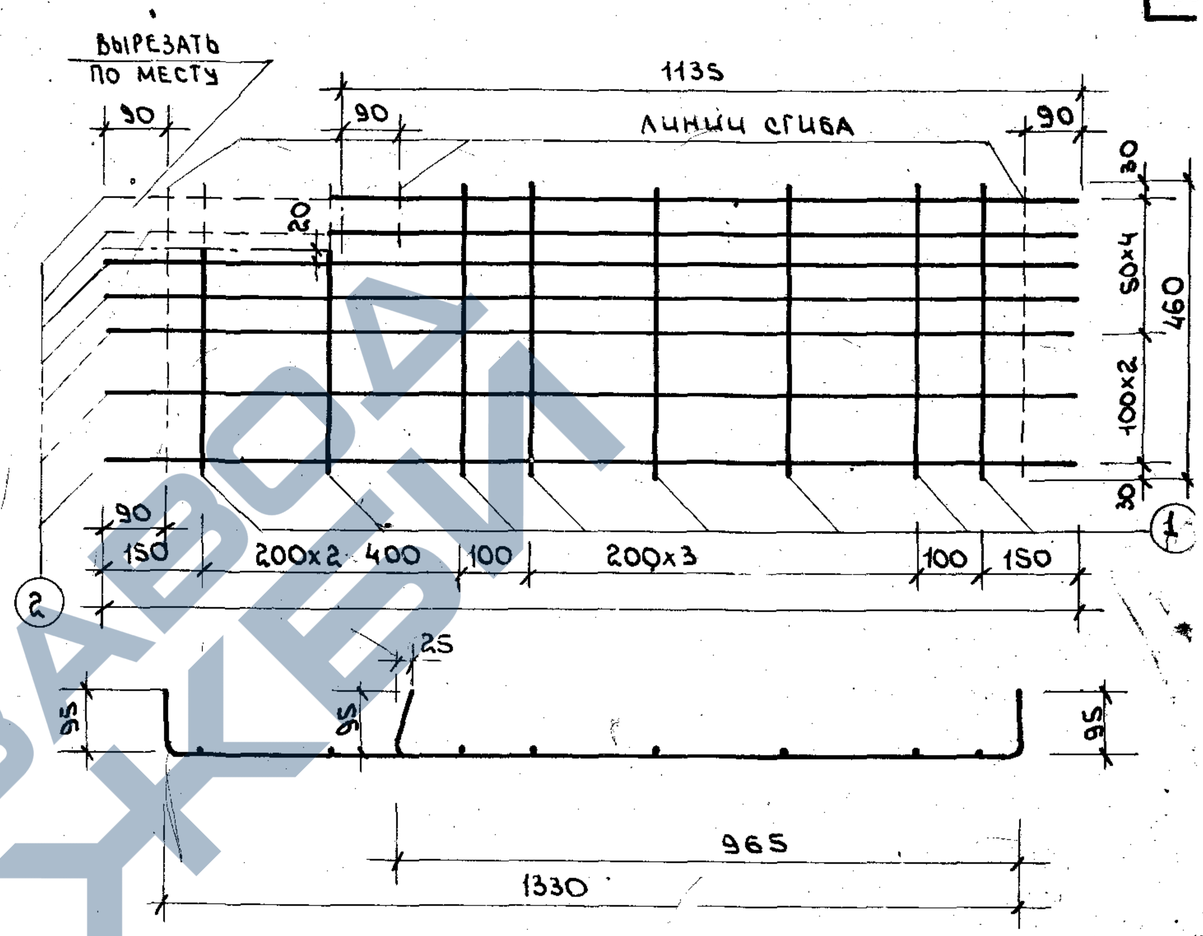
Спецификация стали на элемент						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем м	Вес кг на элем	Вес кг элемента
1	ø5 ВI	8	460	3.68	0.57	2.19
2	ø5 ВI	7	1500	10.50	1.62	

Сетка С 14 | Серия ИИ-04-4 | Выпуск 19

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
1973	Сетки С13, С14	Выпуск 19	Лист 33

г. Москва.
https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ





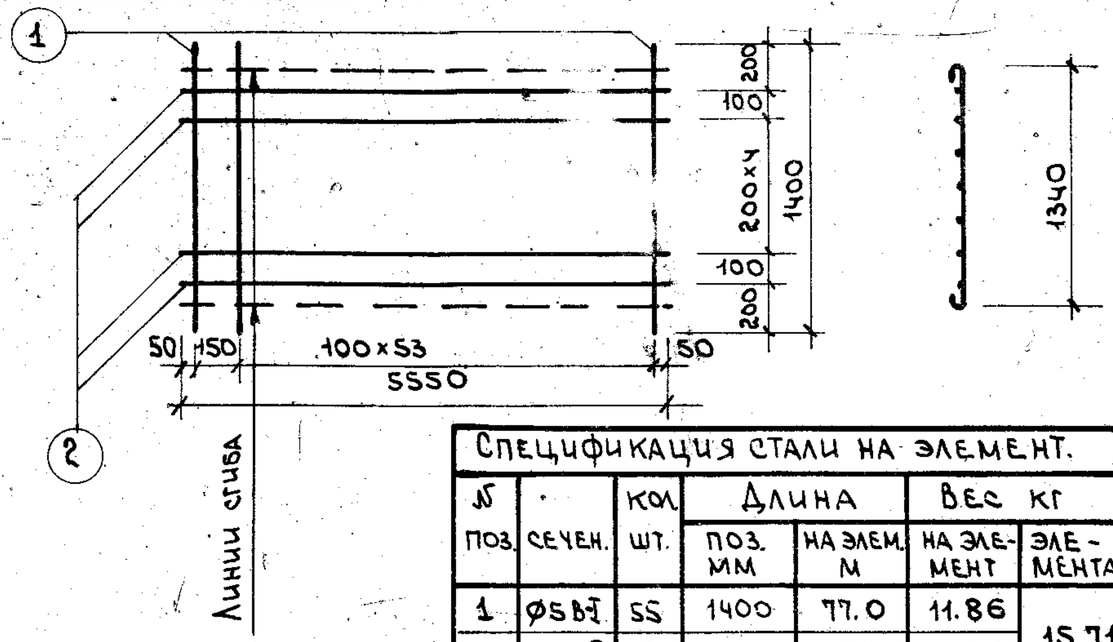
Спецификация стали на элемент.						
№ поз	сечен	кол шт	длина поз мм	длина на элем м	вес кг на элемент	вес кг элемента
1	⌀5ВI	3	460	3.68	0.57	2.19
2	⌀5ВI	7	1500	10.50	1.62	

Спецификация стали на элемент						
№ поз	сечен.	кол. шт.	длина поз мм	длина на элем м	вес кг на элемент	вес кг элемента
1	⌀4ВI	8	460	3.68	0.36	198
2	⌀5ВI	7	1500	10.50	1.62	

Сетка С-16	Серия ИИ-04-4	Выпуск 19
Сетка С-15	Серия ИИ-04-4	Выпуск 19

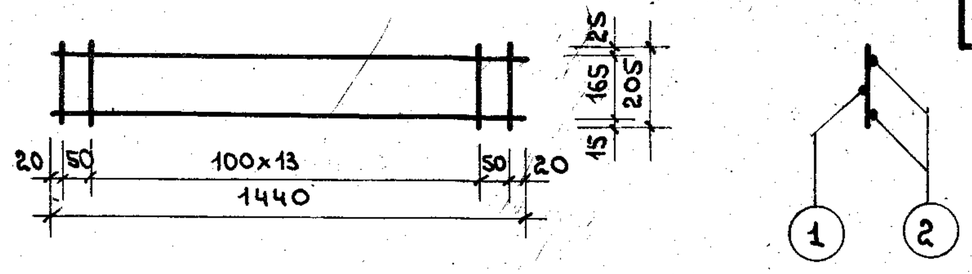
К	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
73г	Сетки С 15 С16	Вып. 19	Лист. 34

https://zavodpi.com/



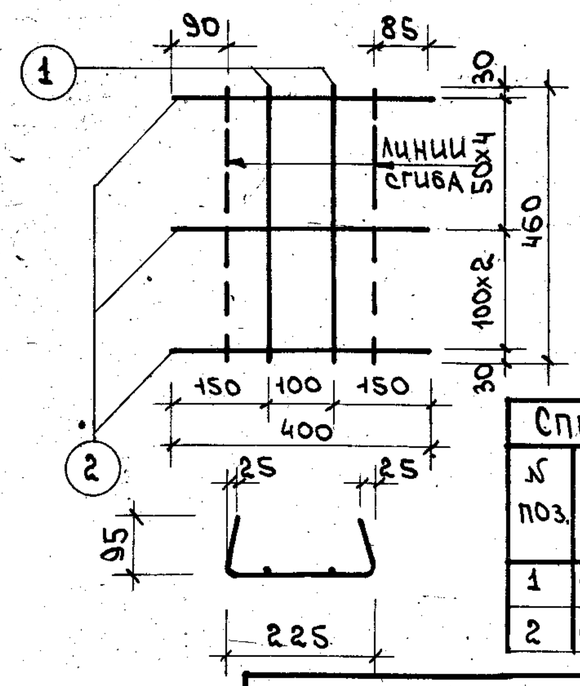
Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	⌀5 В-I	55	1400	77.0	11.86	15.71
2	⌀4 В-I	7	5550	38.85	3.85	

Сетка С19 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19



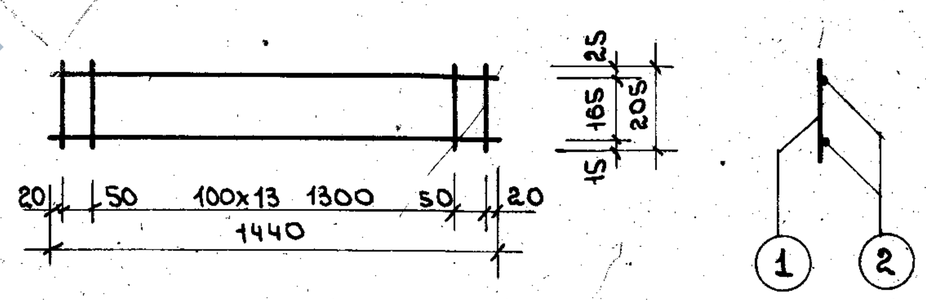
Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	⌀3 В-I	16	205	3.28	0.18	0.34
2	⌀3 В-I	2	1440	2.88	0.16	

Каркас К1 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19



Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес, кг на элемент.	Вес, кг элемента
1	⌀5 В-I	2	460	0.92	0.14	0.57
2	⌀5 В-I	7	400	2.80	0.43	

Сетка С20 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19



12526

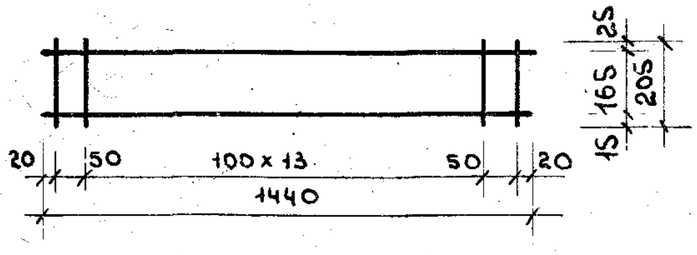
Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз. мм	Длина на элем. м	Вес кг на элемент.	Вес кг элемента
1	⌀4 В-I	16	205	3.28	0.32	0.48
2	⌀3 В-I	2	1440	2.88	0.16	

Каркас К2 — Серия ИИ-04-4, Выпуск 19

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г.	Сетки С19, С20 каркасы К1, К2.	Выпуск 19 / Лист 35

Ст. инженер Ванцин. Ю.Ватурин. Учебных зданий г. Москва

завод ЖБИ

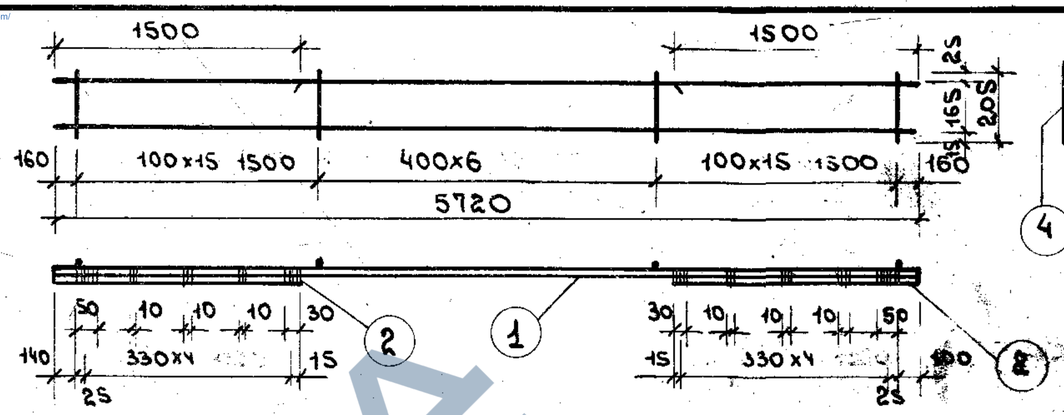


Спецификация стали на элемент.						
№ поз	сечен.	Кол шт.	Длина поз. мм	Длина на элем м	Вес, кг на элемент	Вес, кг элемента
1	ø5 ВI	16	205	3.28	0.51	0.80
2	ø4 ВI	2	1440	2.88	0.29	

КАРКАС К3

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 19



ПРИМЕЧАНИЕ:

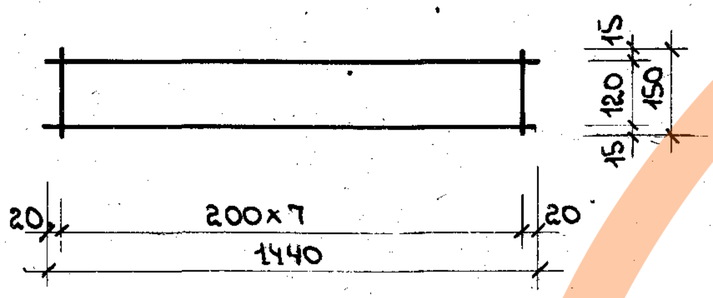
Стержни поз. 2 приварить согласно чертежу к стержню поз. 1 электродуговой сваркой $h_ш = 6$ мм.

Спецификация стали на элемент.						
№ поз	сечен	Кол шт.	Длина поз. м	Длина на элем. м.	Вес. кг на элемент.	Вес. кг элемента
1	ø10 А-III	1	5720	5.72	3.53	7.43
2	ø10 А-III	2	1500	3.00	1.85	
3	ø5 В-I	1	5720	5.72	0.88	
4	ø5 В-I	37	205	7.59	1.17	

КАРКАС К6

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 19

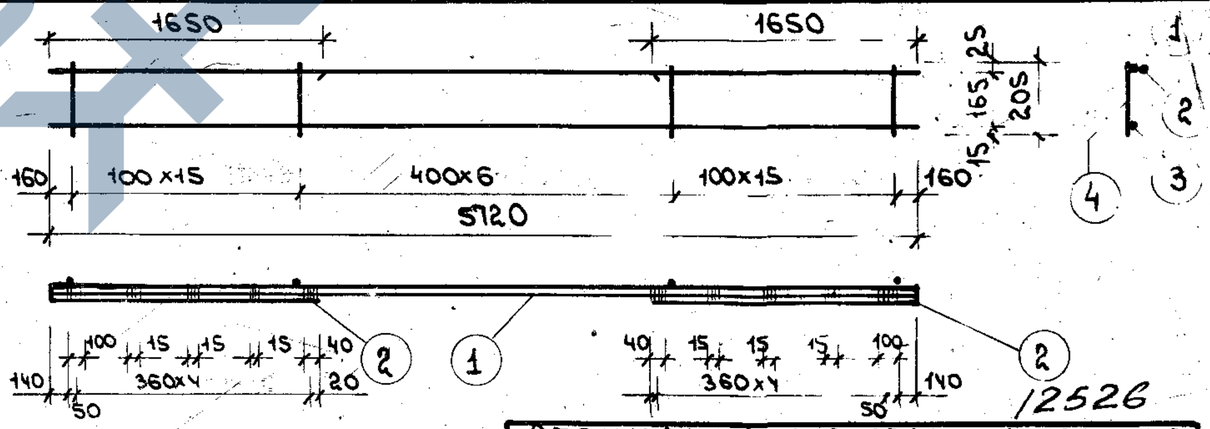


Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	сечен.	кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем. м.	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	ø4 ВI	8	150	1.20	0.12	0.56
2	ø5 ВI	2	1440	2.88	0.44	

КАРКАС К5

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 19



12526

ПРИМЕЧАНИЕ

Стержни поз. 2 приварить согласно чертежу к стержню поз. 1 электродуговой сваркой $h_ш = 6$ мм.

Спецификация стали на изделие.						
№ поз.	сечен.	Кол шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес кг на элемент	Вес кг элемента
1	ø14 А-III	1	5720	5.72	6.91	12.95
2	ø14 А-III	2	1650	3.30	3.99	
3	ø5 ВI	1	5720	5.72	0.88	
4	ø5 ВI	37	205	7.59	1.17	

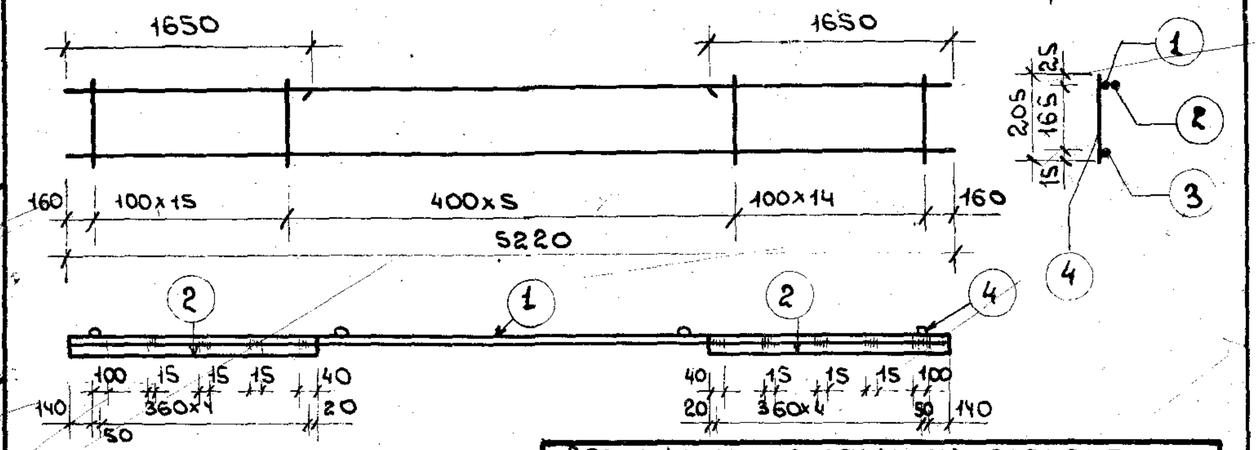
КАРКАС К7

СЕРИЯ ИИ-04-4

ВЫПУСК 19

К	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4	
173г	Каркасы К-3, К5, К6, К7.	Выпус 19	Лист 36

https://zavodbi.com/



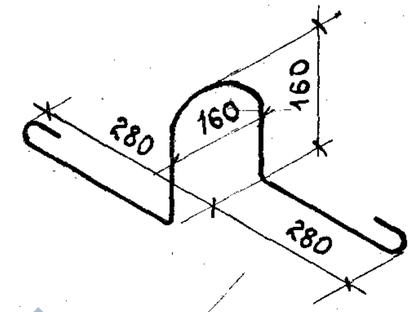
ПРИМЕЧАНИЕ:

Стержни поз. 2 приварить согласно чертежу к стержню поз. 1 электродуговой сваркой $h_ш = 6$ мм.

Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем. м.	Вес, кг на элемент.	Вес, кг элемента
1	⌀14AIII	1	5220	5.22	6.31	12.22
2	⌀14AIII	2	1650	3.30	3.99	
3	⌀5BI	1	5220	5.22	0.81	
4	⌀5BI	35	205	7.18	1.11	

КАРКАС К8

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

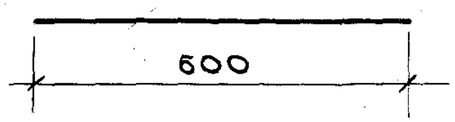


Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен.	Кол шт	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес на элемент.	Вес элемента.
П1	⌀12AI	1	1120	1.12	1.00	1.00

ПЕТЛЯ П1

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

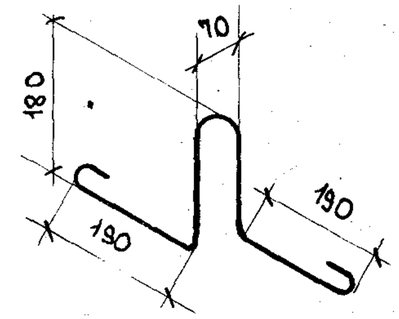
ОС 1



Спецификация стали на элемент.						
№ поз	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем	Вес. кг. на элемент	Вес. кг. элемента
ОС1	⌀10AIII	1	600	0.6	0.37	0.37

ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ ОС1

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19



Спецификация стали на элемент.						
№ поз.	Сечен.	Кол. шт.	Длина поз мм	Длина на элем м	Вес, кг на элемент	Вес, кг элемента.
П2	⌀12AI	1	1000	1.00	0.89	0.89

ПЕТЛЯ П2

СЕРИЯ ИИ-04-4
ВЫПУСК 19

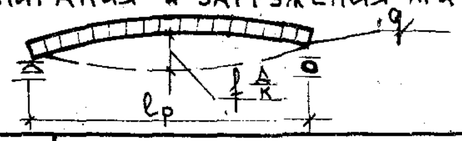
ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г.	Каркас К8. Петли П1, П2. Отдельные стержни ОС-1.	Выпуск 19 / Лист 3

Ст. инженер Разработал: Ю. Вагурин, А. Поберезовский

Учебных зданий г. Москва

https://zavodjbi.com/
Завод ЖБИ

Схема опирания и загружения при испытаниях



При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями ГОСТ 8829-66

Марка изделия	Площадь загружения при испытании см²	Проверка прочности. Вид разрушения и величина коэффициента „С"					
		Текучесть продольной растянутой арматуры или раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры С=1.4*			Разрыв продольной арматуры или раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достиж. текучести продольн. растянутой арматуры или выдергивание ар-ры и раскол бетона С=1.6**		
		Величина разрушающей нагрузки кг/м²			Величина разрушающей нагрузки кг/м²		
		При которой изделия признаются годными /п 2,3,2, ГОСТ/		При которой требуются повторные испытания/п.3,2,2 ГОСТ/	При которой изделия признаются годными /п. 2.3.2. ГОСТ/		При которой требуются повторные испытания/п.3.2.2. ГОСТ/
		С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	За вычетом собственного веса изделия	С учетом собств. веса изделия	За вычетом собств. веса изделия	За вычетом собственного веса изделия
ПК 4.5-58-15	570×146	1118	627	< 627 но ≥ 523	1277	717	< 717 но ≥ 609
ПК 6-58-15	570×146	1306	813	< 813 но ≥ 691	1493	930	< 930 но ≥ 791
ПК 8-58-15	570×146	1516	1023	< 1023 но ≥ 870	1733	1170	< 1170 но ≥ 995
ПК 12.5-58-15	570×146	2172	1680	< 1680 но ≥ 1428	2482	1920	< 1920 но ≥ 1632
ПК 8-53-15	520×146	1571	1092	< 1092 но ≥ 928	1795	1248	< 1248 но ≥ 1061
ПК 12.5-53-15	520×146	2138	1645	< 1645 но ≥ 1415	2443	1880	< 1880 но ≥ 1617
ПК 4.5-58-12	570×116	1124	662	< 662 но ≥ 563	1285	757	< 757 но ≥ 643
ПК 6-58-12	570×116	1372	910	< 910 но ≥ 774	1568	1040	< 1040 но ≥ 884
ПК 8-58-12	570×116	1509	1047	< 1047 но ≥ 890	1724	1197	< 1197 но ≥ 1017
ПК 12.5-58-12	570×116	2229	1767	< 1767 но ≥ 1502	2547	2015	< 2015 но ≥ 1716
ПК 4.5-58-15с	570×146	1118	627	< 627 но ≥ 523	1277	717	< 717 но ≥ 609
ПК 6-58-15с	570×146	1306	813	< 813 но ≥ 691	1493	930	< 930 но ≥ 791
ПК 8-58-15с	570×146	1516	1023	< 1023 но ≥ 870	1733	1170	< 1170 но ≥ 995
ПК 12.5-58-15с	570×146	2172	1680	< 1680 но ≥ 1428	2482	1920	< 1920 но ≥ 1632
ПР 8-58-15с	570×146	1883	1390	< 1390 но ≥ 1182	2152	1589	< 1589 но ≥ 1351
ПР 12.5-58-15с	570×146	3011	2520	< 2520 но ≥ 2142	3441	2880	< 2880 но ≥ 2448
ПК 4.5-58-15п	570×146	1118	627	< 627 но ≥ 523	1277	717	< 717 но ≥ 609
ПК 6-58-15п	570×146	1306	813	< 813 но ≥ 691	1493	930	< 930 но ≥ 791
ПК 8-58-15п	570×146	1516	1023	< 1023 но ≥ 870	1733	1170	< 1170 но ≥ 995
ПК 12.5-58-15п	570×146	2172	1680	< 1680 но ≥ 1428	2482	1920	< 1920 но ≥ 1632
ПК 8-53-15п	520×146	1571	1092	< 1092 но ≥ 928	1795	1242	< 1248 но ≥ 1061
ПК 12.5-53-15п	520×146	2138	1645	< 1645 но ≥ 1415	2443	1880	< 1880 но ≥ 1617

*Текучесть продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом изделия на величину превышающую 1/50 длины пролета /п.3.2.1а ГОСТ/ раздробление бетона от сжатия одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры характеризуется прогибом в 1.5 и более раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости с одновременным раскрытием трещин, нормальных к оси элемента на величину 1мм и более /п. 3.2.1б ГОСТ/.

** Раздробление бетона от сжатия до достижения в растянутой арматуре предела текучести характеризуется прогибом изделия на величину менее чем в 1.5 раза превышающим прогиб от контрольной нагрузки по проверке жесткости или раскрытием трещин на величину менее 1мм /п.3.2.1б ГОСТ/

12526

Панели перекрытий железобетонные.		Серия ИИ-04-4
Данные для испытания панелей по прочности.		Выпуск 19 / Лист 38

https://zavodjbi.com/

ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ.

МАРКА ПАНЕЛИ	Контрольная нагрузка за вычетом собственного веса изделия (кг/м²) для случая испытания в возрасте (п.2.3.5. ГОСТ)					Контрольный прогиб от контрольной нагрузки f_{A}^{K}; для случая испытания в возрасте (п.2.3.5 ГОСТ)					Величина измеренного прогиба (мм) для случая испытания в возрасте (п.3.3.1; п.3.3.2 ГОСТ) — при которой изделия признаются годными					при которой требуются повторные испытания				
	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток	3 суток	7 суток	14 суток	28 суток	100 суток.
ПК 4.5-58-15	380	375	370	365	360	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	10.6	10.6	10.6	10.5	10.5	<12.7 НО>10.6	<12.7 НО>10.6	<12.7 НО>10.6	<12.6 НО>10.5	<12.6 НО>10.5
ПК 6 -58-15	530	525	520	510	500	10.5	10.5	10.4	10.3	10.2	12.6	12.6	12.5	12.3	12.2	<13.6 НО>12.6	<13.6 НО>12.6	<13.5 НО>12.5	<13.4 НО>12.3	<13.3 НО>12.2
ПК 8 -58-15	710	705	700	690	670	10.8	10.8	10.7	10.6	10.4	13.0	13.0	12.8	12.7	12.5	<14.0 НО>13.0	<14.0 НО>13.0	<13.9 НО>12.8	<13.8 НО>12.7	<13.5 НО>12.5
ПК [illegible]-58-15	1140	1130	1110	1090	1050	17.8	17.7	17.5	17.4	17.0	19.6	19.5	19.3	19.1	18.7	<20.4 НО>19.6	<20.3 НО>19.5	<20.8 НО>19.3	<20. НО>19.1	<19.5 НО>18.7
ПК [illegible]-53-15	710	705	695	685	670	7.7	7.6	7.6	7.5	7.5	9.2	9.1	9.1	9.0	9.0	<10.0 НО>9.2	<9.9 НО>9.1	<9.9 НО>9.1	<9.7 НО>9.0	<9.7 НО>9.0
ПК 12.5-53-15	1130	1120	1105	1085	1050	12.2	12.1	12.0	11.9	10.7	14.6	14.5	14.4	14.3	12.8	<15.8 НО>14.6	<15.7 НО>14.5	<15.6 НО>14.4	<15.5 НО>14.3	<13.9 НО>12.8
ПК 4.5-58-12	380	375	370	365	360	9.0	8.9	8.9	8.9	8.9	10.8	10.7	10.7	10.7	10.7	<11.7 НО>10.8	<11.5 НО>10.7	<11.5 НО>10.7	<11.5 НО>10.7	<11.5 НО>10.7
ПК 6 -58-12	560	550	520	515	500	9.9	9.8	9.8	9.7	9.6	11.9	11.7	11.7	11.6	11.5	<12.8 НО>11.9	<12.7 НО>11.7	<12.7 НО>11.7	<12.6 НО>11.6	<12.5 НО>11.5
ПК 8 -58-12	715	710	700	690	670	9.8	9.8	9.7	9.7	9.5	11.7	11.7	11.6	11.6	11.4	<12.7 НО>11.7	<12.7 НО>10.7	<12.6 НО>11.6	<12.6 НО>11.6	<12.3 НО>11.4
ПК 12.5-58-12	1145	1135	1115	1095	1050	15.2	15.1	15.0	14.8	14.5	16.7	16.6	16.5	16.3	16.0	<17.5 НО>16.7	<17.4 НО>16.6	<17.3 НО>16.5	<17.0 НО>16.3	<16.7 НО>16.0
ПК 4.5-58-15с	380	375	370	365	360	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	10.6	10.6	10.6	10.5	10.5	<12.7 НО>10.6	<12.7 НО>10.6	<12.7 НО>10.6	<12.6 НО>10.5	<12.5 НО>10.5
ПК 6 -58-15с	530	525	520	510	500	10.5	10.5	10.4	10.3	10.2	12.6	12.6	12.5	12.3	12.2	<13.6 НО>12.6	<13.6 НО>12.6	<13.5 НО>12.5	<13.4 НО>12.3	<13.3 НО>12.2
ПК 8 -58-15с	710	705	700	690	670	10.8	10.8	10.7	10.6	10.4	13.0	13.0	12.8	12.7	12.5	<14.0 НО>13.0	<14.0 НО>13.0	<13.9 НО>12.8	<13.8 НО>12.7	<13.5 НО>12.5
ПК 12.5-58-15с	1140	1130	1110	1090	1050	17.8	17.7	17.5	17.4	17.0	19.6	19.5	19.3	19.1	18.7	<20.4 НО>19.6	<20.3 НО>19.5	<20.1 НО>19.3	<20 НО>19.1	<19.5 НО>18.7
ПР 8 -58-15с	760	740	725	690	670	10.4	10.4	10.3	10.2	10.0	11.4	11.4	11.3	11.2	11.0	<12.0 НО>11.4	<12.0 НО>11.4	<11.8 НО>11.3	<11.7 НО>11.2	<11.5 НО>11.0
ПР 12.5-58-15с	1157	1142	1122	1094	1050	10.5	10.4	10.2	10.0	9.8	11.5	11.4	11.2	11.0	10.8	<12.1 НО>11.5	<12.0 НО>11.4	<11.7 НО>11.2	<11.5 НО>11.0	<11.3 НО>10.8
ПК 4.5-58-15п	380	375	370	365	360	9.7	9.7	9.7	9.6	9.6	10.6	10.6	10.6	10.5	10.5	<12.7 НО>10.6	<12.7 НО>10.6	<12.6 НО>10.5	<12.6 НО>10.5	<12.6 НО>10.5
ПК 6 -58-15п	530	525	520	510	500	10.5	10.5	10.4	10.3	10.2	12.6	12.6	12.5	12.3	12.2	<13.6 НО>12.6	<13.6 НО>12.6	<13.5 НО>12.5	<13.4 НО>12.3	<13.3 НО>12.2
ПК 8 -58-15п	710	705	700	685	670	10.8	10.8	10.7	10.6	10.4	13.0	13.0	12.8	12.7	12.5	<14.0 НО>13.0	<14.0 НО>13.0	<13.9 НО>12.8	<13.8 НО>12.7	<13.5 НО>12.5
ПК 12.5-58-15п	1140	1130	1110	1090	1050	17.8	17.7	17.5	17.4	17.0	19.6	19.5	19.3	19.1	18.7	<20.4 НО>19.6	<20.3 НО>19.5	<20.1 НО>19.3	<20 НО>19.1	<19.5 НО>18.7
ПК 8 -53-15п	710	705	700	685	670	9.7	7.6	7.6	7.5	7.5	9.2	9.1	9.1	9.0	9.0	<10.0 НО>9.2	<9.9 НО>9.1	<9.9 НО>9.1	<9.7 НО>9.0	<9.7 НО>9.0
ПК 12.5-53-15п	1130	1120	1105	1085	1050	12.2	12.1	12.0	11.9	10.7	14.6	14.5	14.5	14.3	12.8	<15.8 НО>14.6	<15.7 НО>14.5	<15.6 НО>14.4	<15.5 НО>14.3	<13.9 НО>12.8

ТК	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ. 12526	СЕРИЯ ИИ-04/4	
1973г	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПО ЖЕСТКОСТИ.	ВЫПУСК 19	ЛИСТ 39

Ю.Багурцин. Вагурцин. Инженер. Учебных зданий г. Москва

https://zavodjbi.com/

ПРОВЕРКА ПО РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН

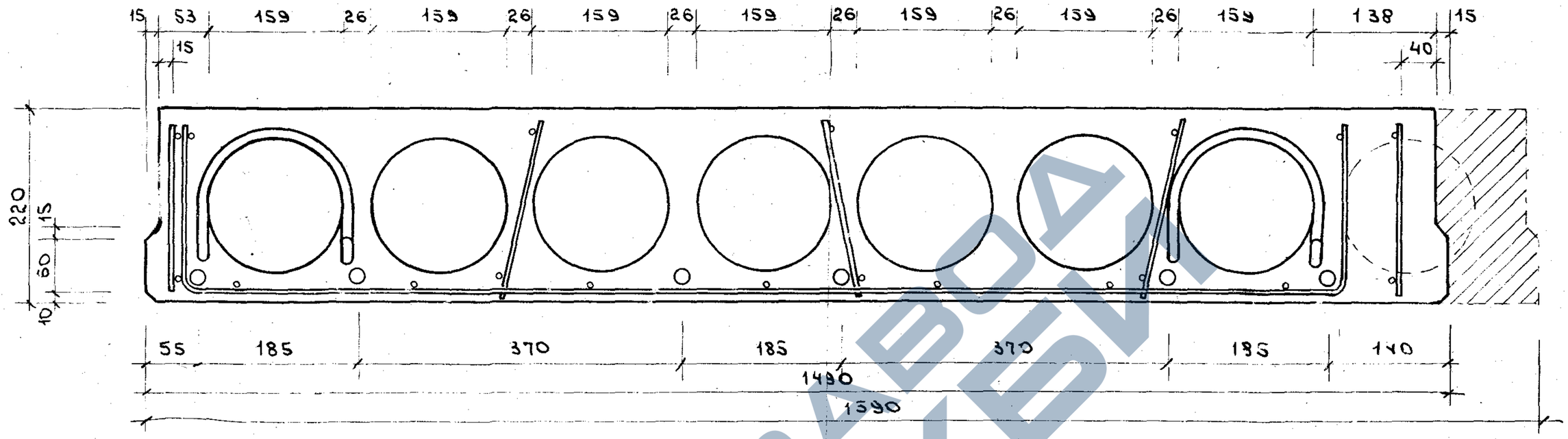
МАРКА ПАНЕЛИ	КОНТРОЛЬНАЯ НАГРУЗКА ЗА ВЫЧЕТОМ СОБСТВЕННОГО ВЕСА ИЗДЕЛИЯ (КГ/М²) ДЛЯ СЛУЧАЯ ИСПЫТАНИЯ В ВОЗРАСТЕ* (П. 2.3.7 ГОСТ)					КОНТРОЛЬНАЯ ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН. $a^{к}_{т}$ мм
	3 СУТОК	7 СУТОК	14 СУТОК	28 СУТОК	100 СУТОК	/ П. 2.3.8 ГОСТ/
ПК 4.5-58-15	380	375	370	365	360	0.2
ПК 6 -58-15	530	525	520	510	500	0.2
ПК 8 -58-15	710	705	700	690	670	0.2
ПК 12.5-58-15	1140	1130	1110	1090	1050	0.2
ПК 4.5-58-12	380	375	370	365	360	0.2
ПК 6 -58-12	560	550	520	515	500	0.2
ПК 8 -58-12	715	710	700	690	670	0.2
ПК 12.5-58-12	1145	1135	1115	1095	1050	0.2
ПК 4.5-58-15С	380	375	370	365	360	0.2
ПК 6 -58-15С	530	525	520	510	500	0.2
ПК 8 -58-15С	710	705	700	690	670	0.2
ПК 12.5-58-15С	1140	1130	1110	1090	1050	0.2
ПК 4.5-58-15П	380	375	370	365	360	0.2
ПК 6 -58-15П	530	525	520	510	500	0.2
ПК 8 -58-15П	710	705	700	690	670	0.2
ПК 12.5-58-15П	1140	1130	1110	1090	1050	0.2
ПР 8 -58-15С	760	740	725	690	670	0.2
ПР 12.5-58-15С	1157	1142	1122	1094	1050	0.2
ПК 8 -53-15	710	705	695	685	670	0.2
ПК 12.5-53-15	1130	1120	1105	1085	1050	0.2
ПК 8 -53-15П	710	705	700	685	670	0.2
ПК 12.5-53-15П	1130	1120	1105	1085	1050	0.2

* При проведении испытаний в промежуточные сроки величина нагрузки определяется по интерполяции.

12526

К	ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ.	СЕРИЯ ИИ-04-4
73г	ДАННЫЕ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ПАНЕЛЕЙ ПО ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ.	ВЫПУСК 19 / ЛИСТ 48

https://zavodjbi.com/
ЗАВОД ЖБИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

При изготовлении рядовых панелей шириной 1.5м с несимметричным расположением пустот в формах действующего оборудования на панели шириной 1.6м поперечное сечение панелей должно соответствовать данному чертежу. Продольное сечение панелей шириной 1.5м соответствует продольному сечению панелей шириной 1.6м.

Армирование панелей с несимметричным расположением пустот соответствует армированию панелей с симметричным расположением пустот, при этом, плоские каркасы, устанавливаемые в крайних ребрах, следует располагать согласно чертежу.

Арматурные изделия принимать теже, что и для соответствующих панелей с симметричным расположением пустот.

12526

ТК	Панели перекрытий железобетонные.	Серия ИИ-04-4
1973г	Приложение.	Выпуск 19 / Лист 41

Ю.Вагурин. Ст. инженер Р. Взк. Учебных зданий г. Москва.

https://zavodjbi.com/