

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-12

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
НА АВТОМОБИЛЬНЫХ И ГОРОДСКИХ ДОРОГАХ

ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 21

ПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ С
АРМАТУРОЙ КЛАССОВ
К-7 и Вр II ДЛЯ ПРОЛЕТНЫХ
СТРОЕНИЙ ДЛИНОЙ ОТ
12 м до 18 м

СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ИНВ. № 384/50

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-12

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ
ИЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДЛЯ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ
И ГОРОДСКИХ ДОРОГАХ.

ДОПОЛНЕНИЕ К ВЫПУСКУ 21

ПУСТОТНЫЕ ПЛИТЫ С
АРМАТУРОЙ КЛАССОВ
К-7 и Вр-II ДЛЯ
ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ
ДЛИНОЙ ОТ 12 М ДО 18 М

СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ИНСТИТУТА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

Ву-

Дж

/Силков В.Р./

/Жуков Ю.М./

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 31.01.81 г. МИНТРАНССТРОЕМ.
РАСПОРЯЖЕНИЕ ОТ 31.12.80 г. № Л-1644

384/50

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.503-12 Доп.к в. 21 00пз	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3-5
3.503-12 Доп.к в. 21 01	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-12 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЬНЫХ КАНАТОВ.	6
3.503-12 Доп.к в. 21 02	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-12 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	7
3.503-12 Доп.к в. 21 03	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-15 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЬНЫХ КАНАТОВ.	8
3.503-12 Доп.к в. 21 04	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-15 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	9
3.503-12 Доп.к в. 21 05	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-18 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЬНЫХ КАНАТОВ	10
3.503-12 Доп.к в. 21 06	АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-18 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	11

ЛИС. № ПОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

384/50 2

В состав дополнения к проекту типовых конструкций простенных стропений из пустотных плит выпуск 21 серия 3.503-12, разработанному в соответствии с планом типового проектирования на 1980 г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 10.12.79. № 240 и перечнем, утвержденным Минтрансстроем 3.03.80. п 4, включены пустотные плиты длиной 12, 15 и 18 м с 2-мя вариантами армирования преднапрягаемой арматурой.

- стальными спиральными канатами / семипроводными прядями / класса К-7 диаметром 15 мм по ГОСТ 13840-68*
- высокопрочной холоднотянутой проволокой периодического профиля класса Вр-II диаметром 5 мм по ГОСТ 8480-63 в виде дисперсного армирования.

В обоих случаях предусмотрено механическое натяжение высокопрочной арматуры до бетонирования.

1. Технические условия

Технические условия и нормативы, используемые при проектировании, указаны в основном проекте. Дополнительно использованы:

- Технические указания по применению стальных канатов в предварительно напряженных железобетонных конструкциях мостов ВСН 71-70 Минтрансстроя.

2. Материалы

Требования к бетону сохраняются по основному проекту/выпуск 21/ в качестве напрягаемой арматуры применяются:

- стальные канаты 1 × 7 / семипроводные пряди / D = 15 мм ГОСТ 13840-68*, либо
- высокопрочная холоднотянутая стальная проволока периодического профиля класса Вр-II φ 5 мм по ГОСТ 8480-63.

При приемке и испытании стальных канатов руководствоваться техническими указаниями ВСН 71-70.

Ненапрягаемая арматура сохраняется по основному проекту /выпуск 21/.

Расчетные характеристики напрягаемой арматуры см. типовые конструкции серия 3.503-12 дополнение к выпуску 16 лист 2, 5 поясн. записки

3. Особенности конструкции

Изготовление пустотных блоков предусматривается по той же технологии, что и плит по основному проекту/выпуск 21/.

Расчетный обрыв напрягаемой арматуры в блоках осуществляется путем изоляции прядей или струн полиэтиленовыми или резиновыми трубками, или обертыванием паклей, пропитанной горячим битумом. Натяжение напрягаемой арматуры на упоры формы разрешается производить поочередно, группами или одновременно.

При поочередном или групповом натяжении не следует допускать несимметричности в положении натянутых прядей /струн/ относительно продольной оси блока более чем на одну прядь / пару струн/. Потери напряжения в арматуре от деформации анкерных устройств / б₄ / при расчете плит не учитывались, так как они конкретно зависят от конструкции упоров и технологии изготовления.

Эти потери компенсируются перетяжкой

$$\sigma_{\text{натяж.}} = 1,1 \sigma_{\text{нк}} + \sigma_4$$

Передача предварительного натяжения на бетон производится путем поочередного обрезания прядей / струн / : следует резать по две пряди / струны / в разных торцах блока, расположенных симметрично относительно его продольной оси.

Ненапрягаемая арматура и компоновка габаритов те же, что и в типовых конструкциях серии 3.503-12 выпуск 21.

4. Изготовление, транспортировка блоков и монтаж простенных стропений.

Следует руководствоваться указаниями основного проекта / выпуск 21 /.

384/50 3

3.503-12 доп. к в. 21				00ПЗ			
Нач. ОИС	Постовый		И.И.С.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТАЛИЯ	АНСТ	АНСТОВ
Гл. спец. ОИС	ИВЯНСКИЙ		И.И.С.		Р	1	3
Гл.пр. ОИС	ЖУКОВ		И.И.С.		СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Проверил	ВАСИИ		И.И.С.				
Составил	ГЕРАСЬКИН		И.И.С.				

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица 1

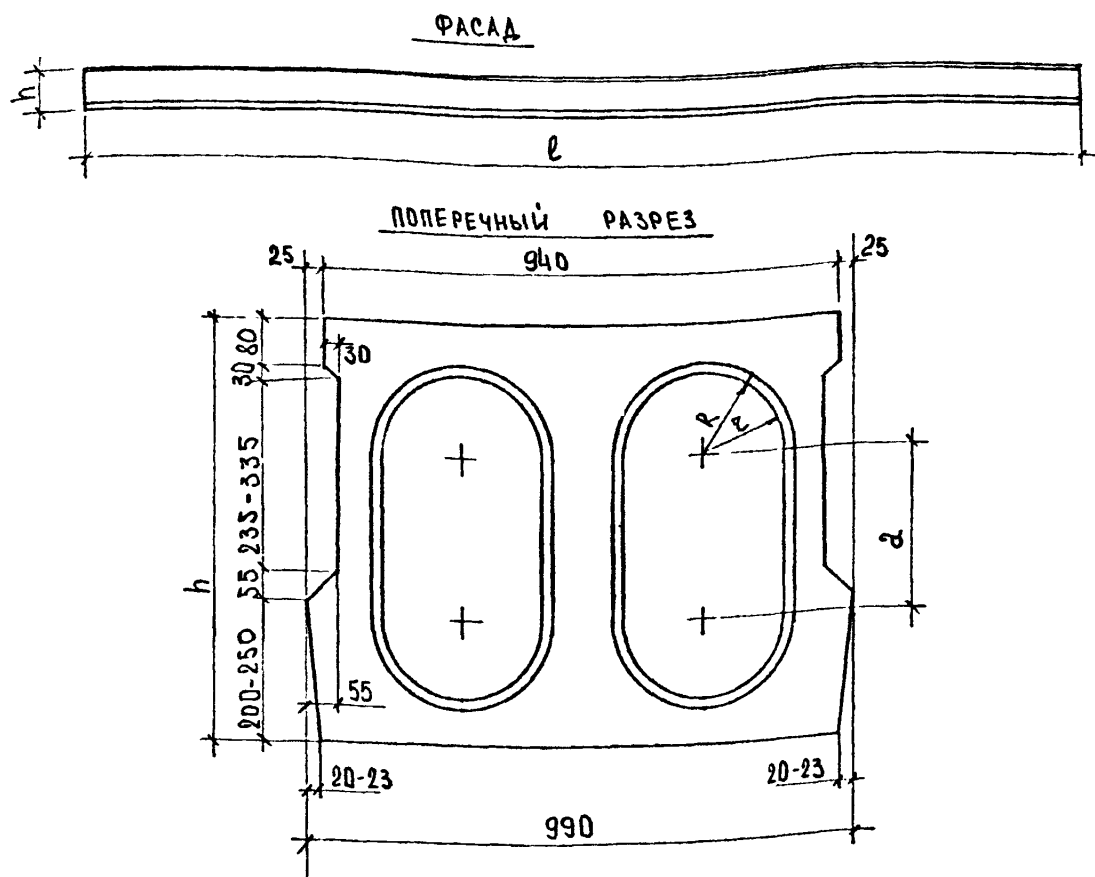
Длина плиты м	Габарит	Ширина проушины	Блоки плит пролетного строения										Итого на пролетное строение										
			с закладными частями для крепления прол.					Количество	обычные					Вариант обжатия арматуры класса К-7					Вариант обжатия арматуры класса Вр-II				
			Вотребность материалов						Потребность материалов					Сталь					Сталь				
			Сталь						Арматурная					Арматурная					Полосовая				
			Вариант обжатия арматуры класса К-7	Вариант обжатия арматуры класса Вр-II	Класса А-I *	Класса А-II *	Полосовая *		Вариант обжатия арматуры класса К-7	Вариант обжатия арматуры класса Вр-II	Класса А-I *	Класса А-II *	Полосовая *	Класса К-7	Класса А-I	Класса А-II	Полосовая	Класса Вр-II	Класса А-I	Класса А-II	Полосовая		
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т					
12 П-12	Г-7	1.0	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.13	7	0.96	0.93	1.08 1.36	0.39	0.23	1.24	1.39	0.50	0.36	1.20	1.75	0.50	0.36	
	Г-8	1.0	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.13	8	1.10	1.06	1.24 1.55	0.44	0.26	1.38	1.55	0.55	0.39	1.33	1.94	0.55	0.39	
	Г-10	1.0	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.13	10	1.37	1.33	1.55 1.94	0.55	0.33	1.65	1.86	0.66	0.46	1.60	2.33	0.66	0.46	
	Г-11.5	1.5	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.19	12	1.64	1.60	1.85 2.32	0.66	0.39	1.92	2.16	0.77	0.58	1.87	2.71	0.77	0.58	
	Г(9.5*5*9.5)	1.5	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.19	25	3.43	3.33	3.86 4.84	1.38	0.82	3.71	4.17	1.49	1.01	3.60	5.23	1.49	1.01	
	2(Г-11.5)	1.5	4	0.55	0.53	0.62 0.77	0.22	0.38	24	3.29	3.19	3.71 4.64	1.33	0.79	3.84	4.33	1.55	1.17	3.72	5.41	1.55	1.17	
	Г(13.25*5*13.25)	1.5	2	0.28	0.27	0.31 0.39	0.11	0.19	32	4.38	4.26	4.94 6.19	1.77	1.05	4.66	5.25	1.88	1.24	4.53	6.58	1.88	1.24	
2(Г-15.25)	1.5	4	0.55	0.53	0.62 0.77	0.22	0.25	32	4.38	4.26	4.94 6.19	1.77	1.05	4.93	5.56	1.99	1.30	4.79	6.96	1.99	1.30		
15 П-15	Г-7	1.0	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.14	7	1.56	1.71	1.34 1.42	0.39	0.23	2.01	1.72	0.50	0.37	2.20	1.83	0.50	0.37	
	Г-8	1.0	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.14	8	1.78	1.95	1.54 1.62	0.44	0.26	2.23	1.92	0.55	0.40	2.44	2.03	0.55	0.40	
	Г-10	1.0	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.14	10	2.23	2.44	1.92 2.03	0.55	0.33	2.68	2.30	0.66	0.47	2.93	2.44	0.66	0.47	
	Г-11.5	1.5	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.21	12	2.68	2.93	2.30 2.44	0.66	0.39	3.13	2.68	0.77	0.60	3.42	2.85	0.77	0.60	
	Г(9.5*5*9.5)	1.5	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.21	25	5.58	6.10	4.80 5.03	1.38	0.82	6.03	5.18	1.49	1.03	6.39	5.49	1.49	1.03	
	2(Г-11.5)	1.5	4	0.89	0.98	0.77 0.81	0.22	0.43	24	5.35	5.86	4.61 4.87	1.33	0.79	6.24	5.38	1.55	1.22	6.84	5.68	1.55	1.22	
	Г(13.25*5*13.25)	1.5	2	0.45	0.49	0.38 0.41	0.11	0.21	32	7.14	7.81	6.14 6.50	1.77	1.05	7.59	6.52	1.88	1.36	8.30	6.91	1.88	1.36	
2(Г-15.25)	1.5	4	0.89	0.98	0.77 0.81	0.22	0.28	32	7.14	7.81	6.14 6.50	1.77	1.05	8.03	6.91	1.99	1.33	8.79	7.31	1.99	1.33		
18 П-18	Г-7	1.0	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.15	7	2.16	2.18	1.65 1.74	0.44	0.23	2.78	2.13	0.57	0.38	2.81	2.24	0.57	0.38	
	Г-8	1.0	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.15	8	2.46	2.50	1.89 1.93	0.50	0.26	3.08	2.36	0.63	0.41	3.13	2.49	0.63	0.41	
	Г-10	1.0	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.15	10	3.08	3.12	2.37 2.49	0.63	0.33	3.70	2.84	0.76	0.48	3.75	2.99	0.76	0.48	
	Г-11.5	1.5	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.24	12	3.70	3.74	2.84 2.98	0.76	0.40	4.32	3.31	0.89	0.64	4.37	3.48	0.89	0.64	
	Г(9.5*5*9.5)	1.5	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.24	25	7.70	7.80	5.91 6.21	1.57	0.82	8.32	6.38	1.70	1.06	8.43	6.71	1.70	1.06	
	2(Г-11.5)	1.5	4	1.23	1.25	0.95 0.99	0.25	0.48	24	7.39	7.49	5.68 5.96	1.51	0.79	8.62	6.63	1.76	1.27	8.74	6.95	1.76	1.27	
	Г(13.25*5*13.25)	1.5	2	0.62	0.63	0.47 0.50	0.13	0.24	32	9.86	9.98	7.57 7.95	2.01	1.06	10.48	8.04	2.14	1.30	10.61	8.45	2.14	1.30	
2(Г-15.25)	1.5	4	1.23	1.25	0.95 0.99	0.25	0.30	32	9.86	9.98	7.57 7.95	2.01	1.06	11.09	8.52	2.26	1.36	11.22	8.94	2.26	1.36		

1. Значения величин в числителе даны для варианта обжатия арматурой К-7, а в знаменателе - арматурой Вр-II
 2. Данный лист смотреть совместно с серией 3.503-12 выпуск 16 лист 10 (в части расхода бетона)
- * Расход полосовой стали, стали класса А-II и части стали класса А-I взято по выпуску 16 серии 3.503-12.

384/50 4

3.503-12 доп к. в зп 0003
ЛИСТ 2

ИЗМ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА



НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ

ТАБЛИЦА 2

МАРКА БЛОКА	РАЗМЕРЫ, СМ					МАССА БЛОКА, Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН БЛОК ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ С ЗАКАЛАННЫМИ ЧАСТЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРОУЗАРОВ							МАССА БЛОКА, Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН БЛОК ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (ОБЫЧНЫЕ)							
	l	h	z	R	z		БЕТОН МАРКИ 400, М ³	СТАЛЬ, Т					БЕТОН МАРКИ 400, М ³		СТАЛЬ, Т							
								АРМАТУРНАЯ		ПОЛОСО- ВАЯ 15XСНД	ВСЕГО				АРМАТУРНАЯ		ПОЛОСО- ВАЯ 15XСНД	ВСЕГО				
								НАПРЯГАЕМАЯ КЛАССА К-7	НЕНАПРЯГАЕМАЯ КЛАССА Вр-II		ВАР. С К-7	ВАР. С Вр-II			НАПРЯГАЕМАЯ КЛАССА К-7	НЕНАПРЯГАЕМАЯ КЛАССА Вр-II		ВАР. С К-7	ВАР. С Вр-II			
П-12	1200	60	13	16,1	15,4	9,5	3,81	0,14	-	0,16	0,06	0,07	0,43	9,5	3,81	0,14	-	0,16	0,06	0,033	0,393	-
								-	0,14	0,20	0,06	0,07	-			0,47	-	0,14	0,20	0,06	0,033	-
П-15	1500	60	13	16,3	15,3	11,9	4,75	0,22	-	0,19	0,06	0,07	0,54	11,9	4,75	0,22	-	0,19	0,06	0,033	0,503	-
								-	0,25	0,20	0,06	0,07	-			0,58	-	0,25	0,20	0,06	0,033	-
П-18	1800	75	28	16,3	15,1	16,3	6,49	0,31	-	0,24	0,07	0,08	0,7	16,3	6,49	0,31	-	0,24	0,06	0,033	0,643	-
								-	0,31	0,25	0,07	0,08	-			0,71	-	0,31	0,25	0,06	0,033	-

384/50 | 5

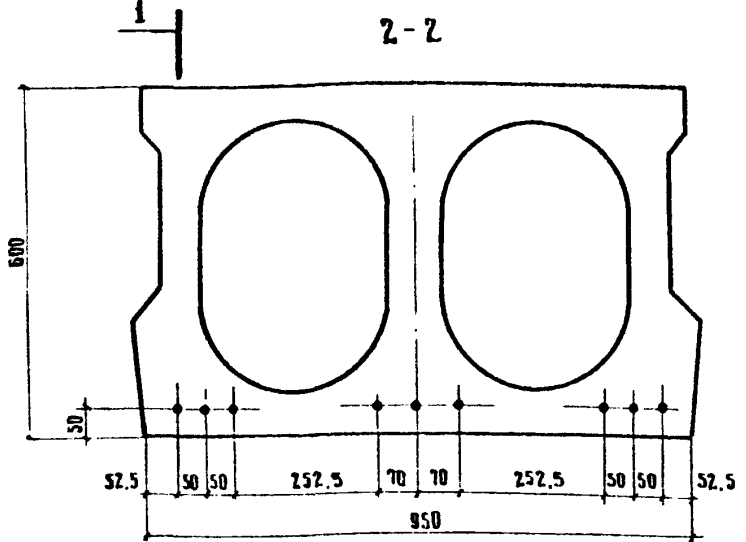
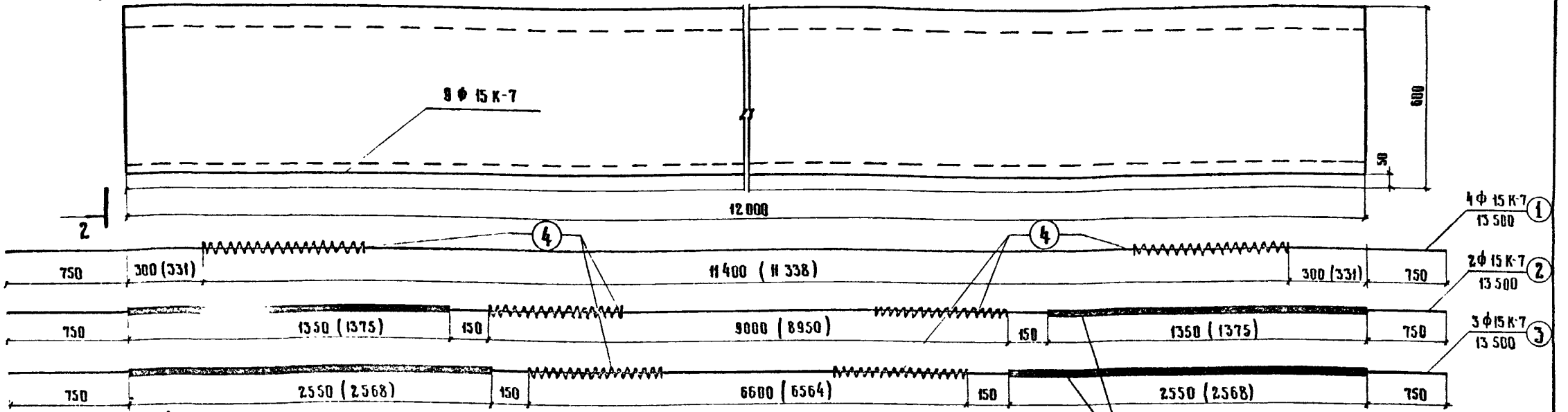
* РАСХОД ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ, СТАЛИ КЛАССА А-II И ЧАСТИ СТАЛИ КЛАССА А-I ВЗЯТ ПО ВЫПУСКУ 16 СЕРИИ 3.503-12.

3.503-12 Доп. к в. 21 00ПЗ | ЛИСТ 3

ИЗД. ПИСЬМ. ЧАСТА. ВЗАМ. ЧИС. И.

2

1-1 (НЕНАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ЭЛЕМЕНТА	ДИАМЕТР	ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК	ОБЩАЯ ДЛИНА
—	ММ	ММ	ШТ	М
1	φ 15 К-7	13500	4	54
2	φ 15 К-7	13500	2	27
3	φ 15 К-7	13500	3	40,5
4	φ 6 А-І	1500	18	27

ЗОНА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗ РАБОТЫ (СМ. З.503-12 ДОП. К. В. 21 ДОПЗ ЛИСТ 1 Р.3)

ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

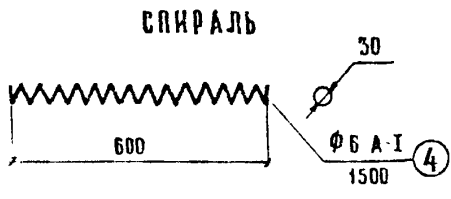
№ П.П.	ДИАМЕТР	ОБЩАЯ ДЛИНА	МАССА 1 М	ОБЩАЯ МАССА	МАРКА СТАЛИ
—	ММ	М	КГ	КГ	—
1	φ 15 К-7	121,5	1,127	137	СМ. З.503-12 ДОП. К. В. 21 ДОПЗ ЛИСТ Р.2
2	φ 6 А-І	2,7	0,222	6	
Итого:				143	

- 1 Армирование ненапрягаемой арматурой см. типовые конструкции серия З.503-12 выпуск 21 лист 14
- 2 Опалубочный чертеж блока см. типовые конструкции серия З.503-12 выпуск 21 лист 15.
- 3 Напрягаемая арматура из стальных спиральных канатов по ГОСТ 13840-64*

4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки. 384 / 50 Б

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

Контролируемое усилие в канате 14,9тс
Усилие в канате при перетяжке в течение 5 мин. 16,4тс



ИЗВ. И ПОДП. ПОДСИГ. И ДИНА

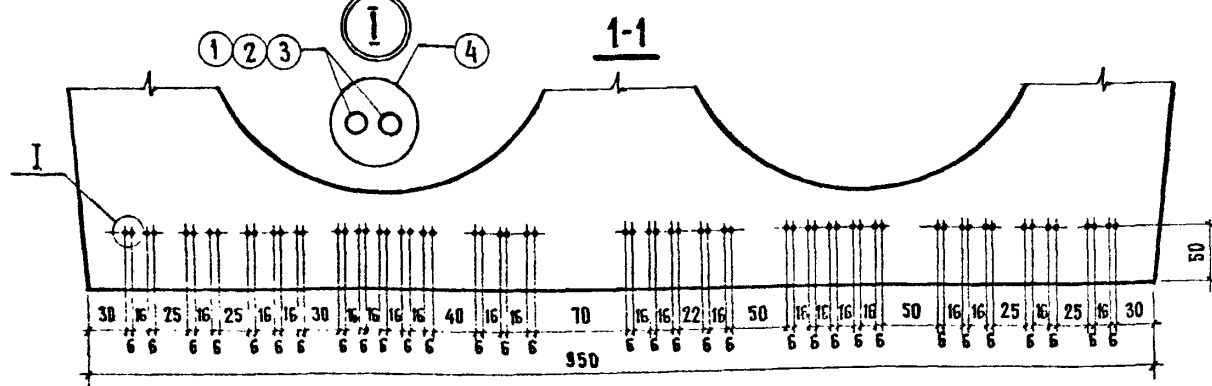
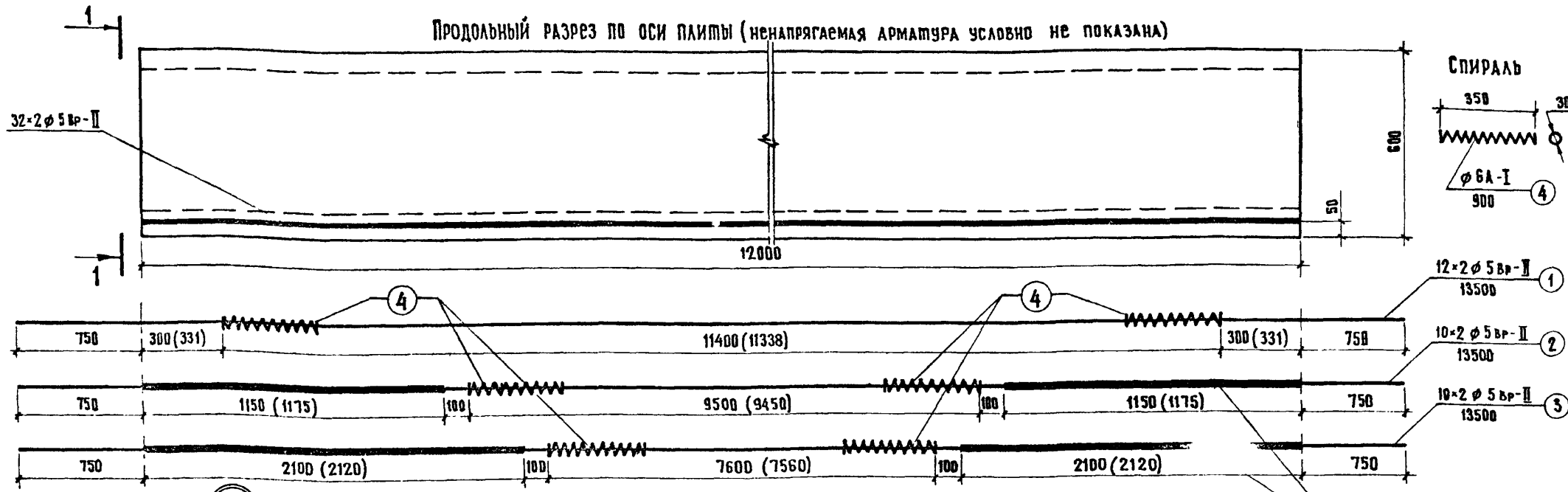
нач. оис	востовой	11.81г.
гл. спец. оис	Иванский	11.81г.
гл. оис	Жуков	11.81г.
рук. брэг.	Васин	11.81г.
проверил	Исмаилова	11.81г.
составил	Гераськин	11.81г.

З. 503 - 12 Доп. к. в. 21 01

Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой из стальных канатов

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	9,5 т	М 1:10
ЛИСТ	ЛИСТОВ	

СОЮЗДОРПРОЕКТ



Спецификация напрягаемой арматуры

№№ элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая
				длина
—	мм	мм	шт	м
1	φ 5Вр-II	13500	24	324
2	φ 5Вр-II	13500	20	270
3	φ 5Вр-II	13500	20	270
4	φ 6А-I	900	64	58

Зона выключения из работы (см. 3.503-12 доп. к в. 21 ОДПЗ лист 1 Р. 3)

Контролируемое усилие в проволоке — 2,04 тс.
Усилие в проволоке при растяжке в течение 5 мин — 2,25 тс.

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. тип. конструкции сер. 3.503-12 в. 21 лист 14.
2. Опалубочный чертёж блока см. типовые конструкции сер. 3.503-12 вып. 21 лист 15.
3. Напрягаемая арматура из стальной проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-63.
4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки.

384/50 7

Выборка напрягаемой арматуры на блок

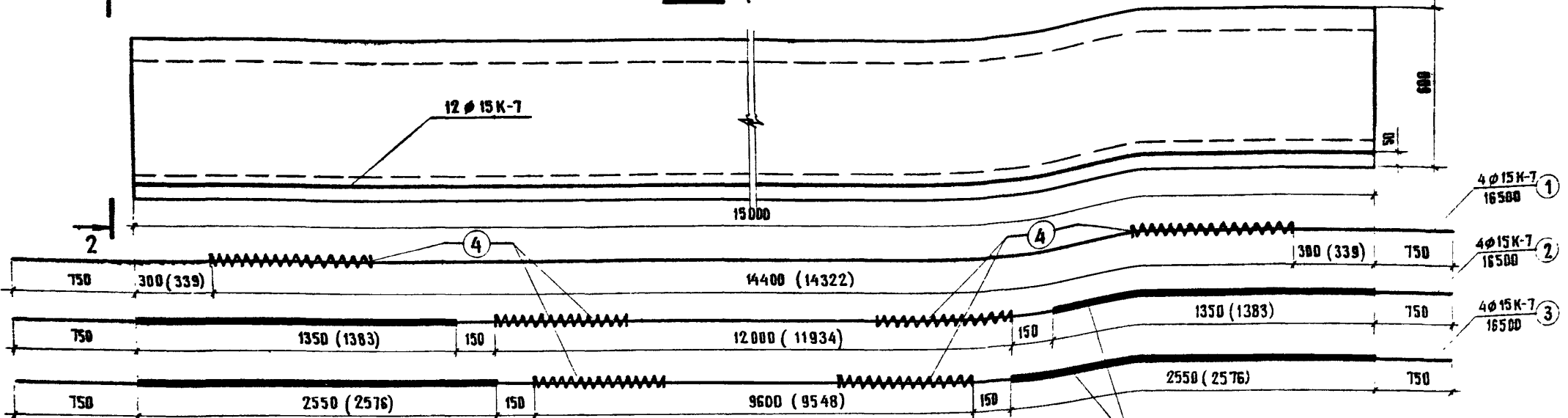
№№ п.п.	Диаметр	Общая длина	Масса (пог. м.)	Общая масса	Марка стали
—	мм.	м	кг	кг	—
1	φ 5Вр-II	864	0,154	133	см 3.503-12 доп. к в. 21 ОДПЗ лист 1 Р. 2
2	φ 6А-I	58	0,222	13	
Итого				146	—

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

ИВБ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИВБ. №

3.503-12 доп. к в. 21 0.2			
нач. в.ис	Постовый	И.В.Г.	11.8г.
гл. свец. в.ис	Иванский	И.В.Г.	11.8г.
гл. п.ис	Жуков	И.В.Г.	11.8г.
рук. бриг.	Васин	И.В.Г.	11.8г.
проверил	Исмаилова	И.В.Г.	11.8г.
составил	Гераськин	И.В.Г.	11.8г.
Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля.		стадия	масса
		Р	9,5 т.
		масштаб	М 1:50
			М 1:20
		лист	лист 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ			

1-1 (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№№ ЭЛЕМЕНТОВ	ДИАМЕТР	ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК	ОБЩАЯ ДЛИНА
—	ММ	ММ	ШТ	М
1	φ 15 К-7	16500	4	66
2	φ 15 К-7	16500	4	66
3	φ 15 К-7	16500	4	66
4	φ 6 А-I	1500	24	36

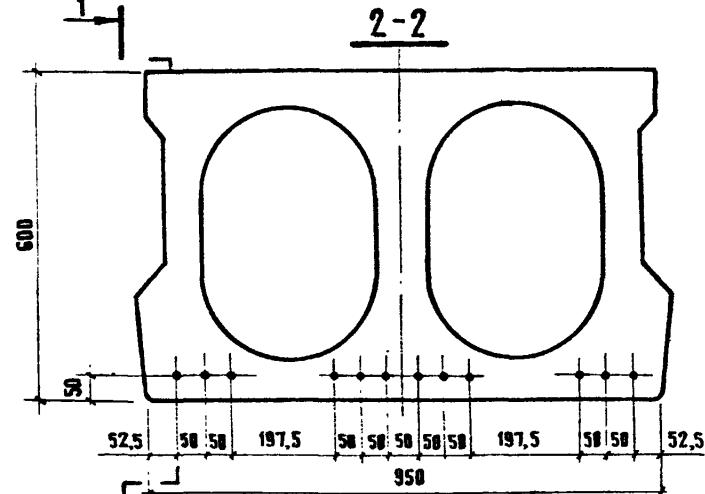
ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

№№ П. П.	ДИАМЕТР	ОБЩАЯ ДЛИНА	МАССА 1 ПОГ. М.	ОБЩАЯ МАССА	МАРКА СТАЛИ
—	ММ.	М	КГ	КГ	—
1	φ 15 К-7	198	1,127	223	СМ. 3.503-12 ДОП. К В. 21
2	φ 6 А-I	36	0,222	8	ДОП. ЛИСТ 1 Р. 2
ИТОГО				231	—

- Армирование ненапрягаемой арматурой см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 16.
- Опалубочный чертёж блока см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 17.
- Напрягаемая арматура из стальных спиральных канатов по ГОСТ 13840-88*

4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки.

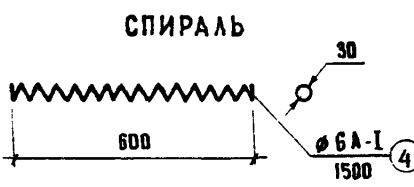
384/50 | 8



1 2 3 | 1 2 3 3 2 1 | 3 2 1

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

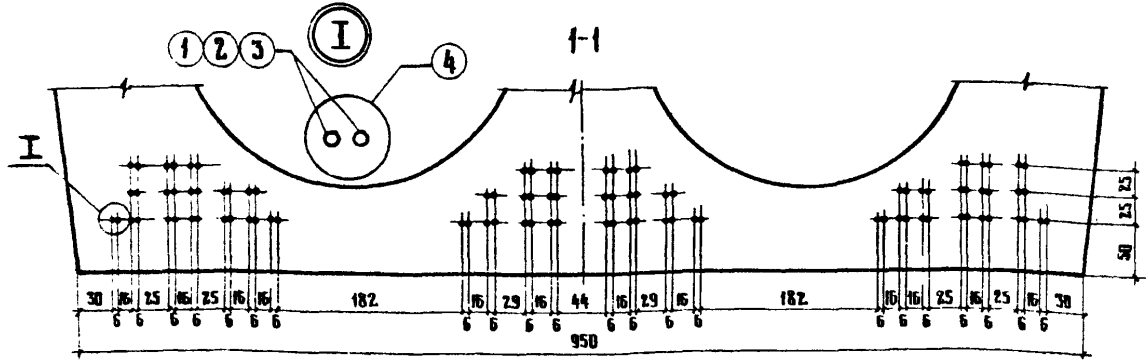
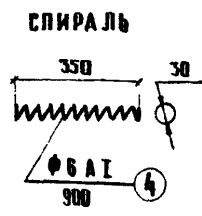
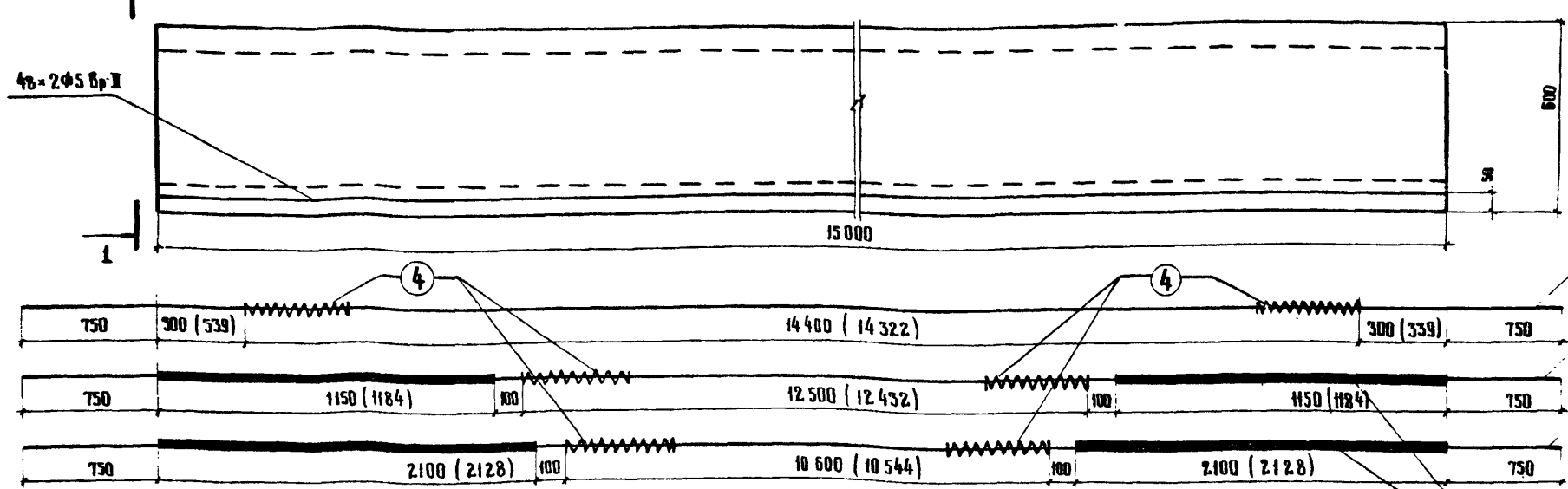
Контролируемое усилие в канате 14,9 тс
Усилие в канате при перетяжке в течение 5 мин. — 16,4 тс



ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

3.503-12 доп. к в. 21 03			СПАЦИЯ	МАССА	МАСШТАБ	
нач. дис.	Постовой	Томы	11.81г.	Р	11,9т	
гл. спец. дис.	Иванский	Иванский	11.81г.			
ГИП дис.	Жуков	Жуков	11.81г.			
рук. бриг.	Васин	Васин	11.81г.			
проверка	Исмаилова	Исмаилова	11.81г.			
составил	Зеленова	Зеленова	11.81г.	М	1:10	
Армирование блока П-15 напрягаемой арматурой из стальных спиральных канатов.					Лист	Листов 1
СОЮЗДОРПРОЕКТ						

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ ПЛИТЫ (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

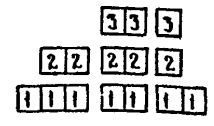
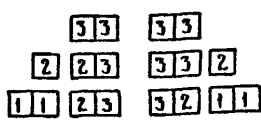
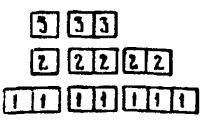
№ ЭЛЕМЕНТА	ДИАМЕТР	ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК	ОБЩАЯ ДЛИНА
—	ММ	ММ	ШТ	М
1	φ 5 Br-II	18 500	36	594
2	φ 5 Br-II	16 500	30	495
3	φ 5 Br-II	16 500	30	495
4	φ 6 A-I	900	96	86,4

ЗОНА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗ РАБОТЫ (см. З. 503-12 доп. к. в. 21 00ПЗ лист 1 р. 3)

КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ В ПРОВОЛОКЕ - 2,04 Тс
УСИЛИЕ В ПРОВОЛОКЕ ПРИ ПЕРЕТАЖКЕ В ТЕЧЕНИЕ 5 МИН - 2,25 Тс

1. АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ см тип конструкции сер 3503-12 в 21 лист 16.
2. ОПЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА см типовые конструкции серия 503-12 выпуск 21 лист 17.
3. НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ по ГОСТ 8480-63
4. В СКОБКАХ ДАНЫ РАЗМЕРЫ В ЗАГОТОВКЕ ДО ВЫТЯЖКИ.

384/50/9



ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

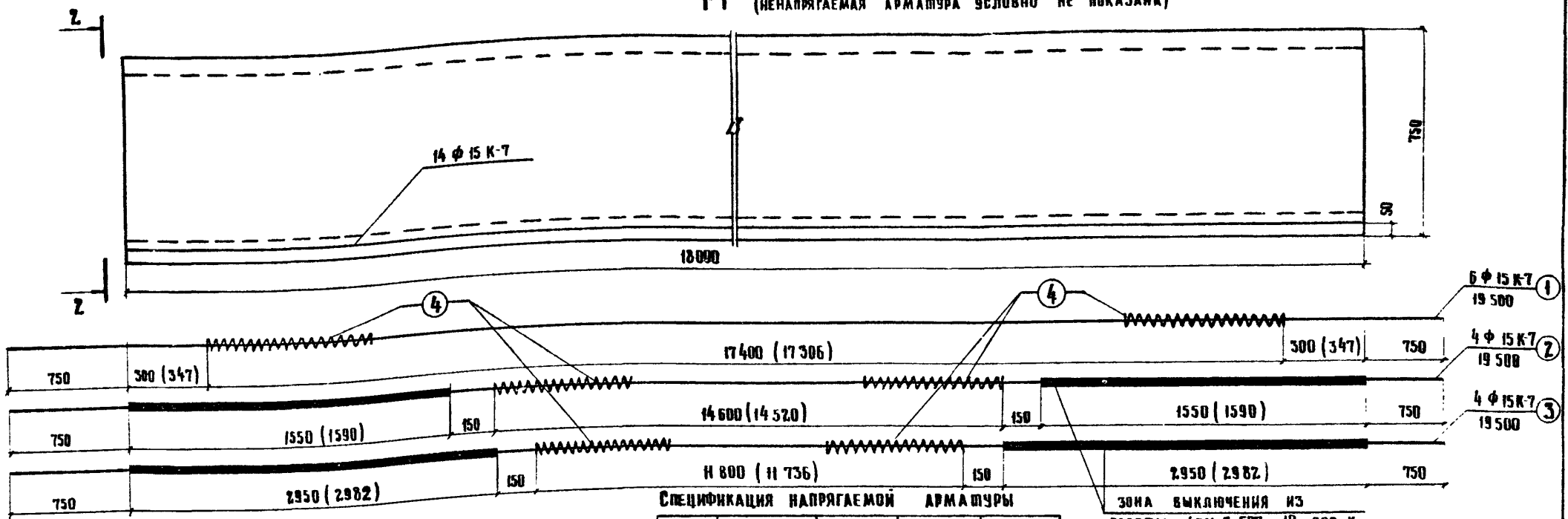
№ ЛП	ДИАМЕТР	ОБЩАЯ ДЛИНА	МАССА 1 ПОР. М	ОБЩАЯ МАССА	МАРКА СТАЛИ
—	ММ	М	КГ	КГ	—
1	φ 5 Br-II	1584	0,154	244	см 3.503-12 доп. к в 21 00ПЗ лист 1р2
2	φ 6 A-I	86,4	0,222	19	
Итого:				263	

НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ СПУСКЕ АРМАТУРЫ 360 кгс/см²

3. 503-12 доп. к в 21 04				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
НАЧ. ОИС	Пестовов	11.81г.	Армирование блока П-15 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля	Р	11.81г	М 1:50 М 1:20
Гл. спец. ОИС	Иванский	11.81г.				
Гл. ОИС	Жуков	11.81г.				
Рук. БРП	Васин	11.81г.				
Проверил	Исмаилова	11.81г.				
Составил	Зеленова	11.81г.	Лист	Листов 1	СОЮЗДОРПРОЕКТ	

МНОЖИТЕЛЬ И ВАРИАНТ

1-1 (НЕНАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ЭЛЕМЕНТОВ	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт	м
1	φ 15 К-7	19 500	6	117
2	φ 15 К-7	19 500	4	78
3	φ 15 К-7	19 500	4	78
4	φ 6 А-I	4 500	28	42

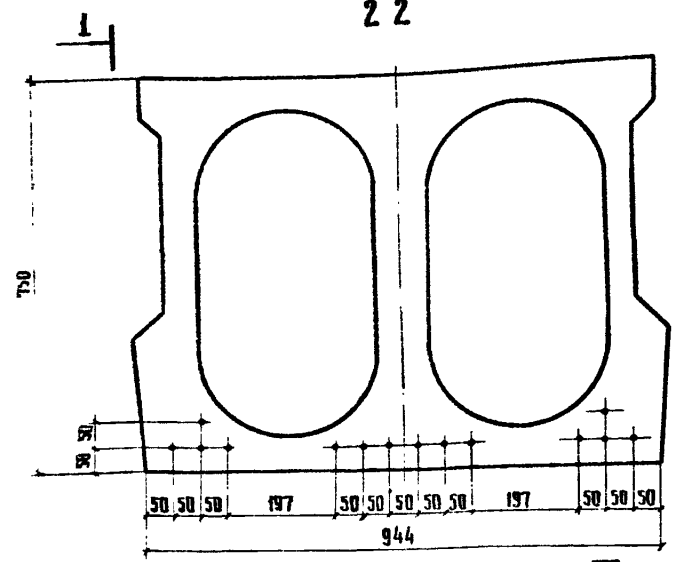
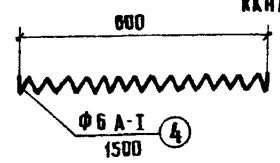
ЗОНА ВКЛЮЧЕНИЯ ИЗ РАБОТЫ (СМ. З. 503-12 ДОП. К В. 21 ДОП. 3 ЛИСТ 1 Р. 5)

ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

№ П.П.	Диаметр	Общая длина	Масса (пог. м)	Общая масса	Марка стали
—	мм	м	кг	кг	—
1	φ 15 К-7	273	1,127	308	СМ. 3.503-12, доп. к. в. 21 доп. 3 лист 192
2	φ 6 А-I	42	0,222	9	
Итого:				317	

1. АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ СМ. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СЕРИЯ 3.503-12 ВЫПУСК 21 ЛИСТ 18.
2. ОБЛАДЫБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА СМ. ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ СЕРИЯ 3.503-12 ВЫПУСК 21 ЛИСТ 19.
3. НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА ИЗ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЬНЫХ КАНАТОВ ПО ГОСТ 13 840-68.

СПИРАЛЬ



1 1 2 3 1 2 3 3 2 1 3 2 1

НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ПРИ СЛУСКЕ АРМАТУРЫ 360 кгс/см²
 Контролируемое усилие в канате - 14,9 тс
 Усилие в канате при перетяжке в течении 5 мин - 16,4 тс

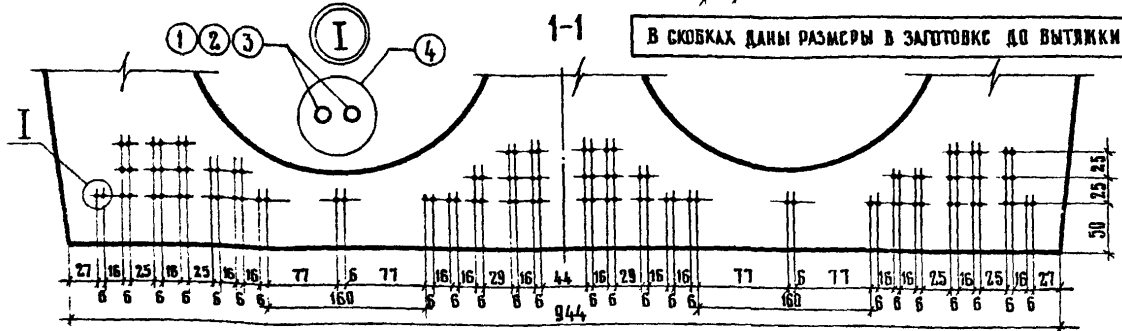
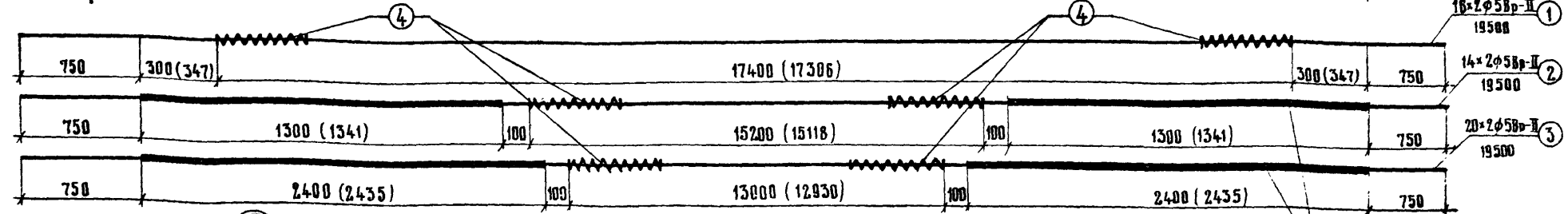
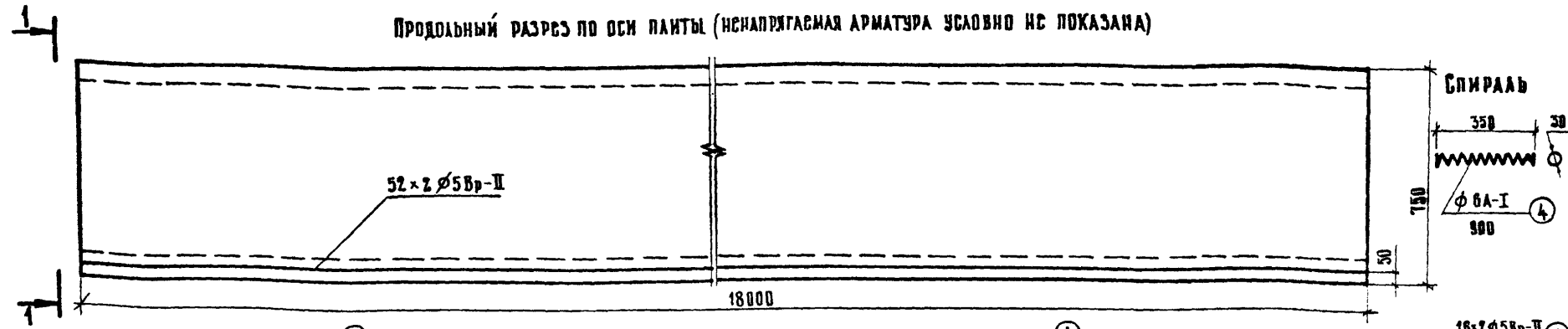
4. В СКОБКАХ ДАНЫ РАЗМЕРЫ В ЗАГОТОВКЕ ДО ВЫТЯЖКИ 384/50 10

3. 503-12 доп. к в. 21 05

АРМИРОВАНИЕ БЛОКА П-18 НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРОЙ ИЗ СТАЛЬНЫХ СПИРАЛЬНЫХ КАНАТОВ				СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
НАЧ. ОИС	ПОСТОВОИ	Хач	11.81г	Р	16,7т	М 1:10
ГЛ. СПЕЦ. ОИС	ИВЯНСКИЙ	ИВ	11.81г			
ГЛ. ОИС	ЖУКОВ	Ж	11.81г	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
ПРОВЕРИЛ	Исмаилова	И	11.81г	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
СОСТАВИЛ	Зеленова	З	11.81г			

ВЗНМ ИВЯНСКИЙ
 ПОДПИСАНА ДАТА
 ВЗНМ ИВЯНСКИЙ

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ ПАЙТЫ (НАПРЯГАСМАЯ АРМАТУРА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)



В СКОБКАХ ДАНЫ РАЗМЕРЫ В ЗАГОТОВКЕ ДО ВЫТЯЖКИ

СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ

№ ЭЛЕМЕНТА	ДИАМЕТР мм	ДЛИНА ЭЛЕМЕНТА мм	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА м
1	φ 5Bp-II	19500	36	702
2	φ 5Bp-I	19500	28	546
3	φ 5Bp-II	19500	40	780
4	φ 6A-I	900	104	93,6

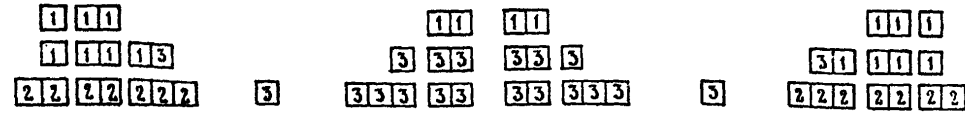
ЗОНА ВЫКЛЮЧЕНИЯ ИЗ РАБОТЫ (см. 3.503-12 доп. к в. 21 00ПЗ лист 1, п. 3).

Контролируемое усилие в проволоке - 2,04 тс
Усилие в проволоке при перетяжке в песчине - 2,25 тс.

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. тип. конструкции сср 3.503-12 в 21 лист 18.
2. Опалубочный чертёж блока см. типовые конструкции сср 3.503-12 в 21 лист 19.
3. Напрягаемая арматура из стальной проволоки периодического профиля по ГОСТ 8480-63.

384/50 (11)

№№ ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМН. П.



ВЫБОРКА НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК.

№№ п.п.	Диаметр мм	Общая длина м	Масса пог. м кг	Общая масса кг	Марка стали
1	φ 5Bp-II	2028	0,154	312	см. 3.503-12 доп. к в. 21 00ПЗ лист 18, 2
2	φ 6A-I	93,6	0,222	21	—
Итого				333	—

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

3.503-12. доп. к в. 21 06				
Армирование блока П-18 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля.		Стандия	Масса	Масштаб
Нач. ОИС	Посылов	Р	16,3т	М 1:50 М 1:20
Гл. спец. ОИС	Иванский	лист		листов 1
Гип. ОИС	Жуков	СОЮЗДОРПРОЕКТ		
Рук. бриг.	Васин			
Проверка	Исмаилова			
Составил	Зеленова			