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

gost.e-ecolog.ru

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 12М ДО 18М

СЕВЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ ИНСТИТУТА /Силков В.Р./
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА /Жуков Ю.М./

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

384/50

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

КОПИРОВАЛ ФОРМАТ 12

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503-12 Доп.к в.21 ОПЗ	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

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

Копировал Формат А2

В состав дополнения к проекту типовых конструкций пролетных строений 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. N 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 / семипроволочными 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 арматурой 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 / семипроволочные пряди / D= 15 мм ГОСТ 13840-68*, либо

— высокопрочная холоднотянутая стальная проволока периодического профиля класса Вр-II ф 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 / σ_4 / 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 пролетных строений.

Следует руководствоваться указаниями основного проекта / выпуск 21 /.

384/50 | 3

				3.503-12 доп. к в. 21 ОПЗ
Нач. ОИС	Постовой		11.81г.	
Гл.спец.ОИС	Ивянский		11.81г.	Пояснительная записка
ГИП ОИС	Жуков		11.81г.	
Рук.бриг.	Васин		11.81г.	
Проверил	Васин		11.81г.	
Составил	Гераськин		11.81г.	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Союздорпроект

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

Копировал: Зятикова Формат 12

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ

Таблица 1

Длина плиты м / Марка плиты	Габарит	Ширина тротуара	Блоки плит пролетного строения: с закладными частями для крепления трот. Количество	Потребность материалов: сталь, арматурная: вариант обжатия арматурой класса К7	вариант обжатия арматурой класса Вр-II	класса А-I *	класса А-II *	полосовая *	Обычные: Количество	Потребность материалов: сталь, арматурная: вариант обжатия арматурой класса К7	вариант обжатия арматурой класса Вр-II	класса А-I *	класса А-II *	полосовая	Итого на пролетное строение: вариант обжатия арматурой класса К-7: сталь, арматурная: класса К-7 ГОСТ 13840-68	класса А-I ГОСТ 5781-75	класса А-II ГОСТ 5781-75	полосовая ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73	вариант обжатия арматурой класса Вр-II: сталь, арматурная: класса Вр-II ГОСТ 8480-63	класса А-I ГОСТ 5781-75	класса А-II ГОСТ 5781-75	полосовая ГОСТ 19281-73 ГОСТ 19282-73
		м	шт	т	т	т	т	т	шт	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 / 5.08	1.38	0.82	6.03	5.18	1.49	1.03	6.59	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.

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

384/50 | 4

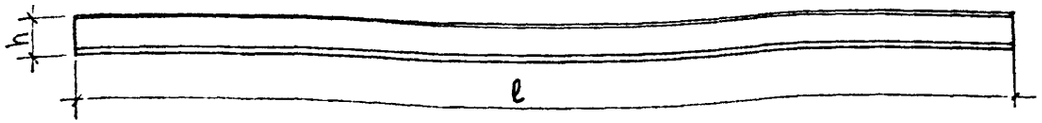
3.503-12 ДОП К. В 21 ООПЗ

Лист 2

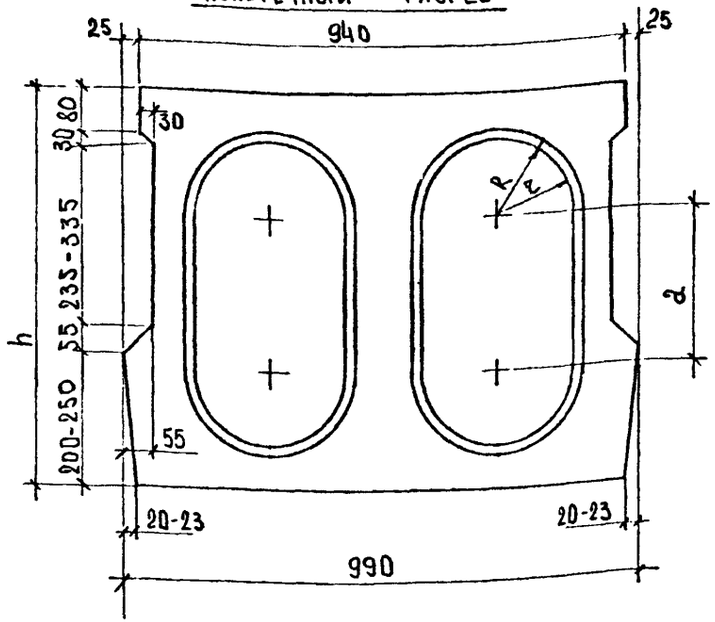
Копировал: Дронова

Формат 12

ФАСАД



ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ



НОМЕНКЛАТУРА БЛОКОВ

ТАБЛИЦА 2

МАРКА БЛОКА	РАЗМЕРЫ, СМ					МАССА БЛОКА, Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН БЛОК ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ С ЗАКЛАДНЫМИ ЧАСТЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРОТУАРОВ							МАССА БЛОКА, Т	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН БЛОК ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ (ОБЫЧНЫЕ)						
	ℓ	h	a	R	r		БЕТОН МАРКИ 400, $м^3$	СТАЛЬ, Т							БЕТОН МАРКИ 400, $м^3$	СТАЛЬ, Т					
								АРМАТУРНАЯ				ПОЛОСОВАЯ 15ХСНД*	ВСЕГО			АРМАТУРНАЯ				ПОЛОСОВАЯ 15ХСНД*	ВСЕГО	
								НАПРЯГАЕМАЯ		НЕНАПРЯГАЕМАЯ						НАПРЯГАЕМАЯ		НЕНАПРЯГАЕМАЯ				
								КЛАССА К-7	КЛАССА Вр-II	КЛАССА *A-I	КЛАССА *A-II		ВАР. С К-7	ВАР. С Вр-II		КЛАССА К-7	КЛАССА Вр-II	КЛАССА *A-I	КЛАССА *A-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	—	0,433
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	—	0,543
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	—	0,683

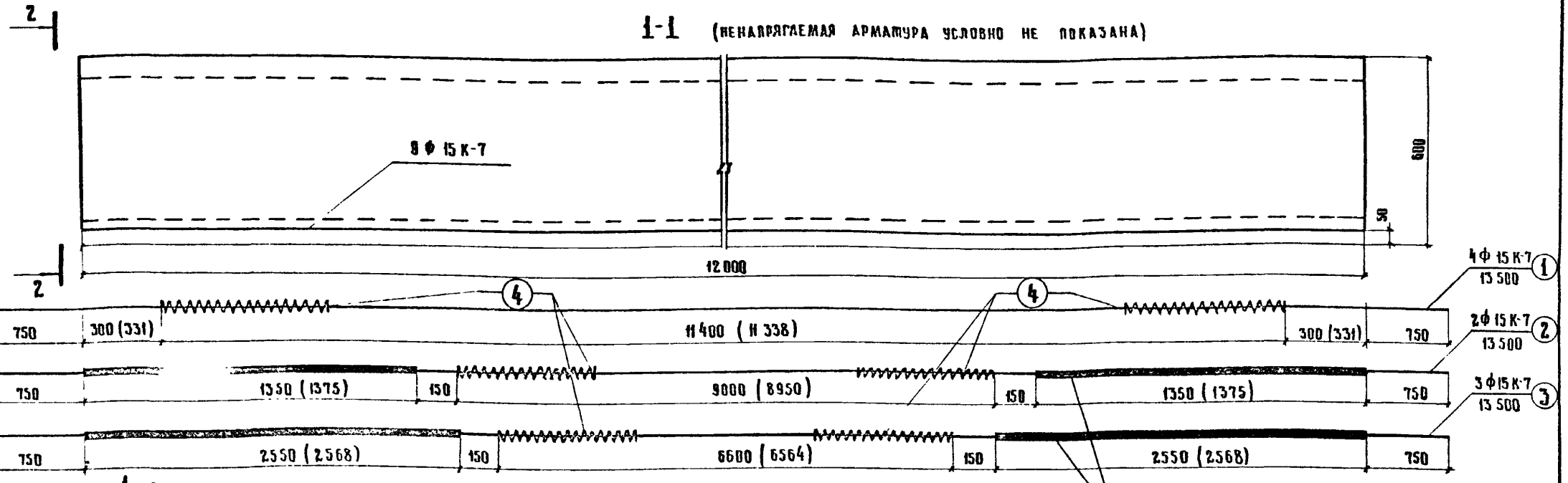
* Расход полосовой стали, стали класса A-II и части стали класса A-I взят по выпуску 16 серии 3.503-12.

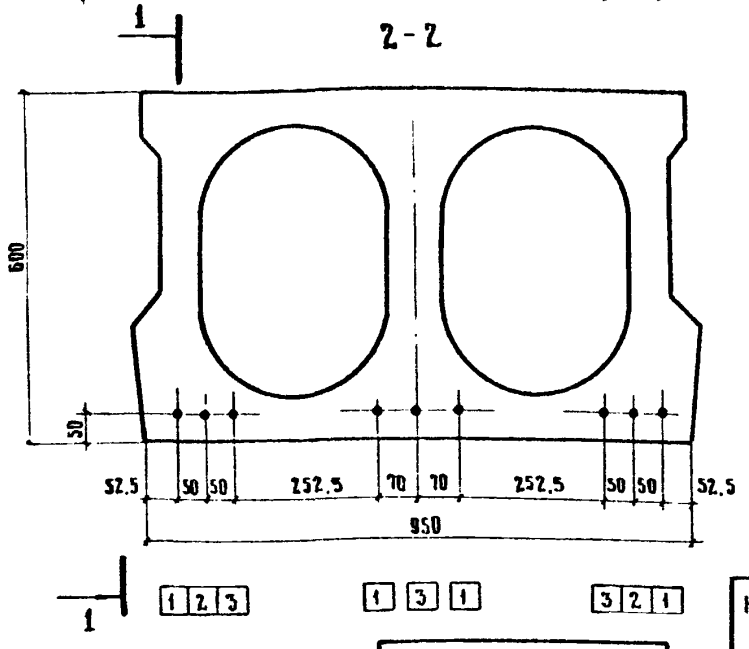
Взам. инв. №

Подпись и дата

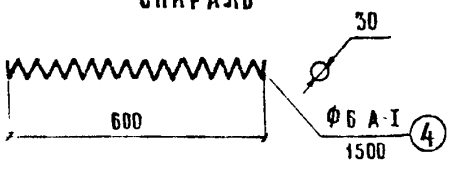
Инв. № подл.

Копировал Формат 12





СПИРАЛЬ



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

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

Спецификация напрягаемой арматуры

№№ элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт	м
1	ф 15 К-7	13 500	4	54
2	ф 15 К-7	13 500	2	27
3	ф 15 К-7	13 500	3	40,5
4	ф 6 А-I	1500	18	27

Выборка напрягаемой арматуры на блок

№№ п.п.	Диаметр	Общая длина	Масса 1 м	Общая масса	Марка стали
—	мм	м	кг	кг	—
1	ф 15 К-7	121,5	1,127	137	см. 3.503-12 Доп. к. в. 21 ОПЗ лист/р.2
2	ф 6 А-I	2,7	0,222	6	
			итого:	143	—

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 14
2. Опалубочный чертеж блока см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 15.
3. Напрягаемая арматура из стальных спиральных канатов по ГОСТ 13 840-64*
4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки.

384/50 | 6

Нач ОИС	Постовой		11.81г.
Гл.спец.ОИС	Ивянский		11.81г.
ГИП ОИС	Жуков		11.81г.
Рук. бриг.	Васин		11.81г.
Проверил	Исмаилова		11.81г.
Составил	Гераськин		11.81г.

3.503-12 Доп. К. В. 21 01

Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой из стальных канатов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,5 т	М 1:10
Листа	Листов	

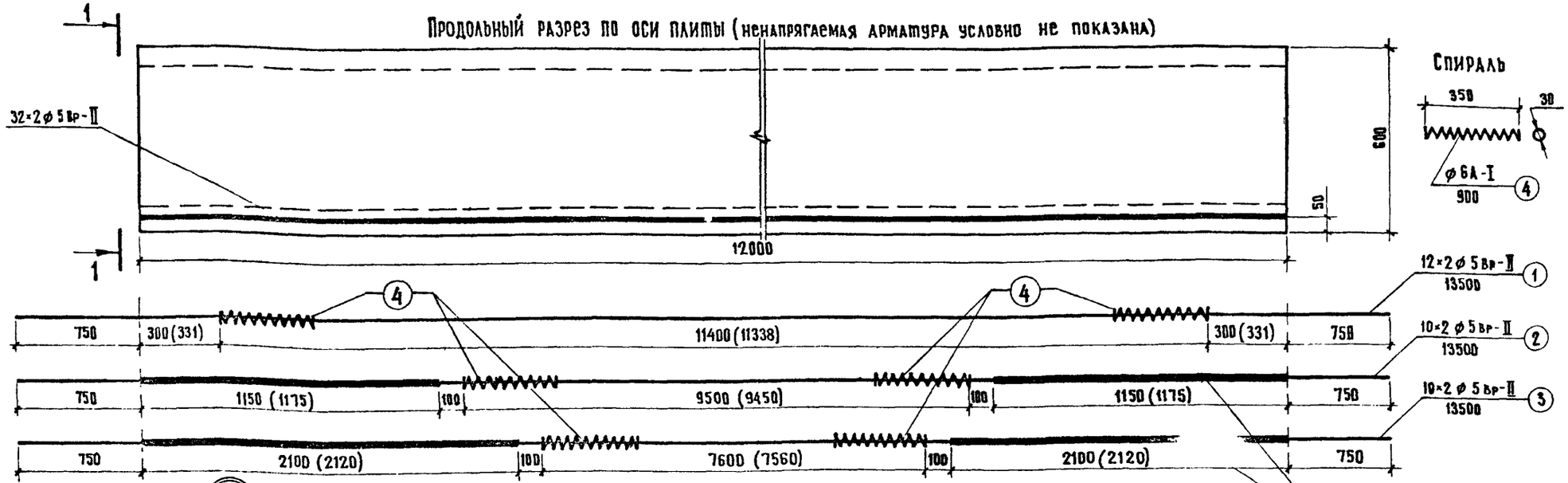
Союздорпроект

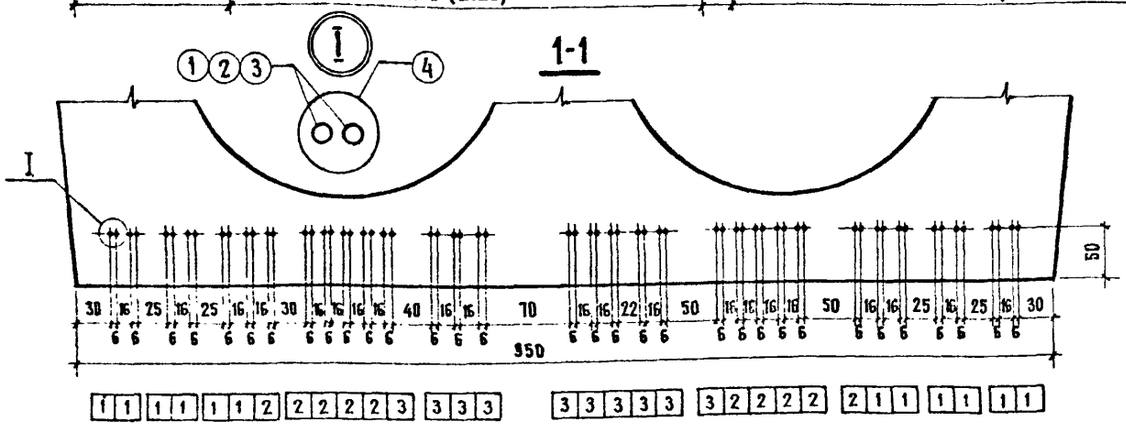
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Дронова

Формат 12

Продольный разрез по оси плиты (ненапрягаемая арматура условно не показана)





Спецификация напрягаемой арматуры

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

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

Выборка напрягаемой арматуры на блок

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

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. тип. конструкции сер. 3.503-12 в. 21 лист 14.
2. Опалубочный чертеж 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

Нач. ОИС	Постовой		11.81г.
Гл. спец. ОИС	Ивянский		11.81г.
ГИП ОИС	Жуков		11.81г.
Рук. бриг.	Васин		11.81г.
Проверил	Исмаилова		11.81г.
Составил	Гераськин		11.81г.

3.503-12 доп. к в. 21 0.2

Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,5 т.	М 1:50 М 1:20
Лист	Листов 1	

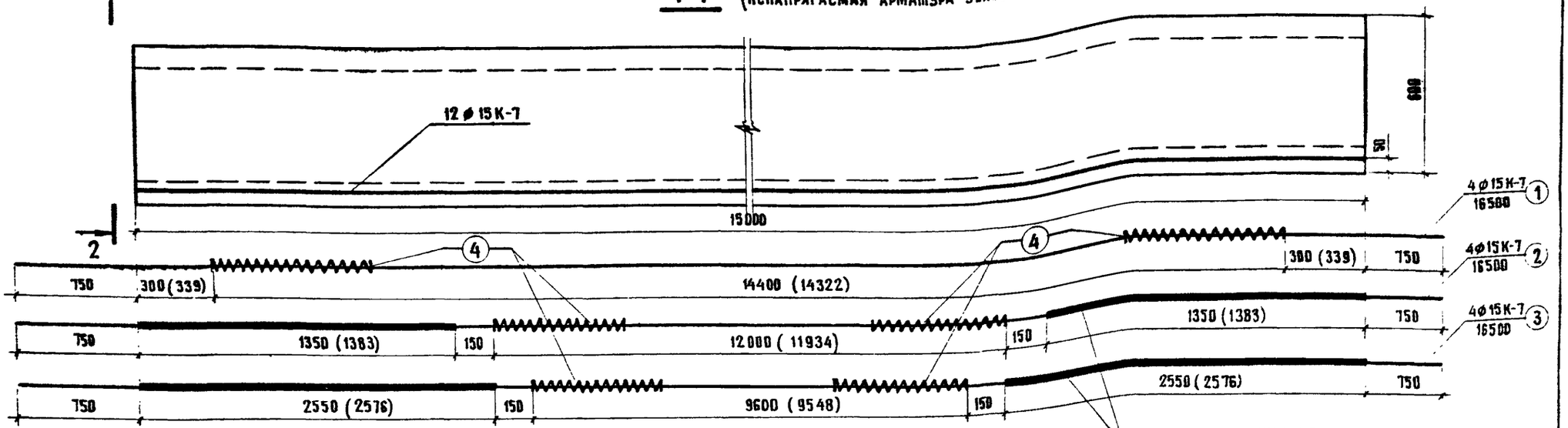
СОЮЗДОРПРОЕКТ

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

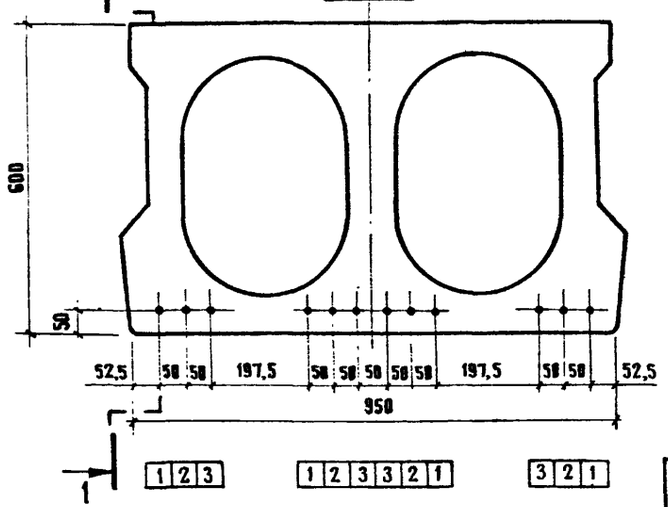
Копировал: Митрушкина

Формат 12

1-1 (ненапрягаемая арматура условно не показана)



2-2



Спецификация напрягаемой арматуры

№№ элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт	м
1	ф 15 К-7	16500	4	66
2	ф 15 К-7	16500	4	66
3	ф 15 К-7	16500	4	66
4	ф 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	ф 15 К-7	198	1,127	223	см. 3.503-12 доп. к в. 21 ООПЗ лист 1 р. 2
2	ф 6 А-I	36	0,222	8	
		Итого		231	—

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 16.
2. Опалубочный чертеж блока см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист 17.
3. Напрягаемая арматура из стальных спиральных канатов по ГОСТ 13840-68*.
4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки.

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

Спираль



Нач. ОИС	Постовой		11.81г.
Гл. спец. ОИС	Ивянский		11.81г.
ГИП ОИС	Жуков		11.81г.
Рук. бриг.	Васин		11.81г.
Проверил	Исмаилова		11.81г.
Составил	Зеленова		11.81г.

3.503-12 доп. к в. 21 03

Армирование блока П-15 напрягаемой арматурой из стальных спиральных канатов.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11,9 т	М 1:10
Лист	Листов 1	

СОЮЗДОРПРОЕКТ

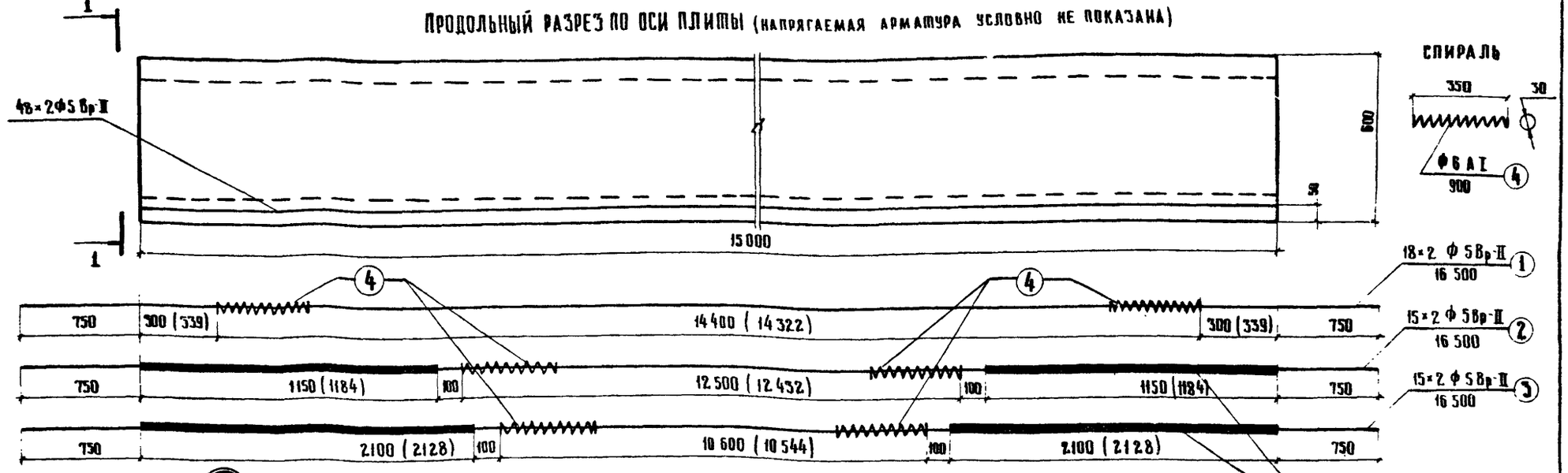
384/50 | 8

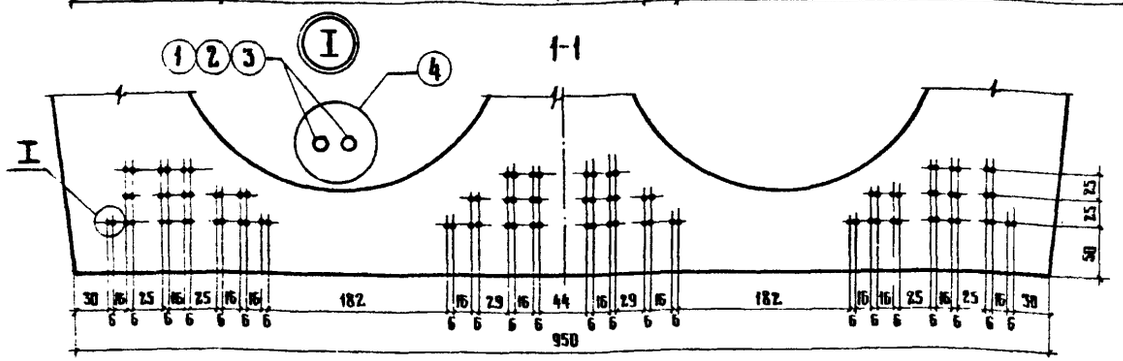
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №:

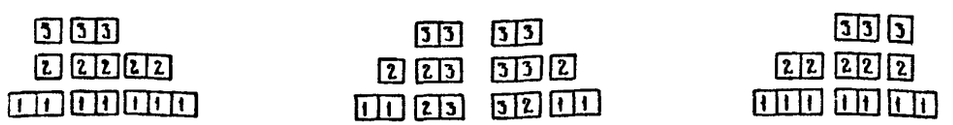
Копировал: Митрушкина

Формат 12

Продольный разрез по оси плиты (напрягаемая арматура условно не показана)







Спираль

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

Спецификация напрягаемой арматуры

№№ элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт	м
1	Ф 5 Вр-II	16 500	36	594
2	Ф 5 Вр-II	16 500	30	495
3	Ф 5 Вр-II	16 500	30	495
4	Ф 6 А-I	900	96	86,4

Контролируемое усилие в проволоке - 2,04 тс
Усилие в проволоке при перетяжке в течение 5 мин - 2,25 тс

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см тип конструкции сер 3.503-12 в 21 лист 16.
2. Опалубочный 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.

Выборка напрягаемой арматуры на блок

№№ п.п	Диаметр	Общая длина	Масса 1 пог. м	Общая масса	Марка стали
—	мм	м	кг	кг	—
1	Ф 5 Вр-II	1584	0.154	244	см 3.503-12 доп к в 21 ООПЗ лист 1 р2
2	Ф 6 А-I	86.4	0.222	19	
Итого:				263	—

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

Нач. ОИС	Постовой		11.81г.
Гл. спец. ОИС	Ивянский		11.81г.
ГИП ОИС	Жуков		11.81г.
Рук. бриг	Васин		11.81г.
Проверил	Исмаилова		11.81г.
Составил	Зеленова		11.81г.

3.503-12 Доп. к в 21 04

Армирование блока П-15 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11.9т	М 1:50 М 1:20
Лист	Листов 1	

Союздорпроект

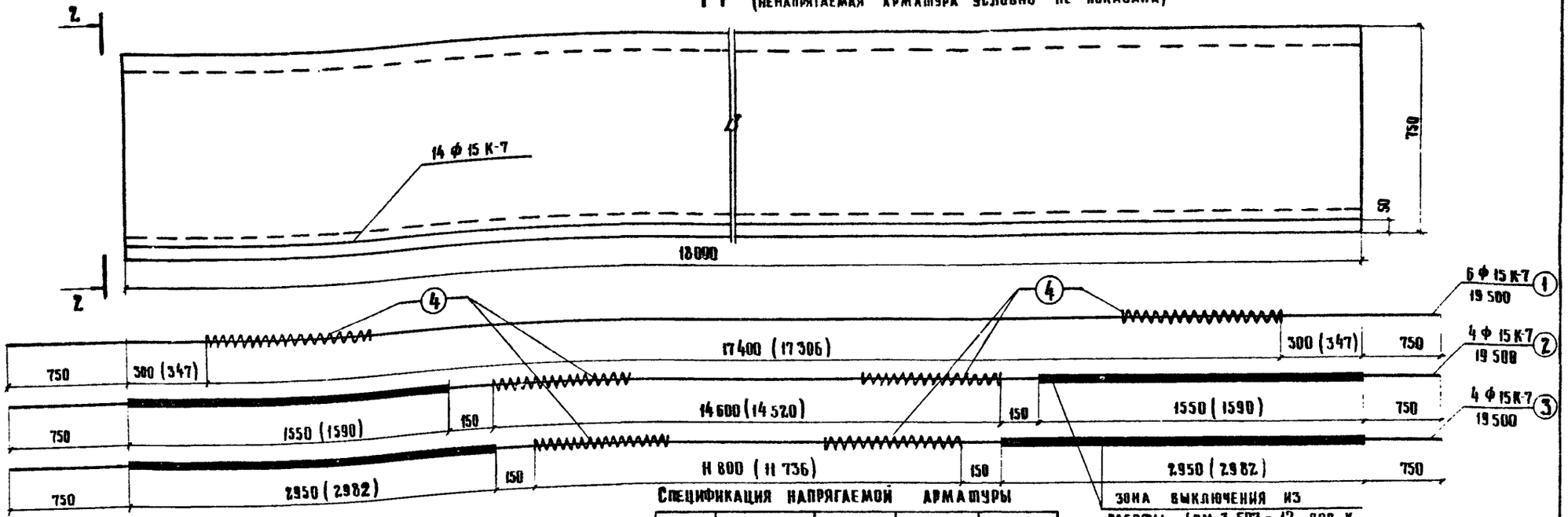
384/50 9

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

Копировал: Дронова

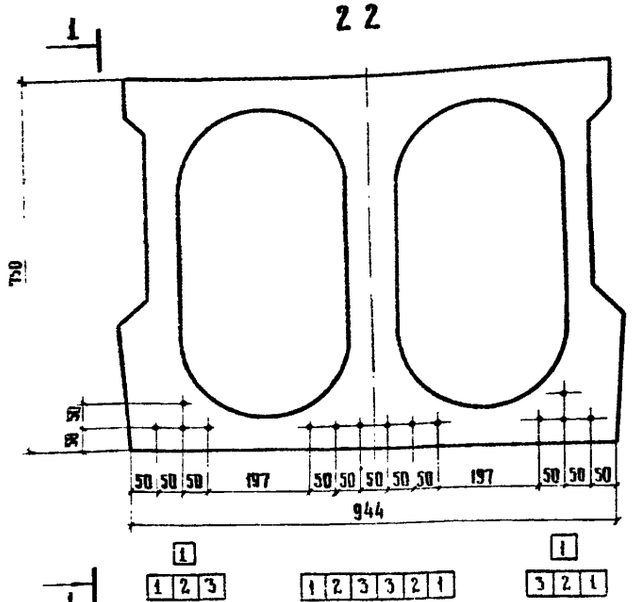
Формат 12

1-1 (ненапрягаемая арматура условно не показана)



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

2-2



Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс см²

Контролируемое усилие в канате - 14,9 тс
Усилие в канате при перетяжке в течении 5 мин - 16,4 тс

Спецификация напрягаемой арматуры

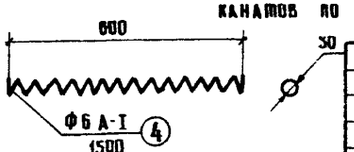
№№ элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт	м
1	ф 15 К-7	19 500	6	117
2	ф 15 К-7	19 500	4	78
3	ф 15 К-7	19 500	4	78
4	ф 6 А-I	1500	28	42

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. типовые конструкции серия 3.503-12 выпуск 21 лист. 18.
2. Опалубочный 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*.
4. В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки

Выборка напрягаемой арматуры на блок

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

Спираль



Нач. ОИС	Постовой		11.81 г.
Гл. спец. ОИС	Ивянский		11.81 г.
Гип ОИС	Жуков		11.81 г.
Рук бриг	Васин		11.81 г.
Проверил	Исмаилова		11.81 г.
Составил	Зеленова		11.81 г.

384/50 | 10

3.503-12 доп. к в. 21 05

Армирование блока П-18 напрягаемой арматурой из стальных спиральных канатов

Стадия	Масса	Масштаб
Р	16,3 т	М 1:10
Лист	Листов 1	

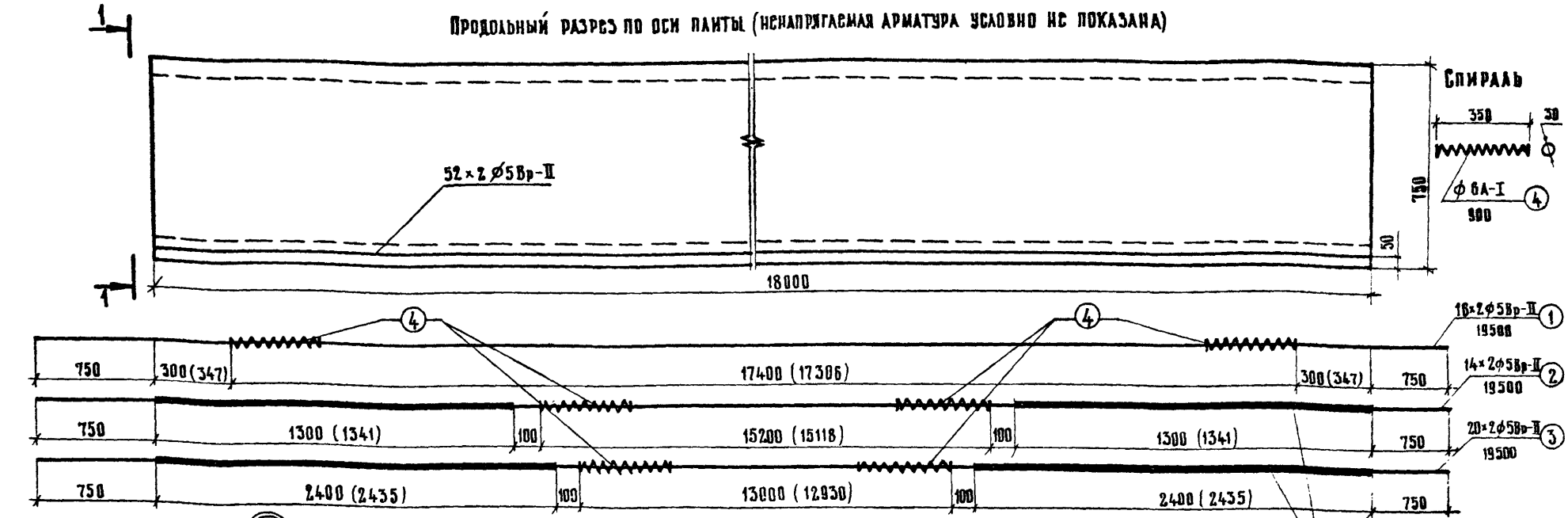
СОЮЗДОРПРОЕКТ

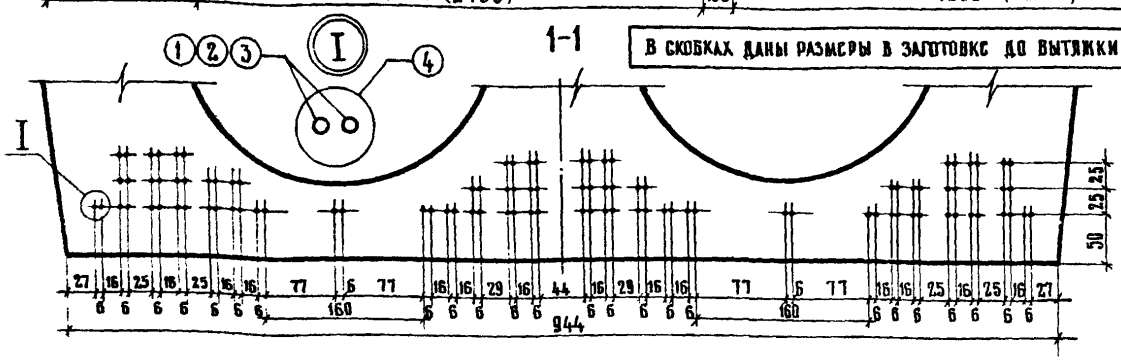
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Дронова

Формат 12

Продольный разрез по оси плиты (ненапрягаемая арматура условно не показана)





В скобках даны размеры в заготовке до вытяжки

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

Спецификация напрягаемой арматуры

N N элементов	Диаметр	Длина элемента	Количество на блок	Общая длина
—	мм	мм	шт.	м
1	⌀5Вр-II	19500	36	702
2	⌀5Вр-II	19500	28	546
3	⌀5Вр-II	19500	40	780
4	⌀6А-I	900	104	93,6

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

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

384/50 (11)

Выборка напрягаемой арматуры на блок.

N°N° п.п.	Диаметр	Общая длина	Масса 1 пог. м	Общая масса	Марка стали
	мм	м	кг	кг	—
1	⌀5Вр-II	2028	0,154	312	см. 3.503-12 доп. к в. 21 ООПЗ лист 1 р.2
2	⌀6А-I	93,6	0,222	21	
Итого				333	—

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 360 кгс/см²

Нач. ОИС	Постовой		11.81 г.
Гл. спец. ОИС	Ивянский		11.81 г.
ГИП ОИС	Жуков		11.81 г.
Рук. бриг	Васин		11.81 г.
Проверил	Исмаилова		11.81 г.
Составил	Зеленова		11.81 г.

3.503-12. доп. к в. 21 ОБ

Армирование блока П-18 напрягаемой арматурой из стальной проволоки периодического профиля.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	16,3 т	М1:50 М1:20
Лист	Листов 1	

Союздорпроект

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

Копировал: Зятикова

Формат 12

gost.e-ecolog.ru