

СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ СЕРИЯ 3.503-12

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

выпуск 16

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ
ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 м,
АРМИРОВАННЫХ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ
КЛАССОВ А-IV и А-V

инв. N384/43

МОСКВА 1973 г.

С С С Р
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗДОРПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 3.503-12

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

ВЫПУСК 16

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ
ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ
ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 М,
АРМИРОВАННЫХ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ
КЛАССОВ А-IV и А-V

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 10 ЯНВАРЯ 1974 ГОДА РАСПОРЯЖЕНИЕМ
МИНТРАНССТРОЯ ОТ 9 ЯНВАРЯ 1974 ГОДА N П-33

МОСКВА 1973 г.

инв. N 384/43

МИНТРАНССТРОЙ СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ" Г. МОСКВА ИЗДАНИЕ СЕРИИ ТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГПИ "СОЮЗДОРПРОЕКТ"	ЗЛАВАСКИЙ
	НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ОИС	ЧАРУЙСКИЙ
	ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	ОЗЕ

СТР.		ИЛИ ЛИСТОВ
3	Пояснения	4
4-8	РАСЧЕТНЫЕ ЛИСТЫ	5-9
	ТАБЛИЦЫ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ПРОЛЕТНЫЕ	
9-11	СТРОЕНИЯ	10-12
	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 6 м.	
12	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	13
	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 9 м.	
13	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	14
	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12 м.	
14	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	15
	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 15 м.	
15	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	16
	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 18 м.	
16	ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	17
	ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ГАБАРИТЫ	
17	Г-7, Г-8 и Г-10.	18
	ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ГАБАРИТЫ	
18	Г-11,5 и 2(Г-11,5)	19
	ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ГАБАРИТЫ	
19	Г-9,5+5+9,5 и 2(Г-15,25)	20
	ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ГАБАРИТ	
20	Г-13,25+5+13,25	21
21	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА П-6	22
22	АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ БЛОКА П-6	23
23	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV БЛОКА П-6	24

СТР.		ИЛИ ЛИСТОВ
24	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V БЛОКА П-6	25
25	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА П-9.	26
26	АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ БЛОКА П-9	27
27	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV БЛОКА П-9	28
28	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V БЛОКА П-9	29
29	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА П-12.	30
30	АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ БЛОКА П-12	31
31	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV БЛОКА П-12	32
32	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V БЛОКА П-12	33
33	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА П-15	34
34	АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ БЛОКА П-15	35
35	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV БЛОКА П-15	36
36	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V БЛОКА П-15	37
37	ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ БЛОКА П-18.	38
38	АРМИРОВАНИЕ НЕНАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ БЛОКА П-18	39
39	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV БЛОКА П-18	40
40	АРМИРОВАНИЕ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V БЛОКА П-18	41
41	ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ ДЛЯ БЛОКОВ П-6 - П-18	42
42	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ ДЛЯ БЛОКОВ П-6 И П-9.	43
43	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ ДЛЯ БЛОКОВ П-12 И П-15	44
44	ВЕРТИКАЛЬНЫЕ АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ ДЛЯ БЛОКА П-18	45
45	РАЗБИВКА ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В БЛОКАХ ДЛЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ТРОТУАРОВ И БЛОКОВ	
	РАЗСАИТЕЛЬНОЙ ПОЛОСЫ. КОНСТРУКЦИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ЗА-2 И ЗА-3	46
46	ДЕТАЛИ ОПИРАНИЯ НА ОПОРНЫЕ ЧАСТИ. ДЕТАЛЬ ШПОНЧНОГО СОЕДИНЕНИЯ.	47
47	ИСПЫТАНИЕ БЛОКОВ НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ.	48

384/43 3

ТК	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 м, АРМИРОВАННЫХ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-IV И А-V	серия 3.503-12
1973	СОДЕРЖАНИЕ	лист 16 / 3

В состав 16 выпуска типового проекта унифицированных сводных пролетных строений входят пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V. Проект составлен в соответствии с полным типовым проектированием на 1973 г., утвержденным постановлением Госстроя СССР от 25/III-72г №215, и заданием Минтрансстроя от 21/III-73г, взамен выпуска I типового проекта того же наименования. Учтен опыт изготовления пустотных плит на бескаменном заводе МЖБК и предусмотрено полное использование имеющихся опалубочных форм и оснастки.

Разработанные конструкции предназначены для строительства в местности с расчетной температурой воздуха наиболее холодных суток не ниже минус 40°С и сейсмичностью не выше 8 баллов.

§ 1. Технические условия

Проект разработан с соблюдением требований следующих нормативных документов:

1. Строительных норм и правил СНиП Д-5-72 и СНиП Д-7-82 с учетом изменений по постановлению Госстроя СССР от 20/III-1971г №112
 2. Технических условий проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 208-62.
 3. Указаний по проектированию железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб СН 365-67.
 4. Технических указаний по расчету местных напряжений в предварительно напряженных железобетонных конструкциях мостов ВСН 44-60.
 5. Указаний по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры СН 390-69.
 6. Временной инструкции по изготовлению на заводах железобетонных конструкций Главстройпрома железобетонных пустотных плит длиной 15 м для пролетных строений автодорожных мостов, утвержденной Техническим управлением Минтрансстроя 16/III-1971г.
 7. Методических рекомендаций по применению стержневой горячекатаной арматуры класса А-V в предварительно напряженных железобетонных конструкциях автодорожных мостов, ЦНИИС Минтрансстроя, 1972г.
- Расчетная временная нагрузка Н-30 и НК-80, толща на прогутах 400 кг/м² в сочетании с нагрузкой Н-30.

§ 2. Материалы

Для изготовления пустотных плит и омоноличивания пролетных строений принят бетон марки 400 при условии приготовления по группе А, в соответствии с СН 365-67, п. 1.13.

Бетонная смесь для нижней полки и стенок плиты должна иметь жесткость по техническому вискозиметру 50-90 сек, а для верхней полки - 90-150 сек. Бетонная смесь для омоноличивания пролетного строения применяется с осадкой стандартного конуса 9-8 см.

Проектная марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже:

при t° минус 15°С и выше — Мрз 200

при t° ниже минус 15° — Мрз 300,

где t° — средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца в районе строительства сооружения.

В качестве напрягаемой арматуры применена горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-IV по ГОСТ 5781-61 марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5058-65 и класса А-V марок 23ХГ2ГТ; 23ХГ2Ц; 23ХГ2ГФ по ЧМТУ 1-177-67.

При приемке и испытаниях арматуры классов А-IV и А-V надлежит руководствоваться требованиями СН 390-69 и методическими рекомендациями по применению стержневой горячекатаной арматуры класса А-V в предварительно напряженных железобетонных конструкциях автодорожных мостов, ЦНИИС Минтрансстроя, 1972г.

Ненапрягаемая арматура для сварных вертикальных сеток СР-1, СР-3, СР-5, СР-7, СР-9, СР-11, СР-12 применяется из стержней периодического профиля класса А-II диаметром 10 мм марки ВСт.Зсп 2, а марки ВСт.Зсп2-только для местности с расчетной температурой воздуха не ниже минус 30°С.

Для всех остальных вертикальных и горизонтальных сеток рекомендуется арматурная сталь класса А-I марок: ВСт.Зсп 2, ВСт.Зсп 2 (В 18 Гпс 2).

Для подъемных петель принята арматурная сталь класса А-I марки ВСт.Зсп 2.

При эксплуатации в местности с расчетной температурой не ниже минус 30°С допускается сталь марки ВСт.Зсп 2

Для закладных деталей следует применять углеродистую горячекатаную сталь для мостостроения марки М16С, допускается также применение стали марки ВСт.Зсп 2.

Сталь марок ВСт.Зсп 2, ВСт.Зсп 2, ВСт.Зсп 2, ВСт.Зсп 2, ВСт.Зсп 2 должна соответствовать требованиям ГОСТ 380-71, а по сортаменту — ГОСТ 5781-61.

Сталь марки В 18 Гпс 2 должна соответствовать требованиям ЧМТУ 1-47-67, а по сортаменту — ГОСТ 5781-61.

Сварку закладных деталей производить электродами типа Э42АФ по ГОСТ 8467-60, руководствуясь указаниями по сварке СН 393-69.

Для сплошных резиновых опорных частей применяется резина марок ИО-68-1 и ИНО-68-1 и пластины толщиной 2 мм из стали марок Ст.20 по ГОСТ 1050-60 или ВСт.Зсп 5 по ГОСТ 380-71.

§ 3. Особенности конструкции.

Плитные пролетные строения комплектуются из пустотных блоков, армированных предварительно напрягаемой стержневой арматурой.

Совместная работа блоков обеспечивается шпичным соединением из бетона марки 400. Крайние блоки в пролетном строении должны закрепляться упорами, размещенными на каждом ригеле опоры.

Упоры рассчитаны на восприятие поперечной нагрузки от ударов и обеспечивают продольные и поперечные температурные деформации пролетного строения. Для этого между упором и боковой гранью крайних блоков вставляется резиновая сплошная прокладка.

В блоках, к которым крепят прогута, при бетонировании должны быть установлены закладные части. Детали конструкции проезжей части, прогута, водоотводных устройств, перил и ограждений следует принимать по типовому проекту унифицированных пролетных строений серии 3.503-12 Выпуск 15 инв. № 384/42.

Изготовление пустотных блоков предусмотрено по поточно-

агрегатной технологии с извлечением пустотообразователя из сформованного бетона и с последующей обработкой в формах:

Передача предварительного напряжения на бетон разрешается при 80% проектной прочности, т.е., кубиковая прочность бетона должна быть не менее 320 кг/см².

Предусмотрена установка пролетных строений длиной 6-18 м на сплошные резиновые опорные части, а в случае их установки на черпачные опорные части, при изготовлении в блоках заделываются сплошные листы ЗД-1.

Расчетный обрыв напрягаемых стержней в блоках П-15 и П-18 осуществляется путем изоляции стержней резиновыми или пластмассовыми трубками, или обертыванием паклей, пропитанными горячим битумом.

Напряжение стержневой арматуры на упоры формы производится поочередно, группами или одновременно.

При поочередном и групповом натяжении не следует допускать несимметричности в положении натянутых стержней относительно продольной оси блока более чем на один стержень. Потери напряжения в стержнях от упругого обжатия форм определяются из условия поочередного натяжения стержней.

Передача предварительного напряжения с арматуры на бетон производится путем поочередного обрезания стержней: следует резать по два стержня у разных торцов блока, расположенных симметрично относительно его продольной оси.

Ненапрягаемая арматура устанавливается в виде сварных сеток.

В проекте приведена компоновка габаритов, предусмотренных СНиП Д-5-72. При компоновках других габаритов величина консолидного свеса прогута шириной 1 м должна быть не более 5 см, а при ширине прогута 1,5 м — не более 76 см.

§ 4. Изготовление, транспортировка блоков и монтаж пролетных строений.

Изготовление пустотных блоков пролетных строений предусматривается по поточно-агрегатной технологии в соответствии с временной инструкцией по изготовлению на заводах железобетонных конструкций Главстройпрома железобетонных пустотных плит длиной 15 м для автодорожных пролетных строений, утвержденной 16/III-1971г Техническим управлением Минтрансстроя. Подъем блоков производится за подъемные петли.

Опирание блоков при транспортировке и монтаже с созданием консолей, размеры которых превышают установленные проектом, запрещается.

Автомобили с прицепом для перевозки должны быть оборудованы турникетами. Блоки длиной 6,3 и 12 м при перевозке по железной дороге размещают на одной платформе без турникетов. Блоки длиной 15 и 18 м перевозят только с турникетами с расположением блоков на двух платформах.

Схемы транспортировки см. типового проекта инв. № 391.

Монтаж пролетных строений осуществляется обычными способами и средствами в зависимости от монтажного веса и габаритных размеров блоков

384/43 4

TK	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V.	серия 3.503-12
1973	Пояснения.	выпуск 16 лист 4

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА БЛОКА

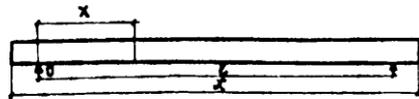


ТАБЛИЦА М И Q

Длина блока, L м	Расчетный пролет, l м	Марка блока	Сечение	От нормативных нагрузок для расчета на трещиноустойчивость						От расчетных нагрузок						
				от собствен. веса блока		от постоянной нагрузки		от Н-30 + полла (без динамического коэф.)		от постоянной нагрузки		от Н-30 + полла		от НК-80		
				M _{тм}	Q _т	M _{тм}	Q _т	M _{тм}	Q _т	M _{тм}	Q _т	M _{тм}	Q _т	M _{тм}	Q _т	
6,0	5,6	П-6	середина пролета	2,0	3,7	0	6,5	2,2	7,8	2,1	4,5	0	11,7	4,1	10,7	2,9
			X = 1,05	1,2	2,2	1,6	нерасчетн.		4,6	4,8	2,6	2,0	нерасчетн.		6,3	6,6
			опора	0	0	2,6	0	8,5	0	12,2	0	3,2	0	16,4	0	16,8
9,0	8,6	П-9	середина пролета	5,9	10,1	0	11,1	2,5	14,5	2,7	12,5	0	19,8	4,4	19,9	3,7
			X = 1,20	2,8	4,9	3,4	нерасчетн.		7,6	6,1	5,8	4,1	нерасчетн.		10,5	8,4
			опора	0	0	4,7	0	9,0	0	19,0	0	5,6	0	15,9	0	18,0
12,0	11,4	П-12	середина пролета	12,8	20,4	0	15,4	2,6	20,5	3,1	24,2	0	26,9	4,4	28,2	4,3
			X = 1,25	5,0	8,0	5,6	нерасчетн.		8,6	8,1	9,5	6,6	нерасчетн.		11,9	11,2
			опора	0	0	7,2	0	12,0	0	14,2	0	8,5	0	16,6	0	19,6
15,0	14,4	П-15	середина пролета	20,5	32,7	0	21,4	2,7	26,1	3,3	38,8	0	36,8	4,6	35,9	4,5
			X = 2,25	10,9	17,3	—	нерасчетн.		14,5	—	20,4	—	нерасчетн.		20,0	—
			X = 1,25	6,5	10,4	7,6	нерасчетн.		8,7	9,6	12,3	8,9	нерасчетн.		11,9	11,7
			опора	0	0	9,1	0	19,0	0	15,2	0	10,8	0	17,6	0	20,9
18,0	17,4	П-18	середина пролета	34,0	52,9	0	26,6	2,8	32,9	3,4	62,3	0	44,8	4,6	45,2	4,7
			X = 2,40	16,2	25,2	—	нерасчетн.		16,7	—	29,6	—	нерасчетн.		23,0	—
			X = 1,40	10,1	15,7	10,2	нерасчетн.		10,4	10,2	18,5	12,0	нерасчетн.		14,3	12,5
			опора	0	0	12,2	0	13,4	0	16,1	0	14,3	0	17,8	0	22,0

ИНТЕНСИВНОСТЬ НОРМАТИВНОЙ ПОСТОЯННОЙ НАГРУЗКИ НА ОДИН БЛОК

Длина пролета, м	Совокупный вес блока, Q _т /м	Прочая постоянная нагрузка, Q _т /м
6,0	0,522	0,414
8,0	0,635	0,460
12,0	0,785	0,472
15,0	0,793	0,472
18,0	0,900	0,500

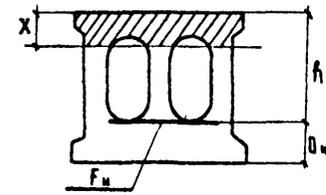
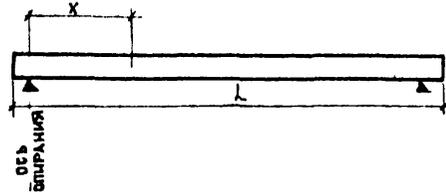
РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ

Стадия работы конструкции	Бетон марки 400							Арматура класса А-IV марка стали 20ХГ2Ц			Арматура класса А-V марка стали см. пояснения ЛДС		
	Сжатие осевое	Сжатие при изгибе	Сжатие при изгибе (на прочность)	Главные сжимающие напряжения	Главные растягивающие напряжения	Растяжение	Скалывание при изгибе	при создании предварительных напряжений и монтаже	в стадии эксплуатации	нормативное сопротивление (предел текучести)	при создании предварительных напряжений и монтаже	в стадии эксплуатации	нормативное сопротивление (предел текучести)
	R _{ос}	R _{из}	R ^т	R _{ссп}	R _{рп}	R _{рл}	R _{ск}	R _{н1}	R _{н2}	R _н ^н	R _{н1}	R _{н2}	R _н ^н
Стадия обжатия (при 80% прочности бетона)	133	161	146	—	—	14	46	6000-0,9	—	—	8000-0,9	—	8000
Стадия эксплуатации (при 100% прочности бетона)	165	205	—	140	24(0,5+0,7)	16-1,5	53	—	4600	6000	—	5750	8000

МИНТРАНССТРОЙ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГЛ. СОЮЗДОПРОЕКТ
 г. Москва
 ОКБ
 ИВАНСКИЙ
 О.Э.
 Кропф
 С.МЫСЛОВА
 ЛУКВИНОВ
 ОКБ
 ИВАНСКИЙ
 О.Э.
 Кропф
 С.МЫСЛОВА
 ЛУКВИНОВ
 ОКБ
 ИВАНСКИЙ
 О.Э.
 Кропф
 С.МЫСЛОВА
 ЛУКВИНОВ

384/43 5

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА БЛОКА

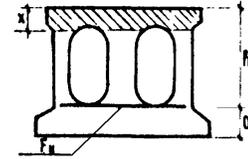
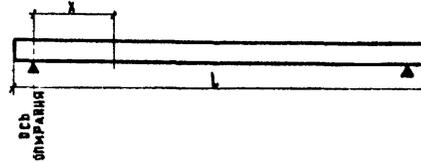


Длина блока м	Класс напрягаемой арматуры	Сечение	ПО ИЗГИБАЮЩЕМУ МОМЕНТУ						НА ПОПЕРЕЧНУЮ СИЛУ НАКЛОННЫХ СЕЧЕНИЙ					НА ГЛАВНЫЕ СЖИМАЮЩИЕ НАПРЯЖЕНИЯ ПО Ц.Т. СЕЧЕНИЯ				НОРМАЛЬНЫХ СЕЧЕНИЙ, ВНЕЦЕНТРОННО ОБЖИМАЕМЫХ УСЛИЕМ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ					
			F_m см ²	R_b см	X см	M_1	S_b 10 ² см ²	$M_{расч}$ ТМ	$M_{расч}$ ТМ	$F_{ок}$ см ²	σ_0 см	$q = \frac{M_{расч}}{B \cdot h^2}$ кг/см ²	$Q_{сб}$ Т	$Q_{расч}$ Т	τ кг/см ²	σ_x кг/см ²	$\sigma_y^{мест}$ кг/см ²	$\sigma_{г.с}$ кг/см ²	X см	$X_{н}$ см	N_n Т	$N_{сн}$ ТМ	$M_{пред}$ ТМ
6.0	А-IV без стыковой стержней	середина пролета	15.2	25	3.6	1	7.9	16.2	16.2	—	—	—	—	—	5.4	24.0	2.6	253	—	—	—	—	—
		$x = 1.05$													11.5	23.5	2.6	28.6	—	11.4	25.3	6.3	33.6
		опора								3.16	10	604	32.2	20									
9.0	А-IV без стыковой стержней	середина пролета	20.3	40	4.8	1	17.2	34.8	32.4	—	—	—	—	—	5.7	28.5	2.6	28.9					
		$x = 1.20$													16.0	28.2	2.6	35.9	—	10.3	37.8	15.2	53.0
		опора								2.37	10	456	40.9	23.6									
12.0	А-IV без стыковой стержней	середина пролета	22.9	55	5.5	1	27.0	55.3	52.4	—	—	—	—	—	4.0	26.6	1.9	28.1					
		$x = 1.25$													16.5	26.2	1.9	34.0	—	10.0	45	24.8	85.0
		опора								2.37	10	456	59.2	28.1									
15.0	А-IV без	середина пролета	38.1	54	8.2	1	38.5	79.0	75.6	—	—	—	—	—	4.2	41.6	1.9	42.1					
		$x = 2.25$																					
	защитки стыков	$x = 1.25$													19.7	33.9	1.9	43.2	—	14.3	60.5	32.4	96.1
		опора								2.37	10	456	56.4	31.7									
18.0	А-IV без	середина пролета	40.6	65.4	9.6	1	51.5	118	107.5	—	—	—	—	—	3.5	39.4	1.5	34.7					
		$x = 2.4$																					
	защитки стыков	$x = 1.4$													18.2	16.8	1.5	29.0	—	16.4	63.2	42.7	137.1
		опора								2.37	10	456	72.6	36.3									

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12
1973	расчетный лист. Вариант обжатия арматурой А-IV. Расчет по I предельному состоянию на прочность.	Выпуск 16 Лист 6

384/43 6

Расчетная схема
баока



Длина баока, м	Класс напряга- емой арматуры	Сечение х, м	По изгибающему моменту						На поперечную силу наклонных сечений					На главные сжимающие напряже- ния по ц. т. сечения				Нормальных сечений, внецентренно обжи- маемых усечен напрягаемой арматурой						
			$F_{из}$ см ²	A_c см	x см	m_x	$S_{об}$ 10 ³ см ³	$M_{пред.}$ ТМ	$M_{расч.}$ ТМ	$F_{ок}$ см ²	U_{α} см	$Q_{\alpha} = \frac{F_{ок} h_{расч}}{U_{\alpha}}$ кг/см ²	$Q_{хб}$ Т	$Q_{расч.}$ Т	τ кг/см ²	σ_x кг/см ²	$\sigma_y^{мест}$ кг/см ²	$\sigma_{г.с}$ кг/см ²	x см	x_d см	N_n Т	$N_{см}$ ТМ	$M_{пред.}$ ТМ	
6.0	А-У без сты- ковки стержней	середина пролета	12.7	25.0	3.8	1.0	8.3	17.0	16.2	—	—	—	—	—	5.4	26.7	2.6	27.9	—	—	—	—	—	—
		$x=1.05$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11.5	27.1	2.6	31.5	—	11.4	37.1	9.3	33.0	
		опора	—	—	—	—	—	—	—	3.16	10.0	604	32.2	20.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9.0	А-У без сты- ковки стержней	середина пролета	15.2	40.0	4.5	1.0	16.0	32.7	32.4	—	—	—	—	—	5.7	27.3	2.6	28.6	—	—	—	—	—	—
		$x=1.20$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.0	27.8	2.6	35.6	—	10.3	48.0	19.2	53.0	
		опора	—	—	—	—	—	—	—	2.37	10.0	456	48.9	23.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12.0	А-У без сты- ковки стержней	середина пролета	17.0	55.0	5.3	1.0	26.1	53.5	52.4	—	—	—	—	—	4.0	26.7	1.9	27.4	—	—	—	—	—	—
		$x=1.25$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16.5	26.8	1.9	34.5	—	10.0	58.1	32.0	85.0	
		опора	—	—	—	—	—	—	—	2.37	10.0	456	59.2	28.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15.0	А-У без за- чистки стыков	середина пролета	30.5	55.0	8.2	1.0	39.2	80.4	75.6	—	—	—	—	—	4.2	43.1	1.9	43.5	—	—	—	—	—	—
		$x=1.25$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.7	31.1	1.9	42.4	—	10.0	67.0	36.9	85.1	
		опора	—	—	—	—	—	—	—	2.37	10.0	456	36.4	31.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.0	А-У без за- чистки стыков	середина пролета	33.0	70.0	8.9	1.0	54.7	112.2	107.5	—	—	—	—	—	3.5	42.9	1.5	43.2	—	—	—	—	—	—
		$x=1.4$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18.2	25.4	1.5	42.6	—	12.8	59.3	40.7	122.0	
		опора	—	—	—	—	—	—	—	2.37	10.0	456	72.6	36.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТК	Простые стропила из пустотных плит длиной от 6 до 18 метров, армированных стержневой арматурой классов А-У и А-У	серия 3.503-12
1973	Расчетный лист. Вариант обжатия арматурой А-У. Расчет по 1-му предельному состоянию на прочность.	выдск 16 лист 8

384/43 8

Г. Жаска
ведущий инженер
проектировщик
системы
С. Жаксели
Л. Мисаева
Л. Мисаева

Проверил: *В. М. Завис*
 Составил: *Литвинов Цыганков*
 г. Москва
 Отдел метрических сооружений

Длина пролета	Марка плиты	Габарит	Ширина пролета	БЛОКИ ПРОСТОГО СТРОЕНИЯ										ПОПЕРЕЧНОЕ СОДЕРЖАНИЕ БЛОКОВ ПРОСТОГО СТРОЕНИЯ		ИТОГО НА ПРОСТОЕ СТРОЕНИЕ																	
				С ЗАКЛАДНЫМИ ЧАСТЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРОТУАРОВ						ОБЫЧНЫЕ				БЕТОН		ВАРИАНТ ОБЖАТИЯ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-IV					ВАРИАНТ ОБЖАТИЯ АРМАТУРОЙ КЛАССА А-V												
				ПОТРЕБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ						ПОТРЕБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ				ОМОНОДЛИВАНИЯ		БЕТОН		СТАЛЬ			БЕТОН		СТАЛЬ										
				Количество	БЕТОН		СТАЛЬ				Количество	БЕТОН		СТАЛЬ		Количество	Марка	М ³	АРМАТУРНАЯ			Количество	Марка	М ³	АРМАТУРНАЯ								
					Марка	М ³	Вариант обжатия арматуры класса А-IV	Вариант обжатия арматуры класса А-V	Класс А-I	Класс А-II		Поло-совая	Вариант обжатия арматуры класса А-IV	Вариант обжатия арматуры класса А-V	Класс А-I				Класс А-II	Поло-совая	Класс А-IV				Класс А-I	Класс А-II	Поло-совая	Класс А-V	Класс А-I	Класс А-II	Поло-совая		
6.0	П-6	Г-7	1.0	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.04	7	400	8.8	0.50	0.49	0.56	0.11	—	400	0.7	400	12.0	0.76	0.72	0.14	0.04	400	12.0	0.83	0.72	0.14	0.04
		Г-8	1.0	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.04	8	400	10.0	0.67	0.56	0.64	0.13	—	400	0.8	400	13.3	0.84	0.80	0.16	0.04	400	13.3	0.70	0.80	0.16	0.04
		Г-10	1.0	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.04	10	400	12.5	0.84	0.70	0.80	0.16	—	400	1.0	400	16.0	1.01	0.96	0.19	0.04	400	16.0	0.84	0.96	0.19	0.04
		Г-11.5	1.5	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.07	12	400	15.0	1.01	0.84	0.96	0.19	—	400	1.2	400	18.7	1.18	1.12	0.22	0.07	400	18.7	0.98	1.12	0.22	0.07
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.07	25	400	31.3	2.20	1.75	2.00	0.40	—	400	2.4	400	36.2	2.27	2.16	0.43	0.07	400	36.2	1.89	2.16	0.43	0.07
		Г-13.5-15.5	1.5	4	400	5.0	0.34	0.28	0.32	0.06	0.15	24	400	30.0	2.02	1.68	1.92	0.38	—	400	2.5	400	37.5	2.36	2.24	0.44	0.15	400	37.5	1.96	2.24	0.44	0.15
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	2.5	0.17	0.14	0.16	0.03	0.07	32	400	40.0	2.70	2.24	2.56	0.51	—	400	3.1	400	45.6	2.87	2.72	0.54	0.07	400	45.6	2.38	2.72	0.54	0.07
Г-13.5-15.5	1.5	4	400	5.0	0.34	0.28	0.32	0.06	0.07	32	400	40.0	2.70	2.24	2.56	0.51	—	400	3.2	400	48.2	3.04	2.88	0.57	0.07	400	48.2	2.92	2.88	0.57	0.07		
9.0	П-9	Г-7	1.0	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.05	7	400	15.9	1.12	0.84	0.74	0.29	—	400	2.4	400	22.9	1.44	0.95	0.37	0.05	400	22.9	1.08	0.95	0.37	0.05
		Г-8	1.0	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.05	8	400	18.2	1.28	0.96	0.84	0.33	—	400	2.7	400	25.5	1.60	1.05	0.41	0.05	400	25.5	1.20	1.05	0.41	0.05
		Г-10	1.0	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.05	10	400	22.8	1.60	1.20	1.06	0.41	—	400	3.5	400	30.7	1.92	1.27	0.49	0.05	400	30.7	1.44	1.27	0.49	0.05
		Г-11.5	1.5	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.10	12	400	27.4	1.92	1.44	1.27	0.49	—	400	3.9	400	35.9	2.24	1.48	0.57	0.10	400	35.9	1.68	1.48	0.57	0.10
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.10	25	400	57.0	4.00	3.00	2.64	1.02	—	400	7.8	400	69.4	4.32	2.85	1.10	0.10	400	69.4	3.24	2.85	1.10	0.10
		Г-13.5-15.5	1.5	4	400	9.1	0.64	0.48	0.42	0.16	0.20	24	400	54.6	3.84	2.88	2.53	0.98	—	400	8.1	400	71.8	4.48	2.95	1.14	0.20	400	71.8	3.36	2.95	1.14	0.20
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	4.6	0.32	0.24	0.21	0.08	0.10	32	400	73.0	5.12	3.84	3.37	1.31	—	400	9.9	400	87.5	5.44	3.58	1.39	0.0	400	87.5	4.08	3.58	1.39	0.10
Г-13.5-15.5	1.5	4	400	9.1	0.64	0.48	0.42	0.16	0.10	32	400	73.0	5.12	3.84	3.37	1.31	—	400	10.5	400	92.6	5.76	3.79	1.47	0.10	400	92.6	4.32	3.79	1.47	0.10		
12.0	П-12	Г-7	1.0	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.13	7	400	26.6	1.84	1.28	1.04	0.39	0.23	400	3.8	400	38.0	2.11	1.34	0.50	0.36	400	38.0	1.64	1.34	0.50	0.36
		Г-8	1.0	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.13	8	400	30.4	1.87	1.46	1.19	0.44	0.26	400	4.2	400	42.2	2.34	1.49	0.55	0.39	400	42.2	1.82	1.49	0.55	0.39
		Г-10	1.0	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.13	10	400	38.1	2.34	1.82	1.49	0.55	0.33	400	5.2	400	50.9	2.81	1.79	0.66	0.46	400	50.9	2.18	1.79	0.66	0.46
		Г-11.5	1.5	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.19	12	400	45.7	2.81	2.18	1.78	0.66	0.39	400	6.1	400	59.4	3.28	2.08	0.71	0.58	400	59.4	2.34	2.08	0.71	0.58
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.19	25	400	95.2	5.85	4.55	3.72	1.38	0.82	400	12.3	400	115.1	6.32	4.02	1.49	1.01	400	115.1	4.91	4.02	1.49	1.01
		Г-13.5-15.5	1.5	4	400	15.2	0.94	0.73	0.60	0.22	0.38	24	400	91.4	5.61	4.38	3.57	1.33	0.79	400	12.7	400	119.3	6.55	4.17	1.55	1.17	400	119.3	5.09	4.17	1.55	1.17
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	7.6	0.47	0.36	0.30	0.11	0.18	32	400	123.0	7.48	5.82	4.76	1.77	1.05	400	15.6	400	143.2	7.96	5.07	1.88	1.24	400	143.0	6.18	5.07	1.88	1.24
Г-13.5-15.5	1.5	4	400	15.2	0.94	0.73	0.60	0.22	0.25	32	400	122.0	7.48	5.82	4.76	1.77	1.05	400	16.5	400	153.7	8.42	5.36	1.99	1.30	400	153.7	6.55	5.36	1.99	1.30		
15.0	П-15	Г-7	1.0	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.14	7	400	33.2	3.36	2.69	1.29	0.39	0.23	400	4.7	400	47.4	4.32	1.66	0.50	0.37	400	47.4	3.46	1.66	0.50	0.37
		Г-8	1.0	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.14	8	400	38.0	3.84	3.07	1.47	0.44	0.26	400	5.3	400	52.8	4.80	1.84	0.55	0.40	400	52.8	3.84	1.84	0.55	0.40
		Г-10	1.0	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.14	10	400	47.5	4.80	3.84	1.84	0.55	0.33	400	6.5	400	63.5	5.76	2.21	0.66	0.47	400	63.5	4.61	2.21	0.66	0.47
		Г-11.5	1.5	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.21	12	400	57.0	5.76	4.61	2.21	0.66	0.39	400	7.7	400	74.2	6.72	2.58	0.77	0.60	400	74.2	5.38	2.58	0.77	0.60
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.21	25	400	118.7	12.00	9.60	4.81	1.38	0.82	400	15.4	400	132.6	12.96	4.98	1.49	1.03	400	132.6	10.37	4.98	1.49	1.03
		Г-13.5-15.5	1.5	4	400	17.0	1.92	1.54	0.74	0.22	0.43	24	400	114.0	11.51	9.22	4.41	1.33	0.79	400	15.9	400	148.9	13.43	5.15	1.55	1.22	400	148.9	10.76	5.15	1.55	1.22
		Г-13.5-15.5	1.5	2	400	8.5	0.56	0.77	0.37	0.11	0.21	32	400	152.1	15.36	12.3	5.87	1.77	1.05	400	19.5	400	181.2	16.33	6.25	1.88	1.36	400	181.2	13.06	6.25	1.88	1.36
Г-13.5-15.5	1.5	4	400	17.0	1.92	1.54	0.74	0.22	0.28	32	400	152.2	15.36	12.3	5.87	1.77	1.05	400	20.6	400	191.8	17.30	6.61	1.99	1.33	400	191.8	13.84	6.61	1.99	1.33		
18.0	П-18	Г-7	1.0	2	400	13.0	1.22	0.99	0.46	0.13	0.15	7	400	43.4	4.28	3.46	1.59	0.44	0.23	400	7.4	400	65.8	5.48	2.05	0.57	0.38	400	65.8	4.45	2.05	0.57	0.38
		Г-8	1.0	2	400	13.0	1.22	0.99	0.46	0.13	0.15	8	400	52.0	4.88	3.85	1.81	0.50	0.26	400	8.5	400	73.3	6.08	2.27	0.63	0.41	400	73.3	4.94	2.27	0.63	0.41
		Г-10	1.0	2	400	13.0	1.22	0.99	0.46	0.13	0.15	10	400	64.9	6.08	4.84	2.27	0.63	0.33	400	10.1	400	88.0	7.30	2.73	0.76	0.48	400	88.0	5.83	2.73	0.76	0.48
		Г-11.5	1.5	2	400	13.0	1.22	0.99	0.46	0.13	0.24	12	400	78.0	7.28	5.93	2.73	0.76	0.40	400	12.0	400											

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

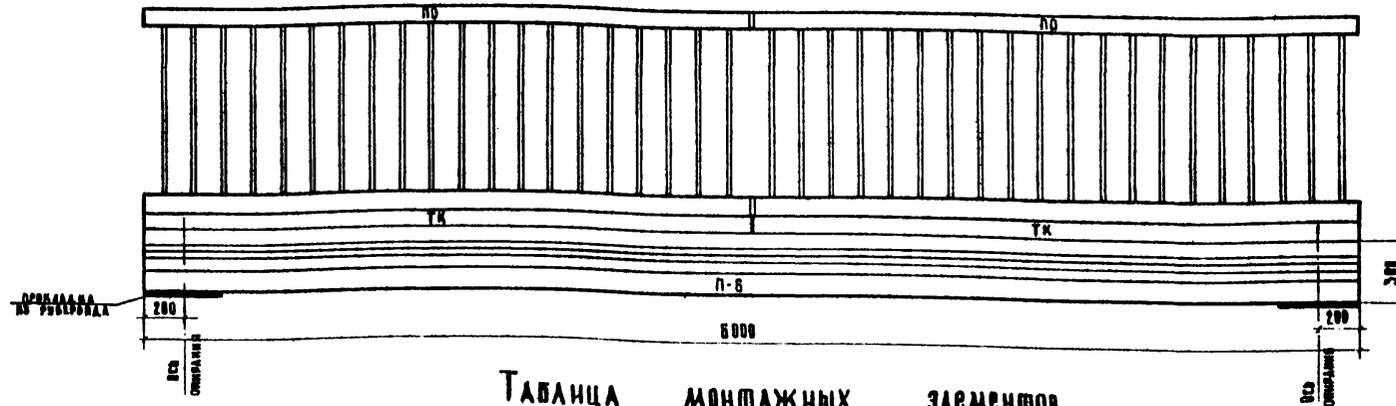
ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КОЛП
 АНДРИНОВ
 ЦИТАКОВ

Длина пролета	Габарит	Ширина тротуара	Покрывные проезжей части					Цементный раствор под ограждающими и тротуарными бордюрами М-200		Итого по проезжей части м²				Опорные части					
			Цементная смазка М-200 δ=3см	Окислительная гидроизоляция δ=1см	Защитная армирующая сетка	Асфальтобетонное покрытие		Цементобетонное покрытие δ=8см М-400	При асфальтобетонном покрытии	При цементобетонном покрытии	При асфальтобетонном покрытии		При цементобетонном покрытии		Из старых годовых Р-33	Резиновые РЧСР 20+30+33			
						Асфальтобетон δ=4см М-200	Асфальтобетон δ=7см				Бетон и цементный раствор	Сталь Арматурная класса АІ	Бетон и цементный раствор	Сталь Арматурная класса АІ		Резина ИО-80-1	Сталь		
м	м²/м³	м²	м²	м²	м²	м³	м³	м³	м³	т	м³	т	т	т	т	т			
6.0	Г-7	1.0	5.4	54	0.09 / 0.14	1.6	38.6	3.2	0.4	0.1	3.6	0.09	4.9	0.14	—	—	—		
	Г-8	1.0	5.6	60	0.11 / 0.16	1.0	45.6	3.7			4.0	0.11	5.6	0.16	—	—	—	—	
	Г-10	1.0	7.2	72	0.14 / 0.20	2.3	57.6	4.6			4.9	0.14	6.9	0.20	—	—	—	—	
	Г-11.5	1.5	8.1	84	0.16 / 0.23	2.7	68.6	5.3			5.7	0.16	8.0	0.23	—	—	—	—	
	Г(0.5+0.5)	1.5	16.2	162	0.31	5.4	133.2	10.7			11.2	0.31	15.9	0.46	—	—	—	—	
	2(Г-11.5)	1.5	16.2	168	0.46	—	—	—			1.0	0.4	11.4	—	16.1	—	—	—	—
	Г(15.25+0.15.25)	1.5	20.4	204	0.42 / 0.62	7.1	176.2	14.3			0.8	0.3	14.0	—	20.7	—	—	—	—
	2(Г-15.25)	1.5	21.6	216	—	—	—	—			1.1	0.4	14.7	—	21.2	—	—	—	—
8.0	Г-7	1.0	8.1	81	0.15 / 0.22	2.4	59.4	4.0	0.7	0.2	5.5	0.15	7.4	0.22	—	—	—		
	Г-8	1.0	8.8	90	0.17 / 0.25	2.7	68.3	5.5			6.1	0.17	8.4	0.25	—	—	—	—	
	Г-10	1.0	10.8	108	0.22 / 0.32	3.5	86.3	6.9			7.4	0.22	10.3	0.32	—	—	—	—	
	Г-11.5	1.5	12.6	126	0.25 / 0.37	4.0	108.0	8.0			8.6	0.25	12.1	0.37	—	—	—	—	
	Г(0.5+0.5)	1.5	24.0	240	0.50	8.0	200.0	16.0			13.3	0.4	16.6	—	23.7	—	—	—	—
	2(Г-11.5)	1.5	25.2	252	0.74	—	—	—			1.6	0.5	17.2	—	24.1	—	—	—	—
	Г(15.25+0.15.25)	1.5	30.6	306	0.67 / 0.99	10.7	267.0	21.4			1.2	0.4	21.1	—	31.0	—	—	—	—
	2(Г-15.25)	1.5	32.4	324	—	—	—	—			1.7	0.6	22.1	—	31.7	—	—	—	—
12.0	Г-7	1.0	10.8	108	0.19 / 0.28	3.2	79.2	6.4	0.9	0.3	7.3	0.19	8.9	0.28	0.58	0.838	0.868		
	Г-8	1.0	12.0	120	0.21 / 0.32	3.7	91.2	7.3			8.2	0.21	11.2	0.32	0.66	0.842	0.875		
	Г-10	1.0	14.4	144	0.27 / 0.40	4.6	115.0	9.2			9.6	0.27	13.0	0.40	0.79	0.849	0.885		
	Г-11.5	1.5	16.2	168	0.31 / 0.46	5.3	133.2	10.7			11.3	0.31	16.1	0.46	0.92	0.857	0.102		
	Г(0.5+0.5)	1.5	32.4	324	0.62	10.6	266.4	21.3			1.7	0.6	22.0	—	31.6	—	1.78	0.106	0.190
	2(Г-11.5)	1.5	33.6	336	0.85	—	—	—			2.1	0.7	22.8	—	32.1	—	1.85	0.110	0.197
	Г(15.25+0.15.25)	1.5	40.8	408	0.83 / 1.24	14.3	356.0	28.5			1.6	0.5	28.2	—	41.3	—	2.24	0.133	0.238
	2(Г-15.25)	1.5	43.2	432	—	—	—	—			2.3	0.8	29.6	—	42.3	—	2.37	0.141	0.252
15.0	Г-7	1.0	13.5	135	0.24 / 0.36	4.0	99.0	8.0	1.1	0.4	9.2	0.24	12.5	0.36	0.59	0.838	0.888		
	Г-8	1.0	15.0	150	0.26 / 0.41	4.6	114.0	9.1			10.2	0.26	14.0	0.41	0.66	0.842	0.875		
	Г-10	1.0	18.0	180	0.35 / 0.52	5.9	144.0	11.5			12.3	0.35	17.3	0.52	0.79	0.849	0.885		
	Г-11.5	1.5	21.0	210	0.40 / 0.60	6.7	166.5	13.3			14.3	0.40	20.0	0.60	0.92	0.857	0.102		
	Г(0.5+0.5)	1.5	42.0	420	0.81 / 1.21	13.3	333.0	26.6			2.2	0.7	27.7	—	39.5	—	1.78	0.106	0.190
	2(Г-11.5)	1.5	42.0	420	—	—	—	—			2.6	0.9	28.5	—	40.1	—	1.85	0.110	0.197
	Г(15.25+0.15.25)	1.5	51.0	510	1.08 / 1.61	17.8	445.0	35.6			2.0	0.7	36.1	—	51.6	—	2.24	0.133	0.238
	2(Г-15.25)	1.5	54.0	540	—	—	—	—			2.9	1.0	36.9	—	52.8	—	2.37	0.141	0.252
18.0	Г-7	1.0	16.2	162	0.28 / 0.41	4.8	118.8	9.5	1.3	0.4	11.0	0.28	14.8	0.41	0.59	0.838	0.888		
	Г-8	1.0	18.0	180	0.32 / 0.47	5.5	136.8	11.0			12.2	0.32	16.8	0.47	0.66	0.842	0.875		
	Г-10	1.0	21.6	216	0.40 / 0.60	6.9	172.8	13.8			14.7	0.40	20.7	0.60	0.79	0.849	0.885		
	Г-11.5	1.5	25.2	252	0.47 / 0.69	8.0	200.0	16.0			17.2	0.47	24.1	0.69	0.92	0.857	0.102		
	Г(0.5+0.5)	1.5	48.6	486	0.84 / 1.39	16.0	400.0	32.0			2.6	0.9	33.2	—	47.5	—	1.78	0.106	0.190
	2(Г-11.5)	1.5	50.4	504	—	—	—	—			3.1	1.0	34.2	—	48.1	—	1.85	0.110	0.197
	Г(15.25+0.15.25)	1.5	61.2	612	1.25 / 1.86	21.4	534.0	42.8			2.3	0.8	42.1	—	62.0	—	2.24	0.133	0.238
	2(Г-15.25)	1.5	64.8	648	—	—	—	—			3.4	1.1	44.3	—	63.4	—	2.37	0.141	0.252

384/43 11

ФАСАД



**Таблица монтажных элементов
на одно пролётное строение**

Наименование элементов		Марка элемента	Габаритные размеры (см)	Вес элемента Объем м ³	Количество элементов (шт)							
					Г-7 с проушинами 1м	Г-8 с проушинами 1м	Г-10 с проушинами 1м	Г-11.5 с проушинами 1.5м	Г-(8.3+5+8.5) с проушинами 1.5м	Г-(11.5) с проушинами 1.5м	Г-(13.25+5+13.25) с проушинами 1.5м	Г-(15.25) с проушинами 1.5м
Блоки пролётного строения	С ЗАКАЗНЫМИ ДЕТАЛЯМИ для крепления проушинов	П-8 ^р	39-98-600	3.1/1.25	2	2	2	2	2	4	2	4
	Обычные	П-6		3.1/1.25	7	8	10	12	25	24	38	32
Тротуарные блоки и ограждающие блоки	Вариант с железобетонным барьерным ограждением	ТК-1-1.0 ^н	299-195-66	1.7/0.69	4	4	4	—	—	—	—	—
		ТК-1-1.5 ^н	298-245-66	2.0/0.8	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБК _н ¹ -1	299-149-66	1.3/0.52	—	—	—	—	—	4	—	4
		РПК-1	295-200-67	1.7/0.65	—	—	—	—	2	—	2	—
	Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	ТК-2-1.0 ^н	299-195-36	1.3/0.52	4	4	4	—	—	—	—	—
		ТК-2-1.5 ^н	299-245-36	1.6/0.69	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБК _н ¹ -2	289-146-36	0.9/0.36	—	—	—	—	—	4	—	4
		РПК-2	269-200-37	1.2/0.46	—	—	—	—	2	—	2	—
Барьерное ограждение на проушинах и ограждающих блоках (П.М.)	Вариант с железобетонным ограждением	—	—	—	—	—	—	—	12	—	12	
—	Вариант с металлическим ограждением	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Перильное ограждение	П-8	298-100-66	0.75	12	12	12	12	16	24	16	24	
—	П-6				4	4	4	4	4	4	4	

Примечание

1. Поперечные разрезы см. листы 18, 19, 20, 21

Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составляющая
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составляющая
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверка
 Составляющая

ТК	Пролётные стержневой	строения из пустотных классов	плит А IV и А V	длиной от 6 до 16 м, армированных	Серия 3.503-12
1973	Общий вид	пролётного строения	данной б.м.	Таблица монтажных элементов	Выпуск 16 Лист 13

384/43 13

Ф А С А Д

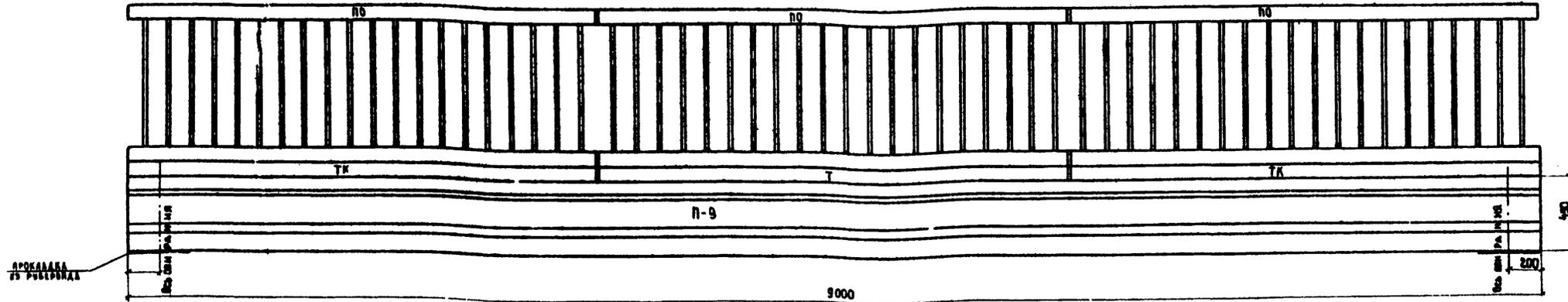


ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНО ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ

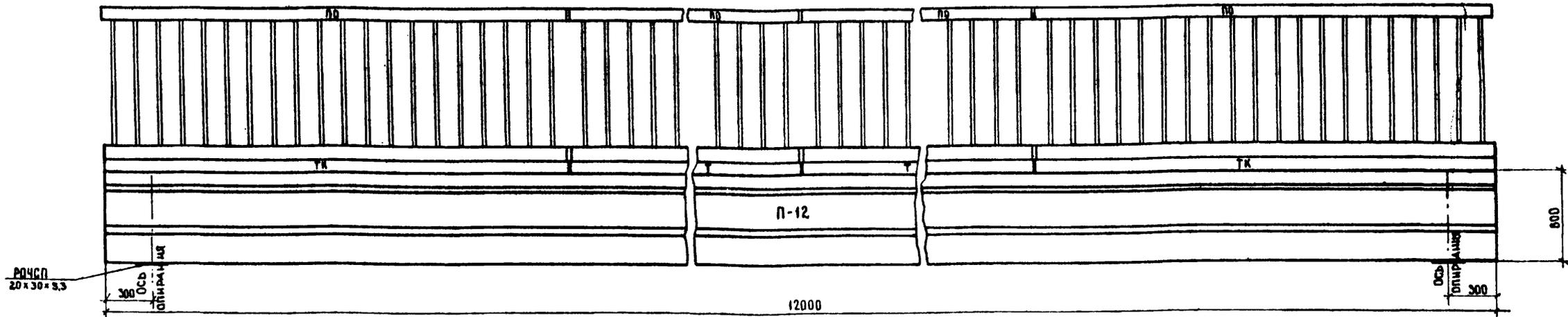
НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (СМ)	ВЕС ЭЛЕМЕНТА (Т) ОБЪЕМ (М ³)	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ (шт)							
				Г-7 С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	Г-8 С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	Г-10 С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	Г-11,5 С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	Г-(9,5+5+9,5) С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	2 (Г-11,5) С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	Г-(9,25+5+13,25) С ПРОУКАРАМИ 1,5 м	2 (Г-15,25) С ПРОУКАРАМИ 1,5 м
БЛОКИ ПРОЛЕТНОГО СПРОСНИЯ	С ЗАКЛАДНЫМИ ВСТАВКАМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОУКАРОВ	П-9 ⁰	5,7 / 2,28	2	2	2	2	2	4	2	4
	ОБЫЧНЫЕ	П-9	5,7 / 2,28	7	8	10	12	25	24	32	32
ТРОУКАРНЫЕ БЛОКИ И ОГРАЖДАЮЩИЕ БЛОКИ	ВАРИАНТ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ БАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	Т-1-1,0	299 × 195 × 66	1,7 / 0,69	2	2	2	—	—	—	—
		ТК-1-1,0 ⁰	299 × 195 × 66	1,7 / 0,69	4	4	4	—	—	—	—
		Т-1-1,5	299 × 245 × 66	2,0 / 0,8	—	—	—	2	2	2	2
		ТК-1-1,5 ⁰	299 × 245 × 66	2,0 / 0,8	—	—	—	4	4	4	4
		ОБ-1	299 × 149 × 66	1,4 / 0,55	—	—	—	—	—	2	—
		ОБК ^Т _Н -1	299 × 149 × 66	1,5 / 0,52	—	—	—	—	—	4	—
		РП-1	299 × 200 × 67	1,8 / 0,70	—	—	—	—	1	—	1
	РПК-1	295 × 200 × 67	1,7 / 0,65	—	—	—	—	2	—	2	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ БАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ НА НАКЛАДНЫХ БЛОКАХ	Т-2-1,0	299 × 195 × 36	1,5 / 0,52	2	2	2	—	—	—	—
		ТК-2-1,0 ⁰	299 × 195 × 36	1,5 / 0,52	4	4	4	—	—	—	—
		Т-2-1,5	299 × 245 × 36	1,6 / 0,64	—	—	—	2	2	2	2
		ТК-2-1,5 ⁰	299 × 245 × 36	1,6 / 0,69	—	—	—	4	4	4	4
		ОБ-2	299 × 146 × 36	0,93 / 0,37	—	—	—	—	—	2	—
		ОБК ^Т _Н -2	269 × 146 × 36	0,9 / 0,36	—	—	—	—	—	4	—
РП-2		299 × 200 × 37	1,30 / 0,50	—	—	—	—	1	—	1	
РПК-2	269 × 200 × 37	1,2 / 0,46	—	—	—	—	2	—	2		
БАРЬЕРНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ НА ПРОУКАРНЫХ И ОГРАЖДАЮЩИХ БЛОКАХ (П.М.)	ВАРИАНТ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	—	—	—	—	18	—	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	—	—	—	—	36	—	
ПЕРИЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	ПО	299 × 100 × 8	0,13	6	6	6	6	6	6	6	

ПРИМЕЧАНИЕ: Поперечные разрезы см. листы 18, 19, 20, 21

384/43 14

ТК	пролетные строения из пустотелых плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А IV и А V	Серия 3.503-12
1973	Общий вид пролетного строения длиной 9 м. Таблица монтажных элементов.	выпуск 16 лист 14

ФАСАД



**ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НА ОДНО ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ.**

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (СМ)	ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ (Т)	ОБЪЕМ (М³)	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ (ШТ.)							
					Г-7 С ТРОТУАРАМИ 1М	Г-8 С ТРОТУАРАМИ 1М	Г-10 С ТРОТУАРАМИ 1М	Г-11,5 С ТРОТУАРАМИ 1,5М	Г-(9,5+5+9,5) С ТРОТУАРАМИ 1,5М	2(Г-11,5) С ТРОТУАРАМИ 1,5М	Г-(13,25+5+13,25) С ТРОТУАРАМИ 1,5М	2(Г-15,25) С ТРОТУАРАМИ 1,5М
БЛОКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	С ЗАКАДНЫМИ ДСТАЛЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРОТУАРОВ	П-12 ^в	74 × 89 × 1200	95 / 3,8	2	2	2	2	2	4	2	4
	ОБЫЧНЫЕ	П-12		9,5 / 3,8	7	8	10	12	25	24	32	32
ТРОТУАРНЫЕ БЛОКИ И ОГРАЖДАЮЩИЕ БЛОКИ	ВАРИАНТ С ЖЕЛ СЖЕЗОННЫМ БАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	Т-1-1,0	299 × 195 × 66	1,7 / 0,69	4	4	4	—	—	—	—	—
		ТК-1-1,0 ^н	299 × 195 × 66	1,7 / 0,69	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-1-1,5	299 × 245 × 66	2,0 / 0,8	—	—	—	4	4	4	4	4
		ТК-1-1,5 ^н	299 × 245 × 66	2,0 / 0,8	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-1	299 × 149 × 66	1,4 / 0,55	—	—	—	—	—	4	—	4
		ОБК ^т -1	299 × 149 × 66	1,3 / 0,52	—	—	—	—	—	4	—	4
		РП-1	299 × 200 × 67	1,8 / 0,70	—	—	—	—	2	—	2	—
	РПК-1	295 × 200 × 67	1,7 / 0,65	—	—	—	—	2	—	2	—	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ БАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ НА НАКЛАДНЫХ БЛОКАХ	Т-2-1,0	299 × 195 × 36	1,3 / 0,52	4	4	4	—	—	—	—	—
		ТК-2-1,0 ^н	299 × 195 × 36	1,3 / 0,52	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-2-1,5	299 × 245 × 36	1,6 / 0,64	—	—	—	4	4	4	4	4
		ТК-2-1,5 ^н	299 × 245 × 36	1,6 / 0,64	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-2	299 × 148 × 36	0,93 / 0,37	—	—	—	—	—	4	—	4
		ОБК ^т -2	299 × 148 × 36	0,9 / 0,36	—	—	—	—	—	4	—	4
РП-2		299 × 200 × 37	1,3 / 0,50	—	—	—	—	2	—	2	—	
РПК-2	289 × 200 × 37	1,2 / 0,46	—	—	—	—	2	—	2	—		
Барьерное ограждение на тротуарных и ограждающих блоках (п.м.)	ВАРИАНТ С Ж/БЕТОННЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	—	—	—	—	24	—	24	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	24	24	24	24	36	48	36	48
Перильное ограждение	ПО	298 × 100 × 8	0,13	—	8	8	8	8	8	8	8	8
Резиновые опорные части	РОЧСП 20×30×33	20 × 30 × 33	0,005	—	20	22	26	30	56	58	70	74

Примечание

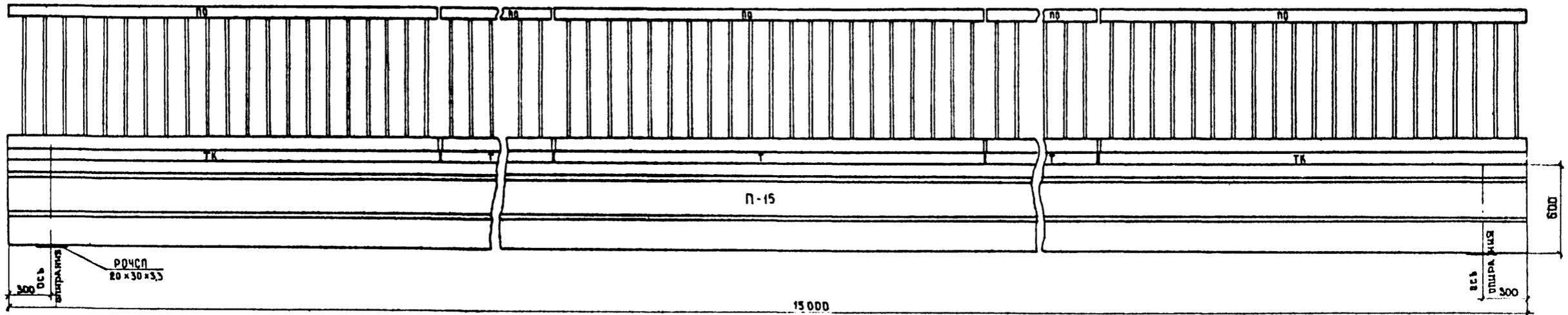
1. Поперечные разрезы см. листы 18,19,20,21

384/43 15

ТК	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 М, АРМИРОВАННЫХ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ АІІІ И АІ.	СЕРИЯ 3.503-12
1973	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 12,0М. ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	ВЫПУСК 16 ЛИСТ 15

МИНИСТЕРСТВО ССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ОТДЕЛ НЕЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНЫХ
 ПРОЕКТОВ
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ ЭНГАДА
 ПРОЕКТА
 СОСТАВЛЯ
 ИВАНСКИЙ
 ОЗС
 КРОПН
 ЦЫГАНКОВ
 КУЛЧКОВА

ФАСАД



**ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НА ОДНО ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ**

НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ		МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (СМ)	ВЕС ЭЛЕМЕНТА (Г) ОБЪЕМ (М ³)	КОЛИЧЕСТВО ЭЛЕМЕНТОВ							
					Г-7 СТРОИТЕЛЯМИ 1М	Г-8 СТРОИТЕЛЯМИ 1М	Г-10 СТРОИТЕЛЯМИ 1М	Г-11.5 СТРОИТЕЛЯМИ 1.5М	Г(9.5*5*9.5) С ПРОТЮЗАМИ 1.5М	2(Г-11.5) С ПРОТЮЗАМИ 1.5М	Г(13.25*5*13.25) С ПРОТЮЗАМИ 1.5М	2(Г-15.25) С ПРОТЮЗАМИ 1.5М
БЛОКИ ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ	С ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОТЮЗОВ	П-15 ^а	75 × 99 × 1500	11.9/4.75	2	2	2	2	2	4	2	4
	ОБЫЧНЫЕ	П-15		11.9/4.75	7	8	10	12	25	24	32	32
ТРОТУАРНЫЕ БЛОКИ И ОГРАЖДАЮЩИЕ БЛОКИ	ВАРИАНТ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ВАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	Т-1-1.0	299 × 195 × 66	1.7/0.69	6	6	6	—	—	—	—	—
		ТК-1-1.0%	299 × 195 × 66	1.7/0.69	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-1-1.5	299 × 245 × 66	2.0/0.8	—	—	—	6	6	6	6	6
		ТК-1-1.5%	299 × 245 × 66	2.0/0.8	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-1	299 × 149 × 66	1.4/0.65	—	—	—	—	—	6	—	6
		ОБК _т -1	299 × 149 × 66	1.3/0.52	—	—	—	—	—	4	—	4
		РП-1	299 × 200 × 67	1.8/0.70	—	—	—	—	3	—	3	—
	РПК-1	295 × 200 × 67	1.7/0.65	—	—	—	—	2	—	2	—	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ВАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ НА НАКЛАДНЫХ БЛОКАХ	Т-2-1.0	299 × 195 × 36	1.3/0.52	6	6	6	—	—	—	—	—
		ТК-2-1.0%	299 × 195 × 36	1.3/0.52	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-2-1.5	299 × 245 × 36	1.6/0.64	—	—	—	6	6	6	6	6
		ТК-2-1.5%	299 × 245 × 36	1.6/0.69	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-2	299 × 146 × 36	0.93/0.37	—	—	—	—	—	6	—	6
		ОБК _т -2	269 × 146 × 36	0.9/0.36	—	—	—	—	—	4	—	4
РП-2		299 × 200 × 37	1.30/0.50	—	—	—	—	3	—	3	—	
РПК-2	269 × 200 × 37	1.2/0.46	—	—	—	—	2	—	2	—		
ВАРЬЕРНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ НА ПРОТЮЗНЫХ И ОГРАЖДАЮЩИХ БЛОКАХ (П.М)	ВАРИАНТ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	—	—	—	—	30	—	30	
	ВАРИАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ОГРАЖДЕНИЕМ	—	—	—	30	30	30	30	45	60	45	60
Периальное ограждение	ПО	298 × 100 × 8	0.13	10	10	10	10	10	10	10	10	
Резиновые опорные части	РОЧСП 20×30×33	20 × 30 × 33	0.005	20	22	26	30	56	58	70	74	

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Поперечные разрезы см листы 18, 19, 20, 21

384/43 16

ТК	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 М, АРМИРОВАННЫХ СТЕРЖНЕВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А IV И А V	Серия 3.503-12
1973	ОБЩИЙ ВИД ПРОЛЕТНОГО СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ 15.0М. ТАБЛИЦА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.	Выпуск 16

Лист
16

ФАСАД

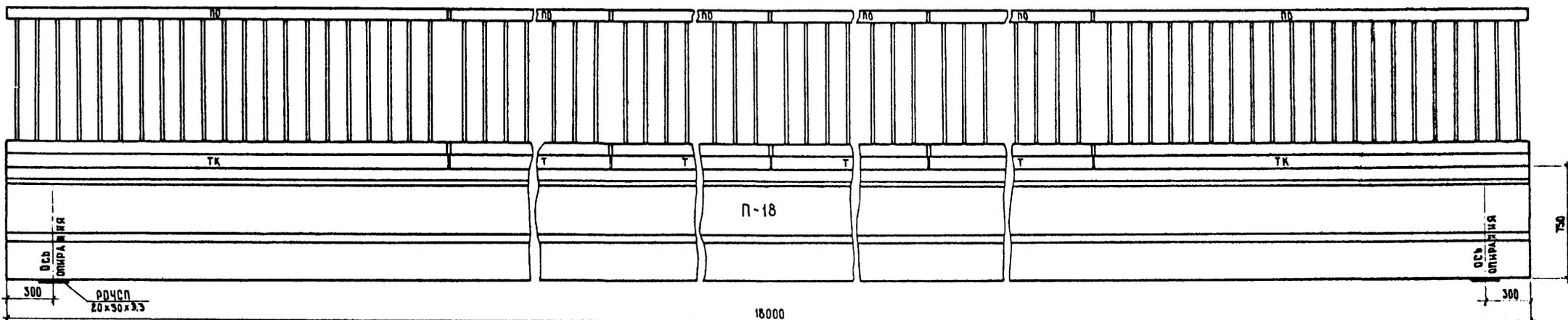


Таблица монтажных элементов на одно пролетное строение

Наименование элементов	Марка элемента	Габаритные размеры (см)	Вес элемента Т Объем м ³	Количество элементов								
				Г-7 с протурами 1м	Г-8 с протурами 1м	Г-10 с протурами 1м	Г-11.5 с протурами 1.5м	Г(9.5*5+9.5) с протурами 1.5м	2(Г-11.5) с протурами 1.5м	Г(13.25*5+13.25) с протурами 1.5м	2(Г-15.25) с протурами 1.5м	
Блоки пролетного строения	С ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПРОУЗАРОВ	П-18	91 × 99 × 1800	16.3 / 6.48	2	2	2	2	2	4	2	4
	Обычные	П-18		16.3 / 6.49	7	8	10	12	25	24	32	32
Тротуарные блоки и ограждающие блоки	Вариант с железобетонным барьерным ограждением	Т-1-1.0	299 × 195 × 66	1.7 / 0.69	8	8	8	—	—	—	—	—
		ТК-1-1.0%	299 × 195 × 66	1.7 / 0.69	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-1-1.5	299 × 245 × 66	2.0 / 0.8	—	—	—	8	8	8	8	8
		ТК-1-1.5%	299 × 245 × 66	2.0 / 0.8	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-1	299 × 149 × 66	1.4 / 0.55	—	—	—	—	—	8	—	8
		ОБК _Т -1	299 × 149 × 66	1.3 / 0.52	—	—	—	—	—	4	—	4
		РП-1	299 × 200 × 67	1.8 / 0.70	—	—	—	—	4	—	4	—
	РПК-1	295 × 200 × 67	1.7 / 0.65	—	—	—	—	2	—	2	—	
	Вариант с металлическим барьерным ограждением на накладных блоках	Т-2-1.0	299 × 195 × 36	1.3 / 0.52	8	8	8	—	—	—	—	—
		ТК-2-1.0%	299 × 195 × 36	1.3 / 0.52	4	4	4	—	—	—	—	—
		Т-2-1.5	299 × 245 × 36	1.6 / 0.64	—	—	—	8	8	8	8	8
		ТК-2-1.5%	299 × 245 × 36	1.6 / 0.69	—	—	—	4	4	4	4	4
		ОБ-2	299 × 146 × 36	0.93 / 0.37	—	—	—	—	—	8	—	8
		ОБК _Т -2	269 × 146 × 36	0.9 / 0.36	—	—	—	—	—	4	—	4
РП-2		299 × 200 × 37	1.3 / 0.50	—	—	—	—	4	—	4	—	
РПК-2	269 × 200 × 37	1.2 / 0.46	—	—	—	—	2	—	2	—		
Барьерное ограждение на ограждающих и тротуарных блоках (п.м)	Вариант с железобетонным ограждением	—	—	—	—	—	—	—	36	—	36	
	Вариант с металлическим ограждением	—	—	—	36	36	36	36	54	72	54	
Перильное ограждение	ПО	288 × 100 × 8	0.13	12	12	12	12	12	12	12	12	
Резиновые опорные части	РЧСП-20×30×3.3	20 × 30 × 3.3	0.005	20	22	26	30	56	58	70	74	

ПРИМЕЧАНИЕ

Поперечные разрезы см. листы 18, 19, 20, 21

384/43 17

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А IV и А V	серия 3.503-12
1973	Общий вид пролетного строения длиной 18.0 м. Таблица монтажных элементов.	выпуск 16 лист 17

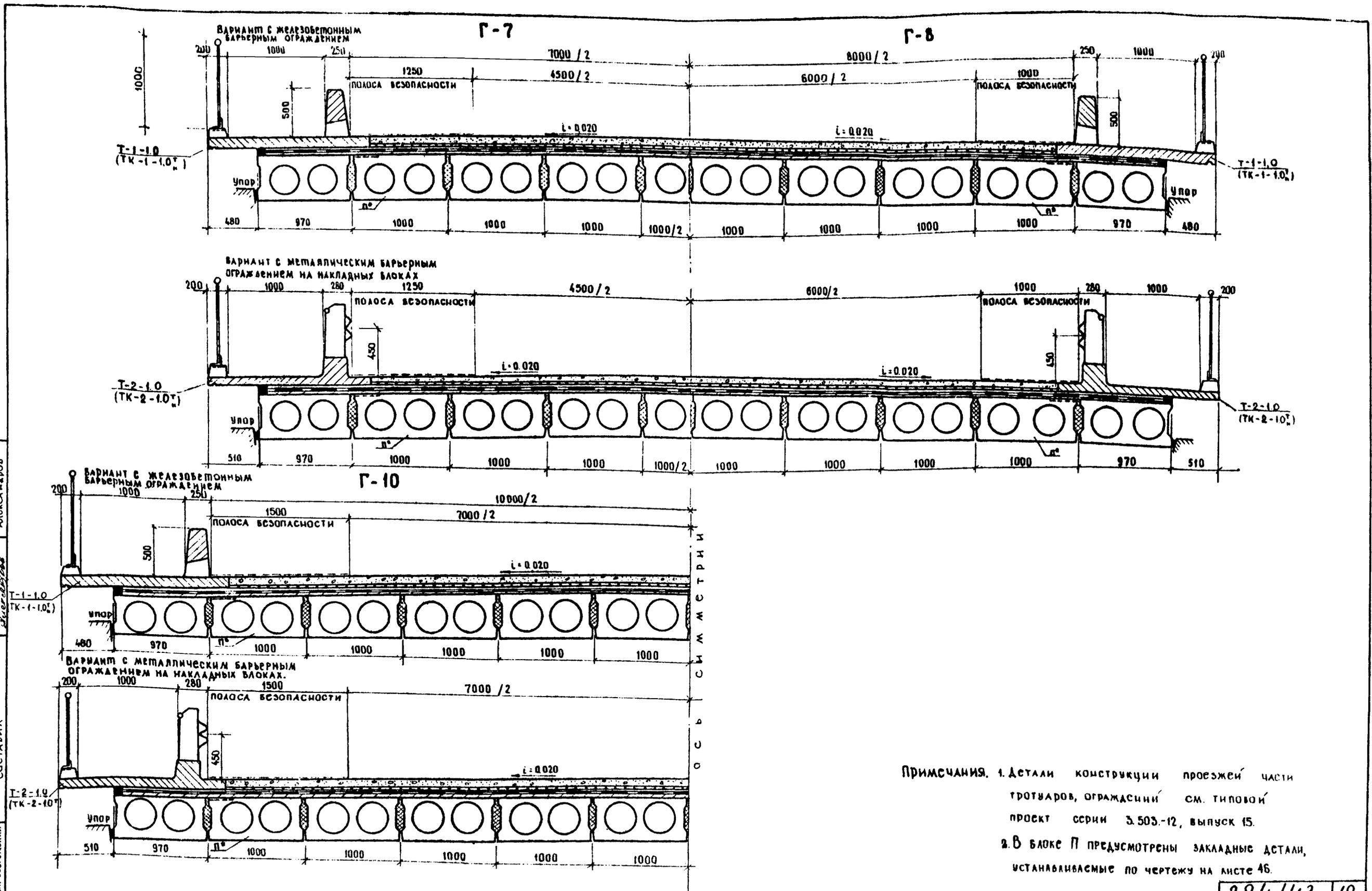
Ильянский Озе Кропп Цыганков Куликowa
 Главный специалист ОИС
 Главный инженер проекта
 Руководитель бригады
 Проверил
 Составил
 Инженер ССР
 Главный проект
 ТПИ Союздорпроект
 г. Москва
 Отдел искусственных сооружений

ГПИ СОЮЗПРОЕКТ
 Г. МОСКВА
 ПИТА ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРИЛ
 СОСТАВИЛ

КРИПИН
 СМЫСЛОВА
 АЛЕКСАНДРОВ

М. Смирнов
С. Смирнов
В. Смирнов



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Детали конструкции проезжей части тротуаров, ограждений см. типовый проект серии 3.503.-12, выпуск 15.
 2. В блоке П предусмотрены закладные детали, устанавливаемые по чертежу на листе 46.

384/43 18

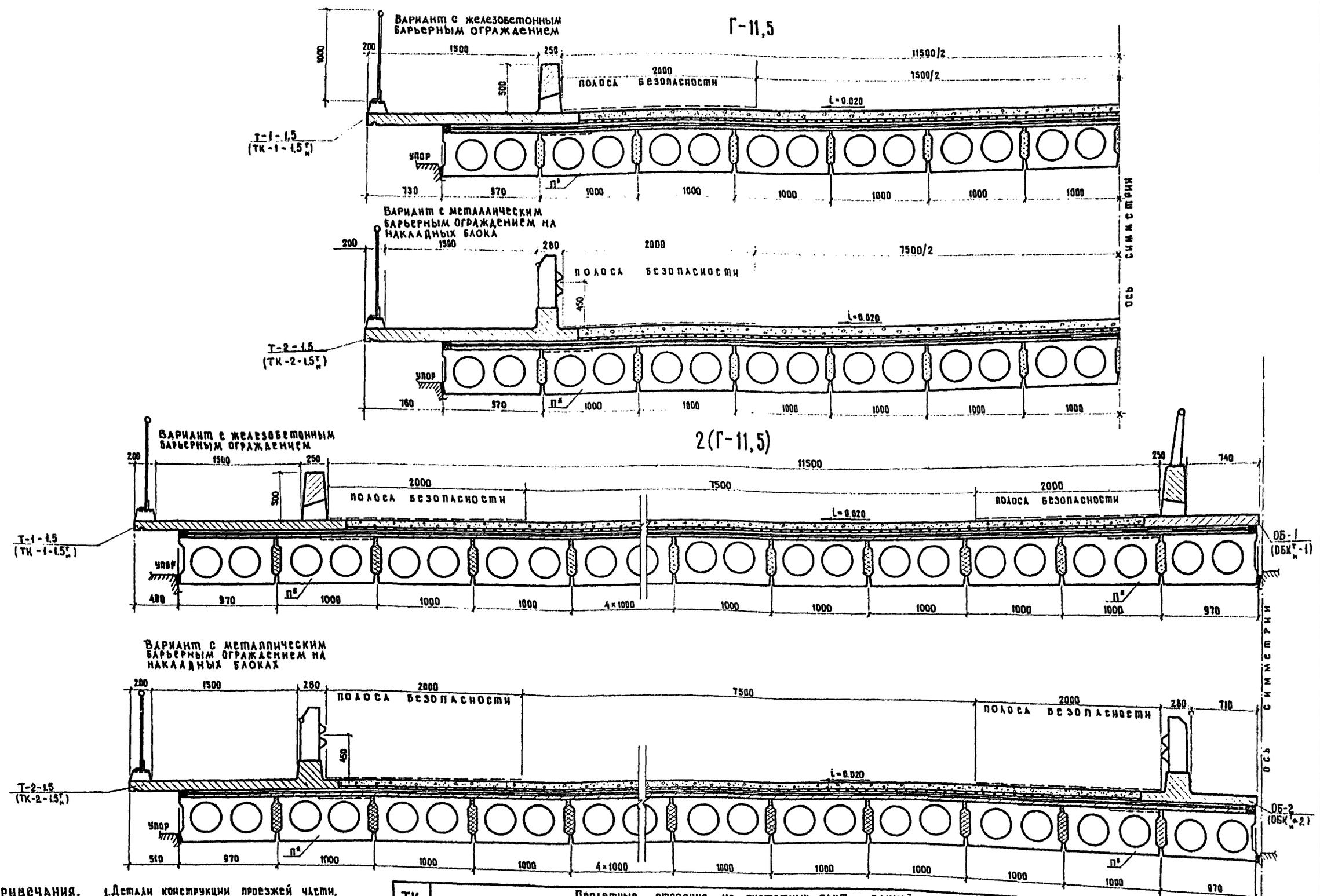
ТК	ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 м, АРМИРОВАННЫХ СТЕЖИВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-IV И А-V	Серия	3.503-12
1973	ПОПЕРЕЧНЫЕ РАЗРЕЗЫ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ. ГАБАРИТЫ Г-7; Г-8 И Г-10	Выпуск	16
		Лист	18

ИВЯНСКИЙ
ДЗР
КРОПФ
СЫСЛОВА
АЛЕКСАНДРОВ

ТАА БУДЫН СЕРЖЕНЯКОВ ОЛЕГ
ТАА ВУДЫН НИЖНЕВ ПРОКОН
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАД
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛСКОГО
ХОЗЯЙСТВА
ГАБТУРА ПРОЕКТ
ГПИ СОЮЗПРОЕКТ
г. МОСКВА

ОБЛАСТЬ НЕКОМУНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ



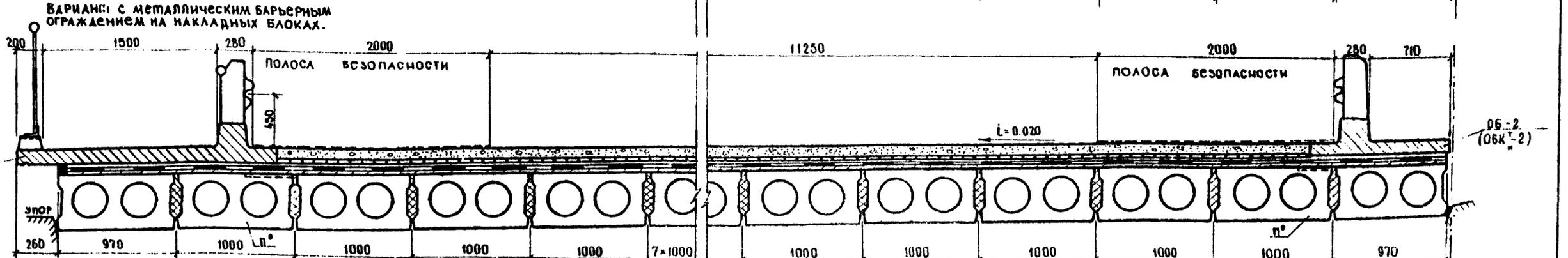
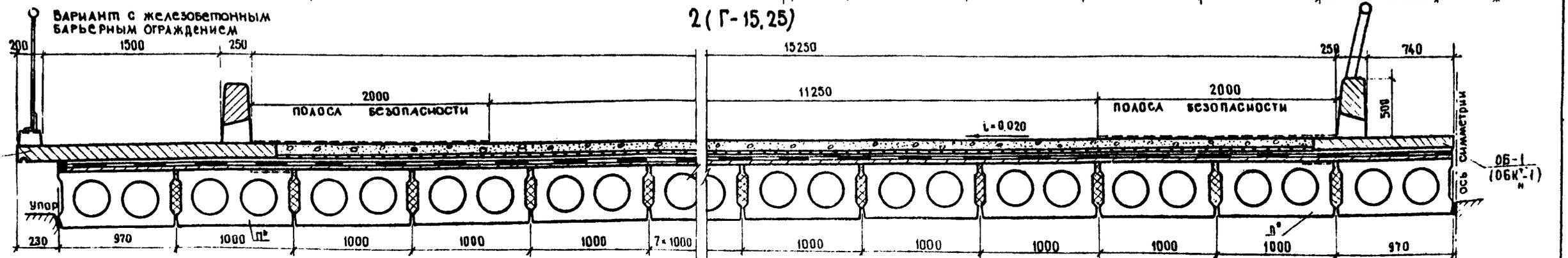
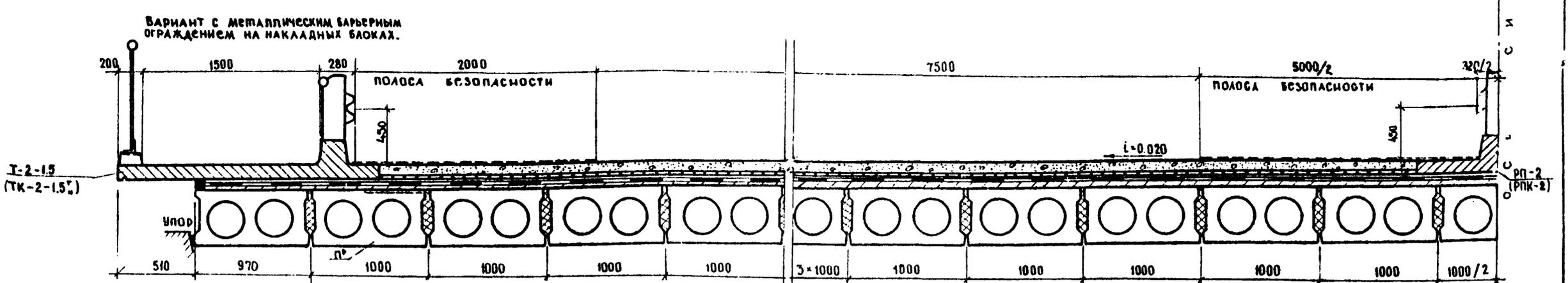
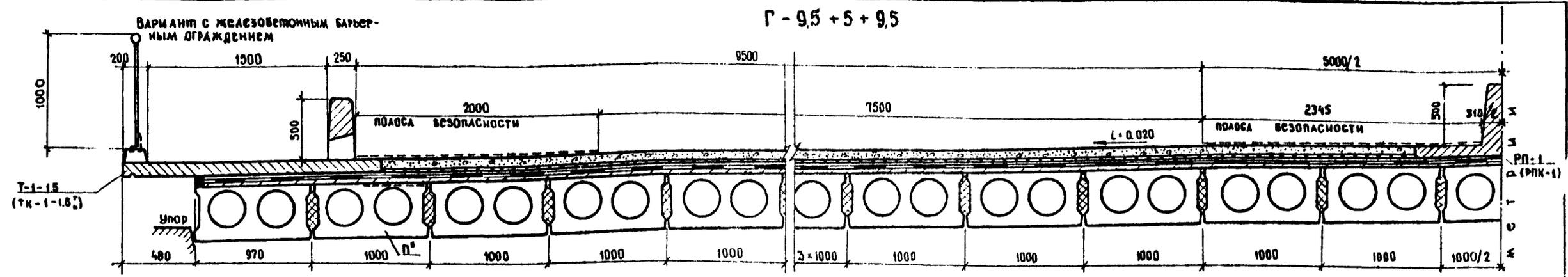
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Детали конструкции проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовый проект серии 3.503-12, выпуск 15.

2. В блоке П^а предусмотрены закладные детали, устанавливаемые по чертежу на листе 46.

ТК	Пролетные строения из пустотных панн длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов АУ и АУ	серия 3.503-12
1973	Поперечные разрезы пролетных строений. Габариты Г-11,5 и 2(Г-11,5)	выпуск 16 лист 19

384/43 19



Г. МОСКВА
 ИТЛАС ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ
 ПРОВЕРИЛ
 СОСТАВИЛ
 С. МИШИШ
 С. ВИСЛОВА
 А. СКАНДОВ

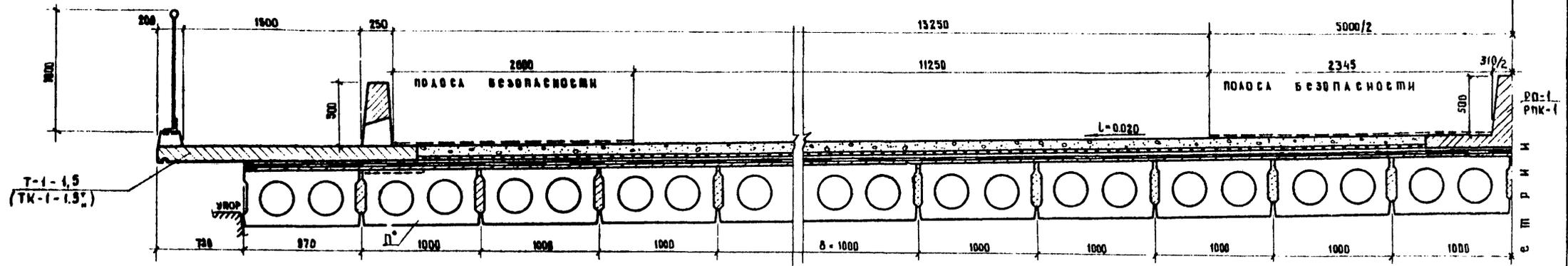
ПРИМЕЧАНИЯ.
 1. Детали конструкции проёмной части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15.
 2. В блоке П* предусмотрены закладные детали, устанавливаемые по чертежу на листе 46.

ТК	Пролетные стропня из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12
1973	Поперечные разрезы пролетных стропней. Габариты Г-9,5+5+9,5 и 2(Г-15,25)	Выпуск 16 Лист 20

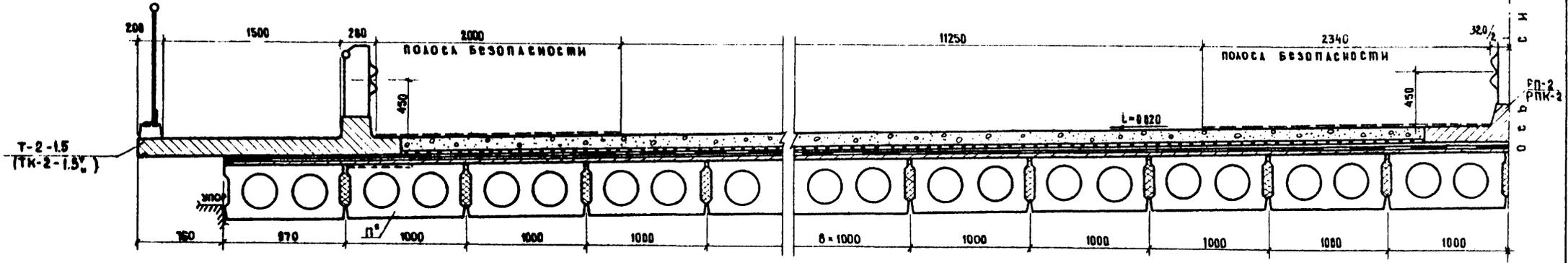
384/43 70

ВАРМАНТ С ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ
БАРЬЕРНЫМ ОГРАЖДЕНИЕМ

Г - 13,25 + 5 + 13,25



ВАРМАНТ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ БАРЬЕРНЫМ
ОГРАЖДЕНИЕМ НА НАКАДНЫХ БЛОКАХ



ПРИМЕЧАНИЯ. 1. Детали конструкции проезжей части, тротуаров, ограждений см. типовой проект серии 3.503-12, выпуск 15.
2. В блоке П* предусмотрены закладные детали, устанавливаемые по чертежу на листе 46.

384/43 21

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	серия 3.503-12
1973	Поперечные разрезы пролетных строений. Габарит Г-13,25+5+13,25	выпуск 16 лист 21

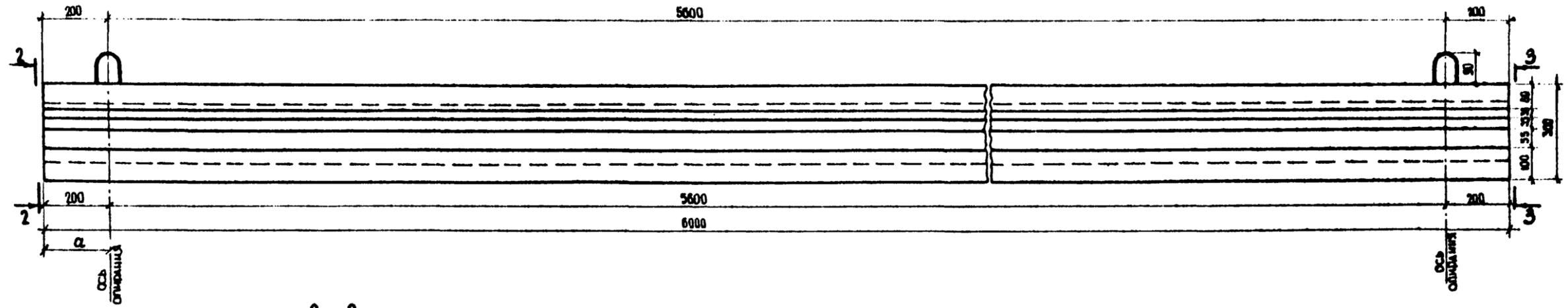
Минтрансстрой СССР	ИВЯНСКИЙ
Главтранспроект	О.З.
ГПИ союздизпроект	КРОП
г. Москва	СМИСЛАВА
Учреждение союздизпроект	АЛЕКСАНДРОВ

ИДСА ИСКУССТВЕННЫХ СТРУЖБИЦЫ СОСТАВЛЯЮТ

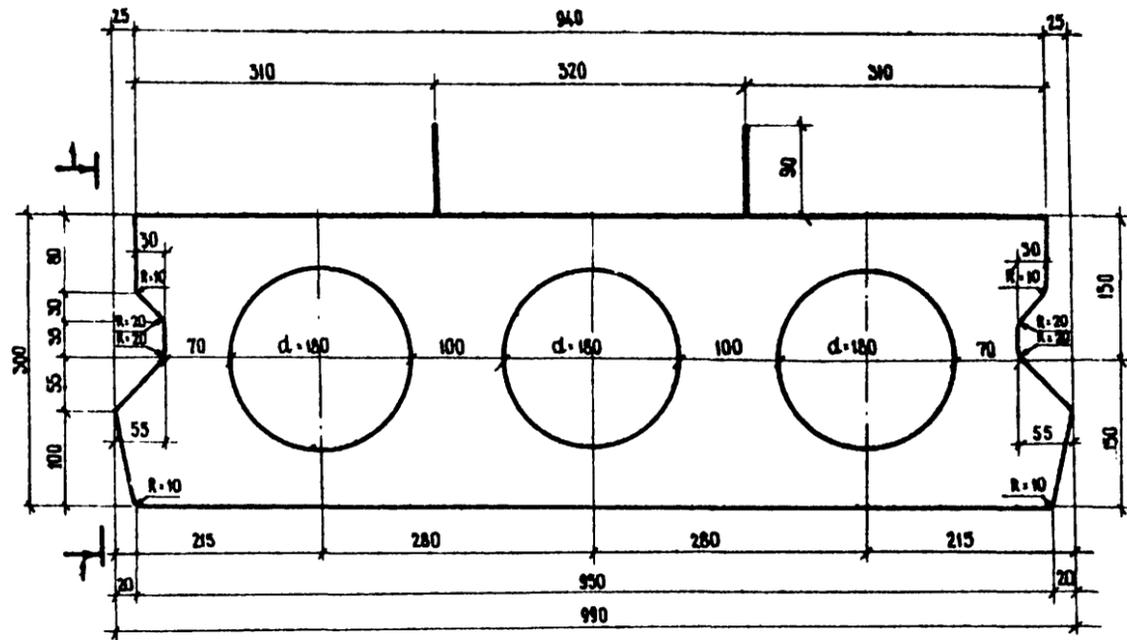
В/Сектор 23

ПОСЛАХУН

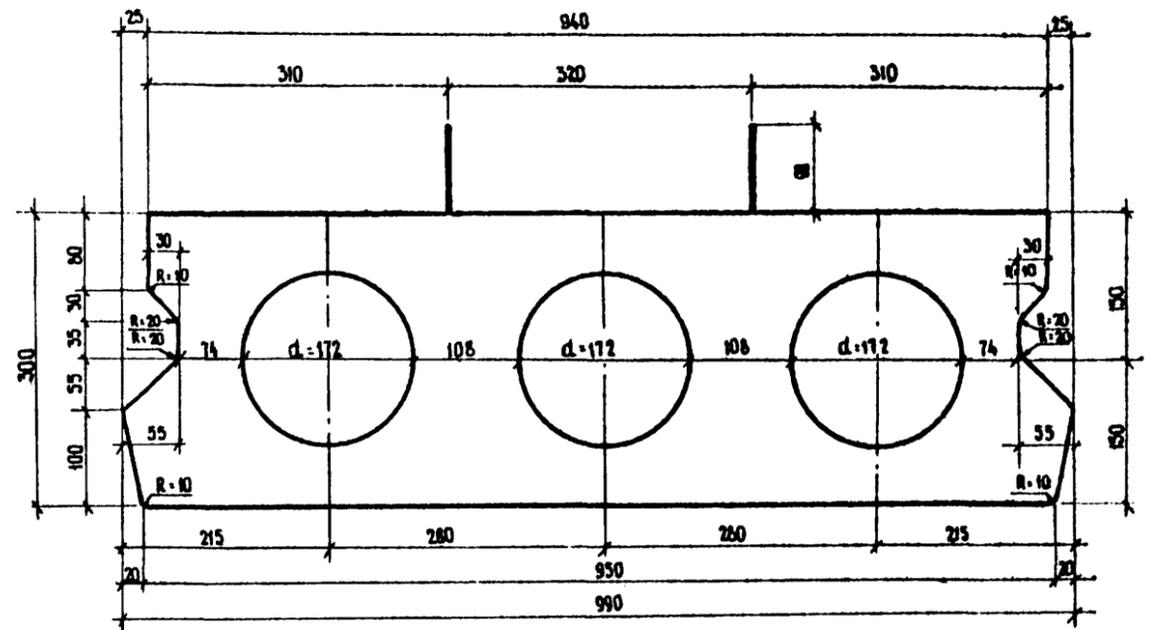
1-1



2-2



3-3



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА

МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	ВЕС БЛОКА, Т
П-Б(П-Б)	39 × 99 × 600	1,25	3,1

БЕТОН МАРКИ 400

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 4

ПРИМЕЧАНИЕ.

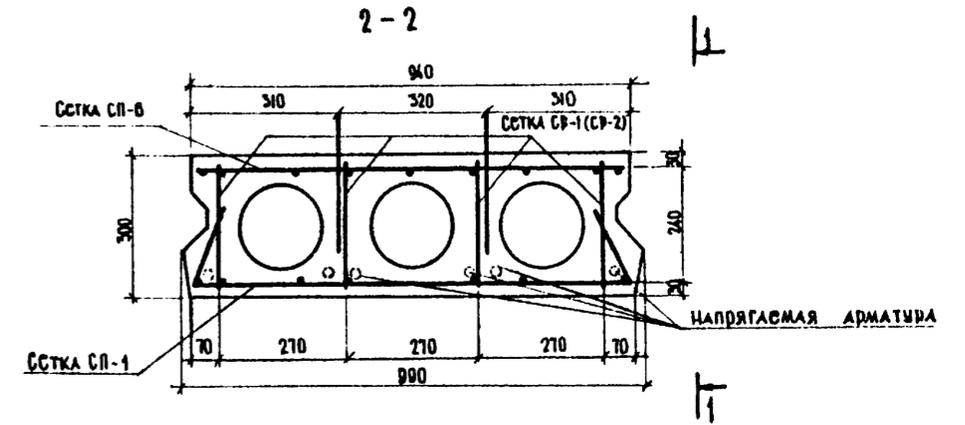
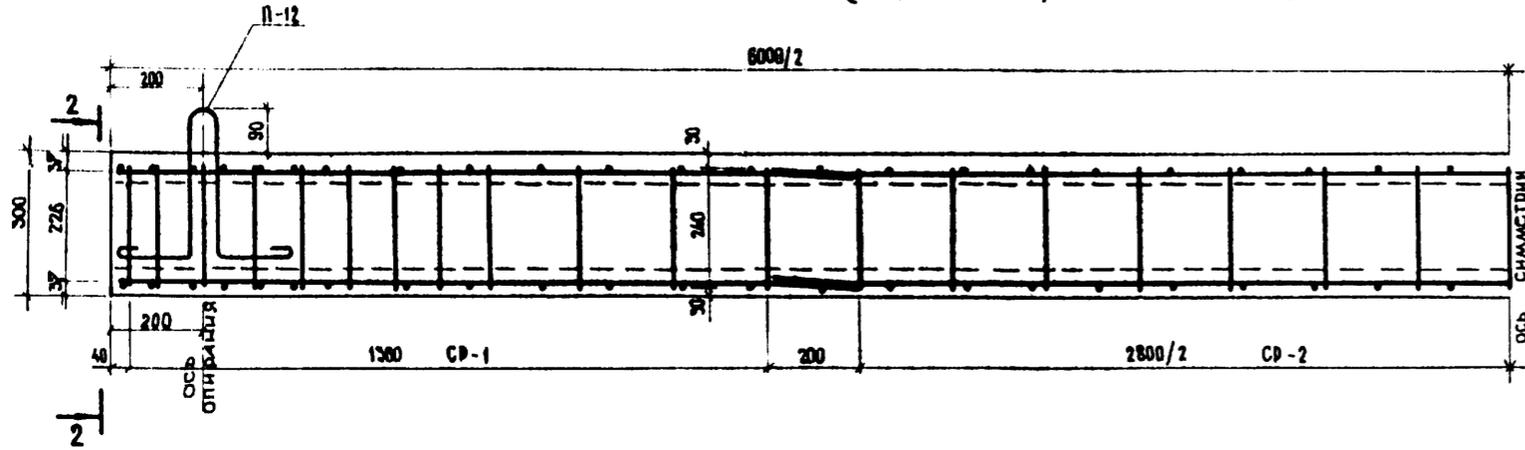
АРМИРОВАНИЕ БЛОКА СМ. ЛИСТЫ 23, 24, 25.

МАКСИМАЛЬНЫЙ КОНСОЛЬНЫЙ СЪЕЗД ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ $a \leq 20$ СМ

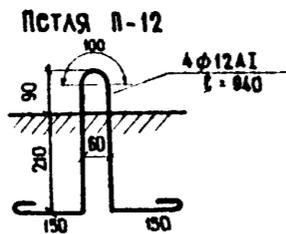
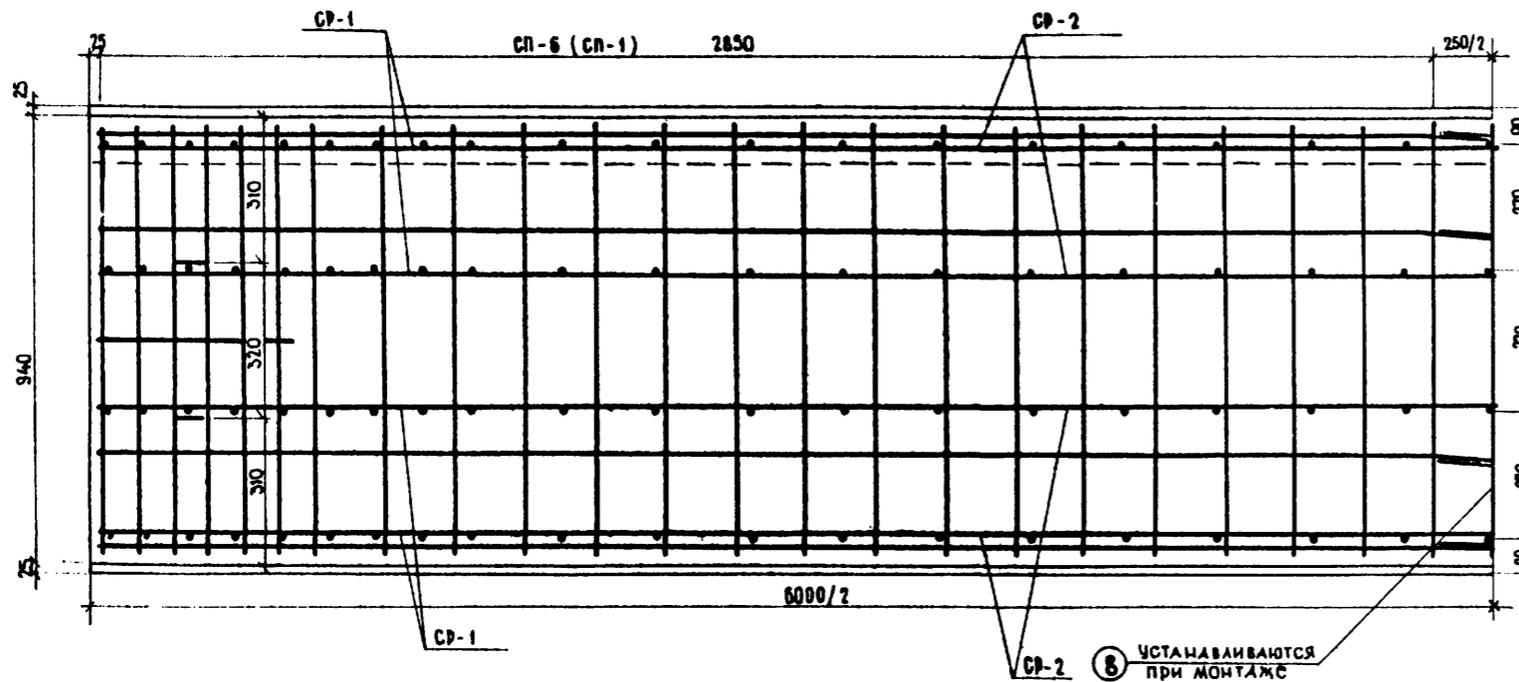
384/43 22

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-VI	Серия 3.503-12
1973	Опалубочный чертеж блока П-Б.	Выпуск 16 Лист 22

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ 1-1 (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)



ВНУ СЕРХУ



НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖИИ	КОЛИЧЕСТВО СТОК ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖИИ НА БЛОК, ШТ.	РАСХОД АРМАТУРЫ, КГ				
		НА СЕТКУ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИИ		НА БЛОК		Всего
		А-I	А-II	А-I	А-II	
СЕТКА СП-1	2	15,9	—	31,8	—	31,8
СЕТКА СП-6	2	14,4	—	28,8	—	28,8
СЕТКА СП-1	8	0,7	2,0	5,6	16,0	21,6
СЕТКА СП-2	4	2,3	—	9,2	—	9,2
ПЕЧА П-12	4	0,9	—	3,6	—	3,6
ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИИ - 8	2	0,4	—	0,8	—	0,8
И Т О Г О				79,8	16,0	95,8

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опалубочный чертеж см. лист 22
2. Армирование напрягаемой арматурой см. лист 24, 25
3. Конструкцию стоек СР-1, СР-2 и СП-1, СП-6 см. лист 42, 43
4. Для закрепления тротуаров в блоках П-6 установить закладные детали по чертежу 46.

МИНИСТРОМ ВСП
ГЛАВТРАСПРОЕКТ
ПТИ. СОЮЗПРОЕКТ
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

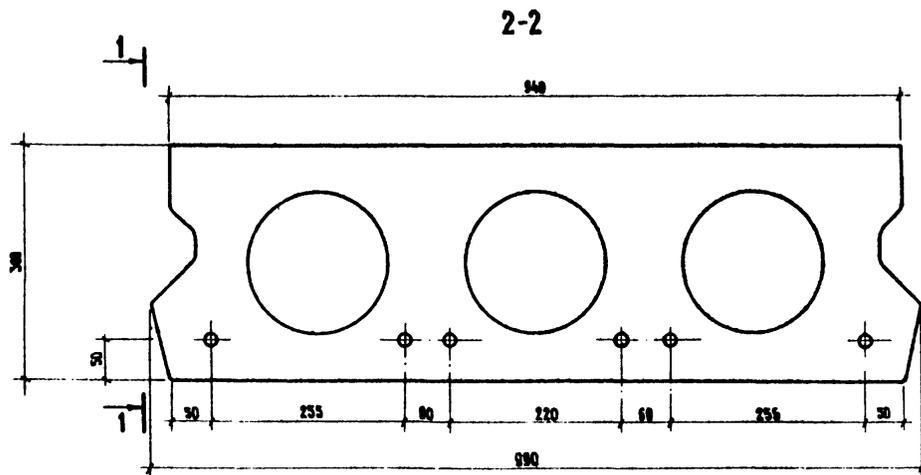
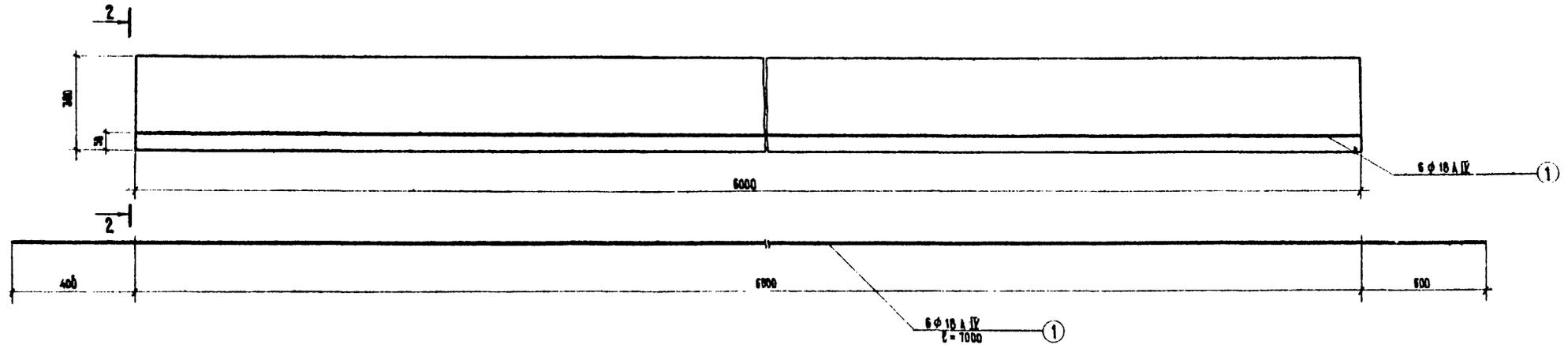
ИВЕНСКИЙ
О.С.
КРОП
СМЫСЛОВ
А.Е. КСАНАРОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

ТК	Пролетные стропила из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-6 с напрягаемой арматурой	Выпуск 16
		Лист 23

384/43 23

1-1 (ненапрягаемая арматура не показана)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ЭЛЕМЕНТОВ	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
1	φ 18 A IV	7000	6	42

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 320 кг/см

Контролируемое усилие в стержне 13,3т

ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОГ. М., КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ	МАРКА СТАЛИ
φ 18 A IV	42	2	84	20ХГ 2 Ц

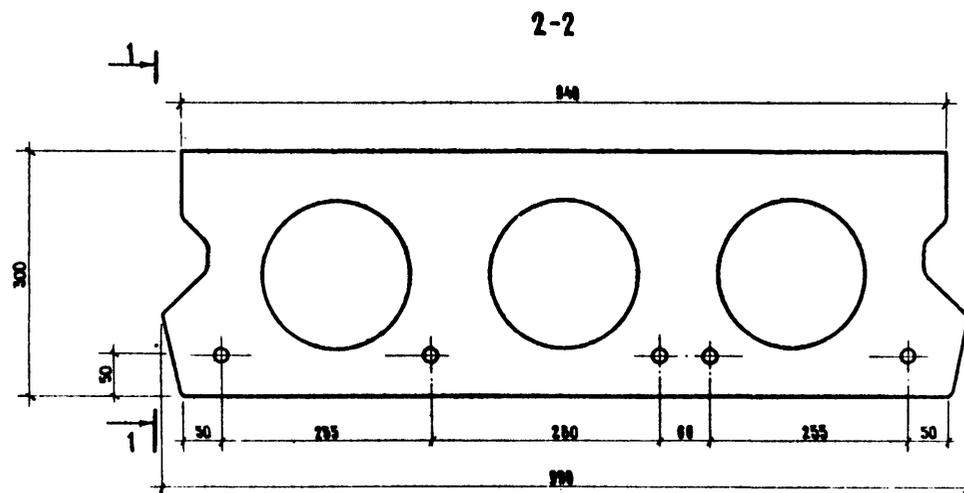
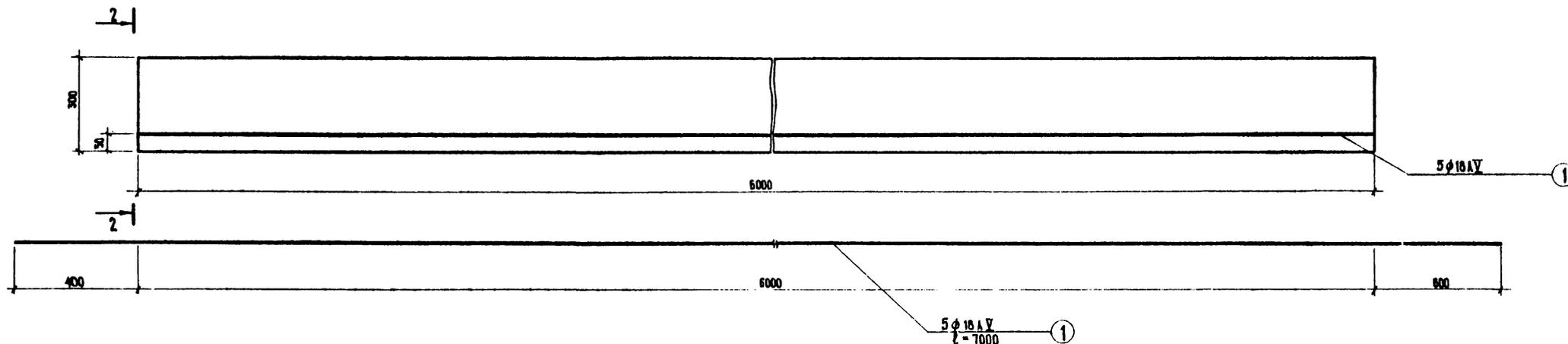
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 23
2. Опалубочный чертеж см. лист 22

384/43 24

TK	Проектные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов A-IV и A-V	серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-6 напрягаемой арматурой A-IV	выпуск 16 лист 24

1-1 (ненапрягаемая арматура не показана)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ Позиции	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество на блок, шт	Общая длина, м
1	φ18AУ	700	5	35

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 320 кг/см²
Контролируемое усилие в стержне 16,5т

Выборка напрягаемой арматуры

Диаметр, мм	Длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ18AУ	35	2	70	СМ. пояснения лист 14

Примечания:

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 23
2. Опалубочный чертеж см. лист 22

ЖИЛПРОЕКТИРОВНИК СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГПИ СОВЗДОРПРОЕКТ
Г. МОСКВА
отдел индивидуальных сооружений

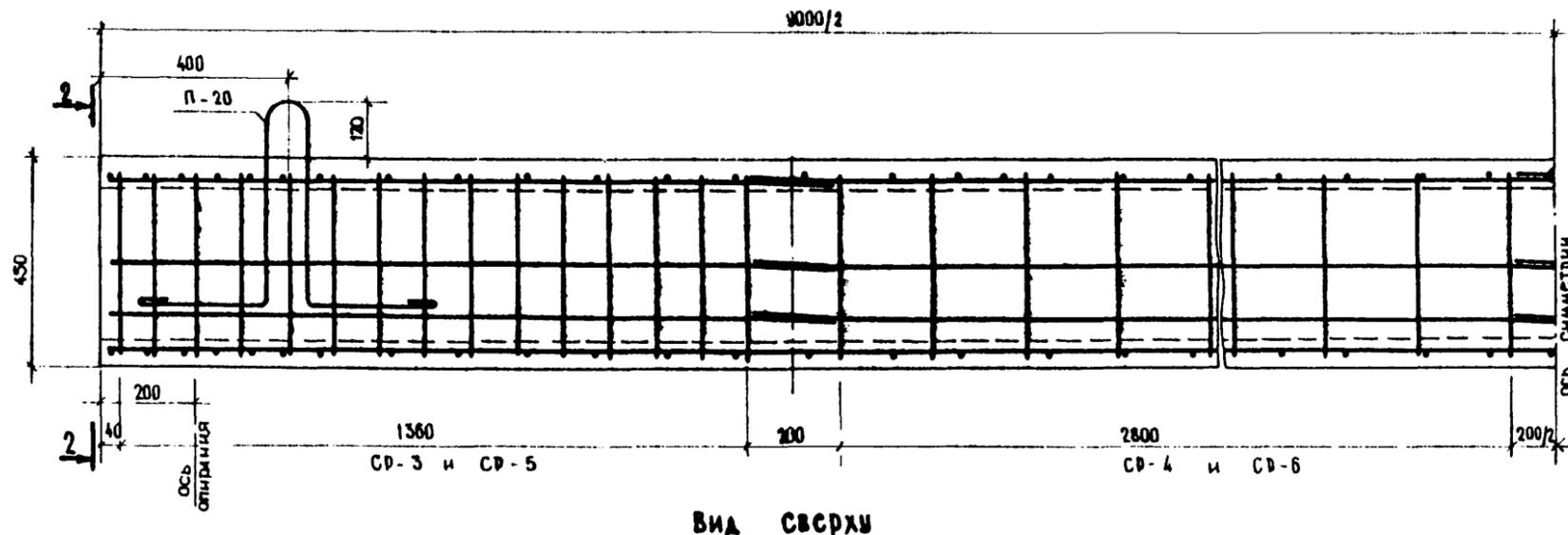
ИНЖЕНЕР СПЕЦИАЛИСТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛА
СОСТАВИЛА

ИВЯЦКИЙ
ОЗЕ
КРОП
КРОП
АЛЕКСАНДРОВ

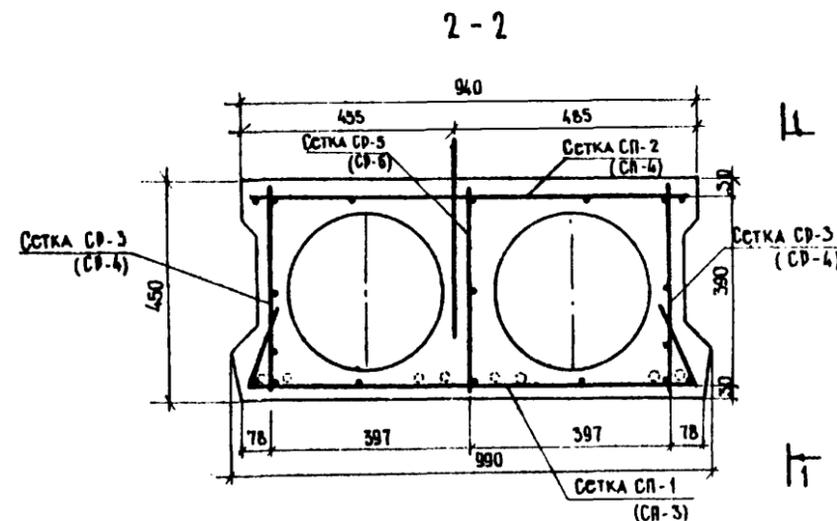
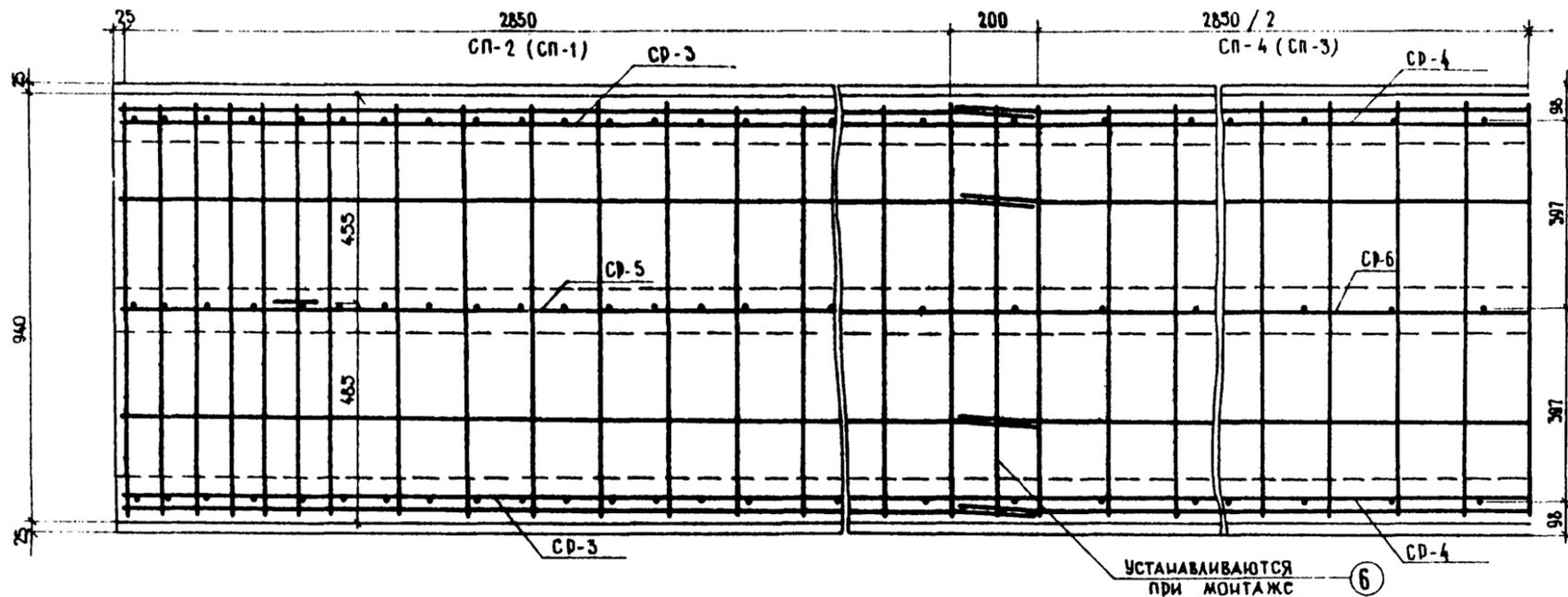
384/43 25

TK	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-6 напрягаемой арматурой А-V	выпуск 16 лист 25

ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ 1-1 (НАПРЯГАСМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)

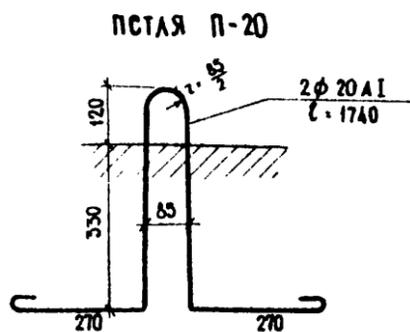


ВИД СВЕРХУ



НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ	КОЛИЧЕСТВО СЕТКИ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА БЛОК	РАСХОД АРМАТУРЫ, КГ				
		НА СЕТКУ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		НА БЛОК		
	шт.	А-I	А-II	А-I	А-II	Всего
СЕТКА СП-1	2	15,9	—	31,8	—	31,8
СЕТКА СП-2	2	13,2	—	26,4	—	26,4
СЕТКА СП-3	1	8,4	—	8,4	—	8,4
СЕТКА СП-4	1	6,9	—	6,9	—	6,9
СЕТКА СП-3	4	0,1	6,8	0,4	27,2	27,6
СЕТКА СП-4	4	3,8	—	15,2	—	15,2
СЕТКА СП-5	2	—	6,8	—	13,0	13,0
СЕТКА СП-6	2	3,5	—	7,0	—	7,0
ПЕЛЯ П-20	2	4,3	—	8,6	—	8,6
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ - 6	4	0,20	—	0,8	—	0,8
ИТОГО:				105,5	40,6	146,5

6 4 Ф 6 А I 970



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опалубочный чертёж см. лист 26
2. Армирование напрягаемой арматурой см. лист 28,29
3. Конструкцию остовов СП-3, СП-4, СП-5 и СП-6, остовов СП-1, СП-2, СП-3, СП-4 см. листы 42, 43
4. Для закрепления тротуаров в блоках П-9 установить закладные детали по чертежу 46.

384/43 27

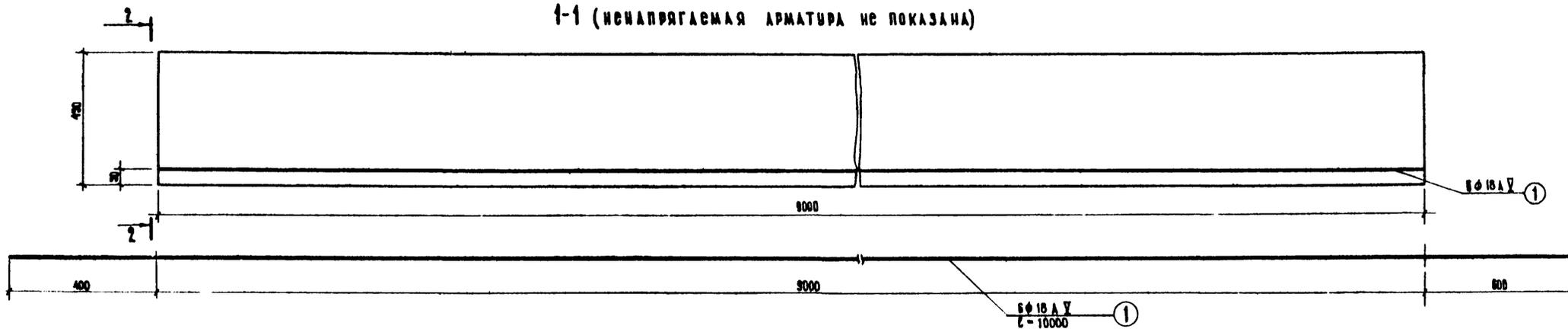
ТК	Простые строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-II и А-III	Серия 3.503-12
1975	Армирование блока П-9 с напрягаемой арматурой	Выпуск 16 Лист 27

МИНТРАНССТРОЙ СССР
 ГАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ СОЮЗПРОЕКТ
 г. МОСКВА
 ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКИХ СПОСОБОВ

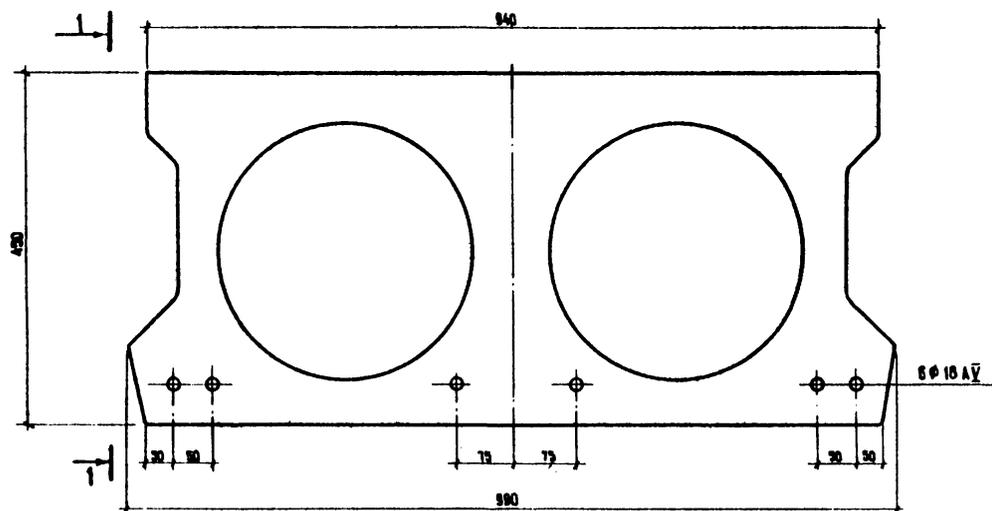
ИВЯТСКИЙ
 ОЗС
 КРОП
 СМЫСЛОВА
 АЛЕКСАНДРОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОИС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРШИ
 СОСТАВИЛ

1-1 (ненапрягаемая арматура не показана)



2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	Диаметр, мм	Длина, м	Количество на блок, шт.	Общая длина, м
1	φ16AⅤ	1000	6	60

ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

Диаметр, мм	Длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг	Марка стали
φ16AⅤ	60	2	120	ст. пояснения лист №4

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 320 кг/см²

Контрольное усилие в стержне

16,5 т

ПРИМЕЧАНИЯ:

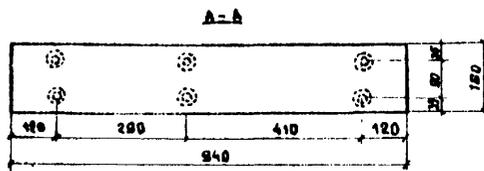
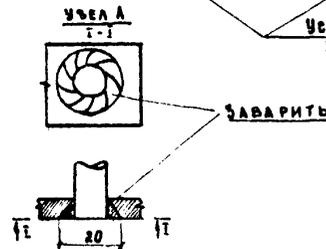
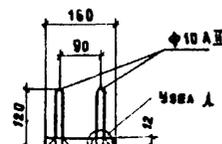
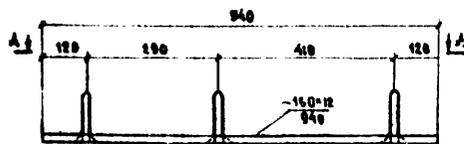
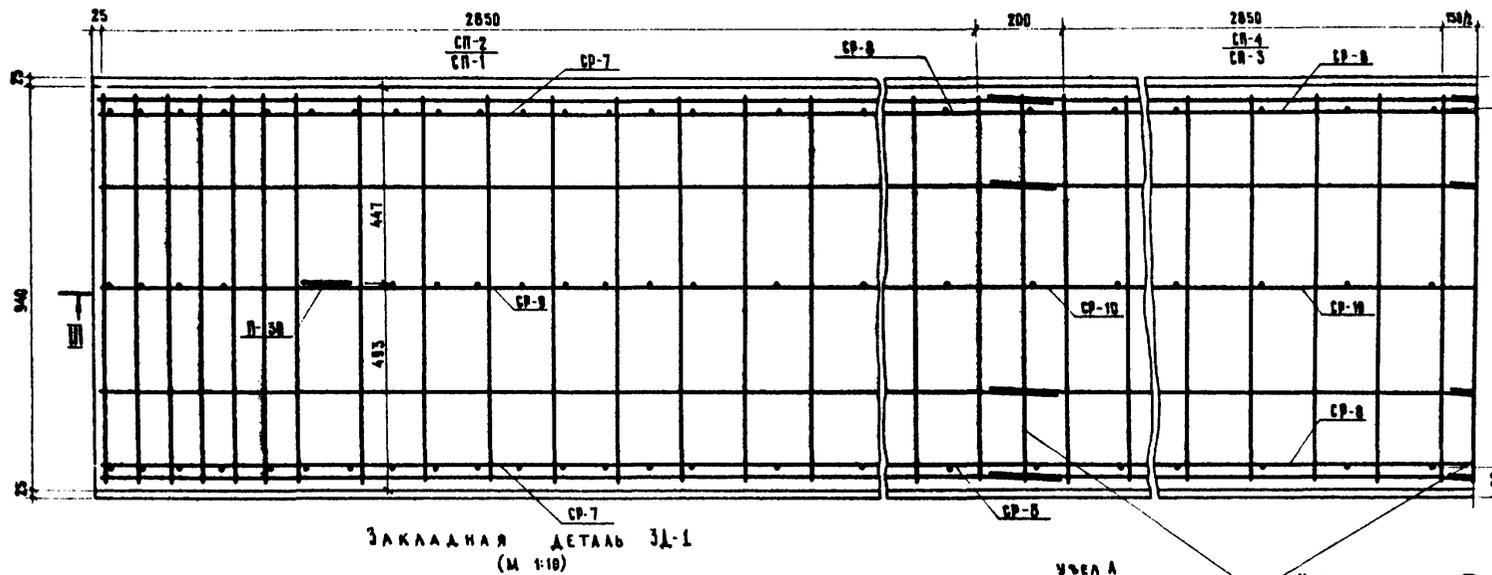
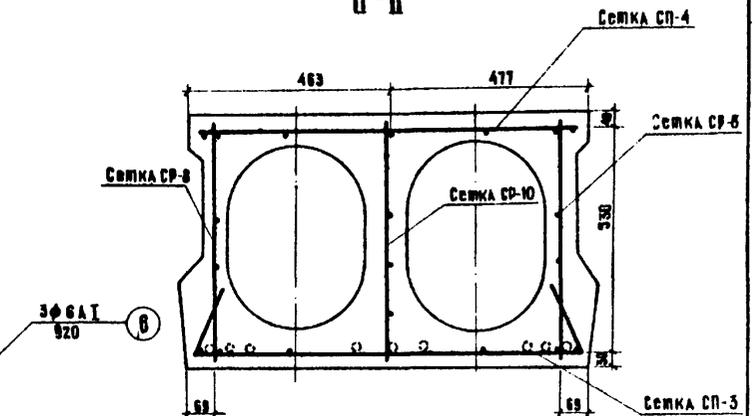
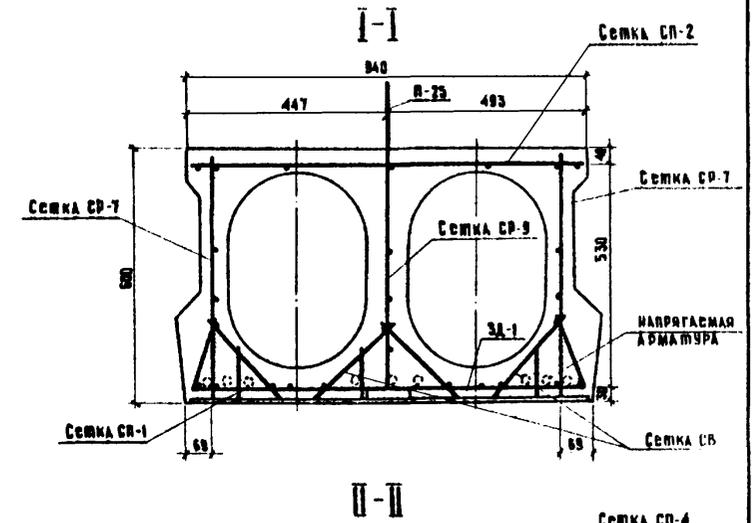
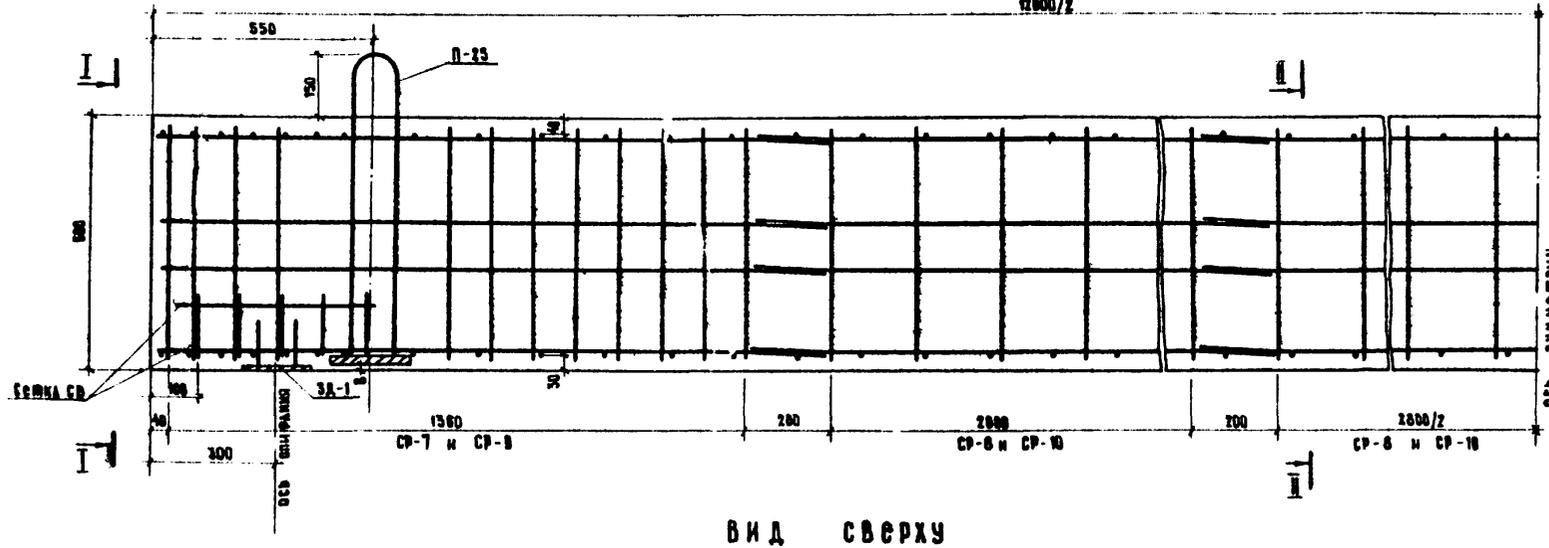
1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 27.
2. Огнестойкий чертеж блока см. лист 26

ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕРП
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГИИ «СОЮЗПРОЕКТ»
 Т. МОСКВА
 Исполнительное отделение
 ИВЯНСКИЙ
 ОЗС
 Кропф
 ЕМАСОВА
 АКСЕАНДРОВ
 ГЛАВНОЕ СПЕЦИАЛИСТ
 ОНС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВЛЕНА

384/43 29

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-Ⅴ и А-Ⅴ	серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-9 напрягаемой арматурой класса А-Ⅴ	выпуск 16 лист 29

II-III (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)
12000/2



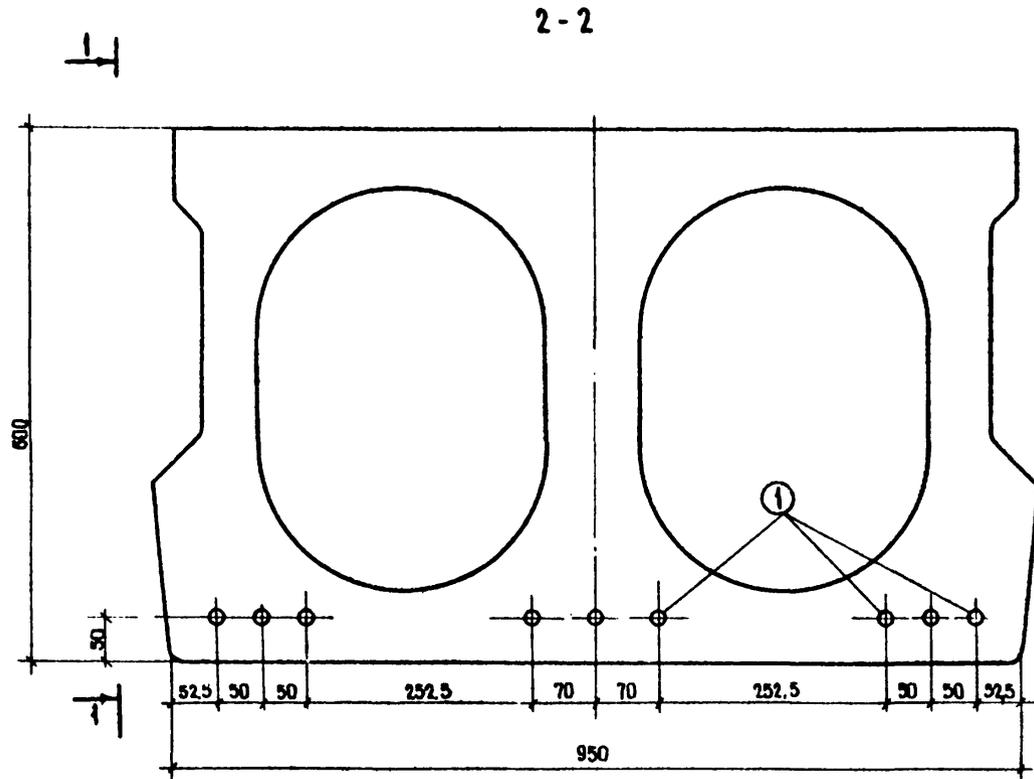
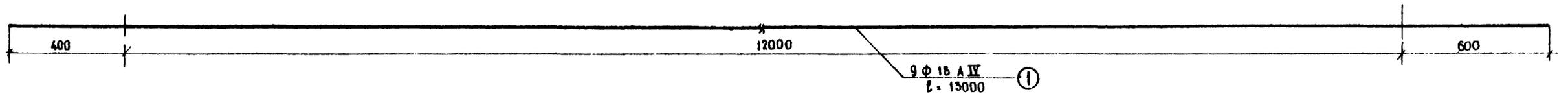
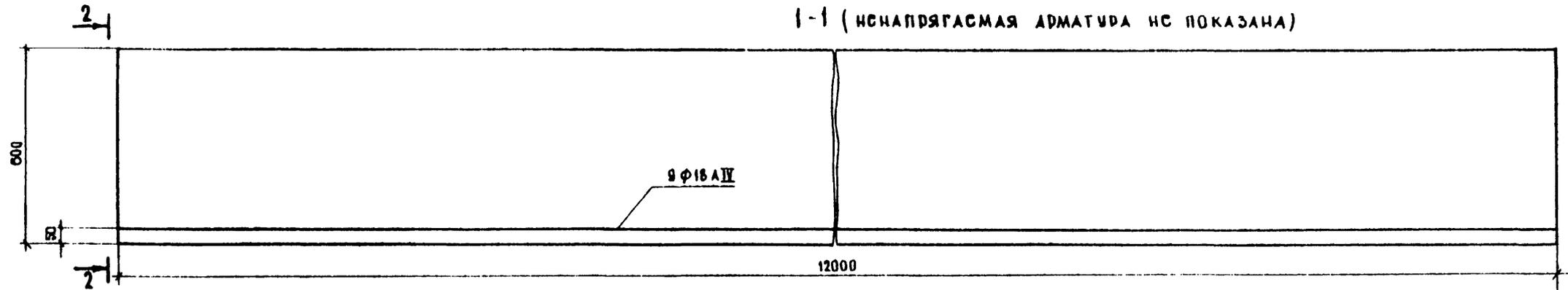
НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ	КОЛИЧЕСТВО ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ НА БАК, ШТ.	РАСХОД АРМАТУРЫ, КГ						
		НА СЕТКУ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ НА БАК			НА БАК			
		A-I	A-II	ПОДСВЯЯ	A-I	A-II	ПОДСВЯЯ	ВСЕГО
Сетка СП-2	2	13,2	—	—	26,4	—	—	26,4
Сетка СП-4	2	6,9	—	—	13,8	—	—	13,8
Сетка СП-1	2	15,9	—	—	31,8	—	—	31,8
Сетка СП-3	2	8,4	—	—	16,8	—	—	16,8
Сетка СП-7	4	—	9,4	—	—	37,6	—	37,6
Сетка СП-8	6	4,7	—	—	28,2	—	—	28,2
Сетка СП-9 и П-25	2	6,2	8,3	2,2	12,4	16,8	4,4	33,4
Сетка СП-10	3	4,7	—	—	14,1	—	—	14,1
Сетка СВ	8	0,5	—	—	4,0	—	—	4,0
Стержни Б	6	0,2	—	—	1,2	—	—	1,2
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ 3Д-1	2	—	0,45	14,2	—	0,9	—	25,3
Итого					148,7	55,1	32,8	236,6

- ПРИМЕЧАНИЯ:
- Опалубочный чертеж см. лист 30
 - Армирование напрягаемой арматурой см. листы 32, 33
 - Для закрепления прощаров в баках П-12 установить закладные детали - по чертежу лист 46
 - Выноски арматурных сеток и закладных деталей см. листы 42, 44
 - Закладные детали 3Д-1 устанавливать только при опирании пролетного строения на капитальные опорные части.

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов АII и АI	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-12 ненапрягаемой арматурой	Выписи лист 16 31

384/43 31

ИВЯНСКИЙ
Озе
КРОП
СМЫСЛОВА
СОЛОВЬЕВА
ГЛАВНОЙ СПЕЦИАЛИСТ ДИС
ГЛАВНОЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВРАСПРОЕКТ
ГПИ СОЗДОПРОЕКТ
г. МОСКВА
ЛИСТЫ ИСЧИСЛЕНИЯ ССР
СОСТАВИЛ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА 1 ШТ., СМ	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК, ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА, М
1	Ф 18 А IV	1300	9	117

НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ БЛОКА ПРИ СПУСКЕ АРМАТУРЫ 320 кг/см²

ВЫБОРКА НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

ДИАМЕТР, ММ	ДЛИНА, М	ВЕС 1 ПОГ. М, КГ	ОБЩИЙ ВЕС, КГ	МАРКА СТАЛИ
Ф 18 А IV	117	2	234	20ХГ2Ц

КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ В СТЕРЖНЕ 13,3т

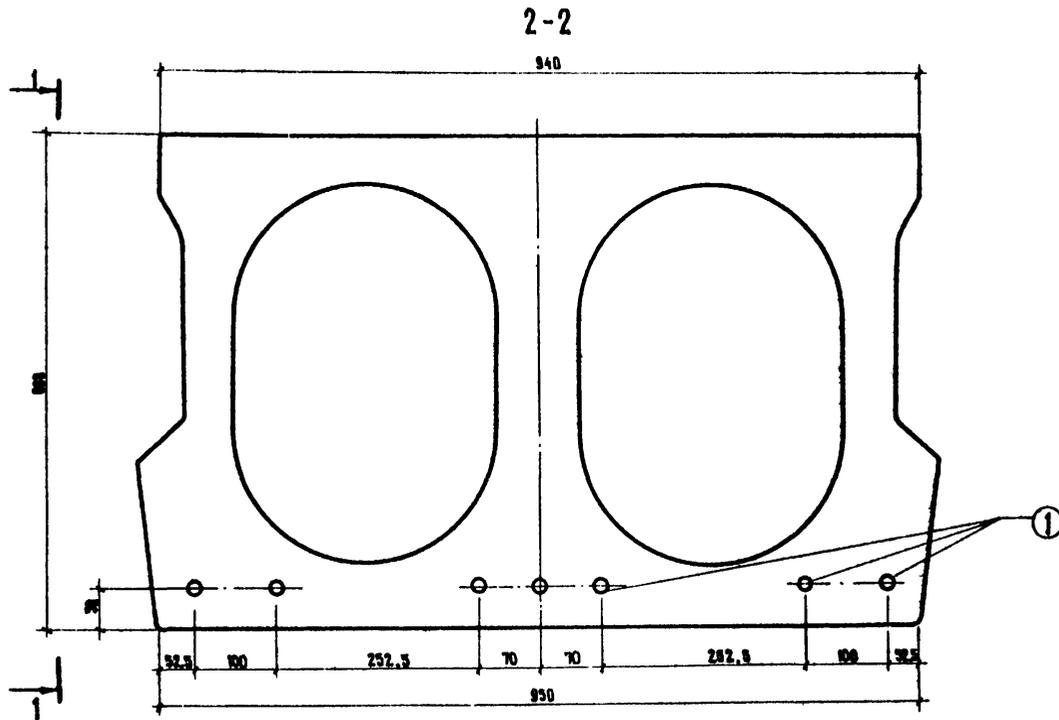
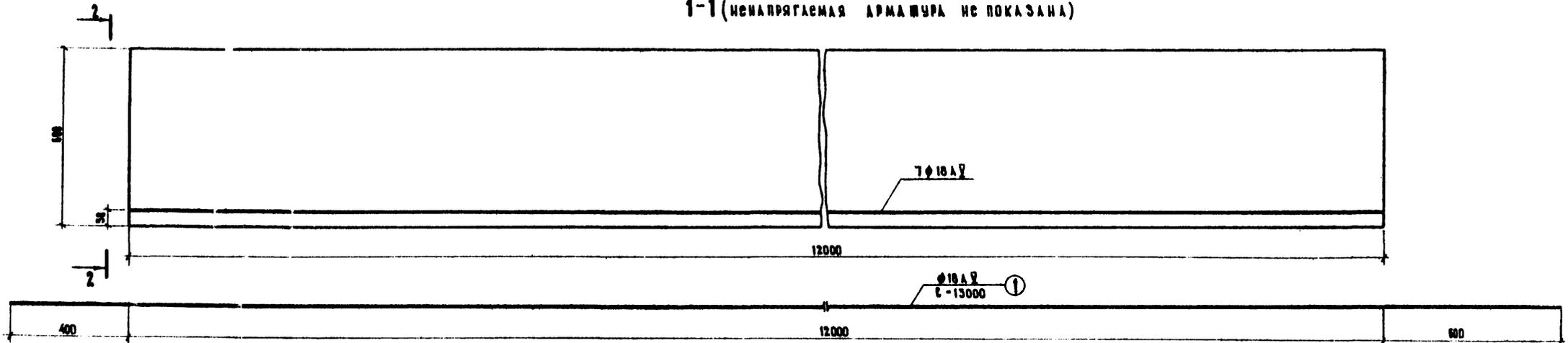
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 31
2. Опалубочный чертеж блока см. лист 30
3. Стыковка стержней возможна при условии контактной сварки с продольной зачисткой стыка.

384/43 32

ТК	Простые строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и АV	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой класса А-IV	Выпуск 16 Лист 32

1-1 (ненапрягаемая арматура не показана)



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	Диаметр, мм	Длина 1 шт., см	Количество на блок, шт.	Общая длина, м
1	$\phi 18A\bar{У}$	1300	7	91

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры 320 кг/см²
 Контролируемое усилие в стержне 16,5 т

ВЫБОРКА НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

Диаметр, мм	Длина, м	Вес 1 пор. м., кг	Общий вес, кг	Марка стали
$\phi 18A\bar{У}$	91	2	182	см. пояснения лист 4

Примечания:

1. Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 34
2. Опалубочный чертеж блока см. лист 30
3. Стыковка стержней возможна при условии контактной сварки с продольной зачисткой стыка.

ИВЯНСКИЙ
 ОЗС
 КРОП
 СМЕЛОВА
 АЛЕКСАНДРОВ

ИВЯНСКИЙ
 ОЗС
 КРОП
 СМЕЛОВА
 АЛЕКСАНДРОВ

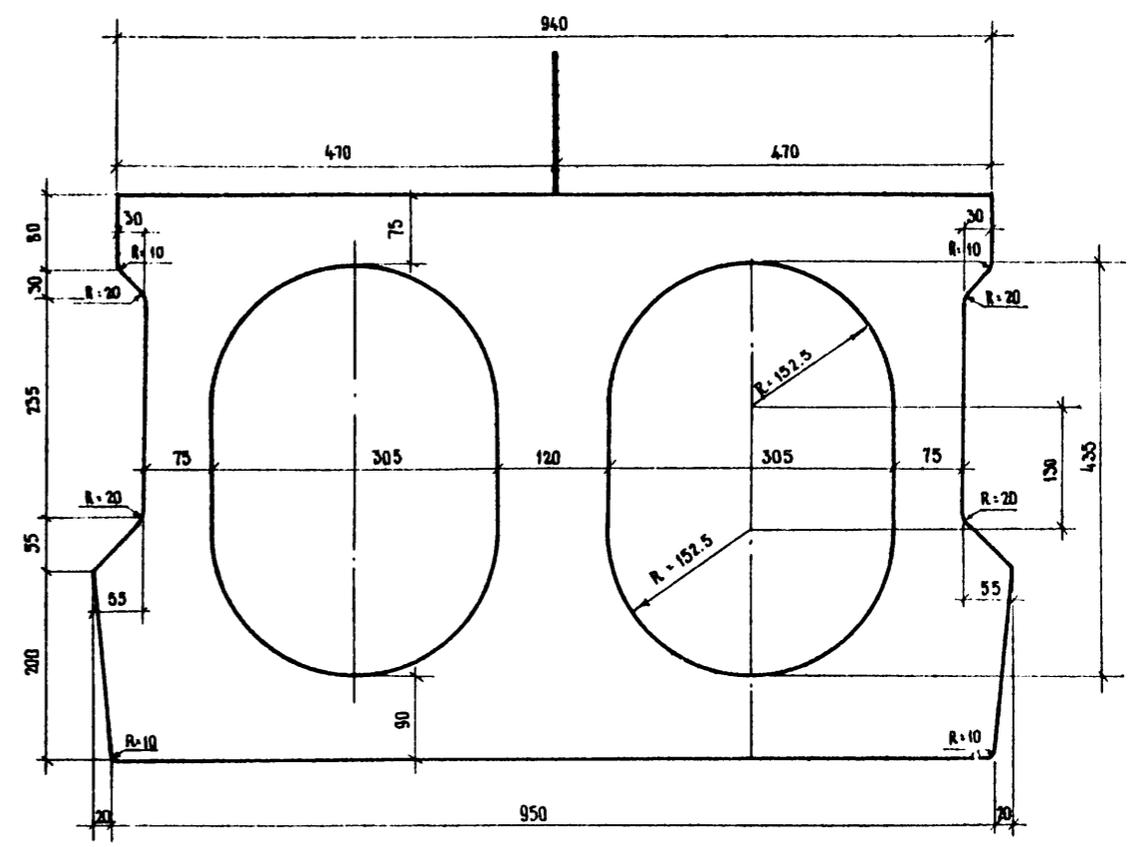
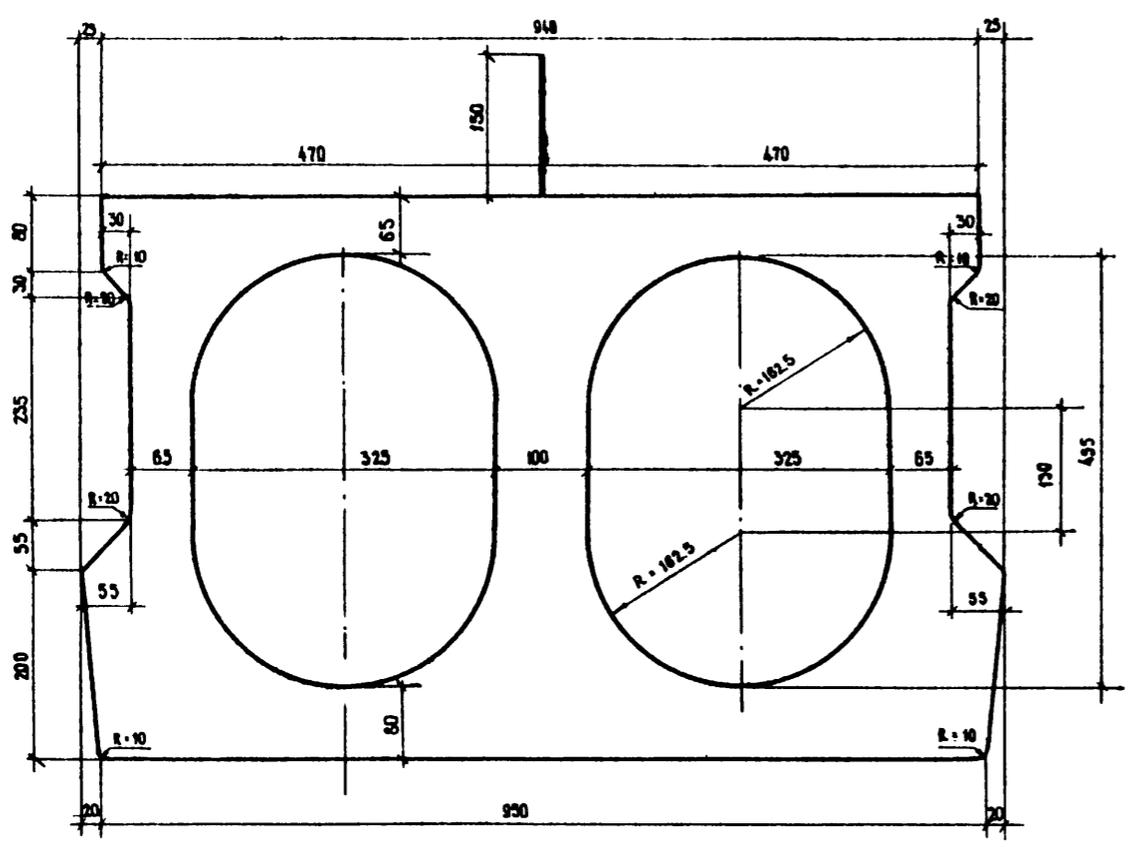
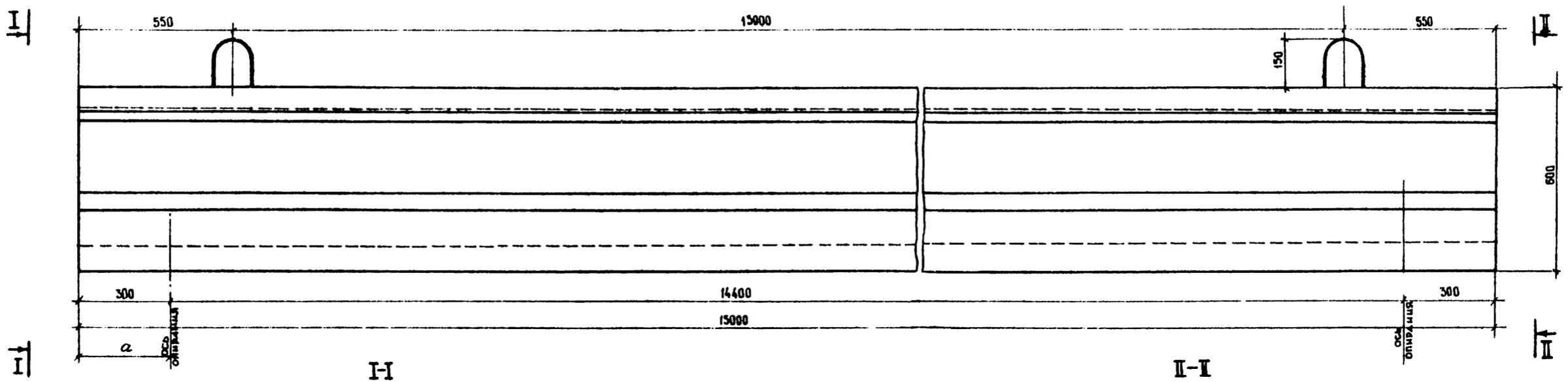
ДИСТАНСМОНТИСТ ОИС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОЗЕРИ
 БОС ТАБИА

ДИСТАНСМОНТИСТ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ГПИ СОЮЗПРОЕКТ
 Т. МОСКВА

ОБЪЕКТ НЕКОМПЛЕКТНОЕ СООРУЖЕНИЕ

384/43 33

TK	Простые строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-У и А-У	серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-12 напрягаемой арматурой класса А-У	выпуск 16 лист 93



ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА

МАРКА БЛОКА	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, СМ	ОБЪЕМ БЕТОНА, М ³	ВЕС БЛОКА, Т
П-15 (п ^о -15)	75 × 99 × 1500	4.75	11.9

БЕТОН МАРКИ 400

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ СМ. ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 4

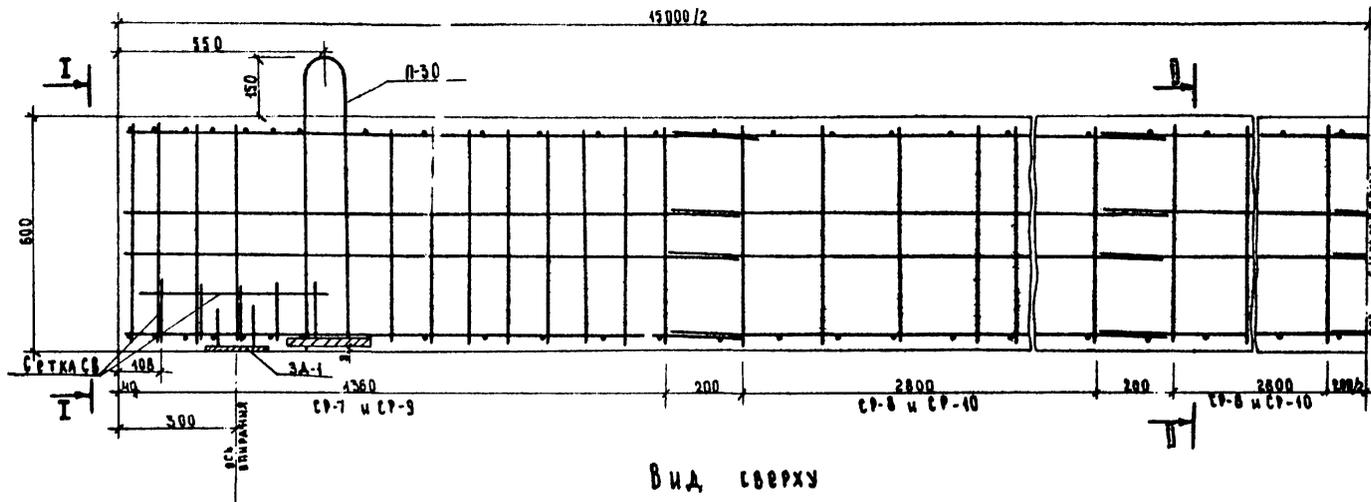
Примечание.
Армирование блока см. листы 35,36,37.

Максимальный консольный свес при транспортировке и монтаже 0,655 м

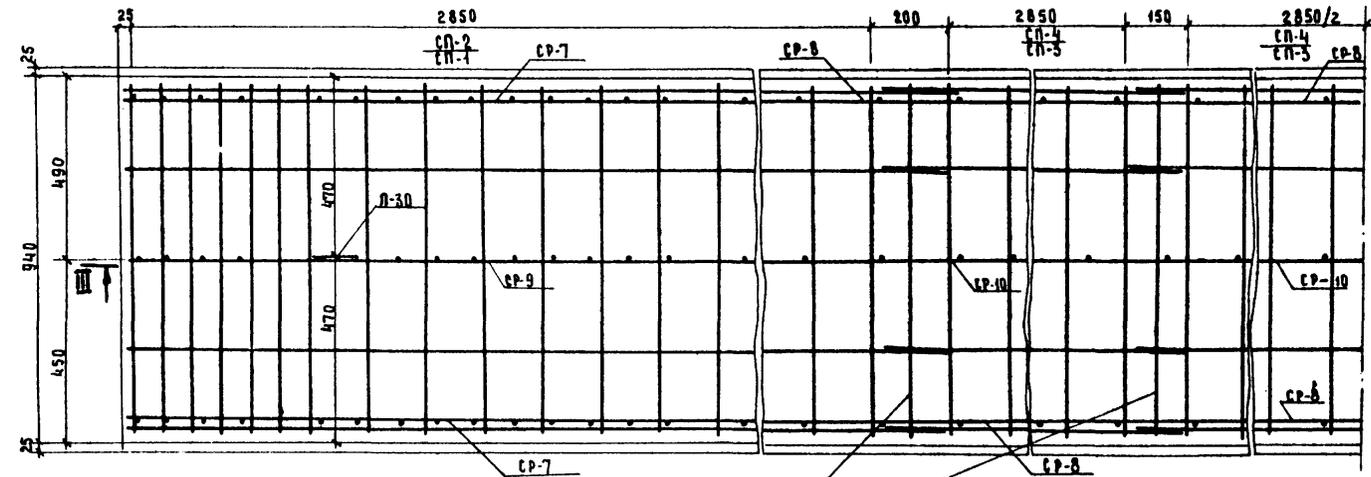
384/43 34

ТК	Проектные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А IV и А V	Серия 3.503-12	
1973		Опалубочный чертеж блока П-15	Лист 34

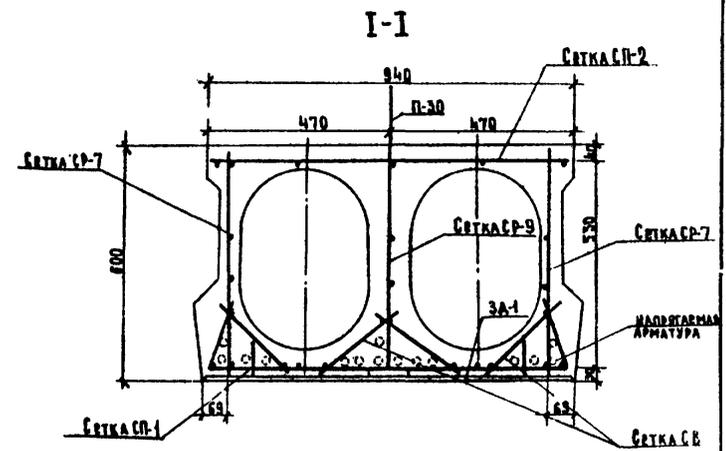
III-III (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)



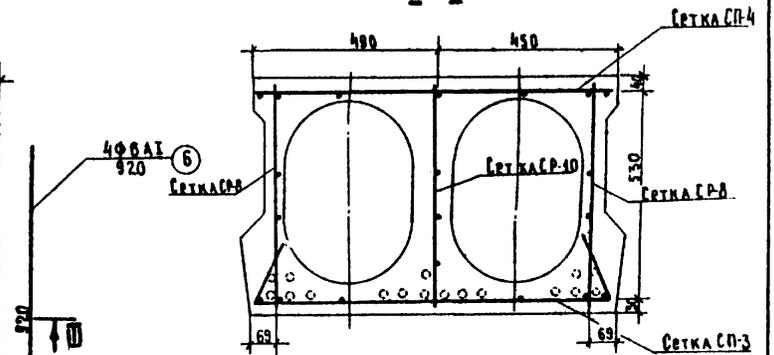
Вид сверху



УСТАНОВЛИВАЮТСЯ НА ИЗОЛЯЦИИ



II-II



НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИНЫ	КОЛИЧЕСТВО СЕТОК НА ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖИНАХ ИЛИ НА БЛОКЕ, ШТ.	РАСХОД АРМАТУРЫ, КГ						
		НА СЕТКУ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИНЫ			НА БАК			
		А-I	А-II	Итого	А-I	А-II	Итого	
Сетка СР-2	2	13,2	—	—	26,4	—	26,4	
Сетка СР-4	3	6,9	—	—	20,7	—	20,7	
Сетка СР-1	2	15,9	—	—	31,8	—	31,8	
Сетка СР-3	3	8,4	—	—	25,2	—	25,2	
Сетка СР-7	4	—	9,4	—	—	37,6	37,6	
Сетка СР-8	8	4,7	—	—	37,6	—	37,6	
Сетка СР-9 и П-30	2	8,9	8,3	2,2	47,8	16,6	4,4	38,8
Сетка СР-10	4	4,7	—	—	18,8	—	18,8	
Сетка СР	8	0,5	—	—	4,0	—	4,0	
Стержни Б	8	0,2	—	—	1,6	—	1,6	
Закаленные детали ЗА-1	2	—	0,45	14,2	—	0,9	28,4	29,3
Итого					483,9	55,4	32,8	274,8

ПРИМЕЧАНИЯ:

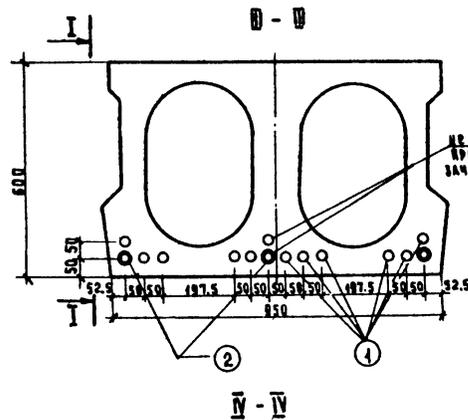
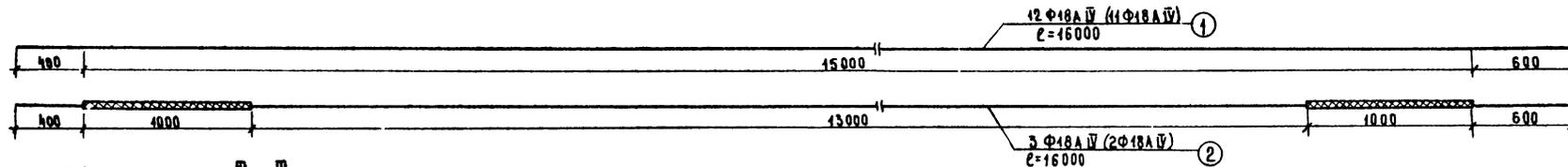
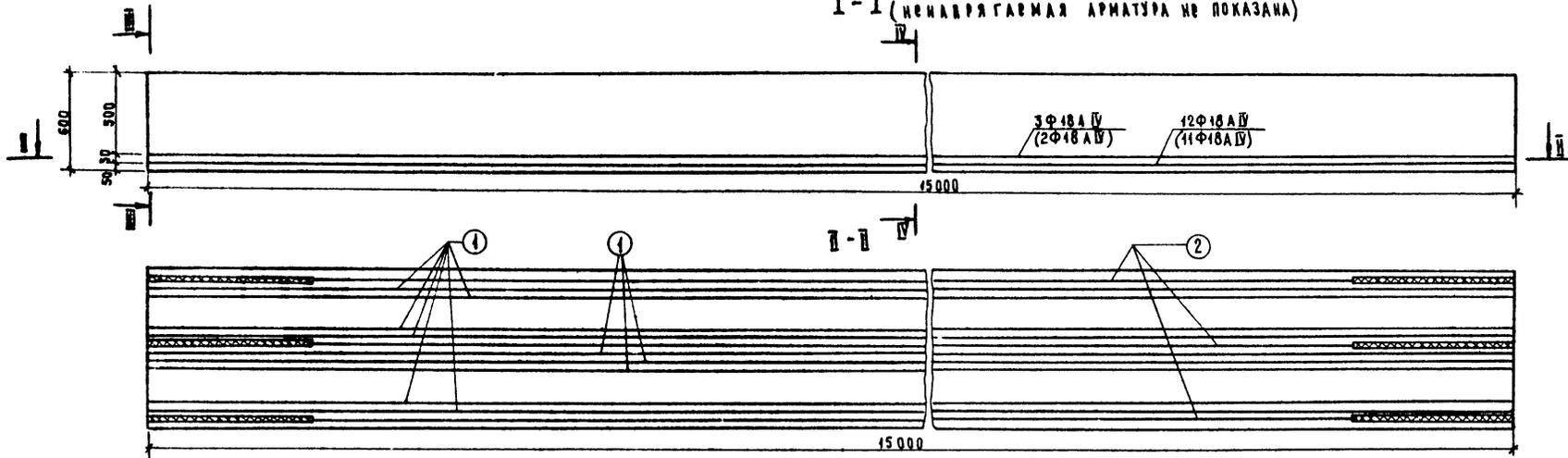
1. Опалубочный чертеж см. лист 34
2. Армирование напрягаемой арматуры, см. листы 36, 37
3. Для закрепления тротуаров в баке П-15 установить закаленные детали по чертежу лист 46.
4. Выноски арматурных сеток и закаленных деталей см. листы 42, 44.
5. Закаленные детали ЗА-1 устанавливать только при опирании проволочного строения на металлические опорные части.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ССРС
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БИТУАМ
 ПРОВЕРКА
 ОТДЕЛ ИСХОДНИКОВ И ТЕОРИИ
 НАЧАЛЬНИК
 ПРОЕКТА
 ПРОЕКТА
 ПРОЕКТА
 ПРОЕКТА
 ПРОЕКТА

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А III и А V	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-15 ненапрягаемой арматурой	Лист 16 / 35

384/43 35

I-I (ненапрягаемая арматура не показана)



НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ
ПРИ ВАРИАНТЕ С
ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ

СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ Позиции	Диаметр, мм	Длина, шт. см	Количество на блок, шт.			Длина, см
			Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков	Вариант с зачисткой стыков	
1	Φ18 A-IV	1600	12	11	192	176
2	Φ18 A-IV	1600	3	2	48	32

Наименьшая прочность бетона при спуске арматуры
320 кг/см²

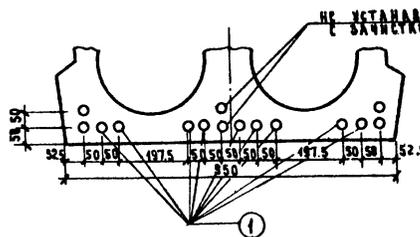
Контролируемое усилие в стержне
13,3 т

Выборка напрягаемой арматуры на блок

Диаметр, мм	Общая длина, м		Вес, пог. м	Общий вес, кг		Марка стали
	Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков		Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков	
Φ18 A-IV	240	208	2	480	416	20ХГ2Ц

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Армирование ненапрягаемой арматуры см. лист 35
2. Опалубочный чертеж блока см. лист 34
3. Стыковка стержней должна осуществляться контактной сваркой.
4. В скобках приведены данные по напрягаемой арматуре для варианта с зачисткой стыков.



НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ ПРИ ВАРИАНТЕ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ

384/43 36

ТК	Продольные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-III и А-IV	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-15 напрягаемой арматурой класса А-IV	Выпуск 16 Лист 36

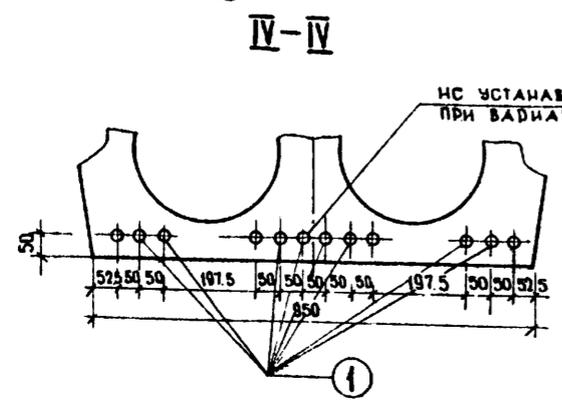
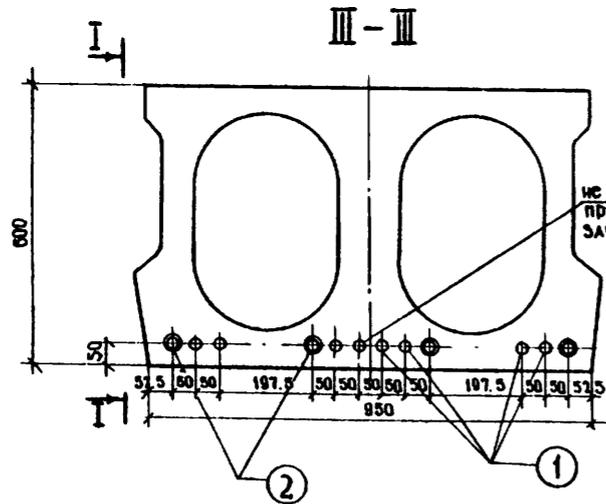
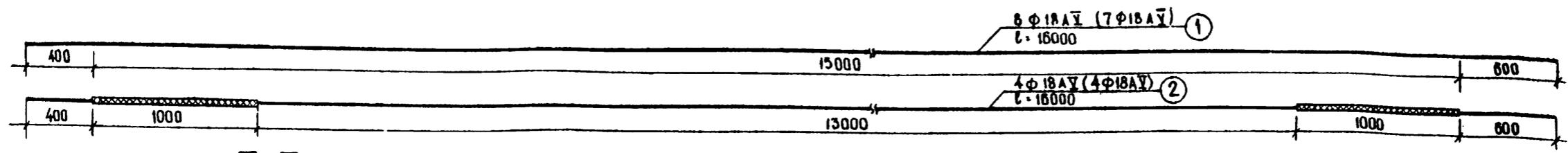
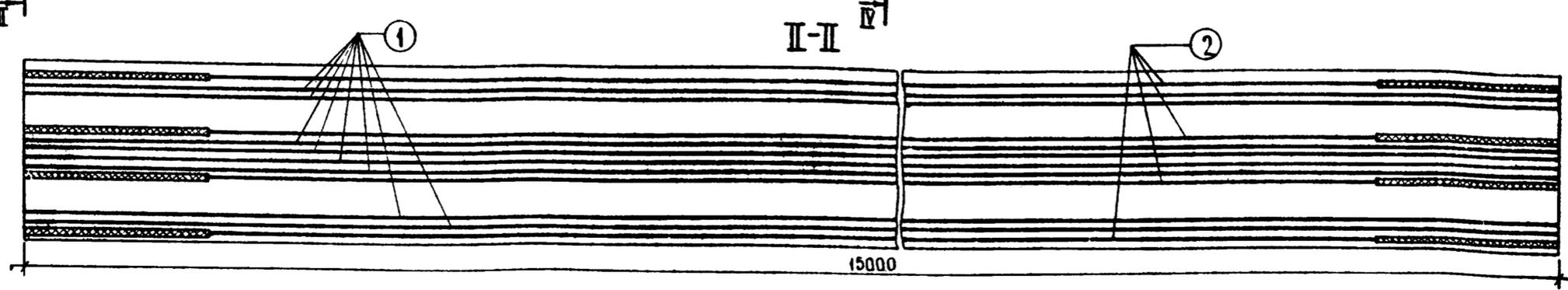
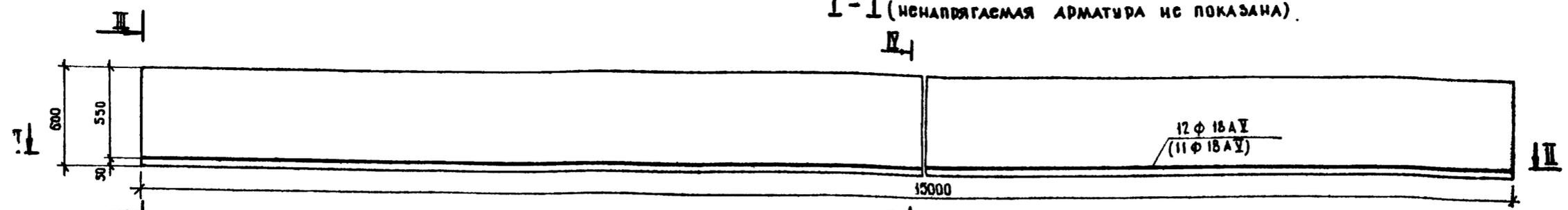
МИНИСТРОМ СССР
 ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
 ТПИ СОЮЗДОПРОЕКТ
 Г. МОСКВА

И ВЯНСКИЙ
 ОЗЕ
 КРОПП
 СЫСЛОВА
 АЛЕКСАНДРОВ

ГЛА СПЕЦИАЛИСТ ОИС
 ГЛА ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРИЛА
 СОСТАВИЛА

СТАДА ИСХУДИТЕЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИИ

I-I (не напрягаемая арматура не показана).



СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ

№№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА 1 шт., см	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК, шт.		ОБЩАЯ ДЛИНА	
			ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ	ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ
1	φ18A-V	1600	6	7	128	112
2	φ18A-V	1600	4	4	64	64

НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ
 ВОСТОКА ПРИ СПУСКЕ АРМАТУРЫ
 320 кг/см²

КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ
 В СТЕЖИИ
 16,5т

ВЫБОРКА НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ВЕС 1 ПОГ. м, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг		МАРКА СТАЛИ
	ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ		ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ	
φ18A-V	192	176	2	384	352	см. пояснение лист № 4

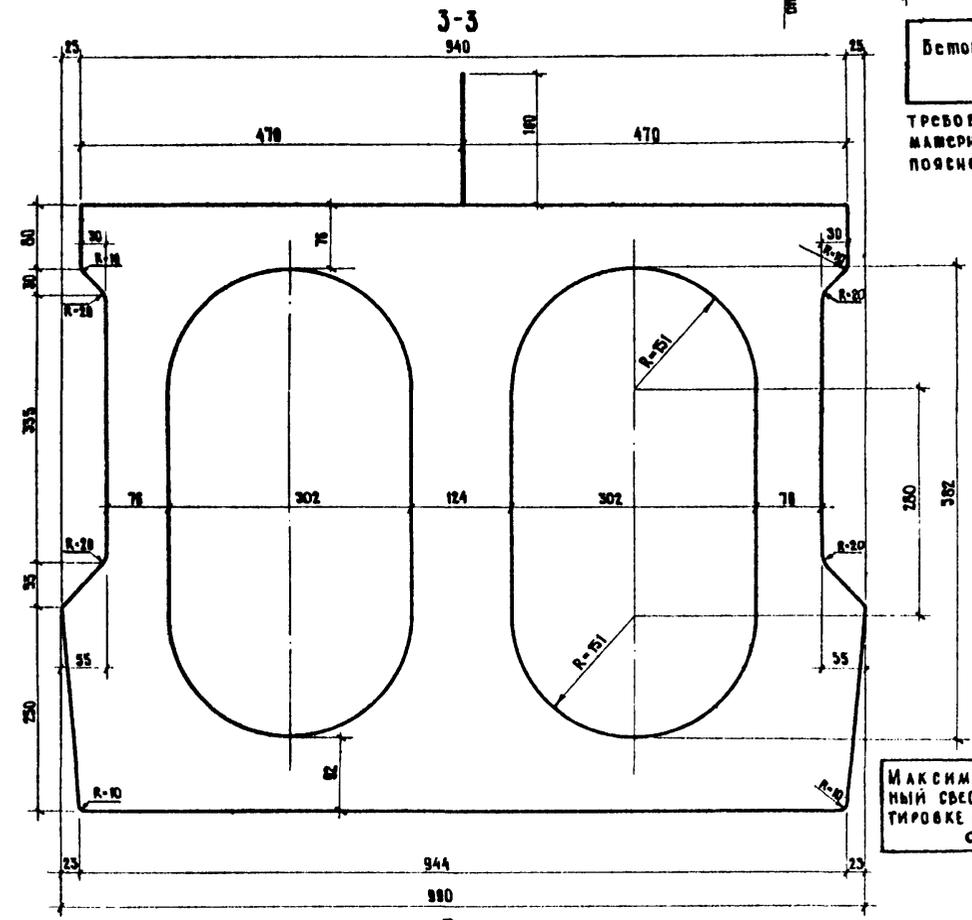
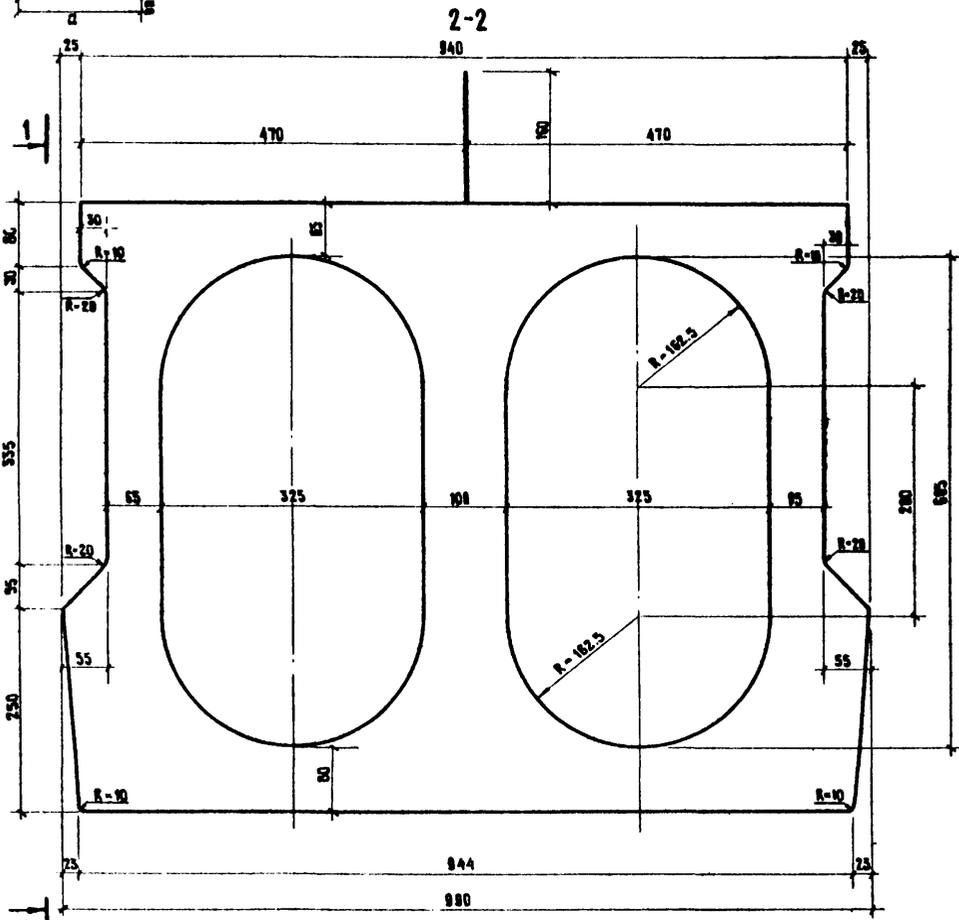
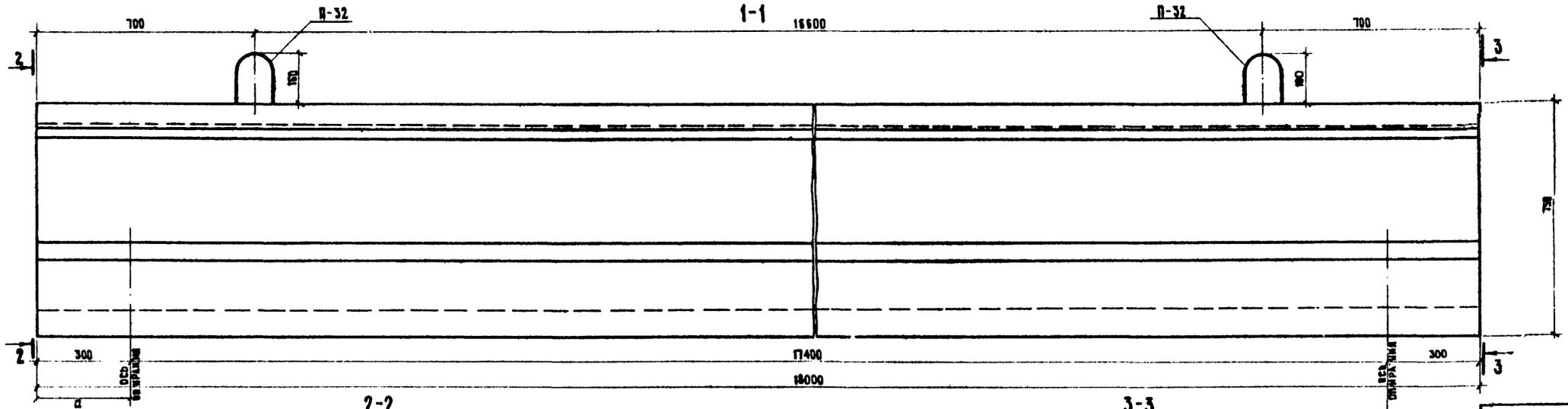
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Арматурованис не напрягаемой арматурой см. лист 35
2. Опалубочный чертёж блока см. лист 34
3. Стыковка стержней должна осуществляться контактной сваркой.
4. В скобках приведены данные по напрягаемой арматуре для варианта с зачисткой стыков.

384/43 37

ТК	ПРОСТЫЕ СТРОЕНИЯ ИЗ ПУСТОТЫХ ПЛИТ ДЛИНОЙ ОТ 6 ДО 18 м, АРМИРОВАННЫХ СТЕЖИВОЙ АРМАТУРОЙ КЛАССОВ А-IV И А-V	СЕРИЯ 5.503-12
1973	Армированис блока П-15 напрягаемой арматурой класса А-V	ВЫПУСК 16 ЛИСТ 37

Г. МОСКВА
 ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ПРОЕКТА
 СОСТАВ
 Л. МИЛАНОВА
 А. АКСЕНДРОВ



Бетон марки
 400
 ТРЕБОВАНИЯ К
 МАТЕРИАЛАМ см.
 ПОЯСНЕНИЯ ЛИСТ 4

МАКСИМАЛЬНЫЙ КОНСОЛ
 НЫЙ СБЕС ПРИ ТРАНСПОР
 ТИРОВКЕ И МОНТАЖЕ
 с 70 см

ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКА

Марка блока	Габаритные размеры, см	Объем бетона, м³	Вес блока, т
П-18 (П ¹ -18)	91 - 99 - 1800	6,49	16,3

ТК
 1973

Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м,
 армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V

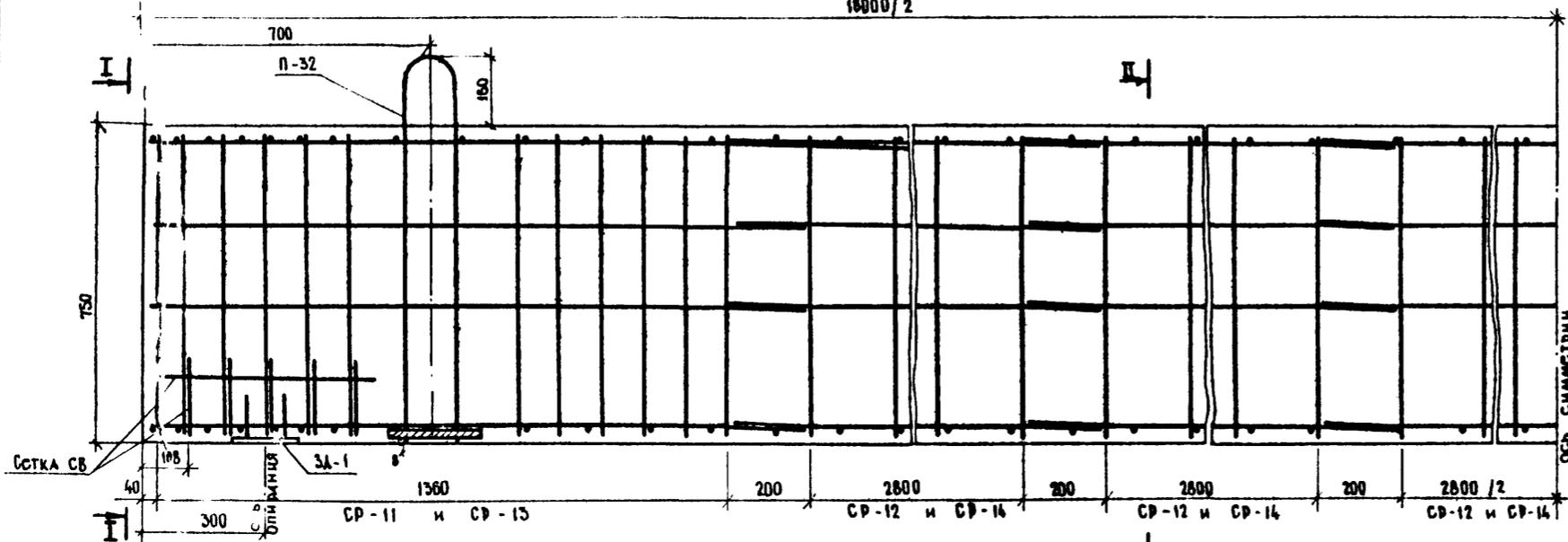
Опалубочный чертеж блока П-18

Примечание.
 Армирование блока см. листы 39, 40, 41

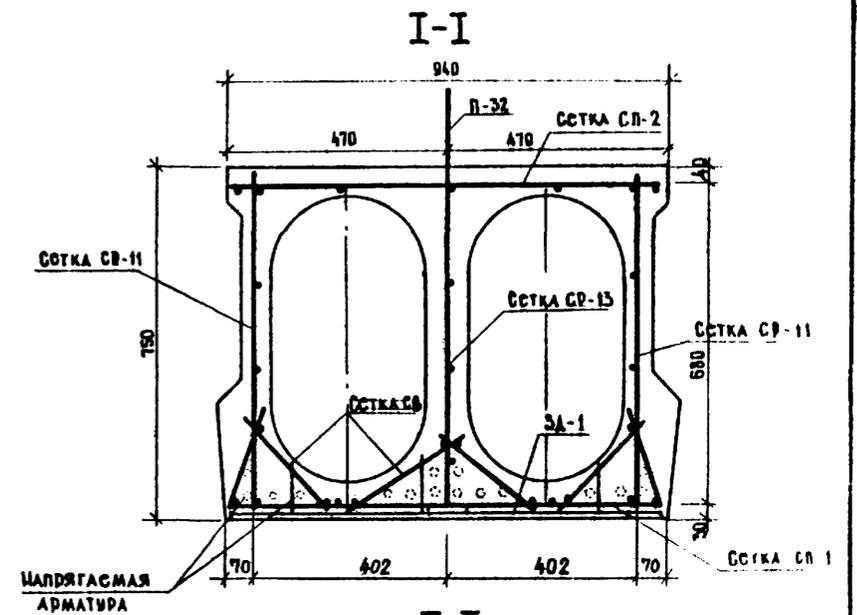
384/43 38

серия
 3.503-12
 выпуск
 16 лист
 38

III-III (НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)
18000/2

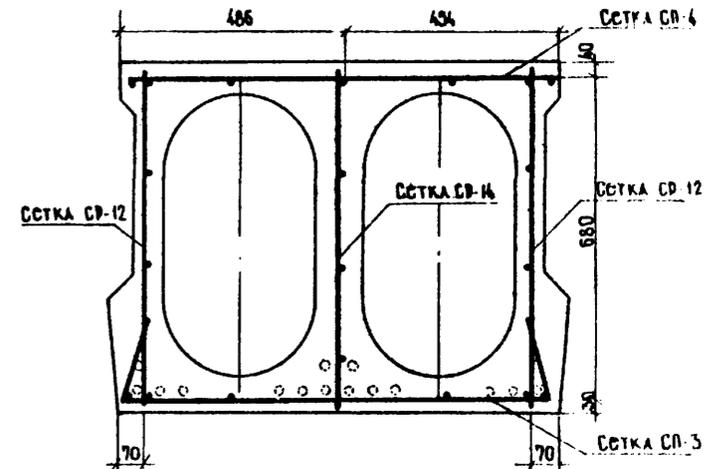


ВИД СВЕРХУ



НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА

II-II



10 Ф 6 А I (6)
920

Устанавливаются на монтаже (6)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опалубочный чертеж см лист 38
2. Армирование напрягаемой арматурой см листы 40, 41
3. Для закрепления тротуаров в блоках П-18 установить закладные детали - по чертежам 46, 18, 19, 20, 21
4. Выноски арматурных сеток и закладных деталей см листы 42, 45, 46.
5. Закладные детали СА-1 устанавливать только при опирании простого строения на металлические опорные части.

НАИМЕНОВАНИЕ СЕТКИ И ОТДЕЛЬНЫЕ СЕРЖИИ	КОЛИЧЕСТВО СЕТОК ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖИИ НА БЛОК, шт.	РАСХОД АРМАТУРЫ, кг					Всего	
		НА СЕТКУ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЙ СЕРЖИИ		НА БЛОК				
		А I	А II	ПОЛОСО-ВАЯ	А I	А II	ПОЛОСО-ВАЯ	
Сетка СП-1	2	15,9	—	—	31,8	—	—	31,8
Сетка СП-2	2	13,2	—	—	26,4	—	—	26,4
Сетка СП-3	4	8,4	—	—	33,6	—	—	33,6
Сетка СП-4	4	6,9	—	—	27,6	—	—	27,6
Сетка СП-11	4	—	10,8	—	—	43,2	—	43,2
Сетка СП-12	10	5,2	—	—	52,0	—	—	52,0
Сетка СП-15	2	12,0	9,4	2,3	24,0	18,8	4,6	47,4
Сетка СП-14	5	5,2	—	—	26,0	—	—	26,0
Сетка СВ	8	0,5	—	—	4,0	—	—	4,0
СЕРЖИИ -6	10	0,2	—	—	2,0	—	—	2,0
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ СА-1	2	—	0,45	14,2	—	0,90	28,4	29,3
ИТОГО					2,274	62,90	33,0	323,3

384/43 39

МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВТРАСПРОЕКТ
ГПИ Союздорпроект
Г. МОСКВА
ОТДЕЛ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ

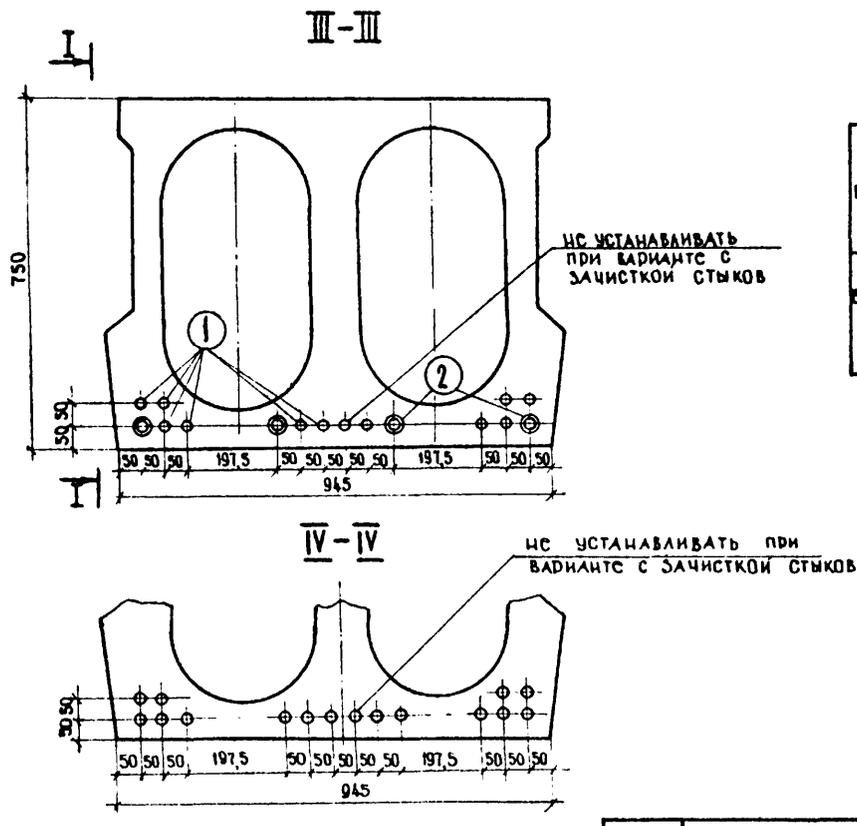
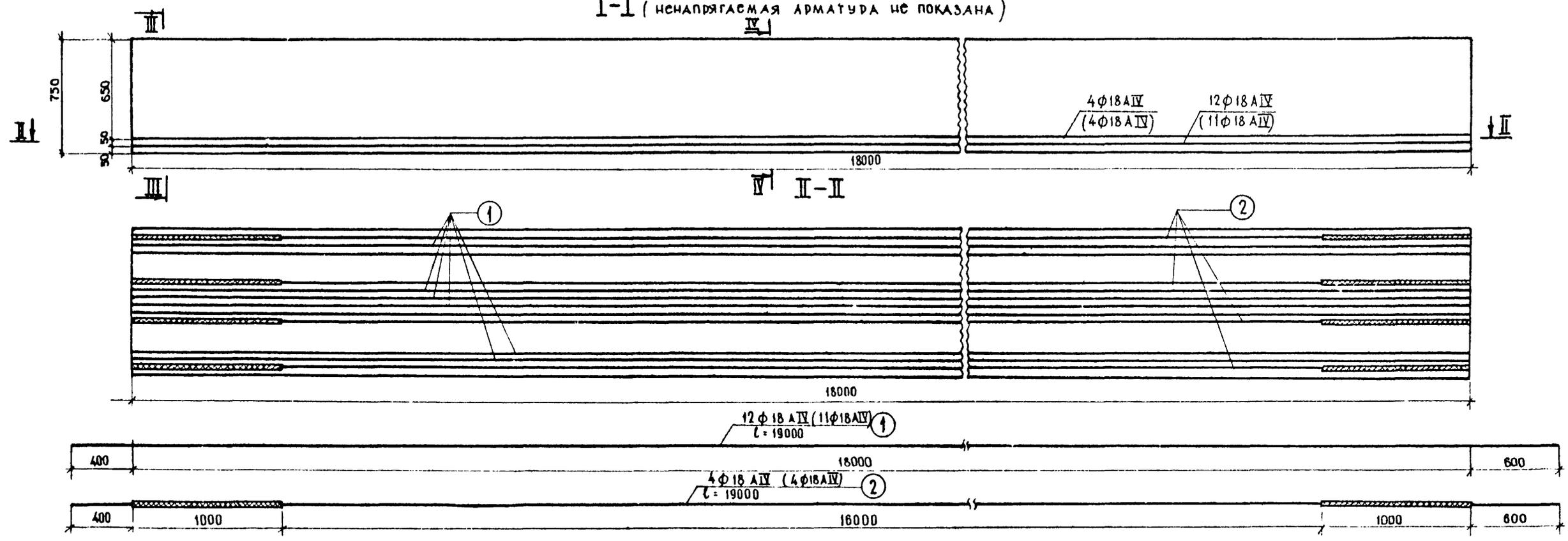
И. ВЯЗИКИН
О.С.
К. ДОЛГ
С. ИЖИЦКАЯ
С. АЛЕКСАНДРОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРКА
СОСТАВИЛ

ТК	Простые строения из пустотных панелей длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-III и А-IV	Серия 3503-12
1973	Армирование блока П-18 с напрягаемой арматурой	Выпуск 16 Лист 39

Г. МОСКВА
 ИСКУССТВЕННЫЙ СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС
 ПРОВЕРИЛ
 АЛЕКСАНДР ДОВ
 АЛЕКСАНДР ДОВ

I-I (НЕНАПРЯГАСМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)



НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ
 БЕТОНА ПРИ СПУСКЕ АРМАТУРЫ
 320 кг/см^2
 КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ
 В СТЕРЖНЕ
 $15,3 \text{ т}$

СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПОЗИЦИИ	ДИАМЕТР, мм	ДЛИНА, м	КОЛИЧЕСТВО НА БЛОК		ОБЩАЯ ДЛИНА, м	
			ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ	ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ
1	$\phi 18 \text{ A IV}$	1900	12	11	228	209
2	$\phi 18 \text{ A IV}$	1900	4	4	76	76

ВЫБОРКА НАПРЯГАСМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

ДИАМЕТР, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м		ВЕС, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг		МАРКА СТАЛИ
	ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ		ВАРИАНТ БЕЗ ЗАЧИСТКИ СТЫКОВ	ВАРИАНТ С ЗАЧИСТКОЙ СТЫКОВ	
$\phi 18 \text{ A IV}$	304	285	2	608	570	20ХГ2Ц

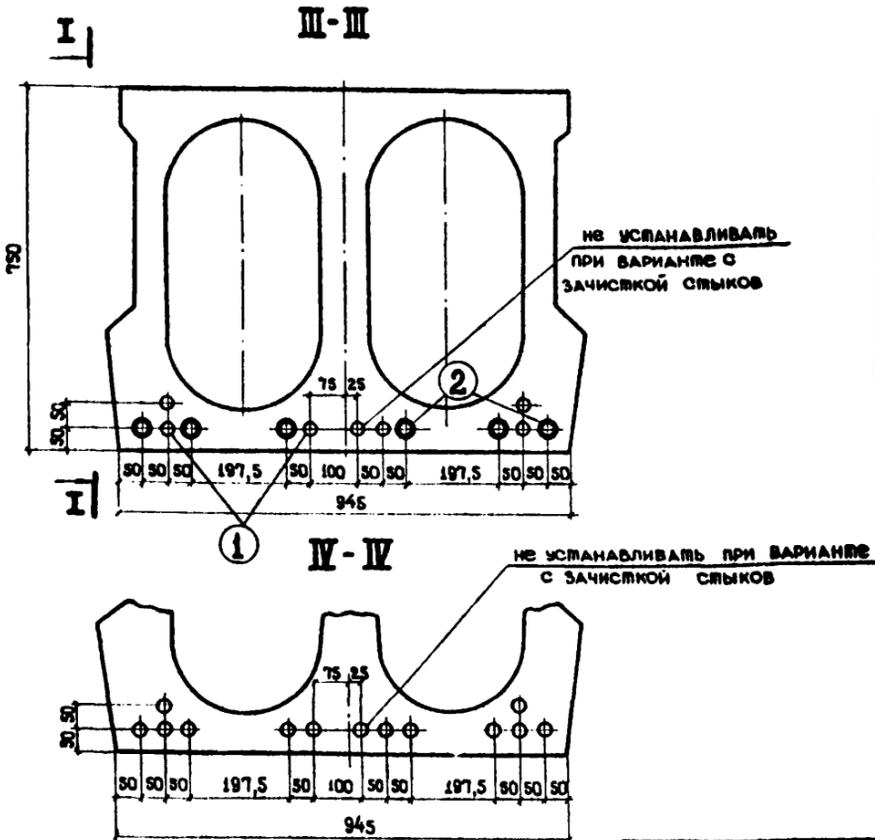
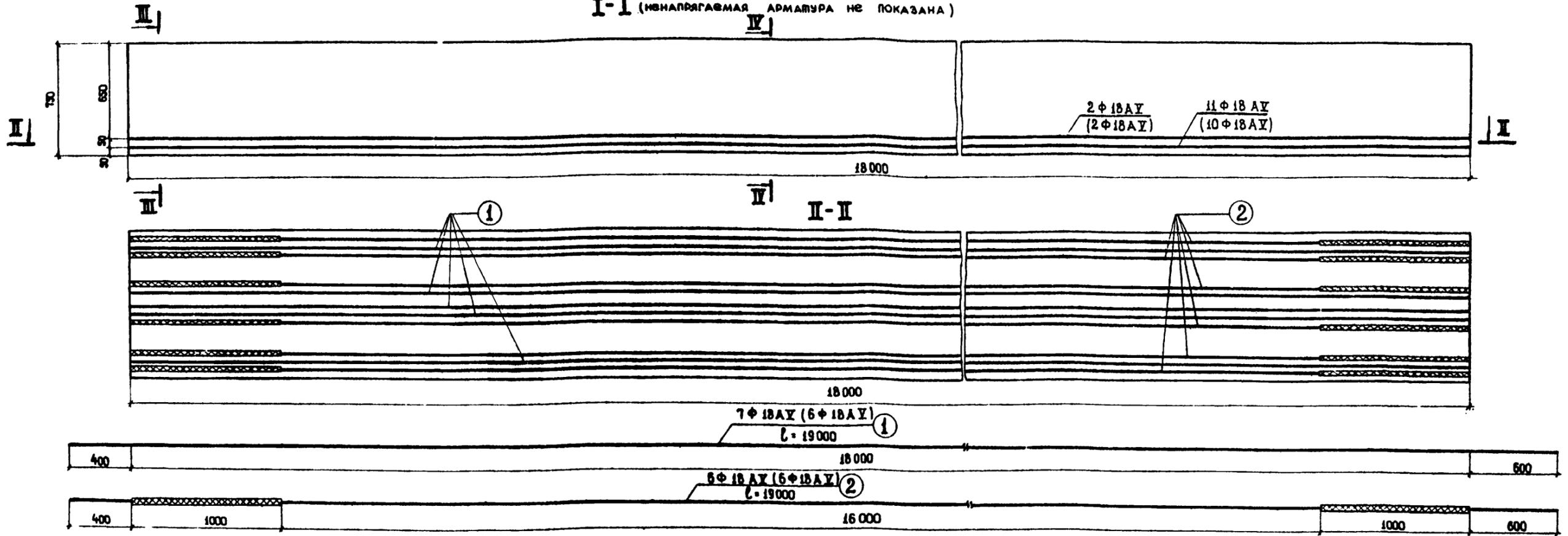
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист 39.
- Опалубочный чертеж блока см. лист 38.
- Стыковка стержней должна осуществляться контактной сваркой.
- В скобках приведены данные по напрягаемой арматуре для варианта с зачисткой стыков.

384/43 40

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-18 напрягаемой арматурой А-IV	Лист 4/1

I-I (НЕ НАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)



НАМНЕЙШАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕЛОМА
ПРИ СПЛОНЕ АРМАТУРЫ 320 $\text{кг}/\text{см}^2$

КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ В
СВЕРХНЕ

16,5 м

СПЕЦИФИКАЦИЯ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ

№ ПЛОЩАДИ	Диаметр, мм	Длина, м	Количество на блок, шт		Общая длина, м	
			Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков	Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков
1	Ф18АУ	1900	7	6	133	114
2	Ф18АУ	1900	6	6	114	114

ВЫБОРКА НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НА БЛОК

Диаметр, мм	Общая длина, м		Вес, 1 пог. м, кг	Общий вес, кг		Марка стали
	Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков		Вариант без зачистки стыков	Вариант с зачисткой стыков	
Ф18АУ	247	228	2	494	456	СМ. ПОСЛЕДНИЙ ЛИСТ

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Армирование ненапрягаемой арматурой см. лист № 39.
- Опалубочный чертеж блока см. лист № 38.
- Стыковка стержней должна осуществляться контактной сваркой.
- В скобках приведены данные по напрягаемой арматуре для варианта с зачисткой стыков.

384/43 41

ТК	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А IV и А V	Серия 3.503-12
1973	Армирование блока П-18 напрягаемой арматурой А-V	Выпуск 16 Лист 41

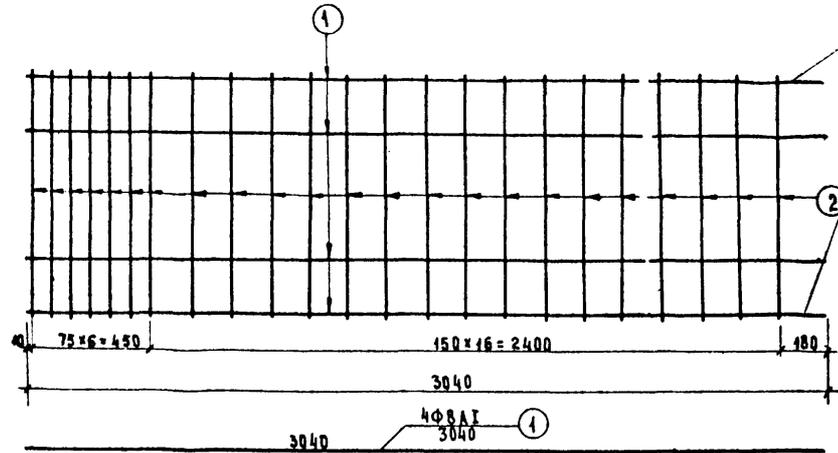
МИНИСТЕРСТВО ССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

ИВАНСКИЙ
Озе
КРОП
СМЫСЛОВА
АЛЕКСАНДРОВ

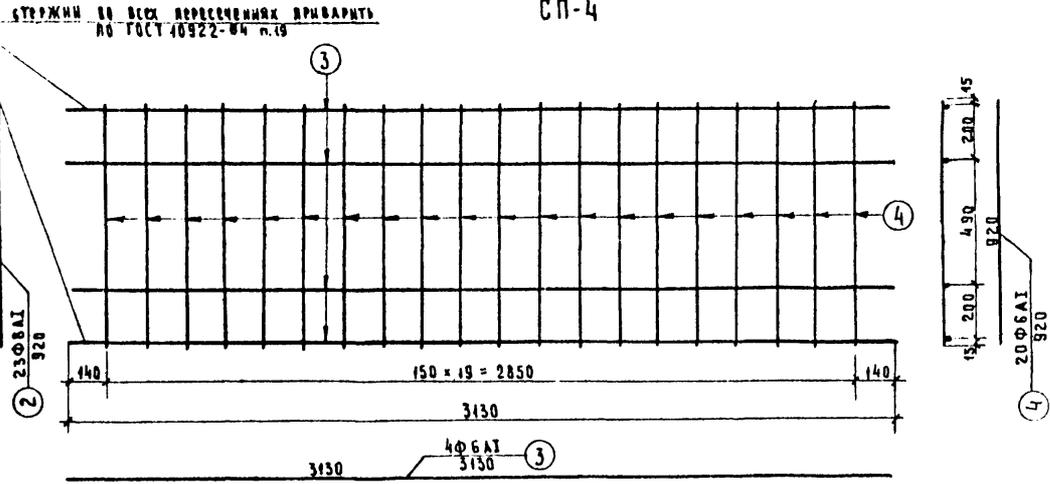
Специалист отдела
Инженер проекта
М.И.С.С.
С.И.С.С.
А.С.С.С.

Минтрансстрой СССР
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
ПРОВЕРИЛ
СОСТАВИЛ

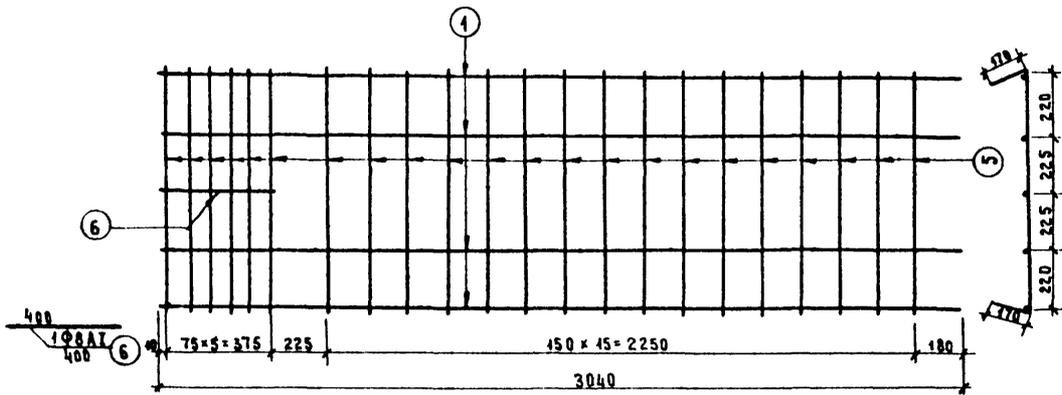
СП-2



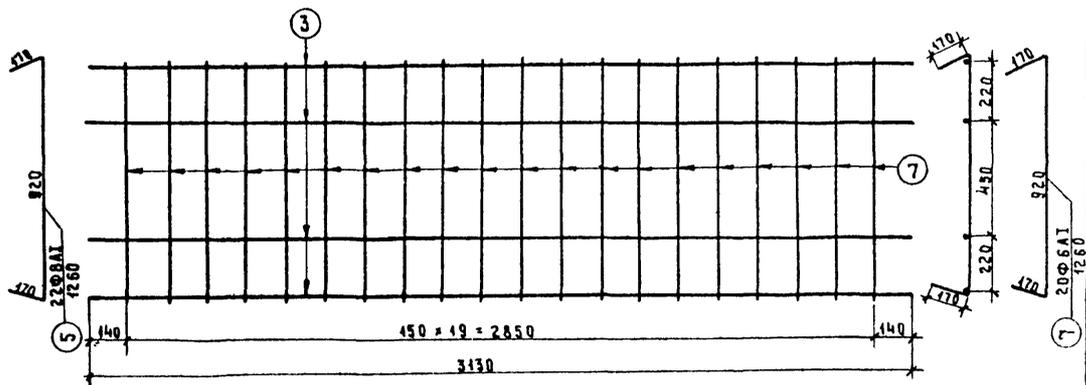
СП-4



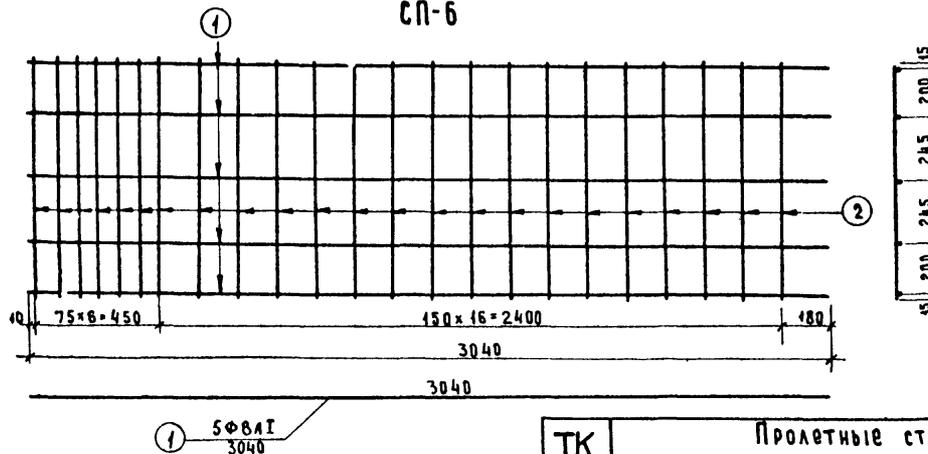
СП-1



СП-3



СП-6



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ СЕТКУ

Наименование сетки	Ж и позиции	Диаметр, мм	Длина, шт. см	Количество на сетку шт.	Общая длина, м
СП-2	1	Ф8АІ	3040	4	12.2
	2	Ф8АІ	920	23	21.2
СП-4	3	Ф6АІ	3130	4	12.5
	4	Ф6АІ	920	20	18.4
СП-1	1	Ф8АІ	3040	4	12.2
	5	Ф8АІ	4260	22	27.7
СП-3	6	Ф8АІ	400	1	0.4
	7	Ф6АІ	4260	20	25.2
СП-6	1	Ф8АІ	3040	5	15.2
	2	Ф8АІ	920	23	21.2

Выборка арматуры на одну сетку

Наименование сетки	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
СП-2	Ф8АІ	33.4	0.395	13.2
СП-4	Ф6АІ	30.9	0.222	6.9
СП-1	Ф8АІ	40.3	0.395	15.9
СП-3	Ф6АІ	37.7	0.222	8.4
СП-6	Ф8АІ	36.4	0.395	14.4

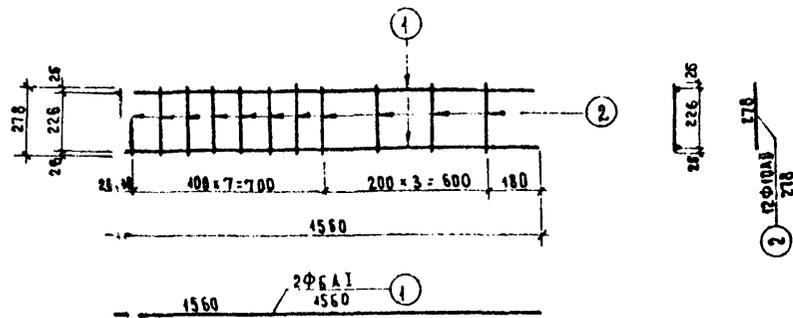
Марки применяемых сталей см. пояснения лист 4

Примечание. Сетки изготовить сварными.

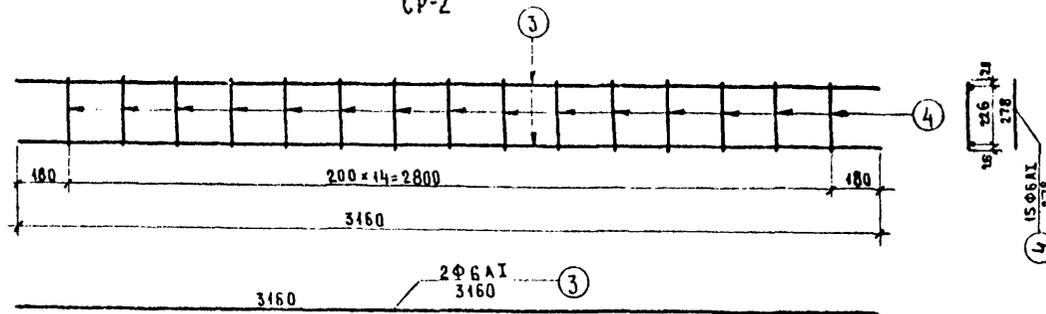
384/43 42

ТК 1973	Провитные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12 Лист 16 из 42
	Горизонтальные сетки для блоков П-6 - П-18	

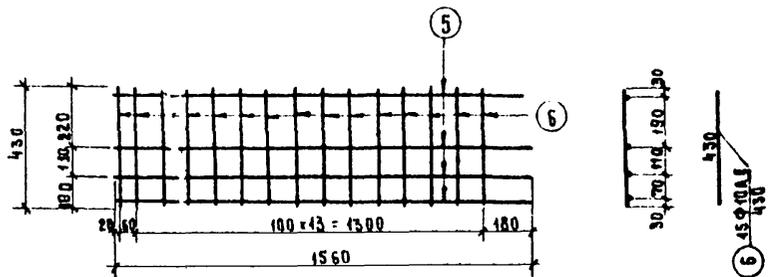
CP-1



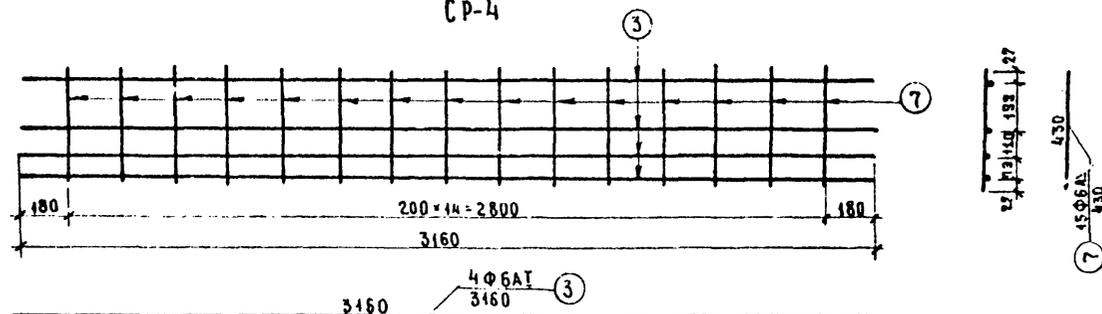
CP-2



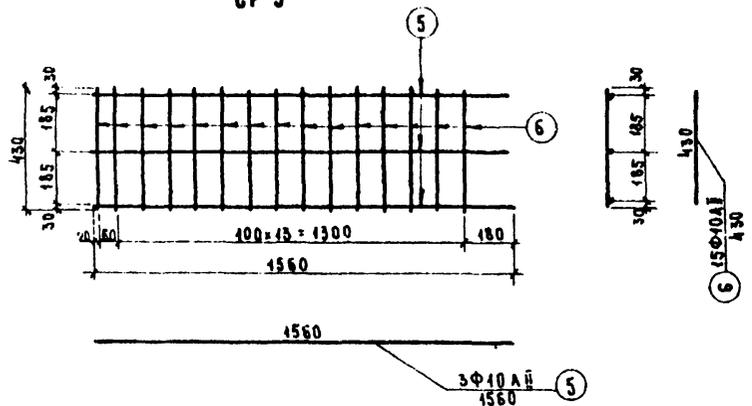
CP-3



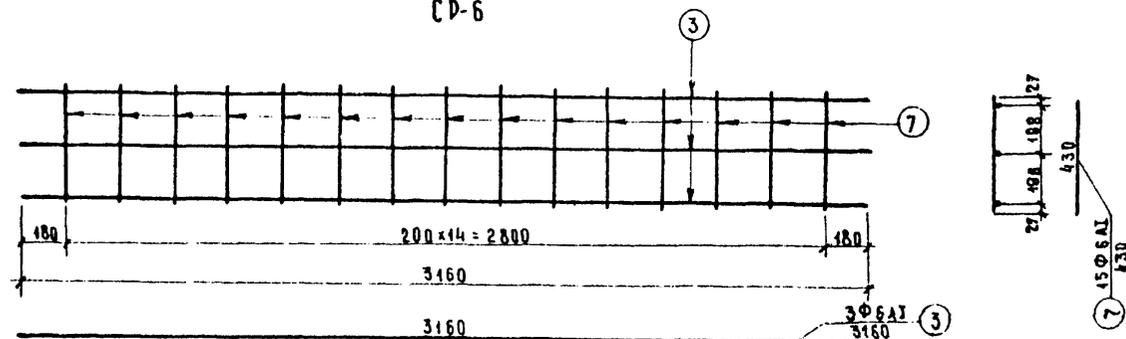
CP-4



CP-5



CP-6



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ СЕТКУ

№ СЕТКИ	№ СТОРЖНЕЙ	ПРОФИЛЬ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛИЧЕСТВО, шт.	ОБЩАЯ ДЛИНА, м
CP-1	1	Ф6А1	1560	2	3.1
	2	Ф10А1	278	12	3.3
CP-2	3	Ф6А1	3160	2	6.3
	4	Ф6А1	278	15	4.2
CP-3	5	Ф10А1	1560	4	6.24
	6	Ф10А1	430	15	6.45
CP-4	3	Ф6А1	3160	4	12.64
	7	Ф6А1	430	15	6.45
CP-5	5	Ф10А1	1560	3	4.68
	6	Ф10А1	430	15	6.45
CP-6	3	Ф6А1	3160	3	9.48
	7	Ф6А1	430	15	6.45

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ СЕТКУ

№ СЕТКИ	ПРОФИЛЬ, мм	ОБЩАЯ ДЛИНА, м	ВЕС 1 ПОГ.М, кг	ОБЩИЙ ВЕС, кг
CP-1	Ф6А1	3.1	0.222	0.7
	Ф10А1	3.3	0.617	2.0
CP-2	Ф6А1	10.5	0.222	2.3
CP-3	Ф10А1	12.7	0.617	7.8
CP-4	Ф6А1	19.1	0.222	4.2
CP-5	Ф10А1	11.1	0.617	6.8
CP-6	Ф6А1	15.9	0.222	3.5

Примечание.

Сетки изготовить сварными.

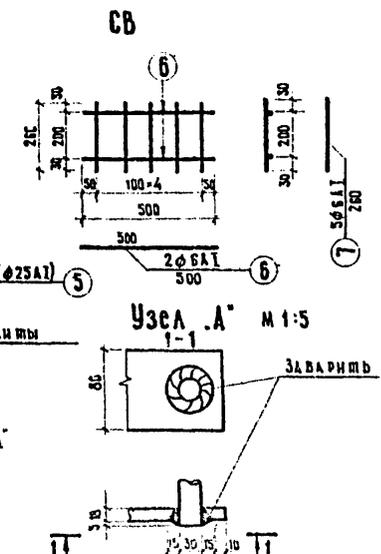
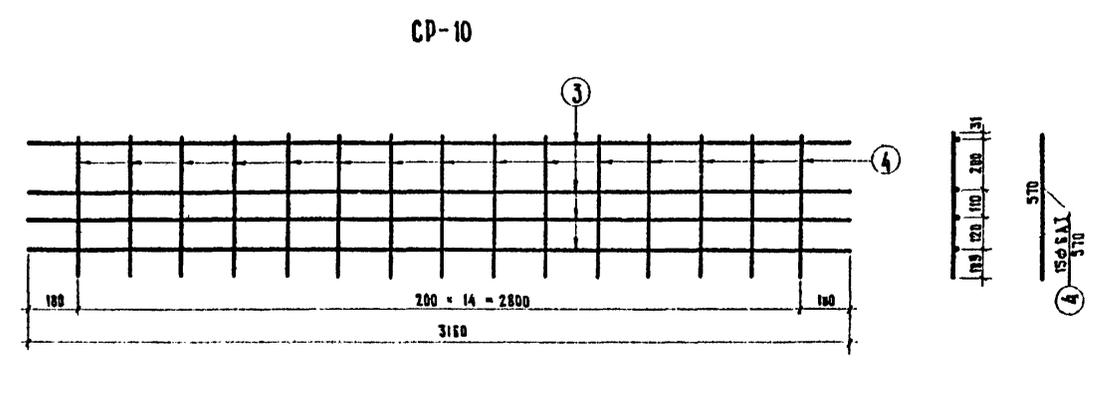
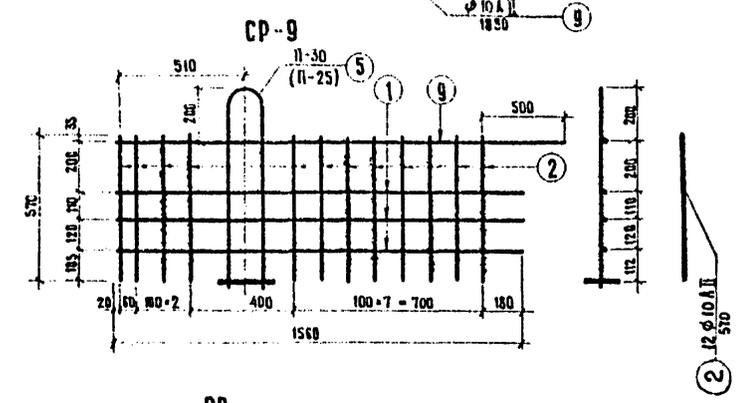
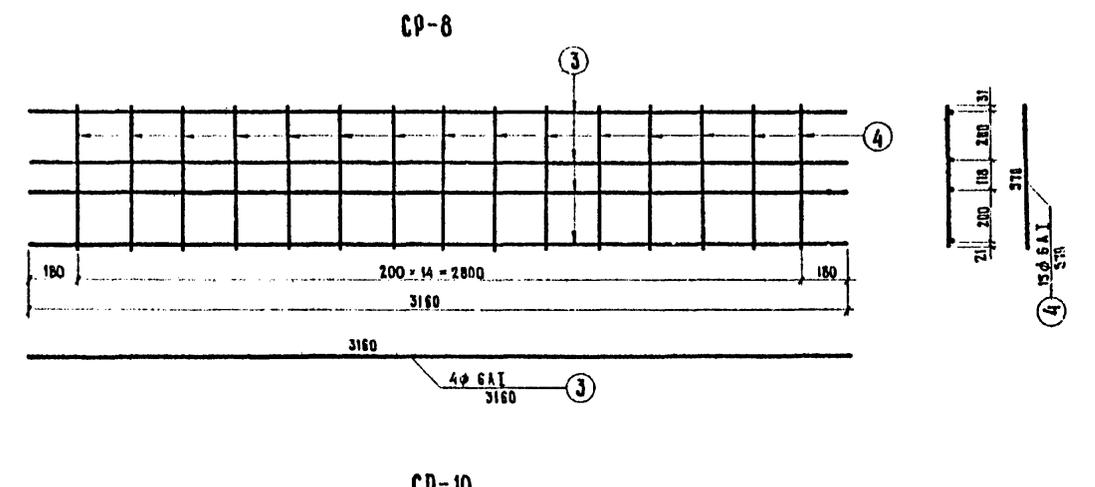
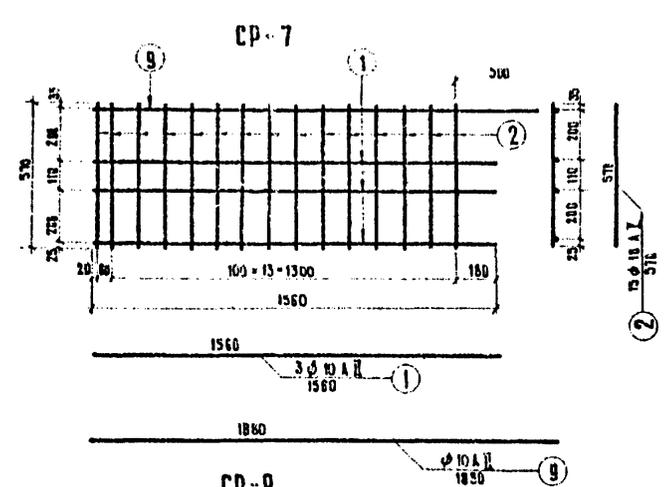
Марки применяемых сталей см пояснения лист 4

384/43 43

ИЗДАНИЕ 1973
 ГОССТРОИТЕЛЬНИЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИОННОГО РАБОТ
 ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
 МОСКВА

TK	Проектные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V	Серия 3.503-12
1973	Вертикальные арматурные сетки для блоков П-6 и П-9	Выпуск 16 Лист 43

Г. МОСКВА
 С. П. КОЗЛОВ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 СОСТАВИЛ
 КАКОВАНЦЕВ



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДНУ СЕТКУ

Наименование сетки	№ и позиция	Диаметр, мм	Длина, см	Количество на сетку, шт	Всего длина, м
CP-7	1	10A II	156	3	4,7
	2	10A II	57	13	8,6
	3	10A II	188	1	1,9
CP-8	3	6A I	316	4	12,6
	4	6A I	57	15	8,6
CP-9	1	10A II	156	3	4,7
	2	10A II	57	12	6,9
	9	10A II	188	1	1,9
CP-10	3	6A I	316	4	12,6
	4	6A I	57	15	8,6
	5	10A II	155	1	1,6
CP-9 и CP-10 (П-25)	8	60-18	19	1	0,2
	3	6A I	316	4	12,6
CP-10	4	6A I	57	15	8,6
	6	6A I	50	2	1,0
CP-10	7	6A I	26	5	1,3

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДНУ СЕТКУ

Наименование сетки	Диаметр, мм	Общая длина, м	Вес 1 пог. м, кг	Общий вес, кг
CP-7	10A II	15,2	0,617	9,4
CP-8	6A I	21,2	0,222	4,7
CP-9 и CP-10 (П-25)	10A II	13,5	0,617	8,3
	30A I (25A I)	1,6	3,35 (3,85)	8,9 (6,2)
CP-9 и CP-10	80-18	0,2	11,3	2,2
CP-10	6A I	21,2	0,222	4,7
CP-10	6A I	2,3	0,222	0,5

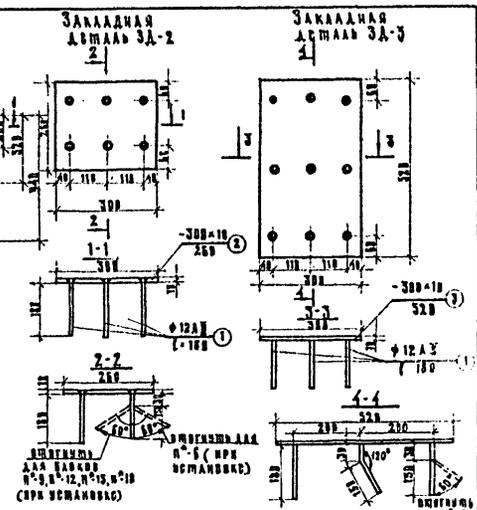
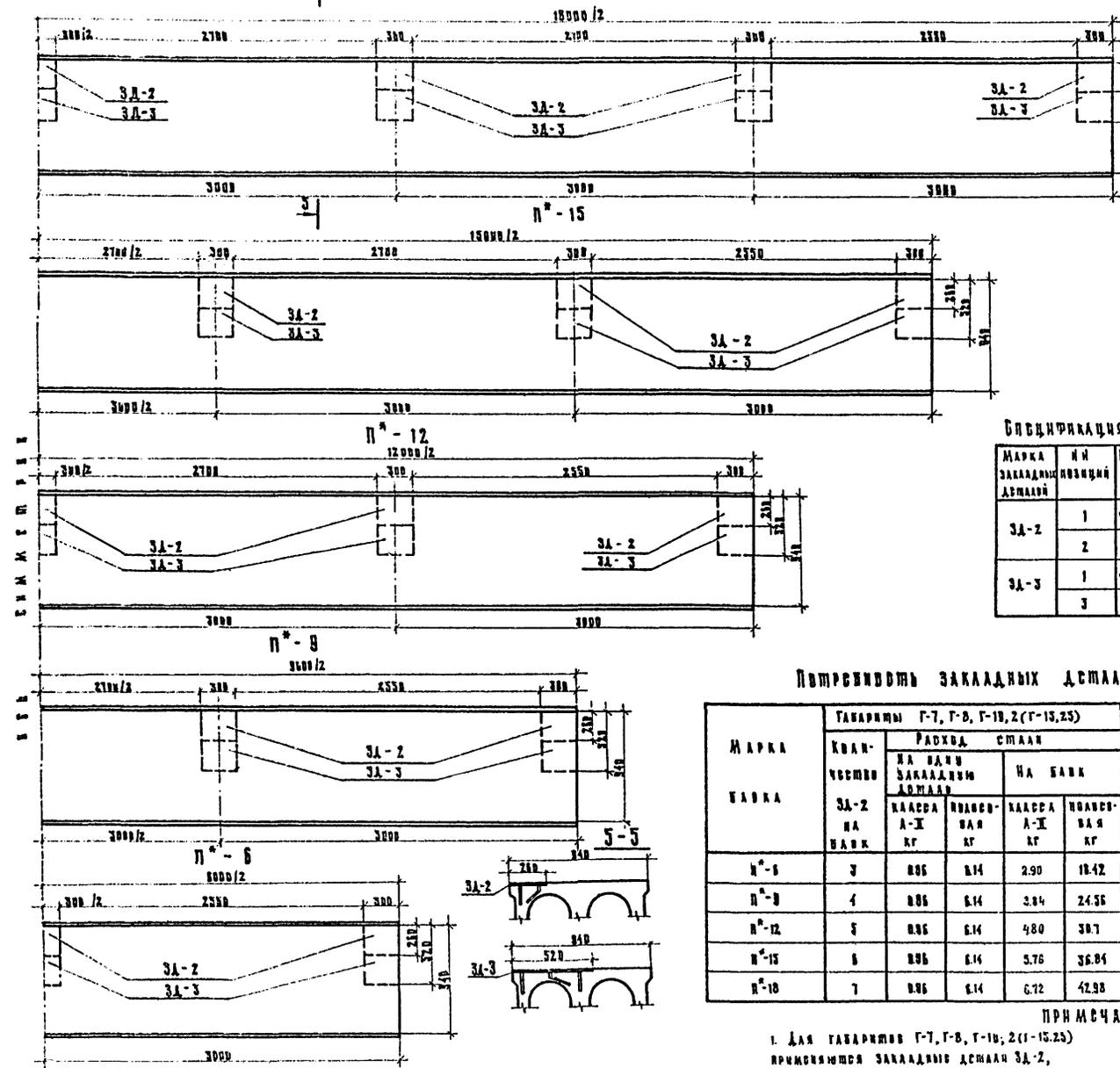
Марки применяемых сталей см пояснения листов 4

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Сетки изготовить сварными.
 2. Для блока П-12 к сетке CP-9 приварить петлю П-25, для блока П-15 - петлю П-30.

384/4344

TK	Пролетные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-III и А-V	серия 3.503-12
1973	Вертикальные арматурные сетки для блоков П-12 и П-15.	выпуск лист 16 / 44

ПЛАН П[№]-18 М 1:25



Классификация стали на одну закладную доску (ср. установка)

Марка закладной доски	И-поз. №	Профиль, мм	Длина, мм	Кол-во, шт	Общая длина, м	Объем, м ³	Объем, кг
3А-2	1	φ12 А-III	120	6	0.06	0.06	0.96
	2	-300*10	260	1	0.26	23.6	614
3А-3	1	φ12 А-III	180	8	0.69	0.69	1.43
	3	-300*10	520	1	0.52	23.6	12.28

Потребность закладных досок на один блок П[№]

Марка блока	Габариты Г-7, Г-8, Г-10, 2(Г-15,25)				Габариты Г-11.5, 2(Г-11.5), Г(15.25*5*13.25), Г(25*5*9.5)					
	Квант. частей на блок 3А-2	Расход стали на одну закладную доску		Расход стали на блок		Квант. частей на блок 3А-3	Расход стали на одну закладную доску		Расход стали на блок	
		класс А-III кг	класс А-III кг	класс А-III кг	класс А-III кг		класс А-III кг	класс А-III кг	класс А-III кг	класс А-III кг
П [№] -6	3	0.06	0.14	2.90	10.42	3	1.43	12.28	4.30	36.04
П [№] -8	4	0.06	0.14	3.04	24.56	4	1.43	12.28	5.72	48.12
П [№] -12	5	0.06	0.14	4.80	38.7	5	1.43	12.28	7.15	61.4
П [№] -15	6	0.06	0.14	5.76	36.04	6	1.43	12.28	8.58	73.68
П [№] -18	7	0.06	0.14	6.72	42.98	7	1.43	12.28	10.0	85.96

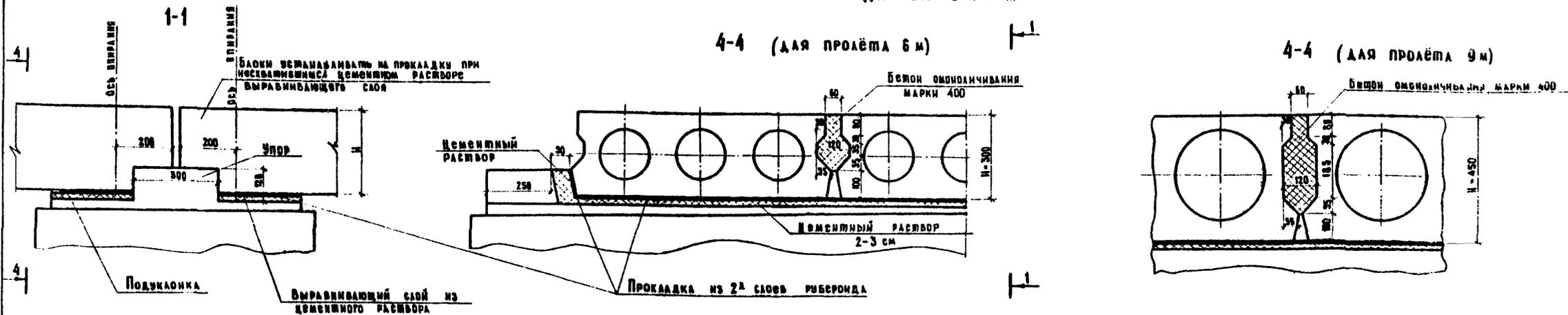
384/43/46

ПРИМЕЧАНИЯ

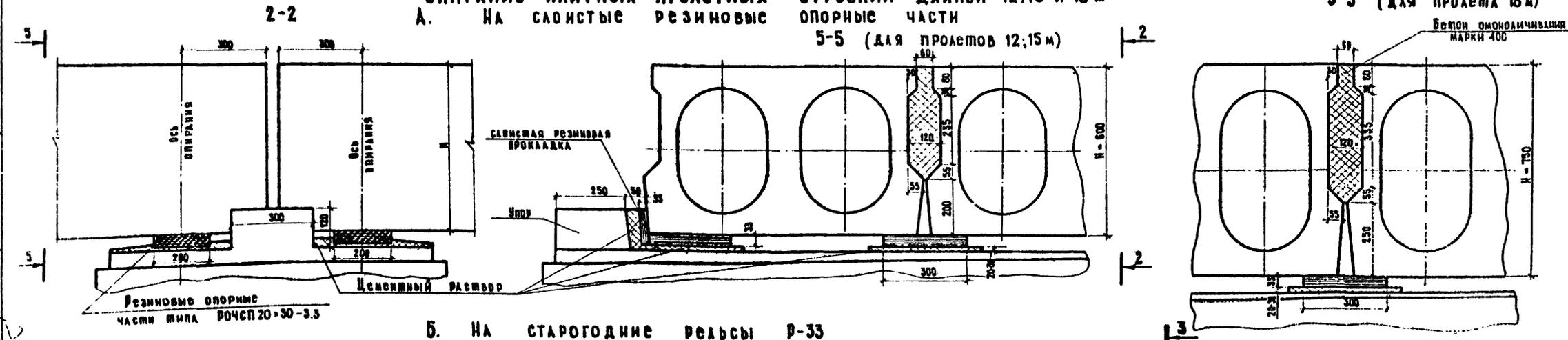
1. Для габаритов Г-7, Г-8, Г-10, 2(Г-15,25) для габаритов Г-11.5, 2(Г-11.5), Г(15.25*5*13.25), Г(25*5*9.5) - 3А-3.

ТК	Правильные стрелы из проточных или до 18 м, армированных стержней в	ср. 3505-12
1973	Разбивка закладных досок в блоках для крепления протурдов и блоков раздвижной конструкции. Конструкция закладных досок 3А-2 и 3А-3	16 45

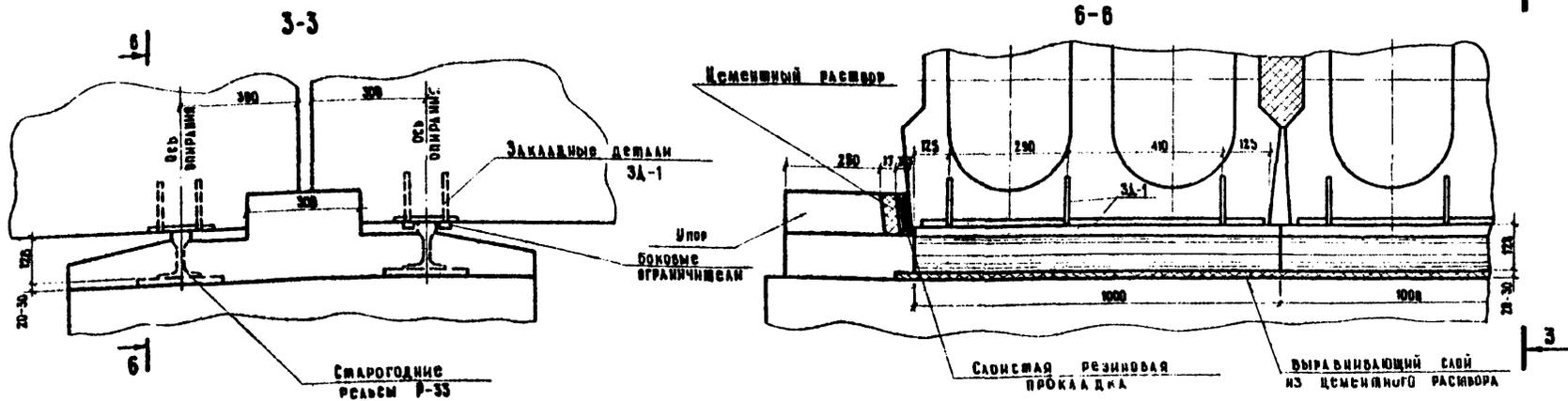
ОПИРАНИЕ ПЛИТНЫХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ ДЛИНОЙ 6 И 9 м



ОПИРАНИЕ ПЛИТНЫХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ ДЛИНОЙ 12; 15 И 18 м



Б. На старогодние рельсы Р-33



РАСХОД БЕТОНА НА ШПОНОЧНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

МАРКА БЛОКА	Бетон омоноличивания марки 400 на один шов, м ³
П-6	0,332
П-9	0,300
П-12	0,472
П-15	0,360
П-18	0,925

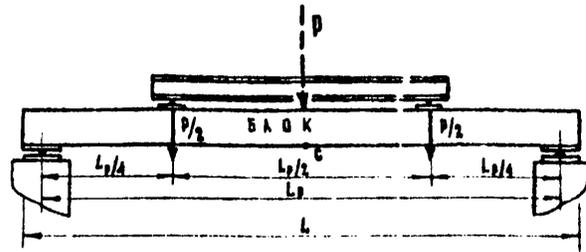
384/43/47

ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Конструкция резиновых опорных частей принята согласно Техническим указаниям применительно к москвичским железным частям из полимерных материалов ВСН 65-71

ТК	Пролётные строения из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-У и А-У	С.С.Р.И.Ч.
1973	Детали опирания на опорные части. Деталь шпоночного соединения блоков.	3.503-12 Выпуск 16 Лист 47

ИЗДАНИЕ
ОБЗ
КРОК
СМЕРТЬ
КУЛЮБЕ
ИЗДАНИЕ
ОБЗ
КРОК
СМЕРТЬ
КУЛЮБЕ
ИЗДАНИЕ
ОБЗ
КРОК
СМЕРТЬ
КУЛЮБЕ
ИЗДАНИЕ
ОБЗ
КРОК
СМЕРТЬ
КУЛЮБЕ

Схема испытания и нагружения



Контрольные нагрузки по проверке прочности

Таблица 1

Характер разрушения блоков при испытании	П-6 Lp=5,6 м		П-9 Lp=8,6 м		П-12 Lp=11,4 м		П-15 Lp=14,4 м		П-18 Lp=17,4 м	
	P, T	0,85P, T	P, T	0,85P, T	P, T	0,85P, T	P, T	0,85P, T	P, T	0,85P, T
1. Текучесть продольной растянутой арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны одновременно с текучестью продольной растянутой арматуры.	28,2	25,0	36,3	30,9	41,7	35,4	46,4	39,4	52,8	44,4
1. Разрыв продольной арматуры. 2. Раздробление бетона сжатой зоны или разрушение по косым трещинам до достижения текучести продольной растянутой арматуры.	33,7	28,6	42,4	36	49,1	41,7	54,8	46,5	62,1	52,7

Контрольные нагрузки и прогибы по проверке жесткости

Таблица 2

Марка блока	Lp, м	Контрольная нагрузка P, T	Контрольный прогиб в точке С, мм	Допускаемые отклонения действительного прогиба от контрольного, мм
П-6	5,6	15,1	6	1,2
П-9	8,6	18,5	9	1,8
П-12	11,4	20,2	10	2,0
П-15	14,4	21,4	21	4,2
П-18	17,4	23,5	22	4,4

Примечания:

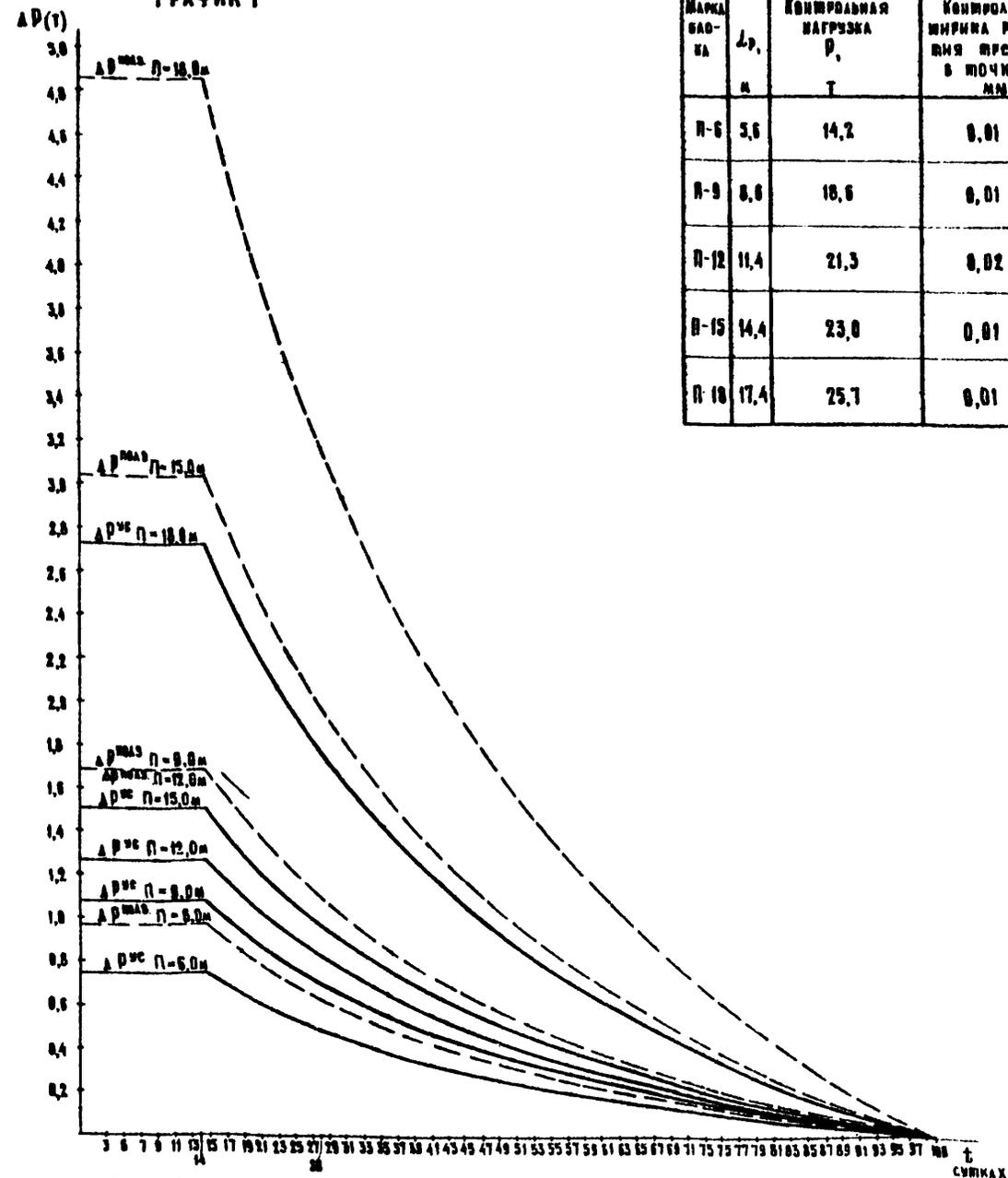
- В контрольную нагрузку, указанную в табл. 1, 2, 3 включен вес грузозачных устройств.
- Прогиб, указанный в таблице 2, измеряется от точки С, нанесенной на блоке до нагружения контрольной нагрузкой.
- При испытании блоков по трещиностойкости ранее, чем через 100 дней со дня бетонирования или предварительного обжатия, к контрольной нагрузке, указанной в таблице 3 добавляются дополнительные нагрузки $\Delta P^{вз}$ и $\Delta P^{пвз}$, компенсирующие влияние усадки и ползучести, $\Delta P^{вз}$ и $\Delta P^{пвз}$ определяются по графику 1.
- При производстве испытаний блоков руководствоваться ГОСТ 8829-66. Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.

Контрольная нагрузка и ширина раскрытия трещины при проверке трещиностойкости

Таблица 3

Марка блока	Lp, м	Контрольная нагрузка P, T	Контрольная ширина раскрытия трещины в точке С, мм
П-6	5,6	14,2	0,01
П-9	8,6	16,6	0,01
П-12	11,4	21,3	0,02
П-15	14,4	23,0	0,01
П-18	17,4	25,7	0,01

ГРАФИК 1



Время t измеряется в сутках:

- при учете влияния усадки — со дня бетонирования,
- при учете влияния ползучести — со дня предварительного обжатия.

ЛЮДИ
 ЛИТВИНОВ
 СОЛОВЬЕВА
 РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ
 ПРОВЕРКА
 СОСТАВЛЕНА

ГПИ СОЮЗПРОЕКТО
 Г. МОСКВА
 МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

384/43(48)

ТК	Пробные стержни из пустотных плит длиной от 6 до 18 м, армированных стержневой арматурой классов А-IV и А-V.	серия 3.503-12
1973	Испытание блоков на прочность, жесткость и трещиностойкость.	выпуск 16 лист 48