

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-48

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 24 и 33 м ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
ПОД НАГРУЗКУ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ БЕЛ АЗ-549

Выпуск 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

16243/01

цена 2.51

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-48

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 24 и 33 м ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
ПОД НАГРУЗКУ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ БЕЛА 3-549

Выпуск 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *С.Д. Чубаров*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.Е. Дашкевич*

УТВЕРЖДЕНЫ Глостроем СССР Беларусь 1979г.
Протокол № 18 от 30 марта 1979г.
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
с 1 августа 1979г. Приказ № 198 от 29 июня 1979г.

№ п/п	Обозначение	Наименование	№ страниц
1	З-503-48.1-000000А	Взаимность ссылочных документов	3
2	З-503-48.1-000000Т	Техническое описание	А-В
3	З-503-48.1-110000	Бляка промежуточная Бпр 12	
		и крайняя Бкр 12	9-10
4	З-503-48.1-110000СБ	Бляка промежуточная Впр 12	
		и крайняя Вкр 12	
		Сборочный чертеж	11-17
5	З-503-48.1-110000ВС	Выборка стали	18
6	З-503-48.1-2100	Бляка промежуточная Бпр 15	
		и крайняя Бкр 15	19-20
7	З-503-48.1-2100СБ	Бляка промежуточная Впр 15	
		и крайняя Вкр 15	
		Сборочный чертеж	21-27
8	З-503-48.1-2100ВС	Выборка стали	28
9	З-503-48.1-3100	Бляка промежуточная Бпр 18	
		и крайняя Бкр 18	29-30
10	З-503-48.1-3100СБ	Бляка промежуточная Впр 18	
		и крайняя Вкр 18	
		Сборочный чертеж	31-37
11	З-503-48.1-3100ВС	Выборка стали	38
12	З-503-48.1-4100	Бляка промежуточная Бпр 24	
		и крайняя Бкр 24	39-40
13	З-503-48.1-4100СБ	Бляка промежуточная Впр 24 и крайняя Бкр 24. Сборочный чертеж	41-47

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
РЗРРА-	Затюка		<i>Затюка</i>	
ПРОБР-	Войцовой		<i>Войцовой</i>	
ПАИЖС.П.	Дьячковой		<i>Дьячковой</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

№ п/п	Обозначение	Наименование	№ страниц
14	З-503-48.1-4100ВС	Выборка стали	48
15	З-503-48.1-5100	Бляка промежуточная Впр 33	
		и крайняя Вкр 33	49-50
16	З-503-48.1-5100СБ	Бляка промежуточная Впр 33	
		и крайняя Вкр 33	
		Сборочный чертеж	51-58
17	З-503-48.1-5100ВС	Выборка стали	59
18	З-503-48.1-120000	Блок тратуарный ТБ1	60
19	З-503-48.1-120000СБ	Блок тратуарный ТБ1	
		Сборочный чертеж	61-62
20	З-503-48.1-120000ВС	Выборка стали	63
21	З-503-48.1-32100	Бляка	64
22	З-503-48.1-32100СБ	Бляка сборочный	
		Чертеж	64

№ п/п, лист, подпись, дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист
2

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 82-70*	Сталь прокатная широко-полосная универсальная. Сортамент.
2	ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент
3	ГОСТ 380-71*	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.
4	ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический. Технические требования.
5	ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
6	ГОСТ 7348-63*	Проволока стальная круглая для армирования предварительно напряженных железобетонных конструкций.
7	ГОСТ 10178-76	Портландцемент, вяжпортландцемент. Технические условия.
8	ТП 101-76	Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов.
9	СН и ПШ-43-75	Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы.
10	СН и ПШ-А.6-72	Строительная климатология и геофизика.
11	СН 365-67	Указания по проектированию

3.503-48.1-00000084

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20			
	21			
	22			
	23			
	24			
	25			
	26			
	27			
	28			
	29			
	30			
	31			
	32			
	33			
	34			
	35			
	36			
	37			
	38			
	39			
	40			
	41			
	42			
	43			
	44			
	45			
	46			
	47			
	48			
	49			
	50			
	51			
	52			
	53			
	54			
	55			
	56			
	57			
	58			
	59			
	60			
	61			
	62			
	63			
	64			
	65			
	66			
	67			
	68			
	69			
	70			
	71			
	72			
	73			
	74			
	75			
	76			
	77			
	78			
	79			
	80			
	81			
	82			
	83			
	84			
	85			
	86			
	87			
	88			
	89			
	90			
	91			
	92			
	93			
	94			
	95			
	96			
	97			
	98			
	99			
	100			

Сведения
ссылочных документов

Лит	Лист	Листов
57	1	2

ПРОМТРАНСПРОЕКТ
г. Москва

Копированная

Формат А6

№ п/п	Обозначение	Наименование
		Железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.
10	СН 393-69	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
13	ВСН 109-64 Гостранстроя СССР	Технологические указания по тепловлажностной обработке элементов сборных железобетонных мостовых конструкций.
14	ВСН 150-68 Минтрансстрой СССР	Технические указания по повышению морозостойкости бетона транспортных сооружений.
15	ВСН 79-62 Минтрансстрой СССР	Инструкция по изготовлению предварительно напряженных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов с пролетами до 45 м.
16	СН 200-62	Технические условия проектирования железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.

3.503-48.1-00000084

Копированная

Формат А6

В настоящем выпуске приведены основные
жизненно важные изделия

1. МАТЕРИАЛЫ

1.1. Для изготовления блочек арматурных стержней и тротуарных блоков применяется гидро-технический бетон по ГОСТ 4795-68 марки 400/450.

Марка бетона по морозостойкости (МРЗ) для районов со среднемесячной температурой наиболее холодного месяца минус 15°С и выше принимается не менее 200, ниже минус 15°С - не менее 300 в соответствии с требованием СН 365-67.

1.2. Условие приготовления бетона предусматривается по группе А в соответствии с таблицей 1 СН 365-67.

1.3. При подборе состава бетона и укладки бетонной смеси особое внимание следует обращать на получение высокой плотности бетона в блоках, особенно в зоне расположения пучков, куда должен быть уложен бетон, приготовленный на щебне фракции 5-15мм.

Бетон должен изготавливаться с соблюдением требований СН И П 43-75, расход цемента должен составлять не более 450 кг/м³, осадка конуса - до 60мм

1.4. Изготовление блочек арматурных стержней должно производиться в соответствии с предъявляемыми ниже техническими требованиями по составу бетона, его укладке, температуре режиму и отпуску натяжения, разработанными ЦНИИС (см. 3.503-48.1-00000070, листы 3-10).

1.5. В качестве напрягаемой арматуры применяется стальная углеродистая пружинистая класса В-1 диаметром 5мм с нормативным сопротивлением 17000 кг/см² по ГОСТ 7348-65.

Ненапрягаемая рабочая арматура блочек и тротуаров - стержни периодического профиля из низколегированной марганцевой горячекатаной стали класса А-III.

Прочая ненапрягаемая арматура - гладкие круглые стержни из углеродистой горячекатаной стали класса В-1.

Химический состав арматурных углеродистых сталей должен соответствовать ГОСТ 380-71.

Для закладных изделий и элементов опорных частей применяется широкополосная и плоская сталь по ГОСТ 32-70* и ГОСТ 105-76 марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71* и 16Д по ГОСТ 6715-75*

Марки стали, которые следует применять при изготовлении арматурных и закладных изделий в зависимости от расчетной температуры района эксплуатации сооружения, приведены в выпусках 0 и 2 настоящей серии.

3.503-48.1-00000070

Имя	Лист	И. ДОКУМ.	Подп.	Дата
ИЗРЯБ.	Хромов			
Пров.	Войцех			
Тех.пр.	Вялкович			
Гл.тех.	Глуф			
Илч.стд.	Катшев			

Техническое
описание

Лист	Лист	Листов
1	1	10

ПРОТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва

Копировала 521

Формат ИВ

Имя, Лист, Подпись, Дата

Имя	Лист	И. ДОКУМ.	Подп.	Дата

3.503-48.1-00000070

Копировала 102

Формат ИВ

2. Конструктивные решения.

2.1. Балки пролетных строений изготавливаются на стендах с применением пучковой арматуры натягиваемой на упоры до бетонирования.

2.2. Крайние балки отличаются от промежуточных односторонними выпусками арматуры из плиты проезжей части.

2.3. Для повышения качества сцепления бетона при монолитировании балок необходимо смазать опалубку боковых граней плиты балки 50% раствором сульфитно-спиртовой барды и сразу же после распалубки обработать бетон этих граней проволочными щетками.

2.4. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80%-90% прочности бетона заданной марки. Прочность бетона при передаче на него предварительного напряжения, а также величина контролируемого напряжения указана на чертежах.

Прочность бетона балок при отгрузке должна равняться 100% марочной.

2.5. Напрягаемая арматура состоит из прямолинейных горизонтальных пучков и пучков с полигональным очертанием (пролетное строение $l = 33$ м).

Каждый пучок состоит из 24 проволочек диаметром 5 мм и снабжен двумя каркасно-стержневыми анкерами.

Часть горизонтальных пучков обрывается в пролете. Обрыв осуществляется изоляцией концевых участков пучков промасленной плотной бумагой по битумной обмазке, или паклей

(мешковиной), пропитанной битумом.

2.6. Плита проезжей части армируется сварными сетками с постоянным шагом расположения поперечных стержней 100 мм.

Ребра армируются плоскими сетками с шагом 100 мм на колецевых участках и 200 мм на промежуточных.

Нижние пояса балок армируются пространственными каркасами.

2.7. Подъем балок длиной 12, 15 и 18 м предусмотрен за петли для строповки.

Для подъема балок длиной 24 и 33 м предусмотрены отверстия.

2.8. В случае установки балок на резиновые опорные части закладные изделия для крепления опорных частей к балкам не ставятся.

2.9. Тротуарные блоки запроектированы пониженного типа с отверстиями в колесоотбое для поперечного отвода воды с пролетного строения.

3. Технологические требования по изготовлению железобетонных балок пролетных строений.

3.1. Изготовление балок пролетных строений должно производиться в соответствии с технологическими картами, составленными с учетом местных особенностей предприятия.

В оснастку содержания карты должно быть положено использование типовой оснастки и механизмов, единообразной технологии выполнения основных операций, строгого соблюдения требований СНиП П-43-75, Инструкции по изготовлению предварительно напряженных конструкций железобетонных, автодорожных и городских мостов с пролетами до 45 м (ВСН-79-52 Минтрансстрой СССР), Технологических указаний по тепло-

3.503-48.1-000000 Т0

Лист

3

Копировала Куп - Формат 11 В

3.503-48.1-000000 Т0

Лист

4

Копировала Куп - Формат 11 В

благонестной обработке элементов сборных железобетонных
мостовых конструкций" (ВСН 109-84
Гострансстрой СССР) и дополнительные
требования, приведенные в проекте.

Арматурные работы.

3.2. Размеры арматурных каркасов должны отвечать проек-
ту и допускам, установленным СНиП III-43-75. Для обеспечения
толщины защитного слоя должны применяться фиксаторы защит-
ного слоя (дистанционные прокладки) из мелкозернистого бетона
марки 400. Фиксаторы крепятся к арматурному каркасу. Их число и
расположение выбирается так, чтобы обеспечить во всех сечени-
ях допуски по толщине защитного слоя, установленные СНиП III-43-75
(п. 4.55, табл. 11).

3.3. Сварные соединения ненапрягаемой арматуры, а
также контроль их качества должны выполняться в соот-
ветствии с "Указаниями по сварке соединений арматуры
и кладочных деталей железобетонных конструкций"
(СН 393-69).

3.4. При измерении усилия натяжения напрягаемой
арматуры следует учитывать потери усилия от тре-
ния в натяжном домкрате и захвате (концевые по-
тери), а также снижение величины усилия в ранее
натянутых пучках при натяжении последующих в
результате обжатия стенда. Концевые потери и
потери от обжатия стенда должны определяться
опытным путем для конкретных условий завода
или полигона с тем, чтобы точность определения уси-
лия в сечении арматурного элемента, расположенном у
тарца изделия, отвечала допускам, установленным
СНиП III-43-75 (п. 4.21, табл. 2).

Дополнительные требования к материалам

3.5. Для приготовления бетонной смеси долж-
ны применяться цементы, удовлетворяющие тре-
бованиям ГОСТ 10178-76 и СНиП III-43-75 (п. 4.22).

Содержание трехвалентного алюмината в клинке-
ре не должно превышать 8%. С целью обеспечения
долговечности и улучшения условий укладки бетонной
смеси рекомендуется применение комплексной воздуха-
ввлекающей добавки (СНВ + ССВ и СДБ) в соответствии
с "Техническими указаниями по повышенной морозо-
стойкости бетона транспортных сооружений"
(ВСН 150-68; Минтрансстрой,
Москва, 1969г.).

3.6. В качестве крупного заполнителя следу-
ет применять щебень из прочных и морозостойких
изверженных и осадочных горных пород марку
не ниже 1000. Щебень следует применять в виде
фракций 5-10 мм, 10-20 мм, дозируемых раздельно.

Содержание глинистых, илстых и пылевидных
частиц в щебне не должно превышать 1% по весу.

3.7. В качестве мелкого заполнителя следует
применять песок с содержанием пылеватых и
глинистых (илстых) частиц не более 2% по весу,
с модулем крупности не менее 2,2.

Проектирование состава бетона

3.8. Состав бетона должен быть рассчитан,
а затем уточнен лабораторными испытаниями
с тем, чтобы были удовлетворены следующие
требования:

Подвижность (жесткость) бетонной смеси
должна отвечать применяемым устройствам для
виброуплотнения с тем, чтобы была обеспечена
плотная укладка бетона в конструкции, при
использовании смеси с минимальным расходом
воды. Осадка конуса допускается не более 8 см.
Водоцементное отношение не должно превышать
0,45 при расходе цемента не свыше 450 кг/м³.

3.9. Контрольная прочность бетона, опреде-
ленная согласно указаниям СНиП III-43-75,
должна быть:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1 - 000000 Т0	Лист
						5

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1 - 000000 Т0	Лист
						6

а) достаточной, чтобы в результате снятия боковых щитов опалубки в изделии не могли возникнуть трещины, отколы, отрывы бетона и другие его повреждения;

б) не ниже прочности, указанной на чертеже изделия, к моменту обжатия бетона (отпуска натяжения арматуры на бетон);

в) не ниже указанной марки бетона при опирании изделия в сечениях, где расположены строповочные отверстия; не ниже прочности бетона, указанной в проекте, при опирании с большими свесами консолей, чем при опирании в жестких расположениях строповочных отверстий;

г) не ниже проектной марки бетона, указанной в рабочих чертежах конструкции в 28-дневном возрасте.

Примечание: по согласованию с заказчиком и проектной организацией допускается получение проектной марки по прочности в иные сроки, чем 28 дней.

Подготовка рабочих поверхностей опалубки

3.10. Для смазки опалубки допускается применение проверенных на практике составов типа прямой эмульсии, обратной эмульсии и т. д.

Рекомендуется вместо смазки поверхности опалубки покрывать полихлорвиниловым пластиком толщиной 2-3 мм.

Покрытие может быть выполнено также оклейкой опалубки листами пластика. Покрытие поверхности опалубки пластикатами должно предусматриваться при ее изготовлении, чтобы сохранить опалубочные размеры конструкции.

Уплотнение бетонной смеси

3.11. Применяемые методы и механизмы для уплотнения бетонной смеси должны обеспечивать высококачественную укладку бетона.

Для уплотнения бетонной смеси допускается применение глубинных и набесных вибраторов или вибропригруза для уплотнения плиты. Режим вибрации (амплитуда, частота и время вибрирования), а также шаг установки набесных вибраторов должны обеспечивать необходимое качество уплотнения бетонной смеси, равномерное ее уплотнение по длине изделия.

Признаком достаточного уплотнения является появление на поверхности формиемого изделия цементного молока. Режим обработки плиты поверхностным вибратором и длительность повторного вибрирования должны быть выбраны опытным путем так, чтобы под верхней плитой не появлялись

горизонтальные заводочные трещины.

Для обеспечения высококачественного формирования изделий из жестких бетонных смесей, рекомендуется на заводах МЖБК применять объемное виброуплотнение бетонной смеси с помощью резонансных виброопалубок, виброплощадок, вибротавлонов и вибропригрузов, а также других проверенных устройств для интензивного уплотнения бетонных смесей.

Ускоренное твердение

3.12. Тепловая обработка балок пролетных строений для ускорения твердения бетона должна проводиться так, чтобы было исключено разрыхление структуры бетона, обезвоживание поверхностного слоя бетона, образование температурно-усадочных трещин, а также понижение морозостойкости бетона.

Может применяться тепловлажностная обработка в камерах (пропаривание в паровоздушной среде с относительной влажностью не ниже 0,96). Рекомендуется применение водителевой обработки с орошением изделия водой, температура которой следует за температурой среды. Допускается применение обогретаемой опалубки при условии, что система обогрева (водяная, масляная, электрическая или иная) обеспечивает необходимое регулирование теплового режима и устранено обезвоживание открытой поверхности бетона путем орошения водой.

3.13. Изделие может предаваться в камеру ускоренного твердения как в опалубке, так и после снятия боковых щитов опалубки.

При изготовлении балок пролетных строений с применением стационарной раскрывающейся опалубки на посту формирования, с целью ускорения набора распалубочной прочности целесообразно применять умеренный (до 30°-40°С) подогрев отформованного изделия при условии, что будет исключено температурное разрыхление структуры бетона и образование в изделии температурных трещин.

3.14. Во избежание температурного разрыхления структуры бетона должны соблюдаться следующие ограничения:

а) до начала подъема температуры опалубки или до помещения в камеру, изделие выдерживается при температуре укладки бетона до приобретения структуры, способной выдержать воздействия, вызываемые необходимыми расширениями воды затвердения и твердых составляющих при нагревании. Это время должно быть подобрано опытным путем для данного

3.503-48.1-000000 Т0

Листы

7

3.503-48.1-000000 Т0

Листы

8

цементы и состава бетона, но не должно быть меньше 2 часов для бетонов без добавок и 4 часов - для бетонов с добавками ССБ, СДБ и СВБ;

б) скорость повышения температуры среды или обогреваемой опалубки в течение первых двух часов не должна превышать 5 градусов в час, в последующие два часа скорость может быть повышена до 10 град/час, в последующий период - до 15 град/час. 3.15. Для снижения вероятности образования температурно-усадочных трещин рекомендуется соблюдать следующие ограничения:

а) в системе обогрева опалубки должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие равномерную (с допуском $\pm 5^\circ$) температуру боковых щитов опалубки;

б) ограничивать силовые и температурные выгибы катучего стенда как при установке и снятии боковой опалубки, так и при возникновении разности температуры между верхним и нижним поясами хребтовой балки в процессе прогрева изделия на посту бетонирования. Это достигается применением катучих стендов со средними опорами (предложение МИИТ), поддомкрачиванием стендов на посту бетонирования, поддомкрачиванием стендов на посту тепловой обработки и на посту обжатия бетона, выравниванием температуры среды в камере и другими проверенными способами;

в) не следует допускать подсушивание открытой поверхности изделия, в частности - верхней плиты, подогреваемой снизу опалубкой, что влечет за собой опасность образования усадочных напряжений в плите. Для обеспечения этого условия рекомендуется применять орошение водой, температура которой следует за температурой среды или обогреваемой опалубки.

3.16. Температура среды в пропарочной камере при установке в нее балок не должна превышать температур бетона более чем на 10° .

Время изотермического прогрева зависит от принятого режима пропаривания и определяется опытным путем. Температура среды или опалубки в период изотермического прогрева не должна превышать 70°C при пропаривании без орошения.

Снижение температуры среды (или обогреваемой опалубки) при охлаждении изделий должно производиться со скоростью, не превышающей 10 град/час - при обработке изделий в

паровоздушном среде без орошения.

Перепад между температурой среды в камере (или теплоту-ратурой обогреваемой опалубки) и температурой воздуха в цехе или на площадке, куда поступает изделие, не должен превышать 20° , если твердение изделия происходило в паровоздушном среде без орошения.

При передаче изделия из отапливаемого цеха на холодный склад склад перепад температур среды не должен превышать 20° , если твердение изделия происходило в паровоздушном среде без орошения.

3.17. Отсутствие температурно-усадочного трещинообразования при принятых способах и режимах ускоренного твердения должно быть проверено опытным путем для конкретных условий данного завода путем изготовления пробного изделия при испытательных температурных нагрузках. Испытательные температурные нагрузки осуществляются путем повышения на 10% принятой температуры изотермического прогрева и скорости снижения температуры среды.

Рекомендуется применять устройства для тепловой обработки, снабженные автоматическими регуляторами температурного режима.

Отпуск натяжения

3.18. Отпуск натяжения арматуры рекомендуется выполнять медленно после окончания тепловой обработки. Желательно, чтобы в период отпуска натяжения поверхность изделия была влажной, а температура бетона была выше температуры окружающего воздуха на 20°C .

3.19. Передача усилия обжатия с упора (стенда) на изделие должна производиться в такой последовательности, чтобы в конструкции не возникала растягивающих напряжений.

В первую очередь обрезаются с двух сторон пучки с наиболее короткими свободными участками (от внутреннего анкера до упора).

Как правило, должна быть обеспечена плавная передача усилий с упора на бетон конструкции путем применения специальных устройств в виде плоских листовых гидравлических, песочниц или клиновых приспособлений.

3.20. В тех случаях, когда плавная передача не применяется, резка пучков должна производиться газовым пламенем с предварительным прогревом открытой части пучка на длине не менее 5 см до температуры соломенно-желтого каления. Не допускается резка пучков сварочной дугой.

См. также стр. ЦНИИС п.п. (Н.Багин)

Руководитель лаборатории заводской технологии железобетонных

конструкций п.п. (В.Карлинский)

21 мая 1974 г.

Руководитель лаборатории арми-

рованной железобетонных транспортных сооружений п.п. (В.Гладков)

Согласовано:

Руководитель СМ ЦНИИС ял. (П.Берг)

Имя, № докум. Подпись, дата

Имя, № докум. Подпись, дата

3.503-48.1 - 000000 Т0

Лист 9

Копировал Формат 11 В

Имя, № докум. Подпись, дата

Имя, № докум. Подпись, дата

3.503-48.1 - 000000 Т0

Лист 10

Копировал Формат 11 В

Инд. № подл. Подпись и дата

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000				Примечание
				-	01			
			<u>Документация</u>					
1/8		3.503-48.1-110000СБ	Сборочный чертеж	X	X			
1/8		3.503-48.1-110000BC	Выборка стали	X	X			
1/8		3.503-48.1-000000ТО	Техническое описание	X	X			

Шифр	Лист	
Бкр 12	Р	
Бкр 12	Р	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-48.1-110000	Балка промежуточная Бкр 12 и крайняя Бкр 12	Лист	Лист	Листов
Разр.	Хромова						Р	1	4
Проб.	Бойцова								
Инж.пр.	Дашкевич								
Л.техн.	Евсют								
Начальн.	Каташев								

Копирован 2 ч формат ИГ

Инд. № подл. Подпись и дата

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000				Примечание
				-	01			
			<u>Сборочные единицы и детали</u>					
1/8	1	3.503-48.2-111000	Каркас пространств. кл1	2	2			
1/8	2	-01	Каркас пространств. кл2	2	2			
1/8	3	3.503-48.2-112000	Каркас пространств. кл3	2	2			
1/8	4	-01	Каркас пространств. кл4	2	2			
1/8	5	3.503-48.2-113000	Сетка арматурная с1	2	2			
1/8	6	-01	Сетка арматурная с2	2	2			
1/8	7	3.503-48.2-114000	Сетка арматурная с3	4	4			
1/8	8	3.503-48.2-115000	Сетка арматурная с4	2	2			
1/8	9	3.503-48.2-116000	Сетка арматурная с5	2	2			
1/8	10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная с6	8	8			
1/8	11	-01	Сетка арматурная с7	4	4			
1/8	12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная с8	2	2			
1/8	13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная с9	2	2			
1/8	14	-01	Сетка арматурная с10	1	1			
1/8	15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная с11	2	2			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-48.1-110000	Копирован 2 ч формат ИГ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000						Примечание	
					-	01						
ИВ	16		3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12		1						
ИВ	17		-01	Сетка арматурная С13		1						
ИВ	18		3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14		3						
ИВ	19		3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15		1						
ИВ	20		-01	Сетка арматурная С16		1						
ИВ	21		3.503-48.2-119500	Пучок П1	2	2						
ИВ	22		-01	Пучок П2	1	1						
ИВ	23		-02	Пучок П3	2	2						
ИВ	24		3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	16	16						
ИВ	25		-01	Фиксатор ФК2	4	4						
ИВ	26		-02	Фиксатор ФК3	2	2						
ИВ	27		-03	Фиксатор ФК4	2	2						
ИВ	28		3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	90	90						
ИВ	29		-01	Стяжка сеток СС2	19	19						
ИВ	30		-02	Стяжка сеток СС3	10	10						
ИВ	31		-03	Стяжка сеток СС4	12	12						
ИВ	32		3.503-48.2-110303	Лента ступообразная	4	4						
ИВ	33		3.503-48.2-119600	Изделие закладное ИИ1	2	2						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3.503-48.1-110000

Лист
3

Копировал: *С.С.С.* Формат ИГ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000						Примечание	
					-	01						
				Материалы:								
				Бетон гидротехнический								
				ГОСТ 4795-68 марки 450	5.7	5.7						м ³ (сборный)

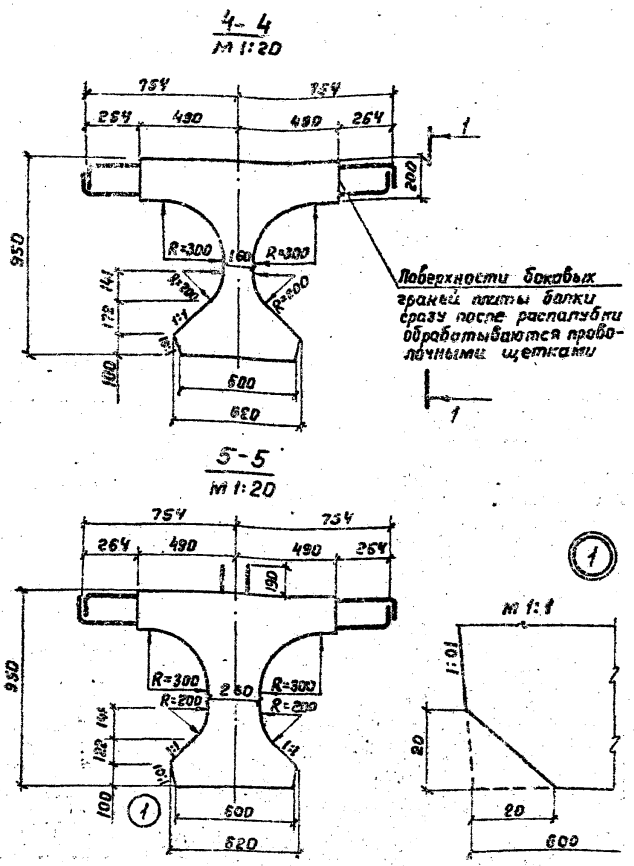
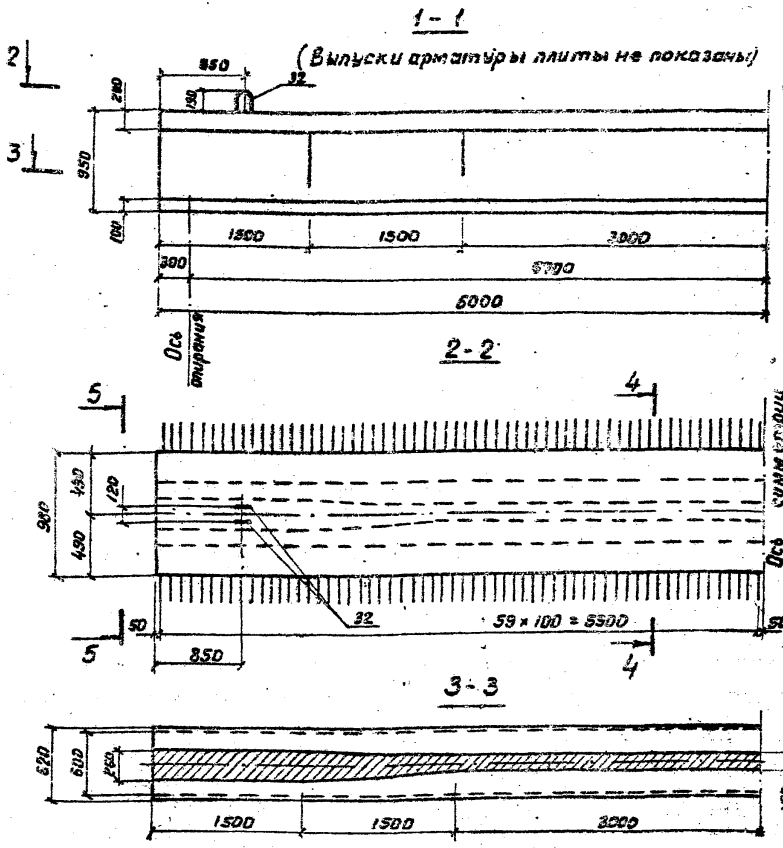
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3.503-48.1-110000

Лист
4

Копировал: *С.С.С.* Формат ИГ

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3.503-48.1-110000	Балка промежуточная	Бр 12	1	14,3
-01	Балка крайняя	Бр 12	2	14,3

Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка от ч/б.б.
2. Размер консоли от т/рца балки в месте ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,2м

				3.503-48.1-110000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Балка промежуточная Бр 12 и крайняя Бр 12 Сборный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Хорова	Проб	Андрианова	Синица		р	см.	1:40
Гл.инж.	Дашкевич	Гл.техн.	Зафт	Нач.отд.	Хаташев	Лист 1	Листов 7	
						ПРОМБАНСНИПРОЕКТ г. Москва		

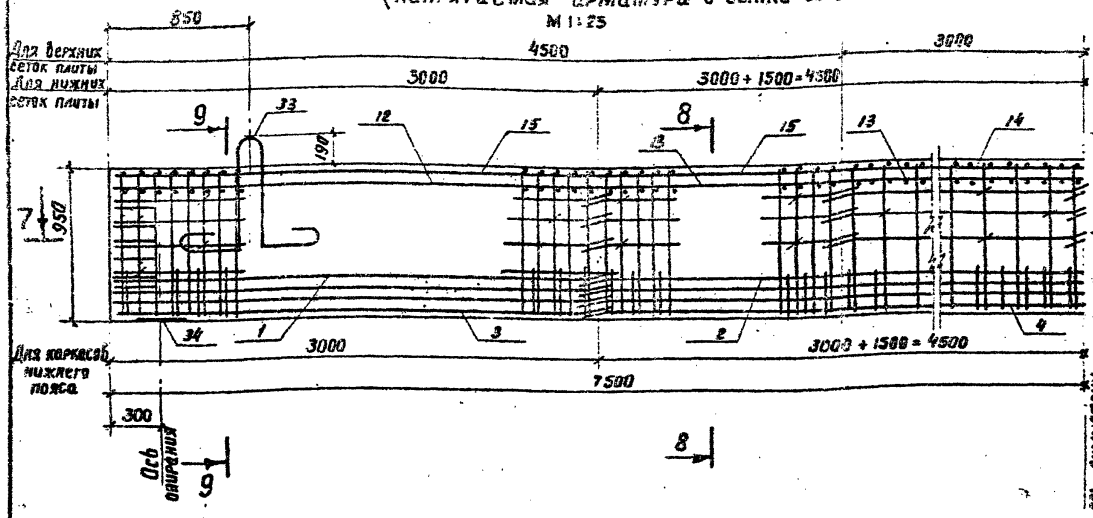
Копирован 2022

Формат 12Г

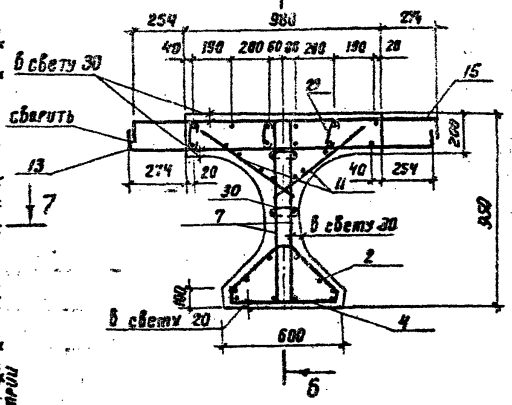
Проектная организация

Рис. 1 (продолжение)

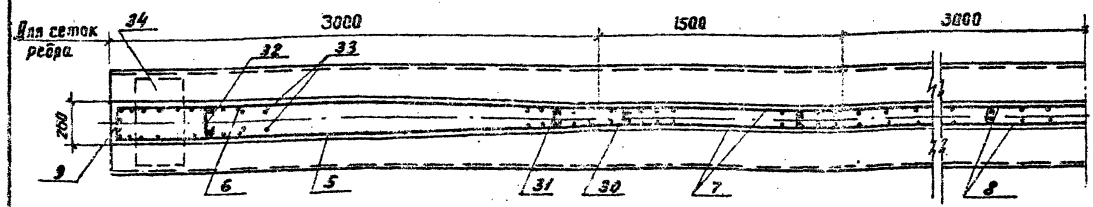
6-6
(напрягаемая арматура и сетки плит не показаны)
М 1:25



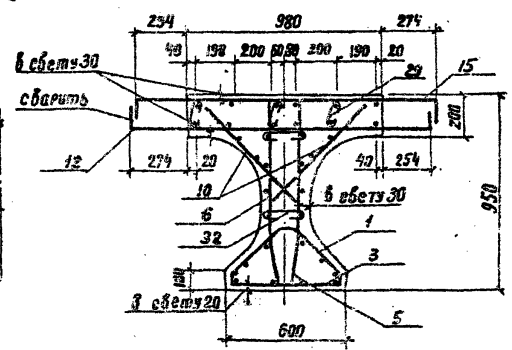
8-8
(фиксаторы не показаны)
М 1:20



7-7



9-9
(фиксаторы и стропачные петли не показаны)
М 1:20



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КПЗ (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП4 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-НОООССБ, лист 3.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-НОООССБ, лист 7.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					2

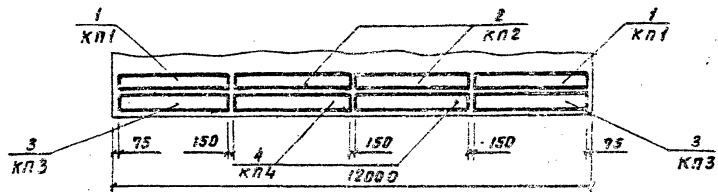
3.503-48.1-НОООССБ

Калибр: У...
Формат: А2

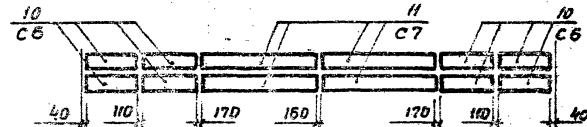
Лист № 001, Издательство В.И.И.

Рис.1 (продолжение)
Схемы расположения каркасов и сеток

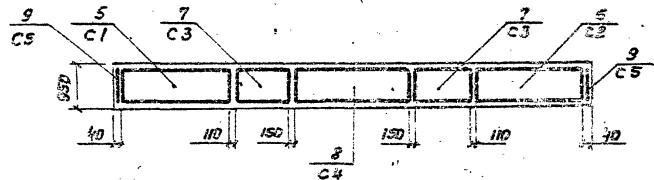
1. Нижний пояс
 Фасад



3. Внутры плиты

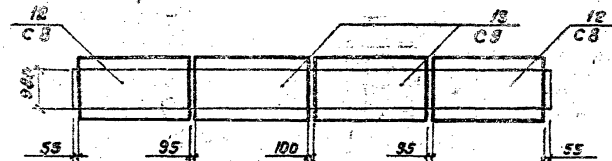


2. Ребро балки
 Фасад

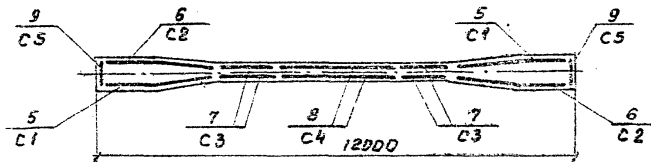


4. Плита

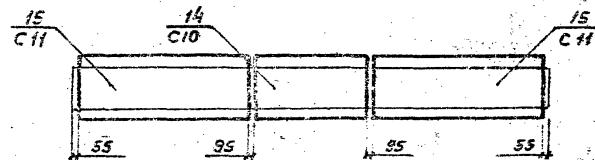
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



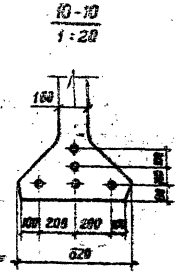
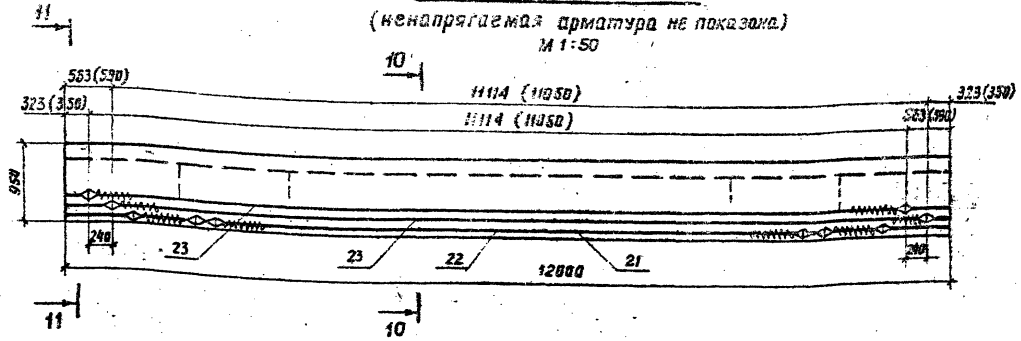
Примечание.

Сетке С1 (поз. 5) зеркальна сетке С2 (поз. 6)

3.503-48.1-110000 СБ

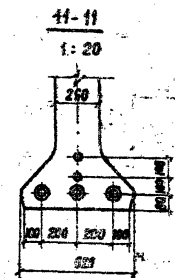
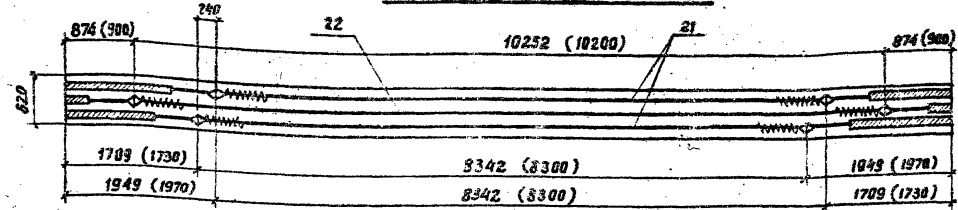
Лист
 3

Рис. 1 (продолжение)
Продольный разрез
 (ненапрягаемая арматура не показана)
 М 1:50



II ряд
 I ряд
 I ряд

План I арматурного ряда



II ряд
 I ряд
 I ряд

Контролируемое усилие в пучке, т	42,3
Усилие в пучке при перегрузке в течение 5 мин, т	46,5
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	35,9

Примечания:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов, в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 20% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L + 2 \times 600$, где L - полная длина преломного строения.

Условные обозначения:

- — пучок
- ⊙ — пучок в обмотке

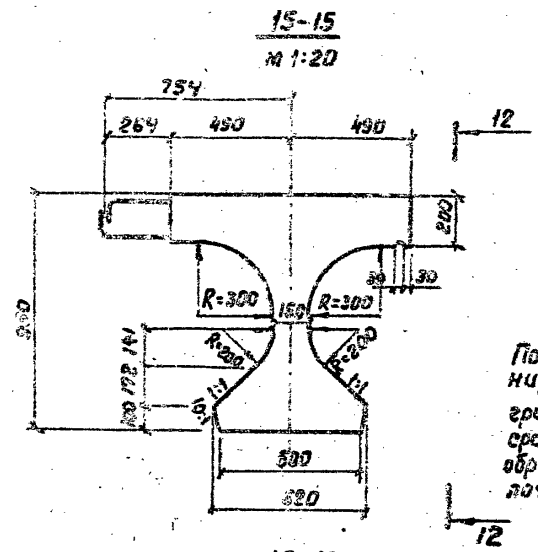
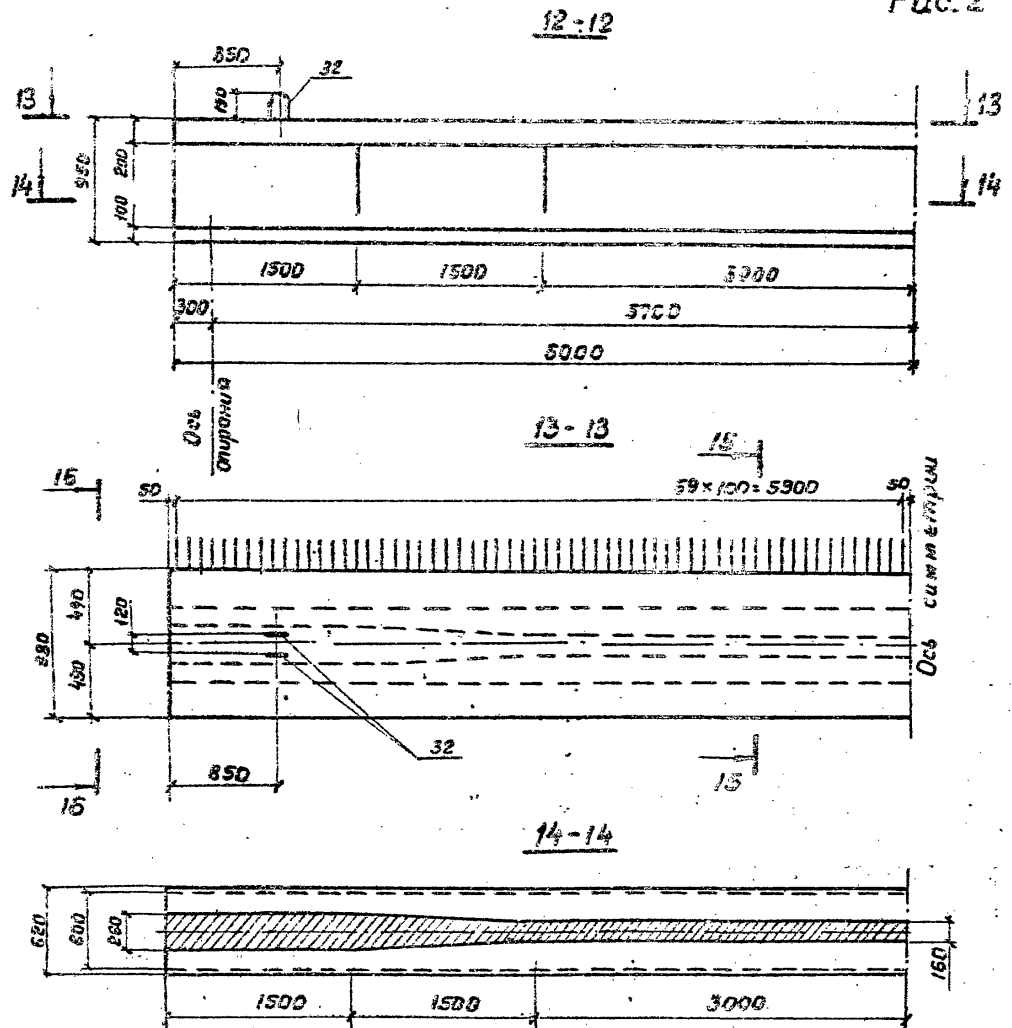
Лист № 10/11. Проверено в завод.

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

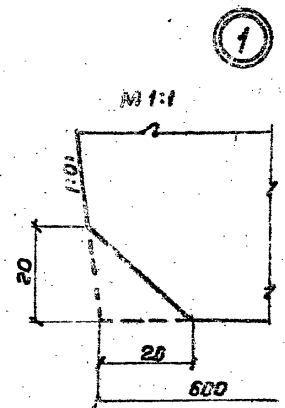
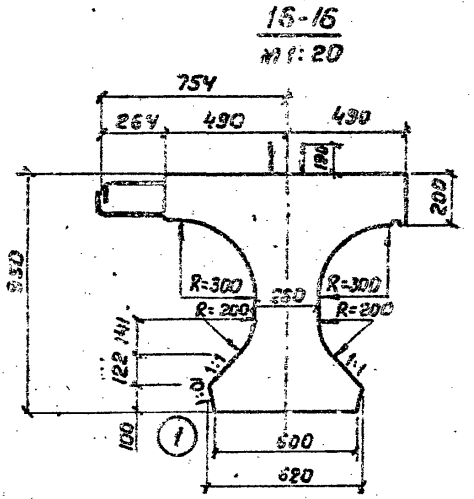
3.503-48.1-110000 СБ

Лист
4

Рис. 2



Поверхности обетонированных боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются прутьями щетками



Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,2м

Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3.503-48.1-110000	Балка промежуточная	Бпр 12	1	14,3
-01	Балка крайняя	Бкр 12	2	14,3

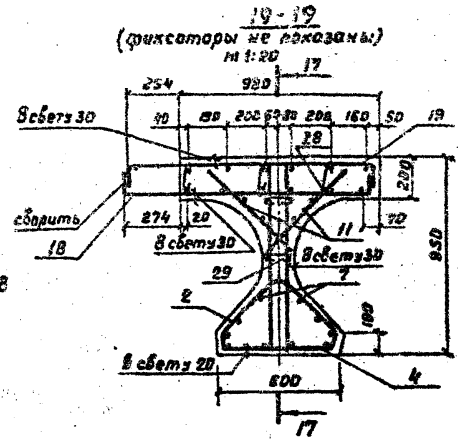
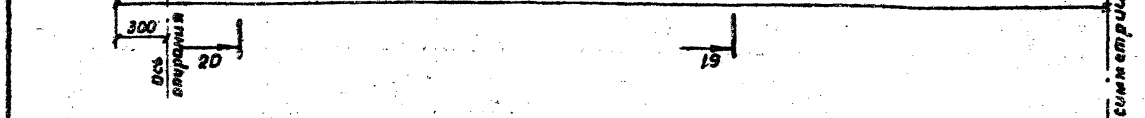
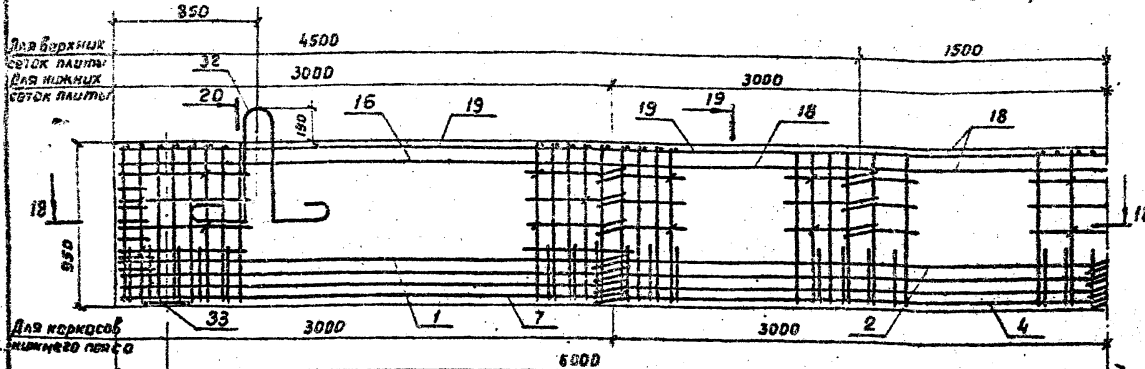
Исполн.	Провер.	Подп.	Дата
---------	---------	-------	------

3.503-48.1-110000СБ Лист 5

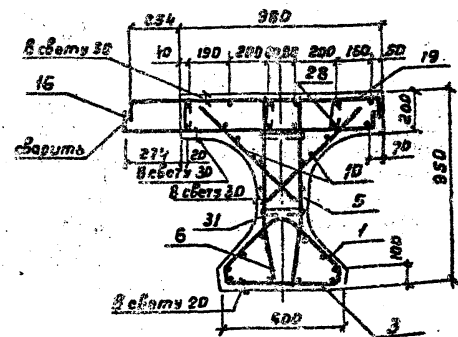
Лист 5 из 5 (всего листов 5)

Рис. 2 (продолжение)

17-17
(напрягаемая арматура и сетки бутов не показаны)



20-20
(фиксаторы и строповочные петли не показаны)



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз.1) с КПЗ (поз.3) и КП2 (поз.2) с КП4 (поз.4) в местах их сопряжений связываются базальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки Бг7 12, см. рис. 1, 3.503-48.1-110000СБ, лист 4.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-110000СБ, лист 3.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-48.1-110000СБ, лист 7.

Изм.	Исполн.	Провер.	Дата

3503-48.1-110000СБ

Лист 6

Копировал

Формат 12

Лист 11 из 12. Продолжение рис. 1.

Рис. 2 (продолжение)

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

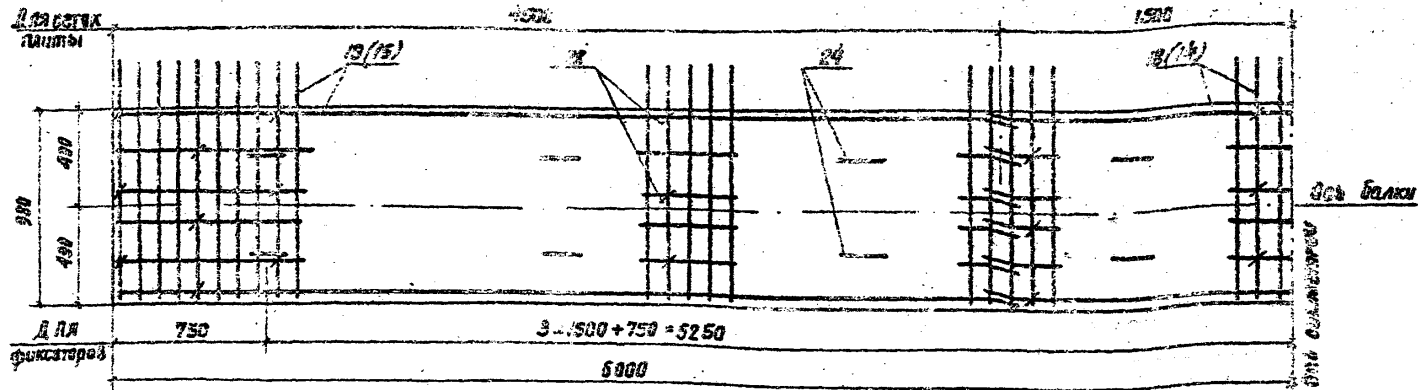


Схема расположения фиксаторов

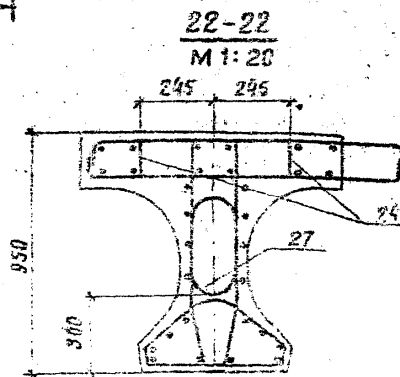
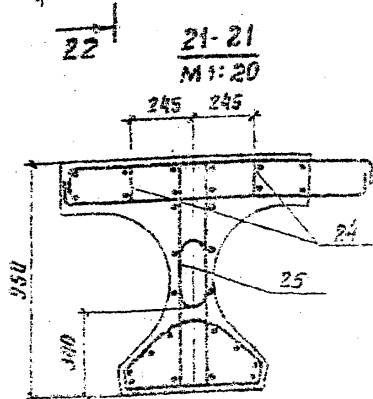
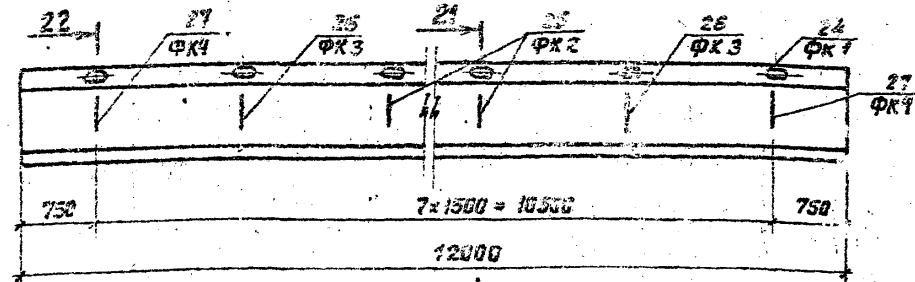
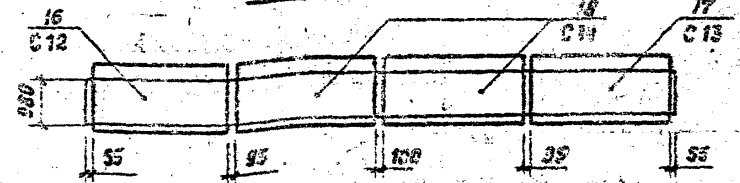
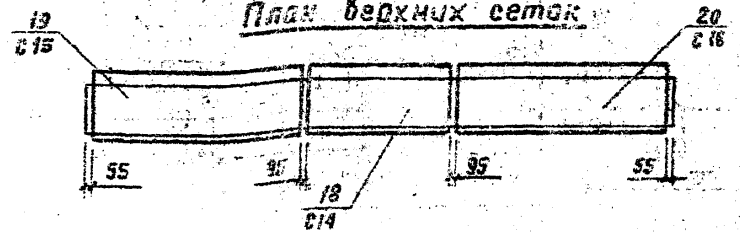


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток



План верхних сеток



Примечания:

1. Сетки С12 (поз.16) и С15 (поз.19) зеркальны сеткам С13 (поз.17) и С16 (поз.20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и встав плит аналогичны схемам в промежуточной балке Б пр 2, см. рис. 1, 3.503-43.1-100000СБ, лист 3.
3. В скобках даны № позиции верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 12.

Исполнитель № докум.	Подп.	Дата
----------------------	-------	------

3.503-43.1-100000СБ

Лист 7

Марка изделия	Арматурные изделия, кг											Зырянские изделия, кг			Общий расход, кг			
	Высота профиля по стандарту ВУ ГОСТ 7346-65	Арматурная сталь - ГОСТ 5781-75										Полосовая сталь ГОСТ 10270 - S=3 мм	Всего	Полосовая сталь ГОСТ 10270 - S=2 мм		Арматура ГОСТ 5781-75 φ мм	Всего	
		Класс А-I					Итого	Класс А-II										Итого
		φ, мм						φ, мм										
		40-I	60-I	80-I	100-I	200-I		100-II	120-II	160-II	180-II							
БрАК Вх 12	244.0	3.0	14.5	209.1	3.4	42.4	273.4	46.8	495.2	133.3	—	625.5	4.6	1152.9	53.6	1.6	55.2	1207.5
БрАК Вор 12	244.0	3.0	14.5	209.1	3.4	42.4	273.4	46.8	373.3	31.0	409.8	910.7	4.6	1437.7	53.6	1.6	55.2	1492.9

ИЗД. № 1000. ОБЪЕМЫ ИЛИ

№ докум. № 1000000	Подпись	Дата	3.503-48.1-110000008		
Удобр. В.А.Ц.С.В.А.			Выборка ст.ан		
Прод. Я.А.Ш.К.В.И.Ч.					
Тех. Д.А.Ш.К.В.И.Ч.					
Тех. Г.А.Ф.Т.					
Машин. К.А.Т.Я.Ш.Е.В.			ПРОМТРАНСНИПРОЕК		
			г. Москва		
			Формат 12Г		

Копирабад

Лист № подл. Подпись и дата

Формат Зона Лист	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-2100				Примечание
				-	01			
			Документация					
12в		3.503-48.1-2100 СБ	Сборочный чертеж	×	×			
12в		3.503-48.1-2100 БС	Выборка стали	×	×			
11в		3.503-48.1-00000070	Техническое описание	×	×			

Шифр	Лит.
БкР 15	
БкР 15 Р	

Вкл. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рис. 1	3.503-48.1-2100	Бонцова	1970
Л. техн.	Гарф	Дашкевич	1970
Нач. отд.	Каташев	1970	

3.503-48.1-2100

Балка
промежуточная БкР 15
и
крайняя БкР 15

Лист	Лист	Листов
1	1	4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва
Формат 11Г

Копировал

Лист № подл. Подпись и дата

Формат Зона Лист	№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-2100				Примечание
				-	01			
			Сборочные единицы и детали					
11в	1	3.503-48.2-111000	Каркас пространств КЛ1	2	2			
11в	2	-01	Каркас пространств КЛ2	3	3			
11в	3	3.503-48.2-112000	Каркас пространств КЛ3	2	2			
11в	4	-01	Каркас пространств КЛ4	3	3			
11в	5	3.503-48.2-113000	Сетка арматурная С1	2	2			
11в	6	-01	Сетка арматурная С2	2	2			
11в	7	3.503-48.2-114000	Сетка арматурная С3	4	4			
11в	8	3.503-48.2-115000	Сетка арматурная С4	4	4			
11в	9	3.503-48.2-116000	Сетка арматурная С5	2	2			
11в	10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С6	8	8			
11в	11	-01	Сетка арматурная С7	6	6			
11в	12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С8	2				
11в	13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С9	3				
11в	14	-01	Сетка арматурная С10	2				
11в	15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С11	2				
11в	16	3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12	1				

3.503-48.1-2100

Илл. лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----------	----------	-------	------

Лист 2

ЦЧБ. № подл. Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-2100										Примечание		
					-	01											
ИВ		17	3.503-48.2-119200-01	Сетка арматурная с13		1											
ИВ		18	3.503-48.2-119300	Сетка арматурная с14		5											
ИВ		19	3.503-48.2-119400	Сетка арматурная с15		1											
ИВ		20	-01	Сетка арматурная с16		1											
ИВ		21	3.503-48.2-2110	Пучок П4	2	2											
ИВ		22	-01	Пучок П5	2	2											
ИВ		23	-02	Пучок П6	1	1											
ИВ		24	-03	Пучок П7	1	1											
ИВ		25	3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	20	20											
ИВ		26	-01	Фиксатор ФК2	6	6											
ИВ		27	-02	Фиксатор ФК3	2	2											
ИВ		28	-03	Фиксатор ФК4	2	2											
ИВ		29	3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	114	114											
ИВ		30	-01	Стяжка сеток СС2	32	32											
ИВ		31	-02	Стяжка сеток СС3	12	12											
ИВ		32	-03	Стяжка сеток СС4	12	12											
ИВ		33	3.503-48.2-2101	Петля стропабочная ПС2	4	4											
ИВ		34	119800	Изделие закладное ИИ1	2	2											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-2100

Лист 3

Копировал *СЖ* Формат ИГ

ЦЧБ. № подл. Подпись и дата

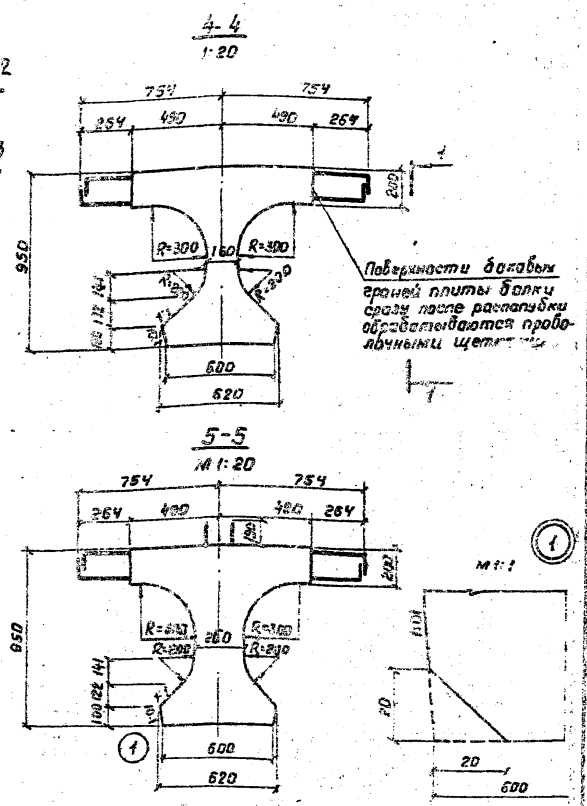
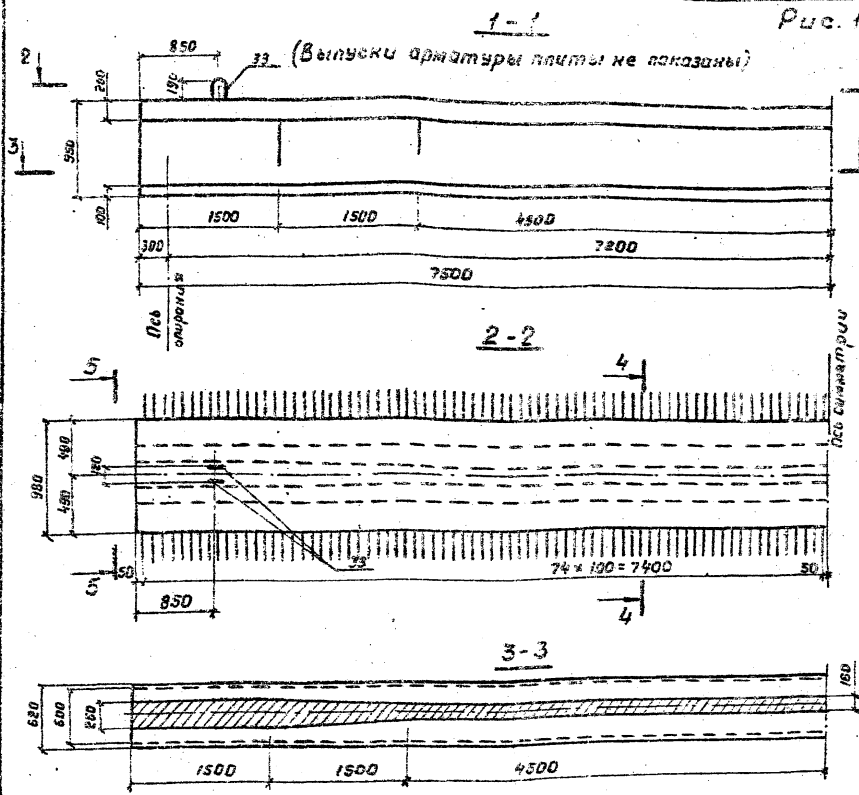
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-2100										Примечание		
					-	01											
				<u>материалы</u>													
				Бетон гидростанционный													
				ГОСТ 4795-68 марки 450	20	20											м ³ (сборный)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-2100

Лист 4

Копировал *СЖ* Формат ИГ



Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса
3.503-48.1-2100	Балка промежуточная	Бпр 15	1	17,5
-01	Балка крайняя	Бпр 15	2	17,5

Примечания:

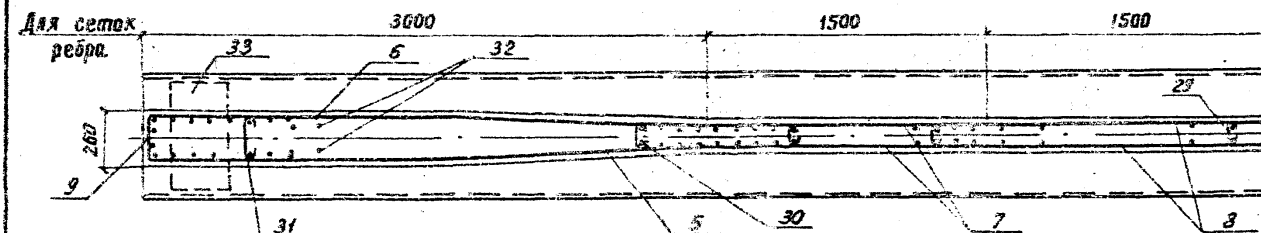
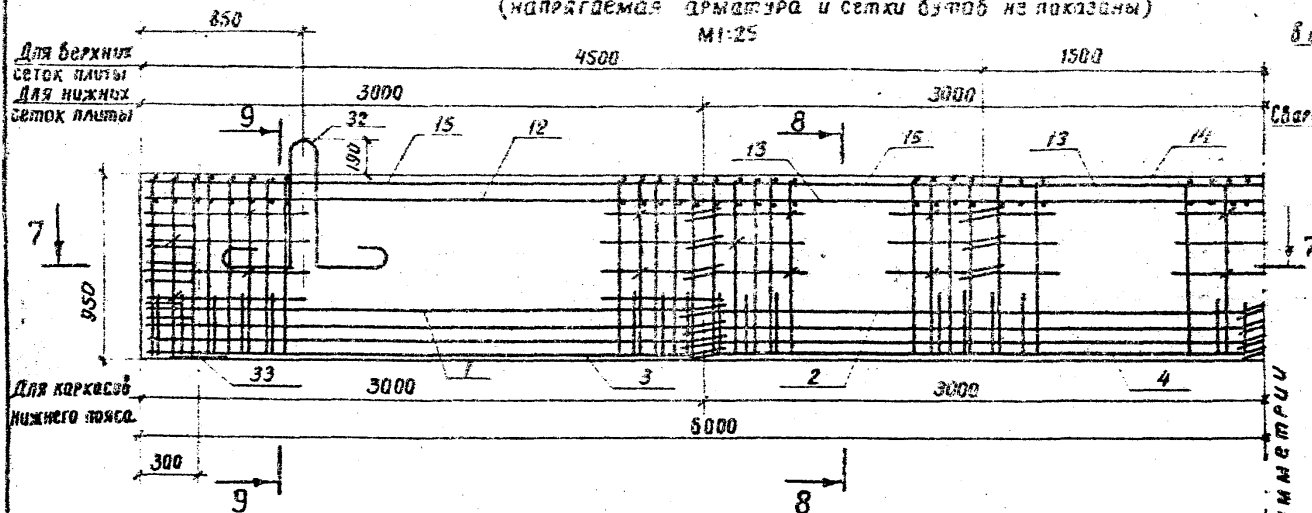
- Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
- Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,0 м

3.503-48.1-2100 СБ				Лит.	Масса	Норматив
Взм. уст.	№ докум.	Раздпись	Дата	Р	кг	1:40
Разбод.	Содержание	З.с. Р.				
Прес.	Содержание	З.с. Р.		Балка промежуточная Бпр 15 и крайняя Бпр 15 Сборочный чертеж		
Уч. инж. пр.	Должность	З.с. Р.				
Инжен.	Должность	З.с. Р.		Стр. 1 из 10 7		
Нач. отд.	Должность	З.с. Р.		ПРОИЗВОДИТЕЛЬ		
				Москва		

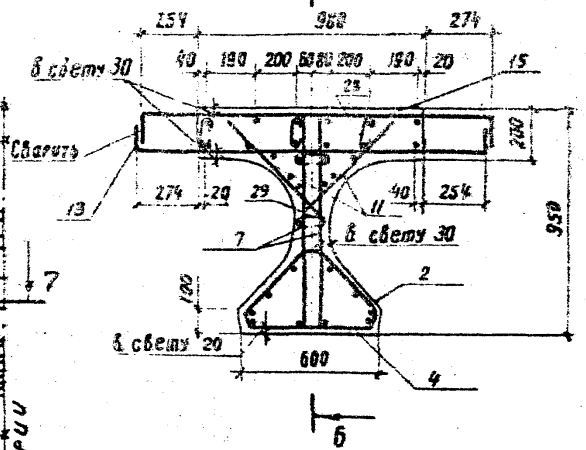
Рис. 1 (продолжение)

б - б

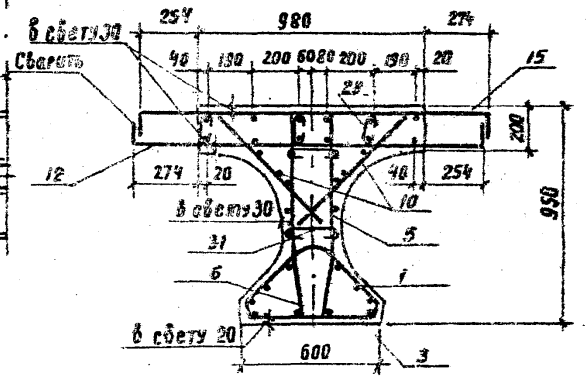
(напрягаемая арматура и сетки бухтов не показаны)
М1:25



8-8
(фиксаторы не показаны)
М1:25



9-9
(фиксаторы и стропальные петли не показаны)
М1:20



Примечания:

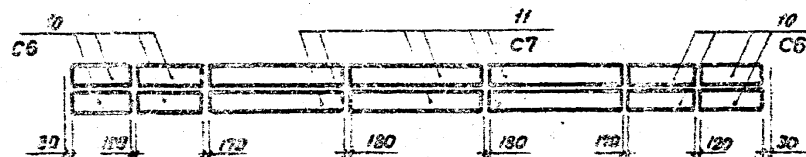
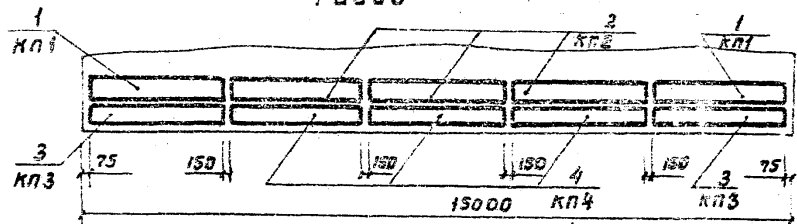
1. Каркасы КП1 (поз. 1) и КП3 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП4 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-2100СБ, лист 3.
3. Схемы расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-2100СБ, лист 7.

Рис. 1 (продолжение)

Схемы расположения каркасов и сеток

1. Нижний пояс
Фасад

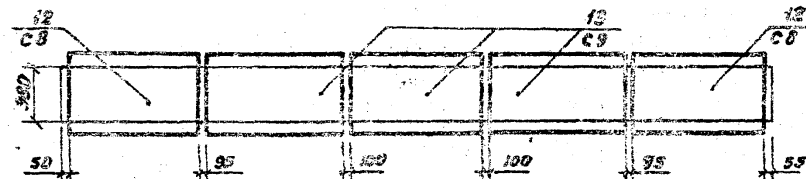
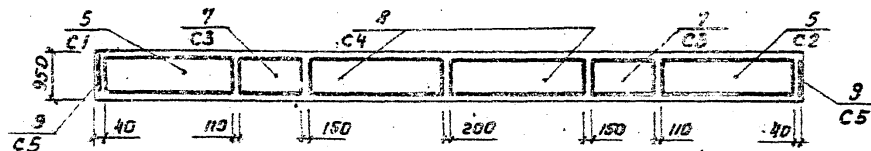
3. Внутр плиты



2. Ребро балки
Фасад

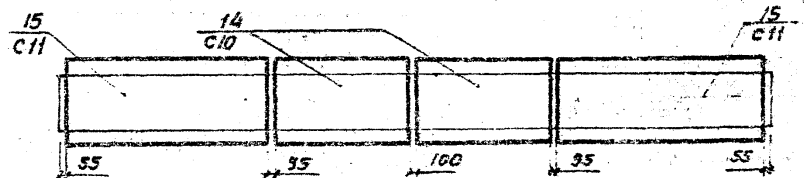
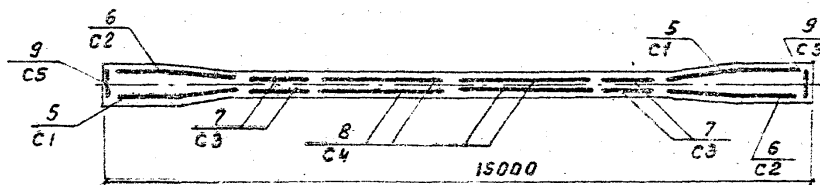
4 Плита

а) План нижних сеток



План

б) План-верхних сеток



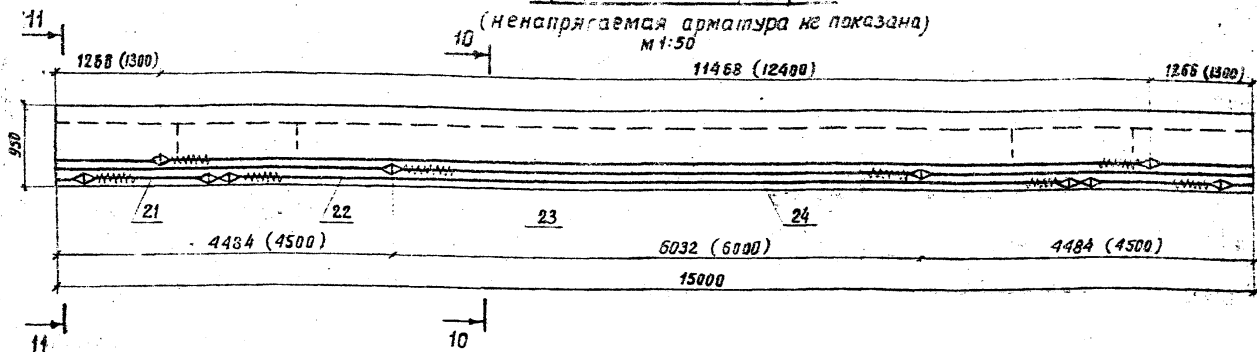
Примечание.

Сетка с1 (поз. 5) зеркальна сетке с2 (поз. 6)

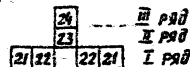
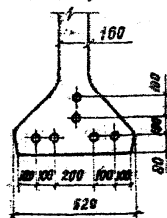
Изм.	Лист	Всего листов	Дата	3.503-48.1-2100 с6	Лист 3
------	------	--------------	------	--------------------	-----------

Рис. 1 (продолжение)
Продольный разрез

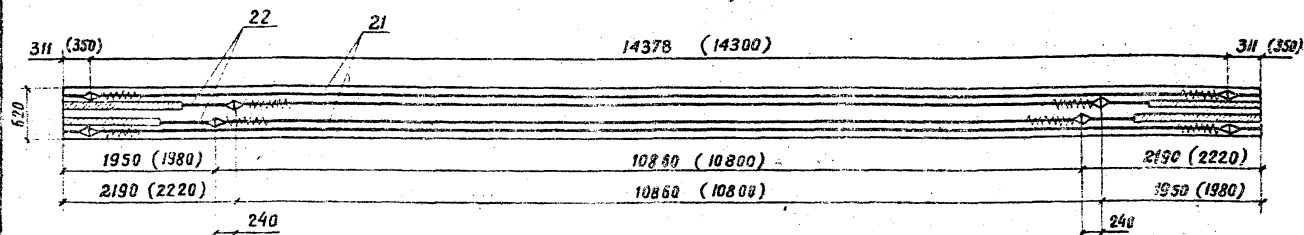
(ненапрягаемая арматура не показана)
 м 1:50



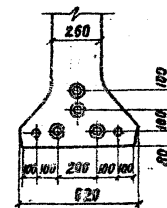
10-10
 1:20



План I арматурного ряда



11-11
 1:20



Примечания:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков в двух концах; в скелках даны расстояния между анкерками в заготовке и расположение анкеров до выкладки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 30% кубической прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L + 2 \times 600$, где L - полная длина пролетного строения.

Условные обозначения:

- - пучок
- ⊙ - пучок в обмотке

Контролируемое усилие в пучке, т	46.1
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	50.7
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	360

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-2100 СБ

Лист
 4

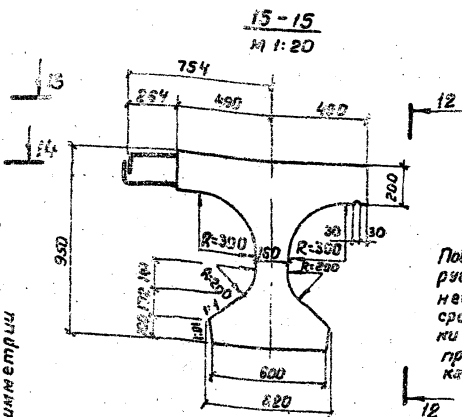
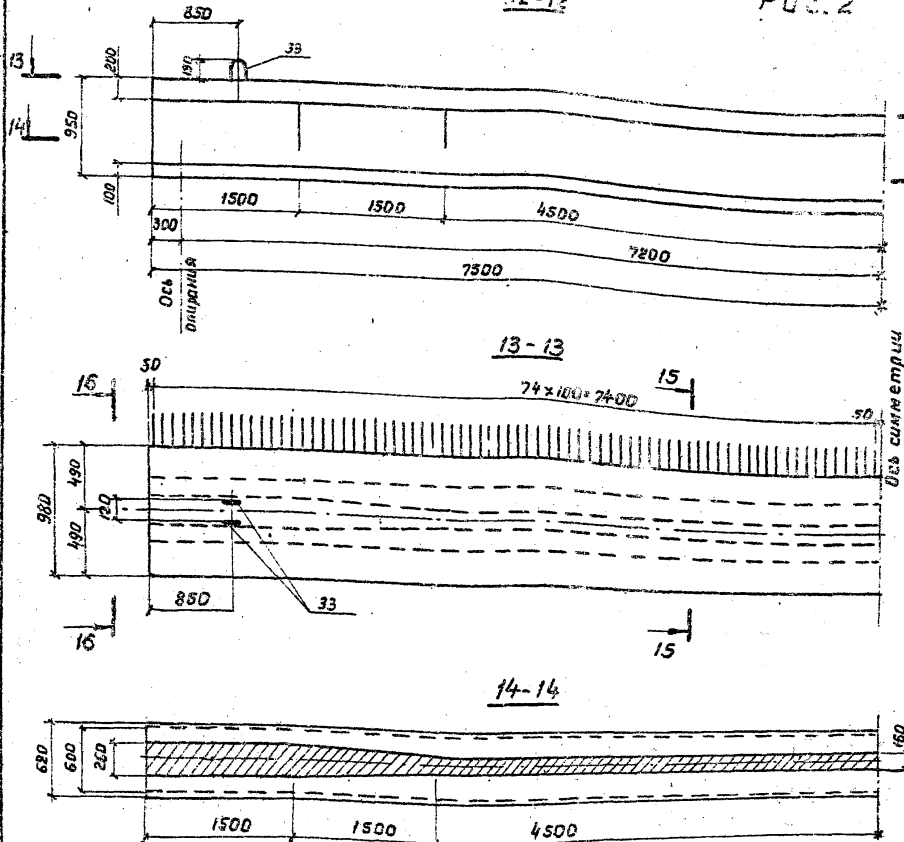
Копировал

Формат 12г

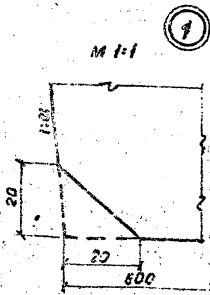
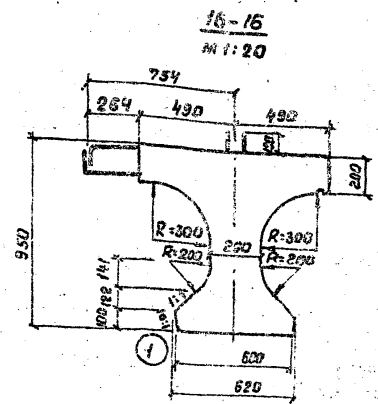
12-12

Рис. 2

25



Поверхности бетонных ребер дощевых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются протравочными щелочками



Примечания:

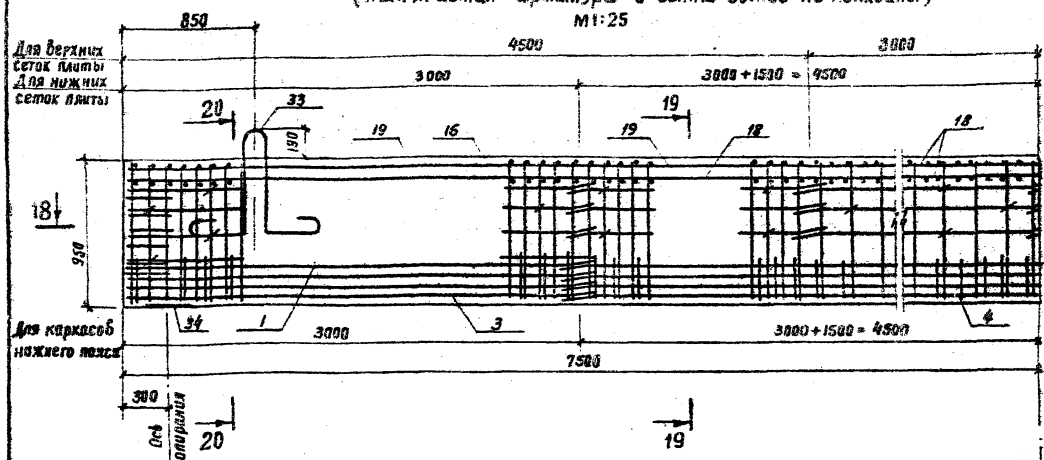
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,0м

Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3.503-48.1-2100	Балка промежуточная	Бпр.15	1	17,5
-01	Балка крайняя	Бкр.15	2	17,5

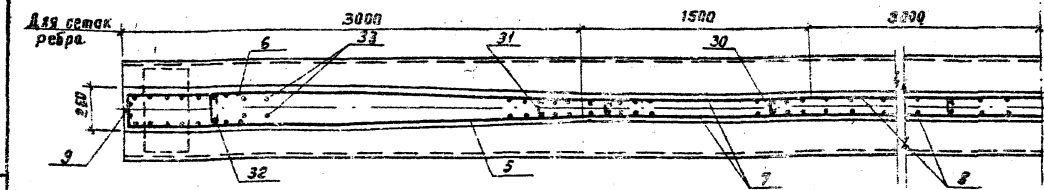
Рис. 2 (продолжение)

17-17

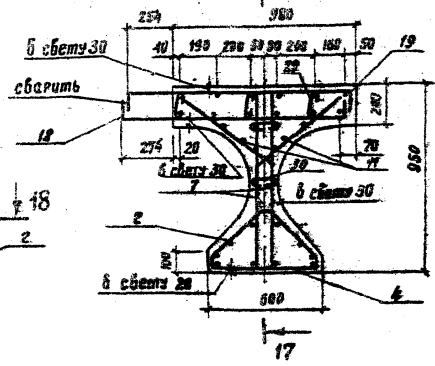
(напрягаемая арматура и сетки втулов не показаны)
М1:25



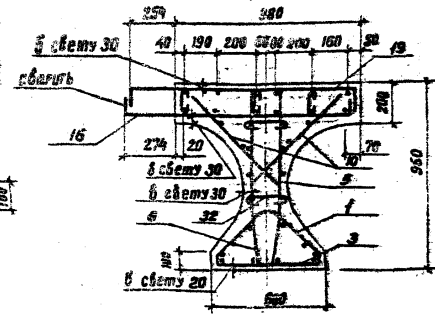
18-18



19-19
(фиксаторы не показаны)
М1:25 17



20-20
(фиксаторы и стержневые петли не показаны)
М1:25



Примечания:

1. Каркасы КЛ1 (поз.1) с КЛ3 (поз.3) и КЛ2 (поз.2) с КЛ4 (поз.4) в местах их сопряжения связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки Бп 15 см. лис.1, 3.573-48.1-2100СБ, лист 9.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-2100СБ, лист 3.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-48.1-2100СБ, лист 7.

Изм.	Испол.	№ док.	Пол.	Дата

3.503-48.1-2100 СБ

Лист
6

Рис. 2 (продолжение)
План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

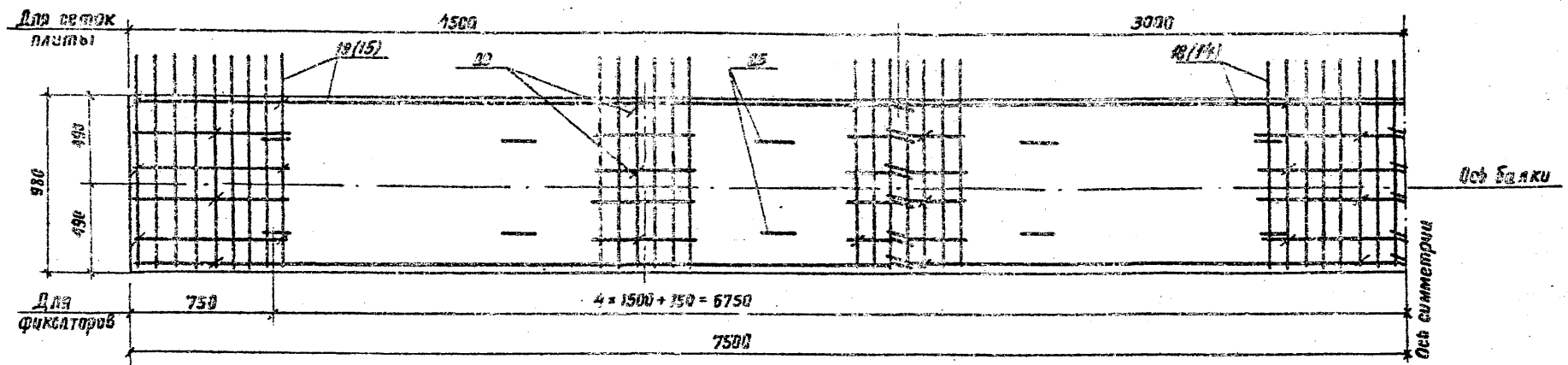
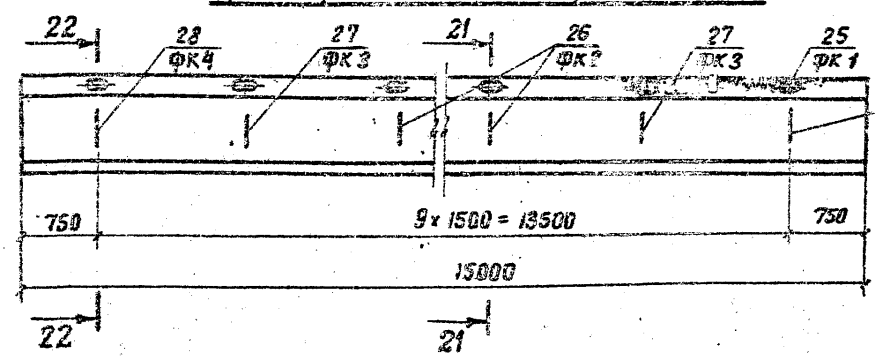
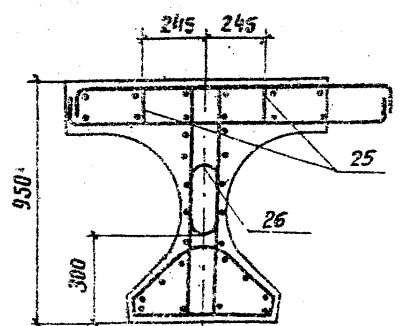


Схема расположения фиксаторов



21-21

М 1:20



22-22

М 1:20

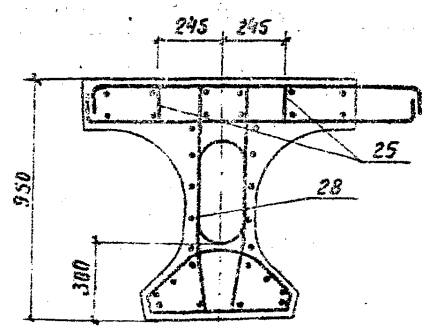
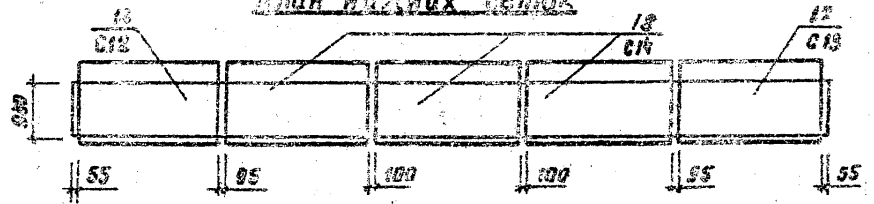
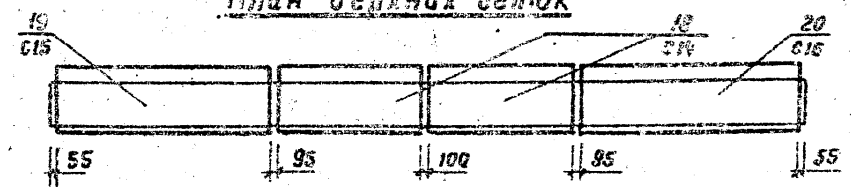


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток



План верхних сеток



Примечания:

1. Сетки С12 (поз.15) и С15 (поз.19) зеркальны сеткам С13 (поз.17) и С16 (поз.20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и втулок плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Б пр 15, см. рис. 1, 3.503-48.1-2100СБ, лист 3.
3. В скобках даны №№ позиций верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 15.

Исполн.	Провер.	Дата	3.503-48.1-2100СБ	Лист
				7

Копировал: У

Проект 12Г

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг												3-ИЗМЕНЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг				Всего раскр. кг	
	Высокопрочная проволока класса В-I ГОСТ 7340-83	АРМАТУРНЫЕ СТАБИ ГОСТ 5781-75										Полосы Брх стали ГОСТ 10270 δ-3mm	Всего	Полосы стали ГОСТ 10270 δ-2mm		Всего		
		Класс А-I					Итого	Класс А-II						Итого	φ, мм			
		φ, мм						φ, мм										
		4A-I	6A-I	8A-I	14A-I	32A-I		10A-II	12A-II	16A-II	32A-II							16A-II
Балка Бпр 25	359,4	3,6	17,9	293,2	4,1	79,8	379,6	46,8	522,0	133,2	—	700,0	5,6	1444,6	53,6	1,6	53,2	1499,8
Балка Бпр 15	359,4	3,6	17,9	293,2	4,1	79,8	379,6	46,8	418,8	81,8	312,0	1858,6	5,6	1803,2	53,6	1,6	55,2	1858,4

Исполн.	Инж. А. А. Давыдов	Подпись	Дата
Провер.	Инж. В. В. Иванов		
Инженер	Инж. С. С. Петров		
Инженер	Инж. П. П. Сидоров		
Инженер	Инж. М. М. Федотов		
Инженер	Инж. Л. Л. Соколов		

3.503-48.1-2100 BC

Выборка стали

Инж.	Инж.	Инж.
ПРОТРАНЕМИПРОЕНТ		
г. Москва		

Изм. № табл. Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-31000				Примечание
					-	01			
				Документация					
И2			3.503-48.1-31000СБ	Сборочный чертеж	×	×			
И2			3.503-48.1-31000BC	Выборка стали	×	×			
И8			3.503-48.1-000000ТО	Техническое описание	×	×			

Шифр	Лит.	Бр 18	Р						
		Бр 18	Р						

3.503-48.1-31000

Изм. № табл.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб. Зитова			Р	1	4
Проб. Бойцова					
Глав.пр. Дашкевич					
Инжен. Сафот					
Нач. отд. Каташев					

Балка
 промежуточная Бр 18
 и
 крайняя Бр 18
 Колпирвал

ПРОМТРАНСНИИПРОЕК
 г. Москва
 Формат ИГ

Изм. № табл. Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-31000				Примечание
					-	01			
				Сборочные единицы и детали					
И2	1		3.503-48.2-111000	Каркас пространственный КЛ1	2	2			
ИВ	2		-01	Каркас пространственный КЛ2	4	4			
ИВ	3		3.503-48.2-311000	Каркас пространственный КЛ5	2	2			
ИВ	4		-01	Каркас пространственный КЛ6	4	4			
ИВ	5		3.503-48.2-31200	Сетка арматурная С19	2	2			
ИВ	6		-01	Сетка арматурная С18	2	2			
ИВ	7		3.503-48.2-31300	Сетка арматурная С19	4	4			
ИВ	8		3.503-48.2-31400	Сетка арматурная С20	6	6			
ИВ	9		3.503-48.2-31500	Сетка арматурная С21	2	2			
ИВ	10		3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С6	12	12			
ИВ	11		-01	Сетка арматурная С7	6	6			
ИВ	12		3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С8	2				
ИВ	13		3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С9	4				
ИВ	14		-01	Сетка арматурная С10	3				
ИВ	15		3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С11	2				
ИВ	16		3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12	1				

3.503-48.1-31000

Изм. № табл.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
				2	

Колпирвал

Изм. № по вл. Подпись и дата

Изм.	Зона	Гос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-31000						Примечание
					01						
17			3.503-48.2-119200-01	Сетка арматурная С13	1						
18			3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14	7						
19			3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15	1						
20			-01	Сетка арматурная С16	1						
21			3.503-48.2-31600	Пучок П8	2	2					
22			-01	Пучок П9	2	2					
23			-02	Пучок П10	1	1					
24			-03	Пучок П11	1	1					
25			3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	24	24					
26			-01	Фиксатор ФК2	8	8					
27			-02	Фиксатор ФК3	2	2					
28			-03	Фиксатор ФК4	2	2					
29			3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	138	138					
30			-01	Стяжка сеток СС2	60	60					
31			-02	Стяжка сеток СС3	16	16					
32			-03	Стяжка сеток СС4	12	12					
33			3.503-48.2-31001	Петля строповочная ПС3	4	4					
34			3.503-48.2-110000	Изделие закладное МН1	2	2					

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-31000

Лист 3

Копировать

Формат 11Г

Изм. № по вл. Подпись и дата

Изм.	Зона	Гос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-31000						Примечание
				<u>Материалы</u>							
				Бетон гидротехнический							
				ГОСТ 4795-66 марки 400	9,8	9,8					м ³ (сварный)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

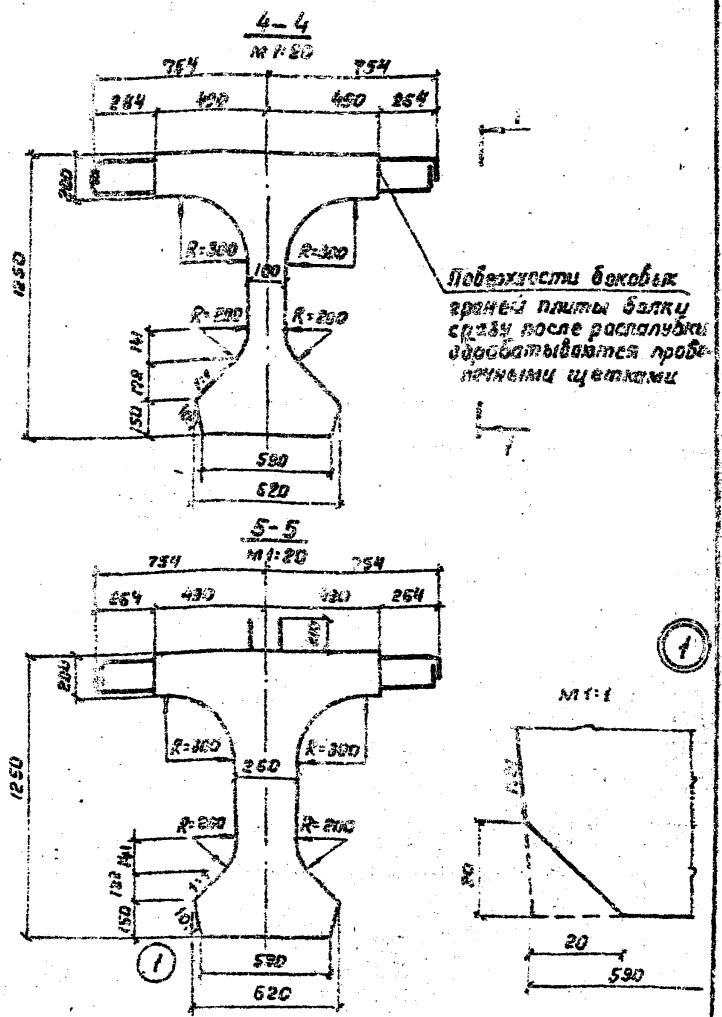
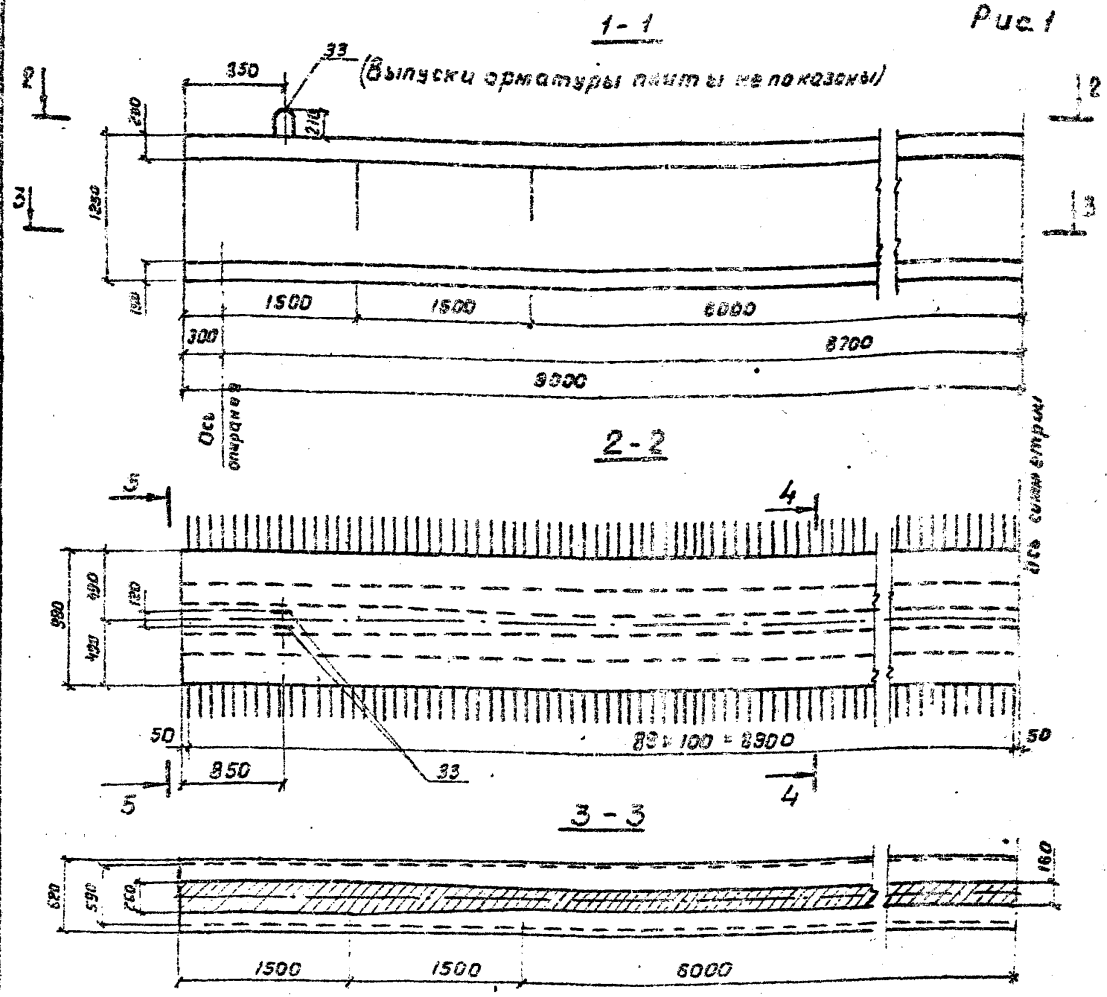
3.503-48.1-31000

Лист 4

Копировать

Формат 11Г

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, Т
3.503-48.1-31000	балка промежуточная	Бкр 18	1	24,5
-01	балка крайняя	Бкр 18	2	24,5

Примечания:

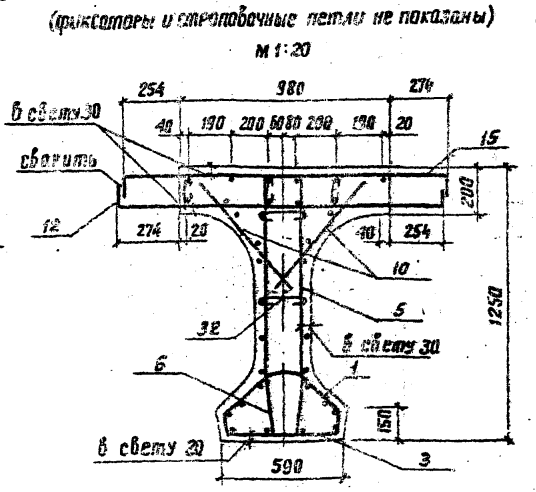
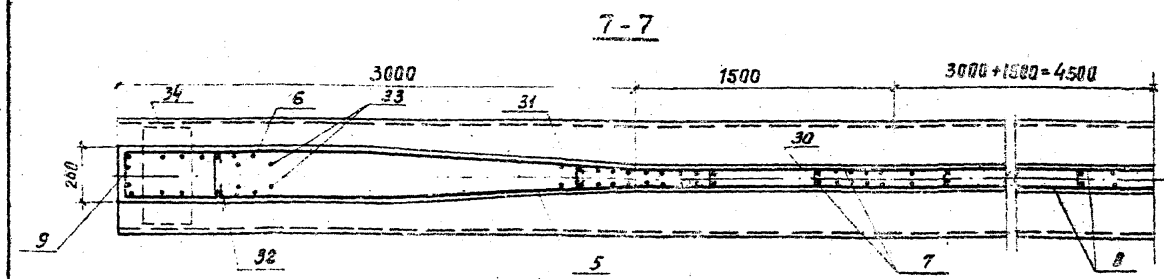
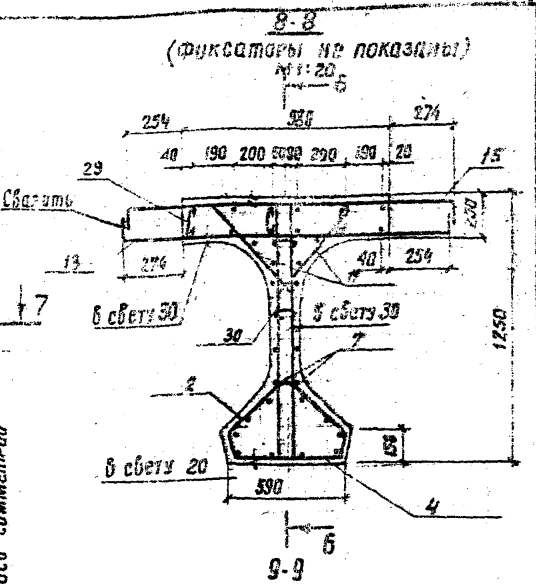
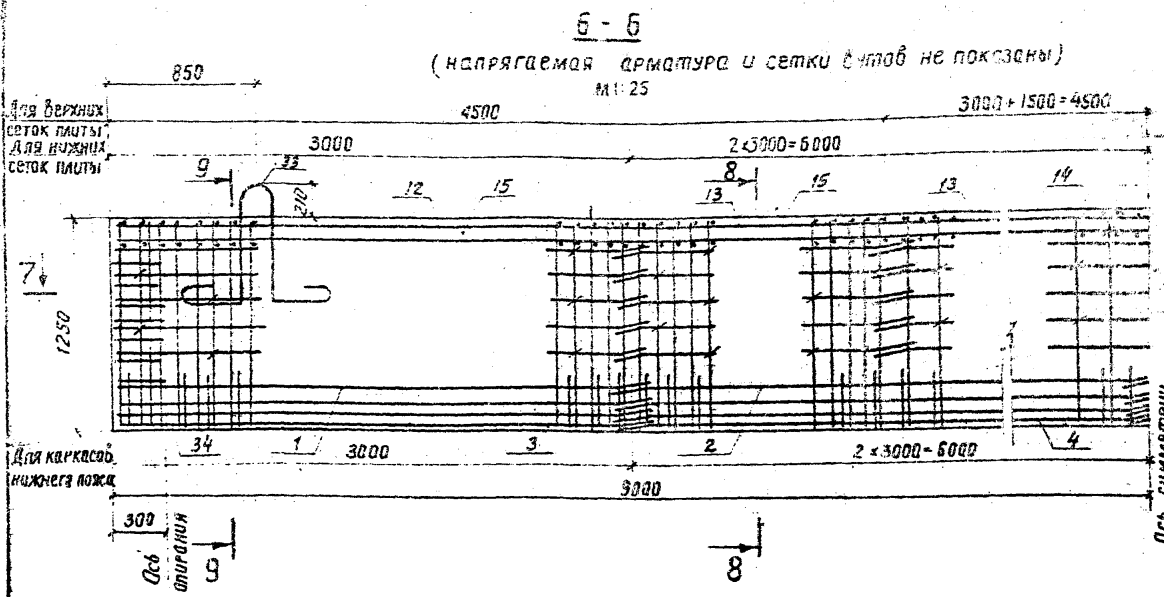
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,1 м.

				3.503-48.1-31000 СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Балка промежуточная	Лист	Масса	Масштаб
					Бкр 18 и крайняя Бкр 18	Р	см.	1:40
Разр.	Ведилотская				Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 7	
Провер.	Байцова							
Инж.пр.	Дашкевич							
Инж.техн.	Сарт							
Инж.отд.	Каташев							
						ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва		

Копировал Дзу

Формат 12Г

3.503-48.1-31000 СБ



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз.1) с КП5 (поз.3) и КП2 (поз.2) с КП5 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-481-31000СБ, лист 3.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-481-31000СБ, лист 7.

Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата

3.503-481-31000 СБ

Лист
2

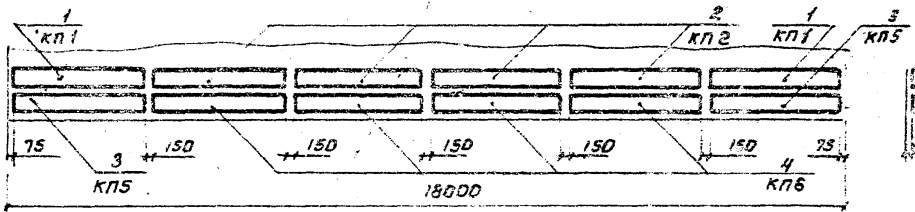
Конструкция: К

Формат: А2

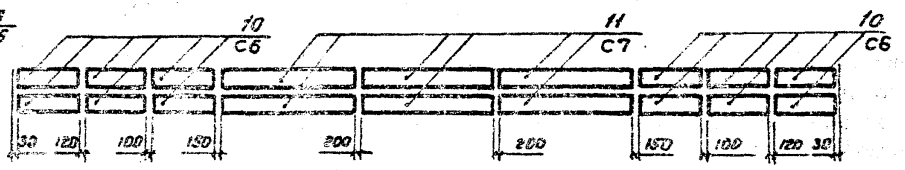
См. рис. 2, 3.503-481-31000СБ, лист 7.

Рис. 1 (продолжение)
Схемы расположения каркасов и сеток

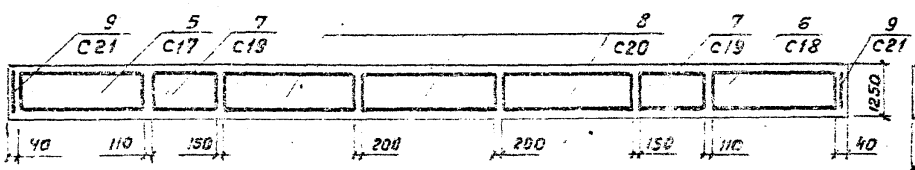
1. Нижний пояс
Фасад



3. Вуфы плиты

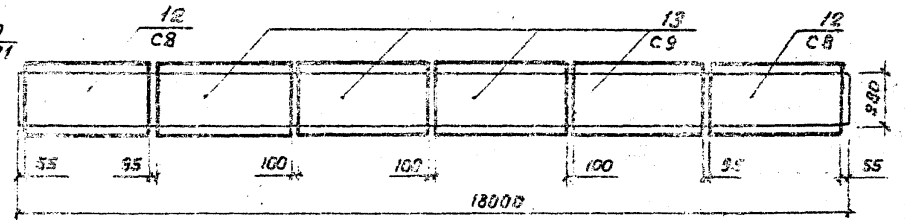


2. Ребро балки
Фасад

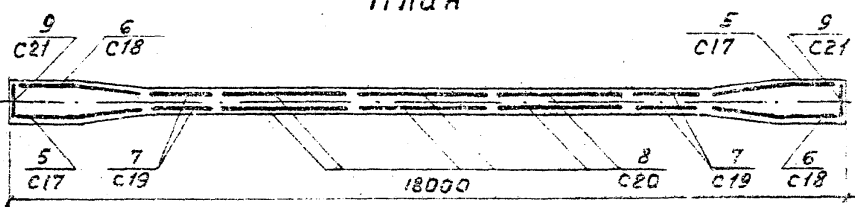


4. Плита

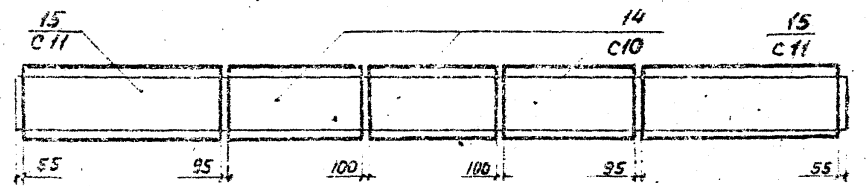
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

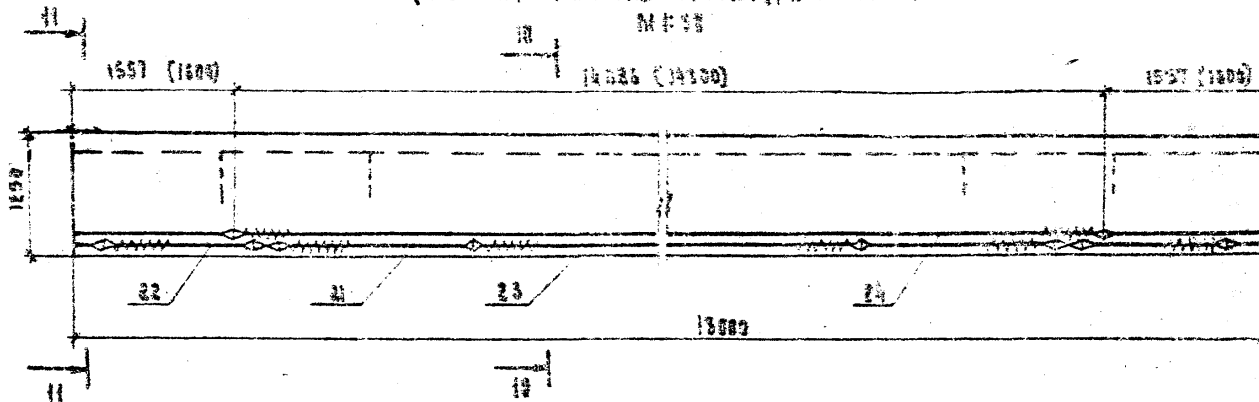
Сетка с17 (поз. 5) зеркальна сетке с18 (поз. 6)

Исполнитель				
Проверенный				
Дата				

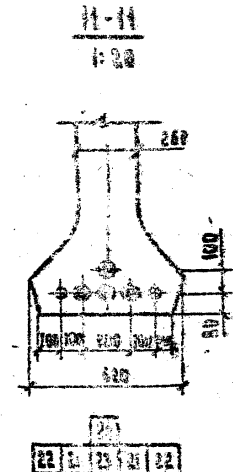
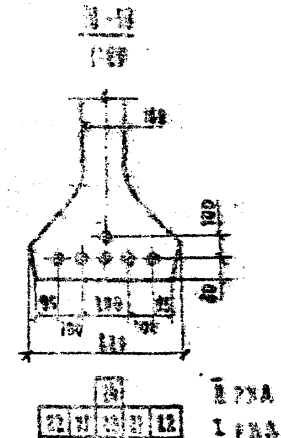
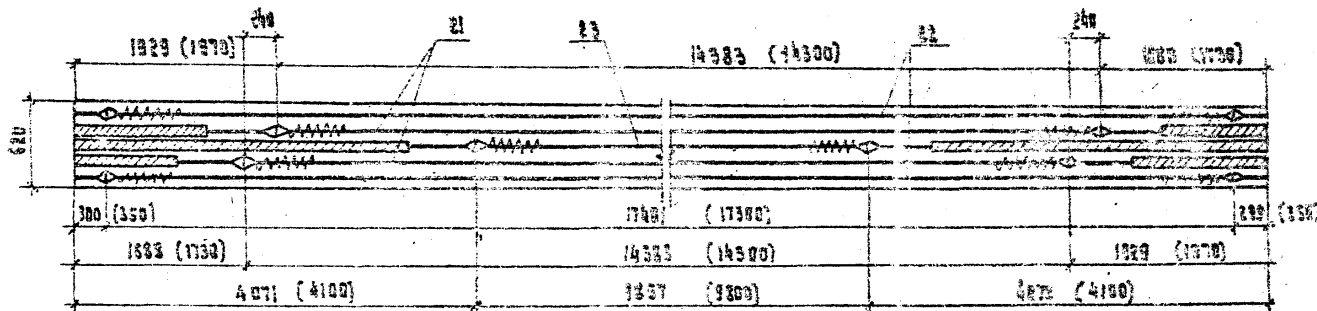
3.503-48.1-31000 СБ

Лист
3

Рис. 1 (продолжение)
ПРОДОЛЖЕННЫЙ РАЗРЕЗ
 (НЕНАПРЯГАЕМАЯ АРМАТУРА НЕ ПОКАЗАНА)
 М: 1/5



ПЛАН I АРМАТУРНОГО РЯДА



П Р И М Е Ч Е Н И Я:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении стержней в виде канатов; в скобках даны расстояния между якорями в изготовке и расстоянии анкеров до вытаскики.
2. Лежащая арматура при изготовлении напряжена на бетон предусмотрена при 30% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Даны отклонения в изготовке $\Delta + \delta \pm 500$, где Δ — полная длина производственного строения.

Условные обозначения:

- — стержень
- ⊗ — стержень в заделке

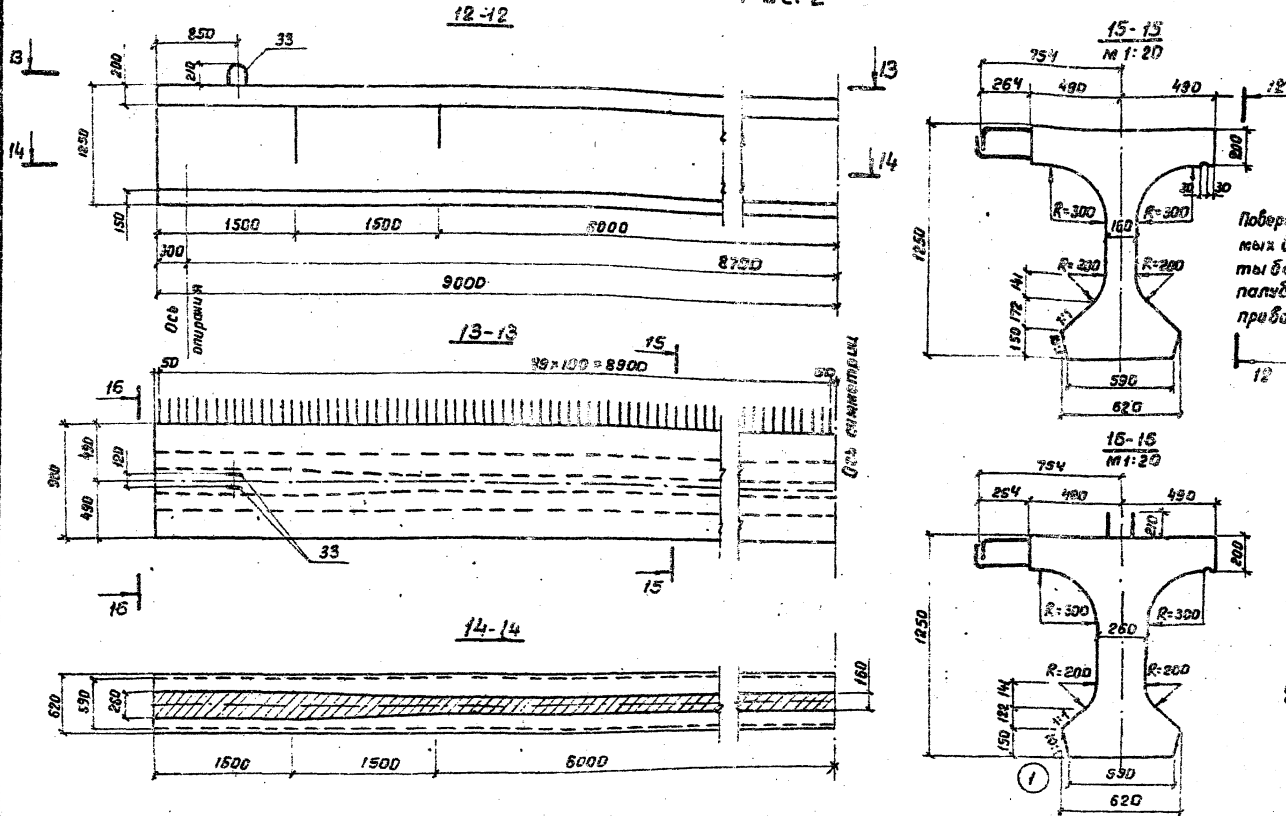
Контролируемое	γ	49,4
Усилие в пучке,		64,3
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т		330
Минимальная прочность бетона к моменту зажатия, кг/см ²		

Имя	АИТ	И	АКУМ	2040	4070
-----	-----	---	------	------	------

3.503-481-31000 С6

Лист
4

Рис. 2



Поверхности бетонире-
мых бжовок граней пли-
ты балки сразу после рас-
палубки обрабатываются
привлачными шетками

Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса
3.503-48.1-31000	Балка промежуточная	Бжр 18	1	24,5
-01	Балка крайняя	Бжр 18	2	24,5

Примечание.

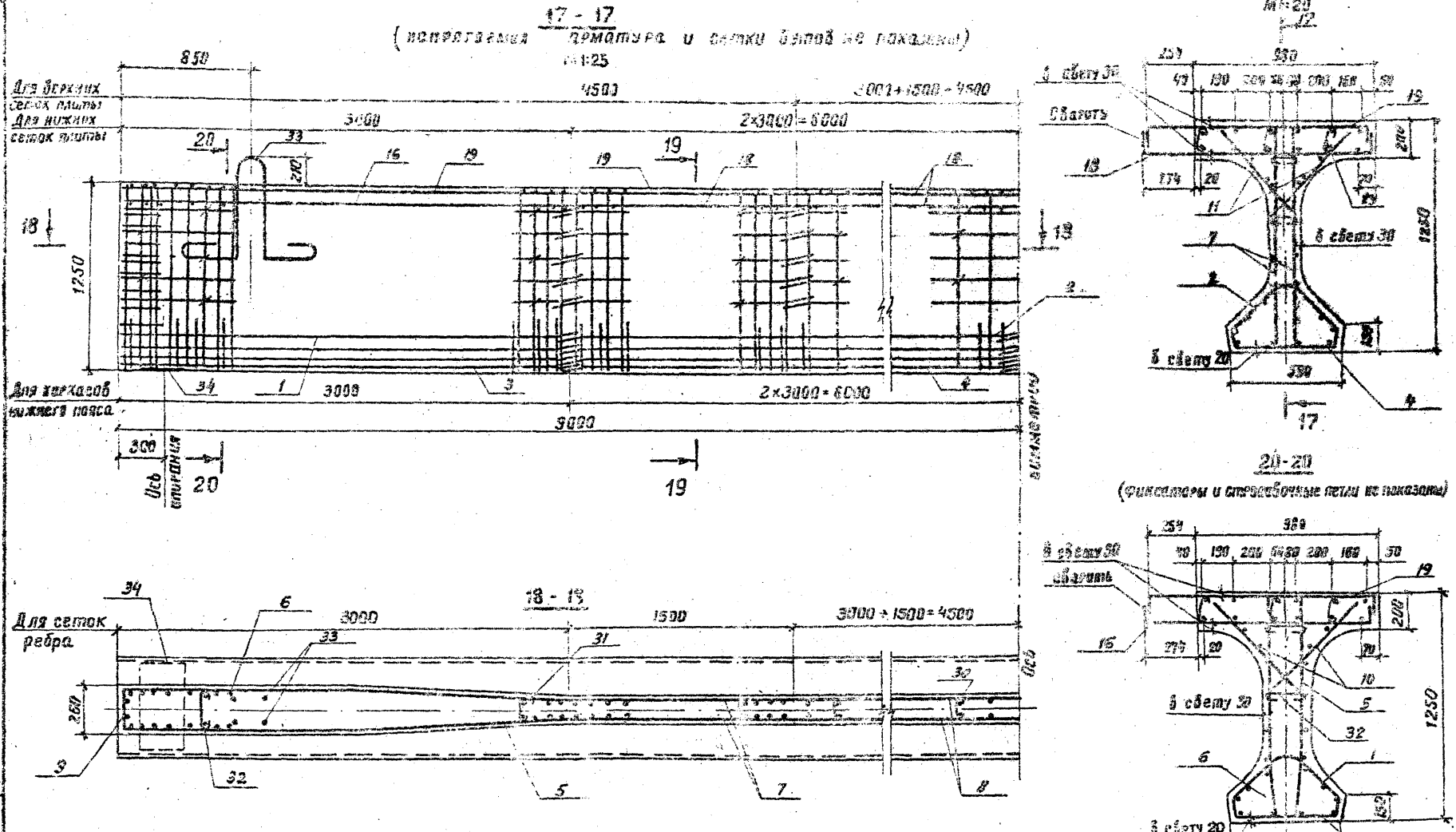
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,1 м.

Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
1	2	3	4

3.503-48.1-31000 СБ

Коллектор Фабрика

Рис. 2 (продолжение)



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КП5 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КДБ (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальными проволоками.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки дпр 18, см. рис. 1, 3.503-48.1-31000СБ, лист 4.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-31000СБ, лист 7.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-48.1-31000СБ, лист 7.

3.503-48.1-31000СБ	Лист 6
Шк. Листы: Экз.м. Коп.м. Дат.	

Шк. Листы: Экз.м. Коп.м. Дат.

Рис. 2 (продолжение)

План распределения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

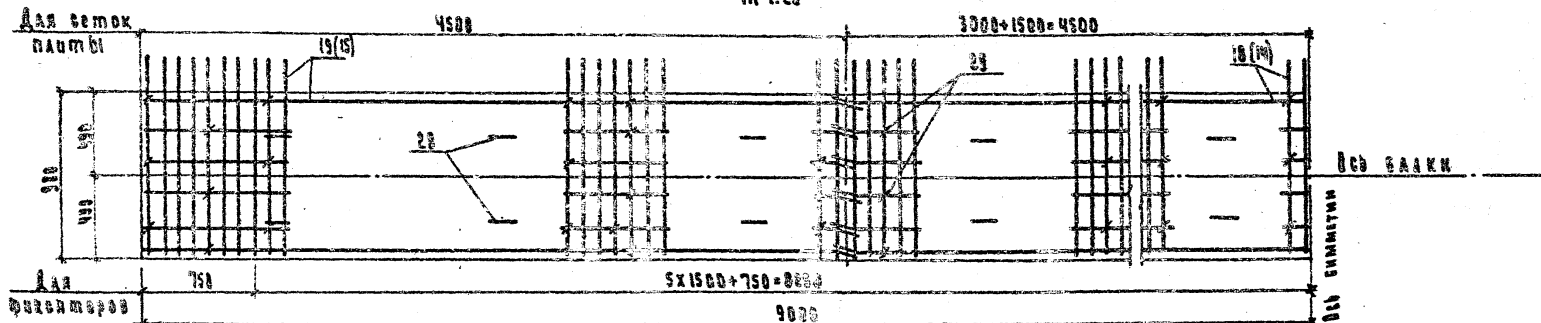


СХЕМА РАСПОДАЖЕНИЯ ФИКСАТОРОВ

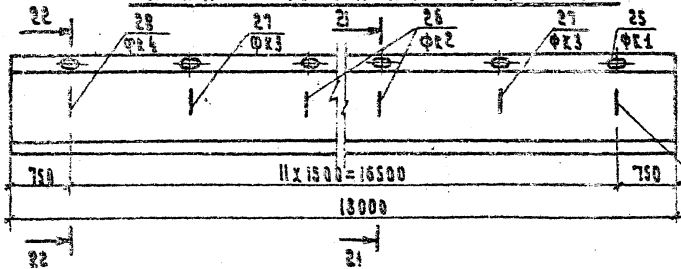
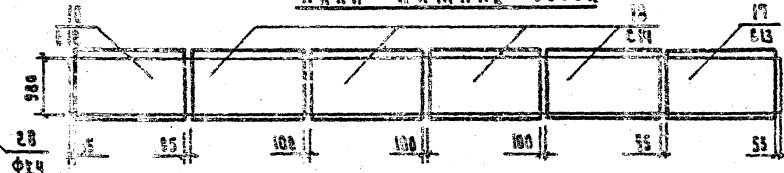
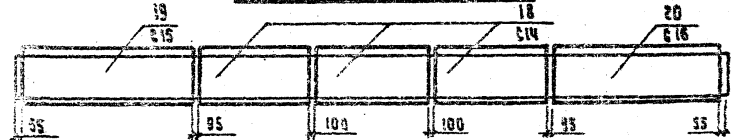


СХЕМА РАСПОДАЖЕНИЯ СЕТОК РАБОТ
ПАН ИЛИННЫХ СЕТОК

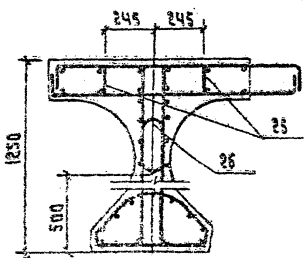


План верхних сеток



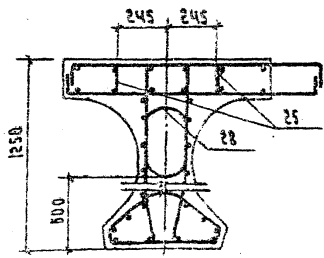
21-21

М 1:20



22-22

М 1:25



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сетки с 12 (поз. 16) и с 15 (поз. 19) зеркальные сетки с 15 (поз. 17) и с 15 (поз. 20).
2. Схемы распределения каркасов нижнего пояса сетки ребра и ступицы плиты аналогичны схемам в промежуточной базе Бпр 18, см. рис. 1 3.503-43.1-3100, лист 5.
3. В столбах заняты те же позиции верхних сеток плиты промышленной базы Бпр 19.

Исполн.	Провер.	Дата

3.503-43.1-3100006

Лист 17

Марка изделия	Валовый вес, кг Брутто вес, кг Чистый вес, кг	Арматурные изделия, кг											Заготовки изделий, кг				Итого	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Всего	Волокна		Всего		
		класс А-I					класс А-II							Всего	φ, мм			
		φ, мм					φ, мм											
4A-I	6A-I	8A-I	14A-I	16A-I	Итого	10A-II	12A-II	16A-II	18A-II	Итого	Б-10	φ, мм	φ, мм					
Балка Бпр 18	423,0	3,6	20,4	339,5	4,1	102,4	520,1	66,8	637,6	133,2	-	837,6	3,6	1769,5	53,6	18	55,2	2574,5
Балка Бпр 18	423,0	3,6	20,4	339,5	4,1	102,4	520,1	66,8	607,1	87,0	614,4	1269,5	3,6	2221,0	53,6	18	55,2	2776,2

Лист № 1001, таблица с балкой

Изм.	Лист	из	Докум.	Итого	Дата
Разраб.	Байцова				
Пров.	Колесникова				
Ген. инж.	Колесникова				
Б. инж.	Колесникова				
Нач. отд.	Колесникова				

3.503-48.1-3100086

Выборка стали

Лист	Листов	Листов
1		1
ПРОМТРАНСПРОЕКТ		
г. Москва		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		3.503-48.1-4100	Примечание
			—	01		
		<u>Документация</u>				
121	3.503-48.1-4100 СБ	Сборочный чертеж	×	×		
121	3.503-48.1-4100 ВС	Выборка стали	×	×		
118	3.503-48.1-00000 ТО	Техническое описание	×	×		

Шифр	Лист
Бпр 24 Р	
Бпр 24 Р	

№ п/п	№ докум.	Лист	Дата	3.503-48.1-4100		
Разр.б.	Хромов			Билка промежуточная Бпр 24 и крайняя Бпр 24 Колосова		
Проз.	Башкова					
Гл. инж. пр.	Дашкевич					
Нач. отд.	Каташев					
Лист	№ докум.	Лист	Дата	Лист	Лист	Лист
				ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ		
				г. Москва.		
				Регистр 11Г		

Циф. № подл. Подпись и дата

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		3.503-48.1-4100	Примечание
			—	01		
		<u>Сборочные единицы и детали</u>				
1	3.503-48.2-11000	Каркас пространств. КЛ 1	2	2		
2	-01	Каркас пространств. КЛ 2	6	6		
3	3.503-48.2-31000	Каркас пространств. КЛ 5	2	2		
4	-01	Каркас пространств. КЛ 6	6	6		
5	3.503-48.2-31200	Сетка арматурная С 17	2	2		
6	-01	Сетка арматурная С 18	2	2		
7	3.503-48.2-31300	Сетка арматурная С 19	12	12		
8	3.503-48.2-31400	Сетка арматурная С 20	6	6		
9	3.503-48.2-31500	Сетка арматурная С 21	2	2		
10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С 6	12	12		
11	-01	Сетка арматурная С 7	10	10		
12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С 8	2			
13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С 9	6			
14	-01	Сетка арматурная С 10	5			
15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С 11	2			

№ п/п	№ докум.	Лист	Дата	3.503-48.1-4100		
				ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ		
				г. Москва.		
				Регистр 11Г		

Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. л. 3.503-48.1-4100										Грунт		
					-	01											
118	16		3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12		1											
118	17		-01	Сетка арматурная С13		1											
118	18		3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14		11											
118	19		3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15		1											
118	20		-01	Сетка арматурная С16		1											
118	21		3.503-48.2-41100	Пучок П12	1	1											
118	22		-01	Пучок П13	1	1											
118	23		-02	Пучок П14	2	2											
118	24		3.503-48.2-41200	Пучок П15	2	2											
118	25		-01	Пучок П16	3	3											
118	26		3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	32	32											
118	27		-01	Фиксатор ФК2	12	12											
118	28		-02	Фиксатор ФК3	2	2											
118	29		-03	Фиксатор ФК4	2	2											
118	30		3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	180	180											
118	31		-01	Стяжка сеток СС2	90	90											
118	32		-02	Стяжка сеток СС3	16	16											
118	33		-03	Стяжка сеток СС4	12	12											
118	34		3.503-48.2-119500	Изделие закладное ИИ1	2	2											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3.503-48.1-4100

Копированная форма Формат А1

Изм. № и дата Подпись и дата

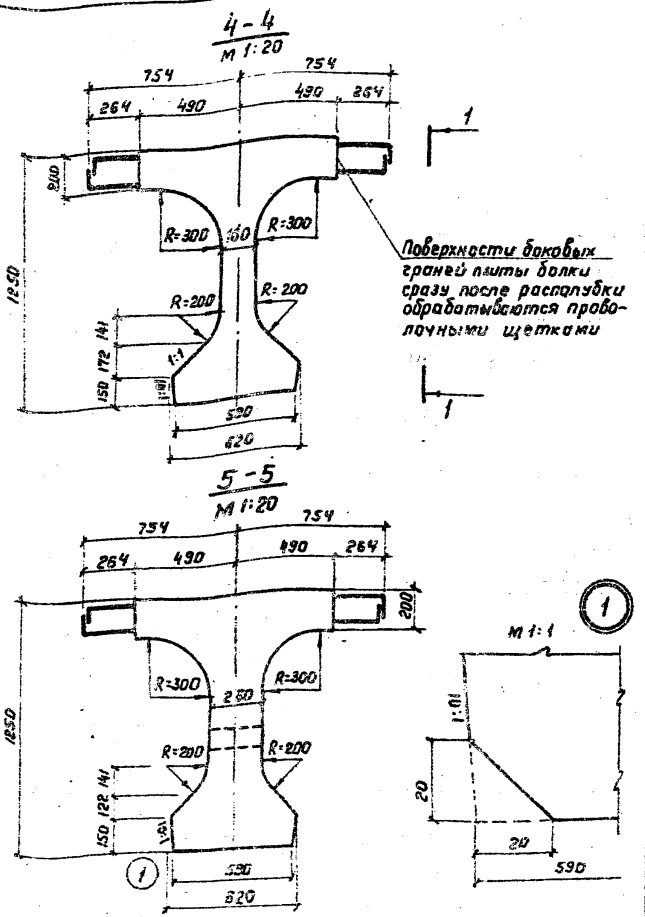
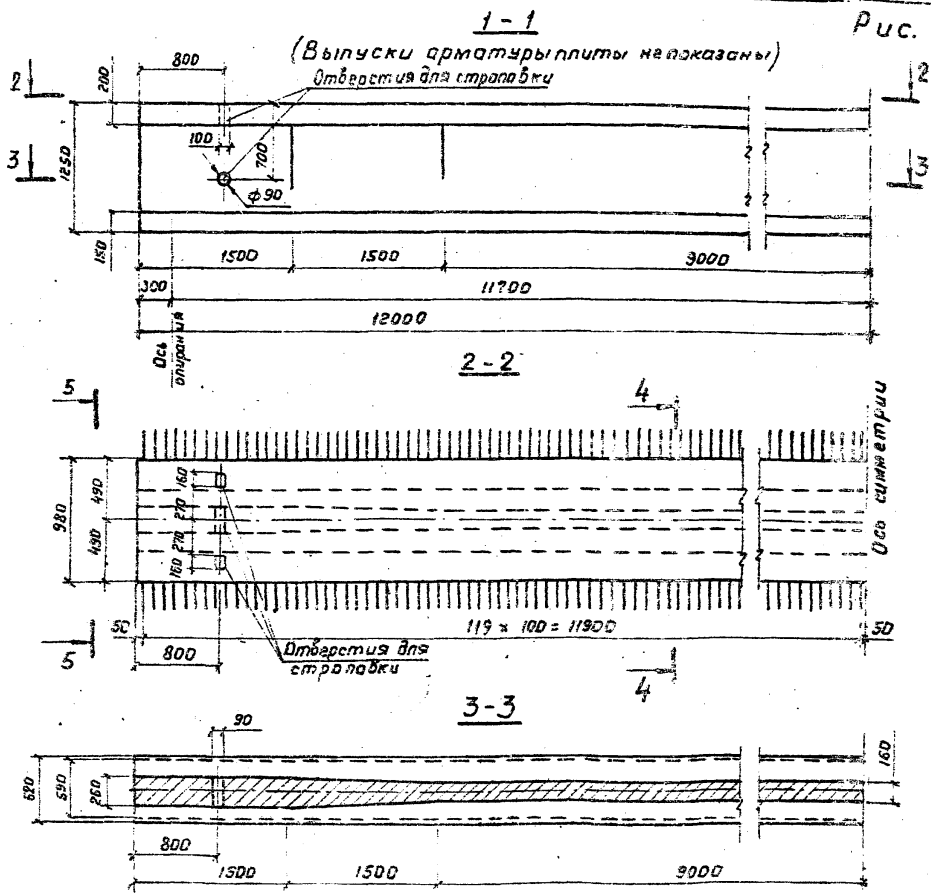
Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. л. 3.503-48.1-4100										Грунт		
					-	01											
				Материалы													
				Бетон гидротехнический													
				ГОСТ 4785-83 марки Б40	12,9	12,9											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3.503-48.1-4100

Копированная форма Формат А1

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Марка	Рис	Масса, т
3.503-48.1-4100	Балка промежуточная	Бпр 24	1	32,3
-01	Балка крайняя	Бкр 24	2	32,3

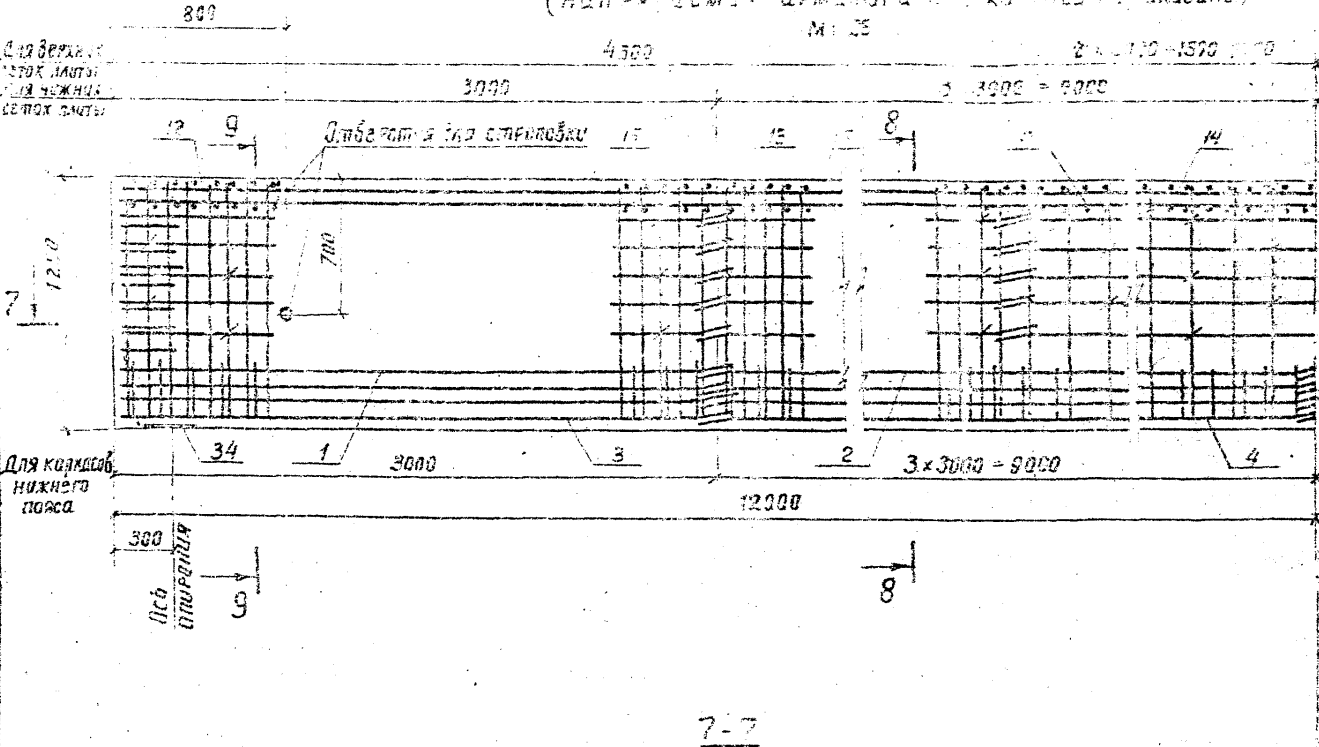
Примечания.

- Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов
- Размер хомса от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,3м

				3.503-48.1-4100 СБ		
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разработ	Хрестова			Р	ст. табл.	1:40
Провер	Бабцова			Балка промежуточная Бпр 24 и крайняя Бкр 24. Сборочный чертеж		
Инженер	Дашкевич			Лист 1 / Листов 7		
Техник	Сафит			ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ		
Архитектор	Каташев			г. Уланбаатар		

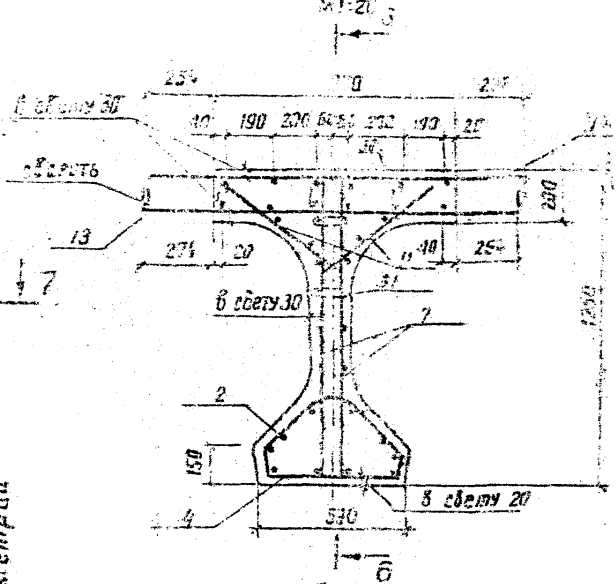
В-3 Вид (размещение)

(направление армирования не показано)



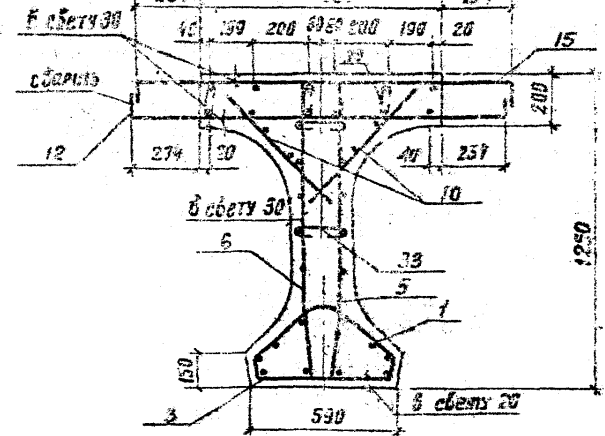
8-8

(фиксаторы не показаны)



9-9

(фиксаторы не показаны)



Примечания:

1. Каркасы КЛ1 (поз. 1) с КЛ5 (поз. 3) и КЛ2 (поз. 2) с КЛ4 (поз. 4) в местах их сопряжения связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-4100СБ, лист 1.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-4100СБ, лист 1.

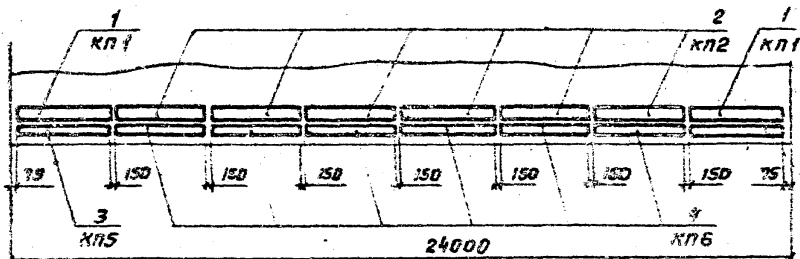
Шкала: 1:100

3.503-48.1-4100СБ	Лист 2
-------------------	--------

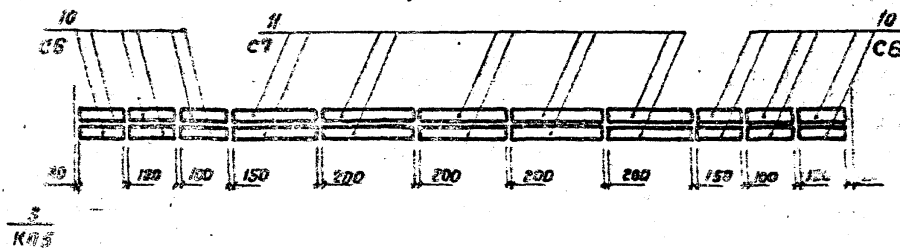
Рис. 1 (продолжение)

Схемы расположения каркасов и сеток

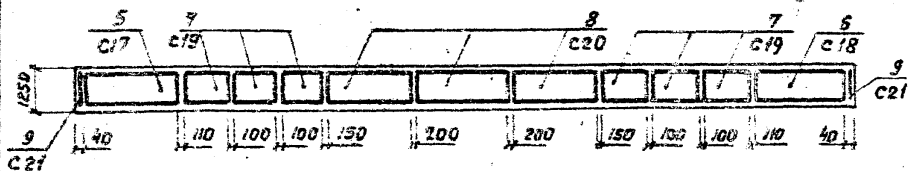
1. Нижний пояс Фасад



3. Вуфы плиты

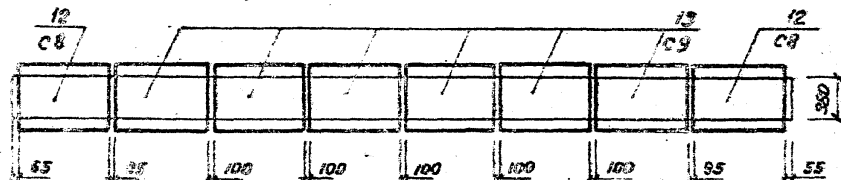


2. Ребро балки Фасад

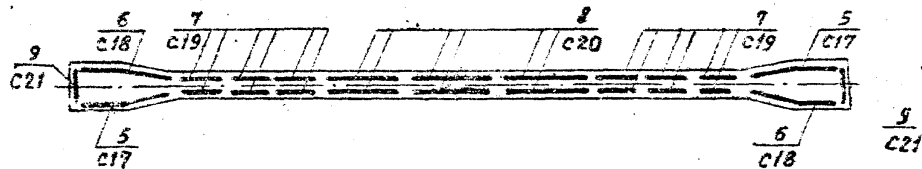


Плита

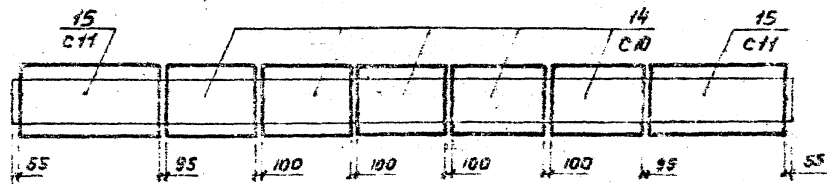
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

Сетка С17 (поз. 5) зеркальна сетке С18 (поз. 6)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3503-48.1-4100 С6

Листы
3

Копирован 2022 формат А2

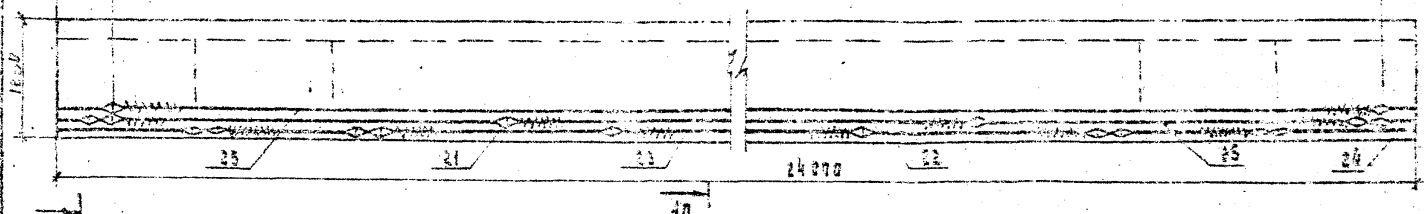
ПРОЕКЦИЯ
 ПЕРЕКРЫТИЯ
 (СНОВАРИТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ ИЛИ ПОДЪЕМ)

М 1:50

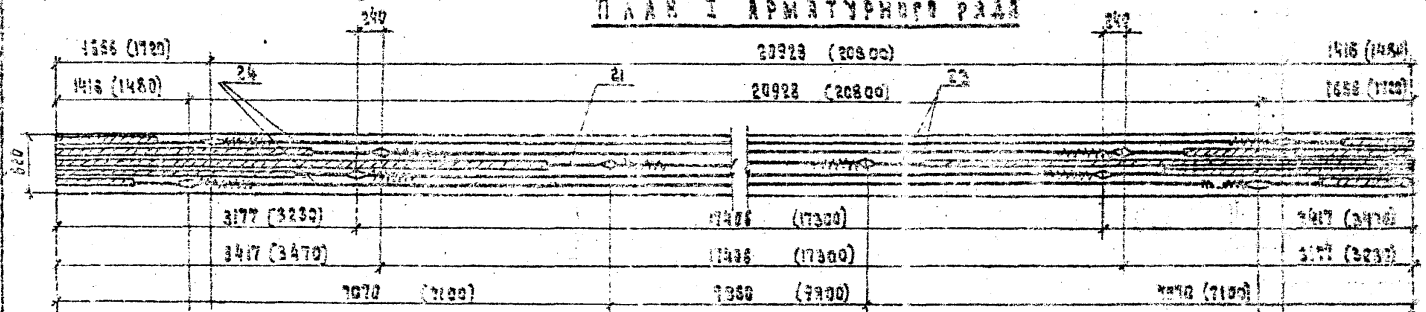
10

33200 (33200)

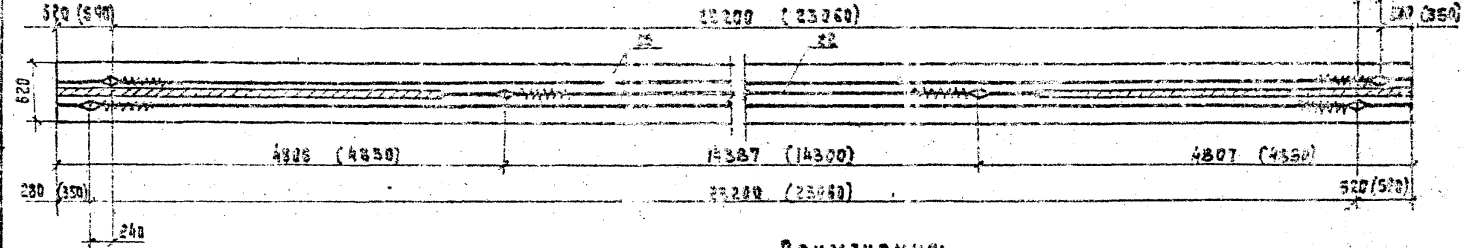
33200 (33200)



ПЛАН I АРМАТУРНОГО РЯДА

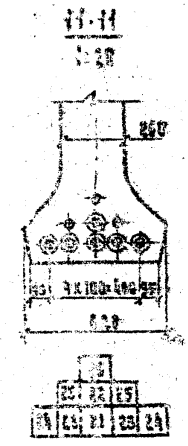
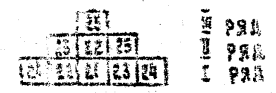
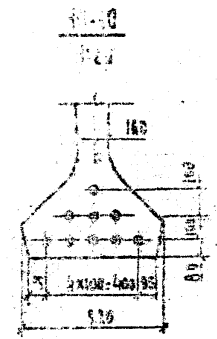


ПЛАН II АРМАТУРНОГО РЯДА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПУШКА АНКЕРОВ ПРЕДУСМОТРЕНА ПРИ НАТЯЖЕНИИ ПУШКОВ В ОБУХ КОНЦОВ; В ОКРЕПКИ ДАЮТ ПРЯСТОУГОЛЬНИК МИНИМАЛЬНОГО РАЗМЕРА ЗАГОТОВКИ И РАСПОЛОЖЕНИЕ АНКЕРОВ ДО ВЫГИБКИ.
2. ПЕРЕДКА АРМАТУРЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРАВЛЕНИЯ НЕ ДОТОН ПРЕДУСМОТРЕНА ПРИ 90% ПРИБЛИЖИТЕЛЬНОЙ ПРОЧНОСТИ (МАРКИ) БЕТОНА.
3. ДЛИНА ПУШКИ В ЗАГОТОВКЕ РАВНА 2 + 3x300, ГДЕ 2 - ПОДЪЕМ ДЛИНА ПОДЪЕМНОГО СТРОЕНИЯ.



КОНТРОЛИРУЕМОЕ УСИЛИЕ В ПУШКЕ, Т	51.3
УСИЛИЕ В ПУШКЕ ПРИ ПЕРЕТЯЖКЕ В ТЕЧЕНИЕ 5 МИН. Т	57.0
НАИМЕНЬШАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА В МОМЕНТУ СЖАТИЯ, МПа/см²	35.0

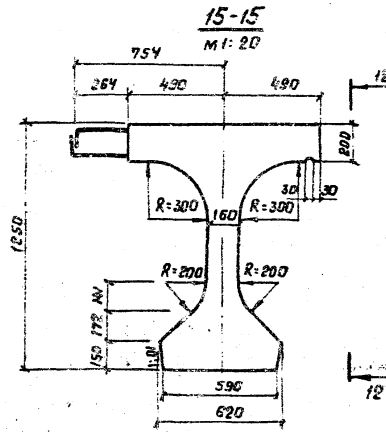
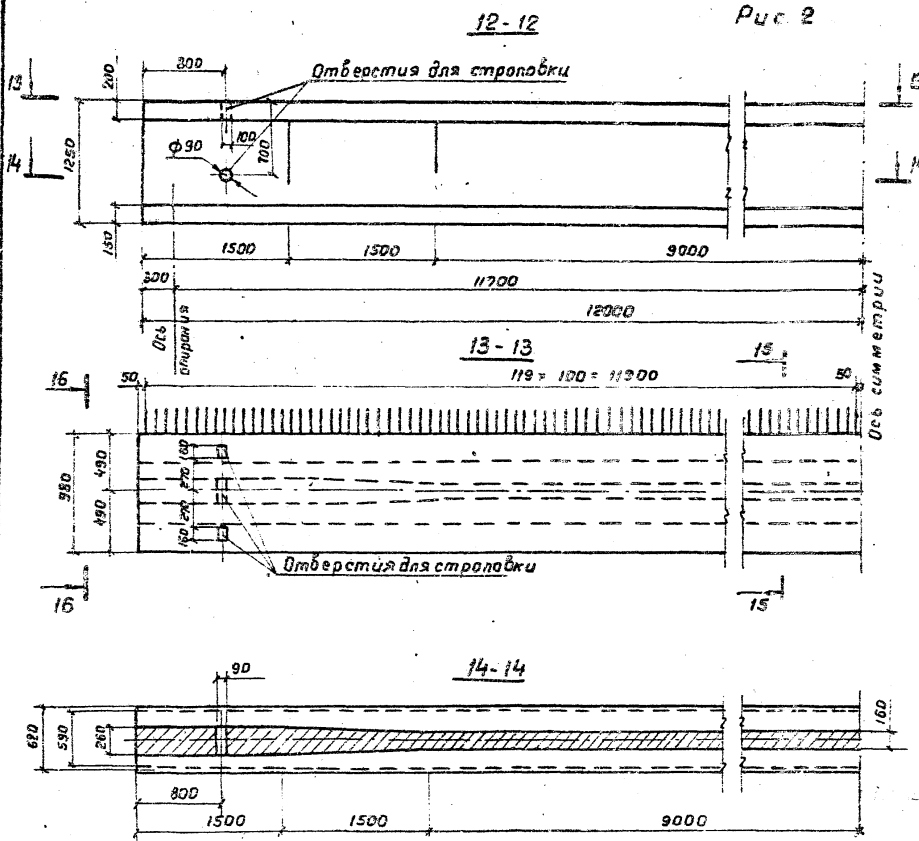
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- — ПУШКА
- — ПУШКА С ОБМОТКОЙ

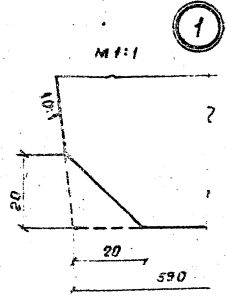
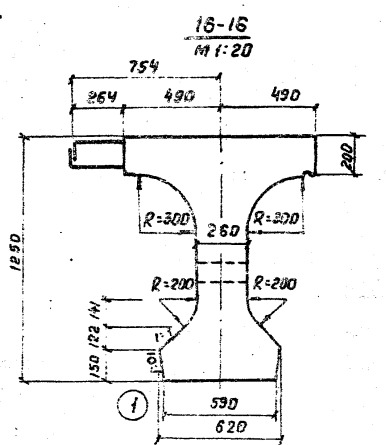
3.503-481-4100CS

ИМЯ И ПОДПИСЬ ПРОЕКТИРУЮЩЕГО

Рис 2



Поверхности одеториемых даковых граней плиты балки срезы после распалуды обрабатываются прорабачными щетками



Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,5м

Обозначение	Наименование	Марка	Рис	Масса т
3 503-48.1-4100	Балка промежуточная	Бр 24	1	32,3
=01	балка крайняя	Бр 24	2	32,3

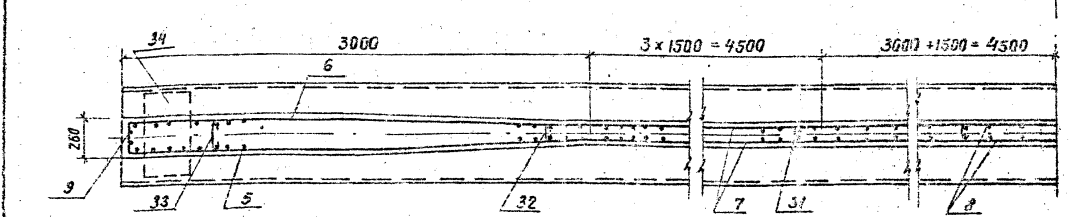
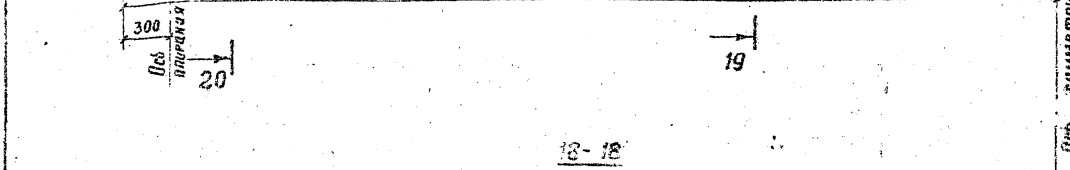
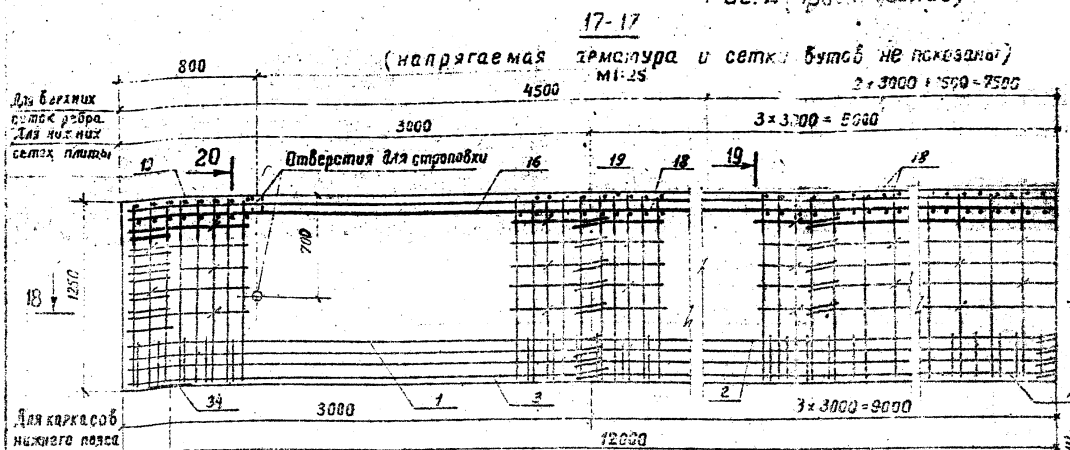
Исполн	№ докум	Тодп	Дата
--------	---------	------	------

3 503-48.1

Копирован

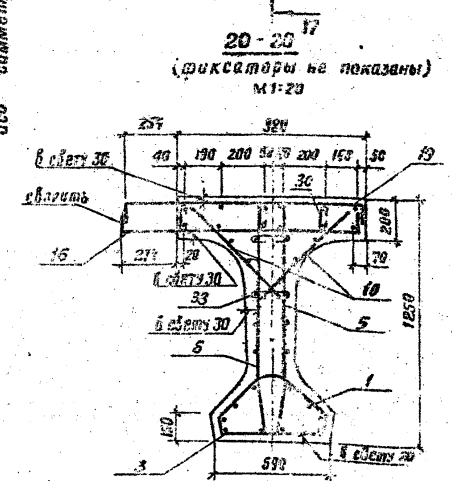
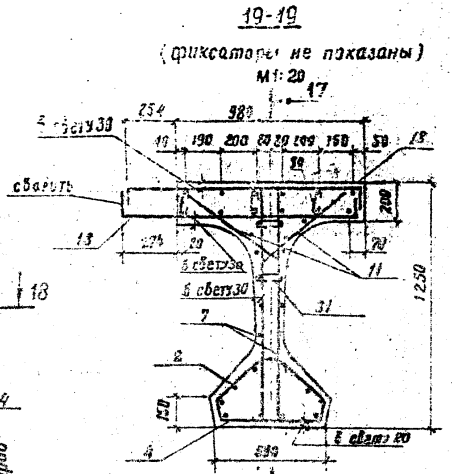
Она... (vertical text on the left margin)

Рис. 2 (продолжение)



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Каркасы КР1 (поз.1) с КЛ5 (поз.3) и КР2 (поз.2) с КЛ5 (поз.4) в местах их сопряжений связываются стальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматуры аналогично армированию промежуточной балки блр24, см. рис.1, 3503-48.1-4100СБ, лист 4.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3503-48.1-4100СБ, лист 3.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних стоек см. 3503-48.1-4100СБ, лист 5.



Штукатур	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100СБ	Лист 6
Копировал: У					

Рис. 2 (продолжение)

План расположения верхних сеток и фиксаторов

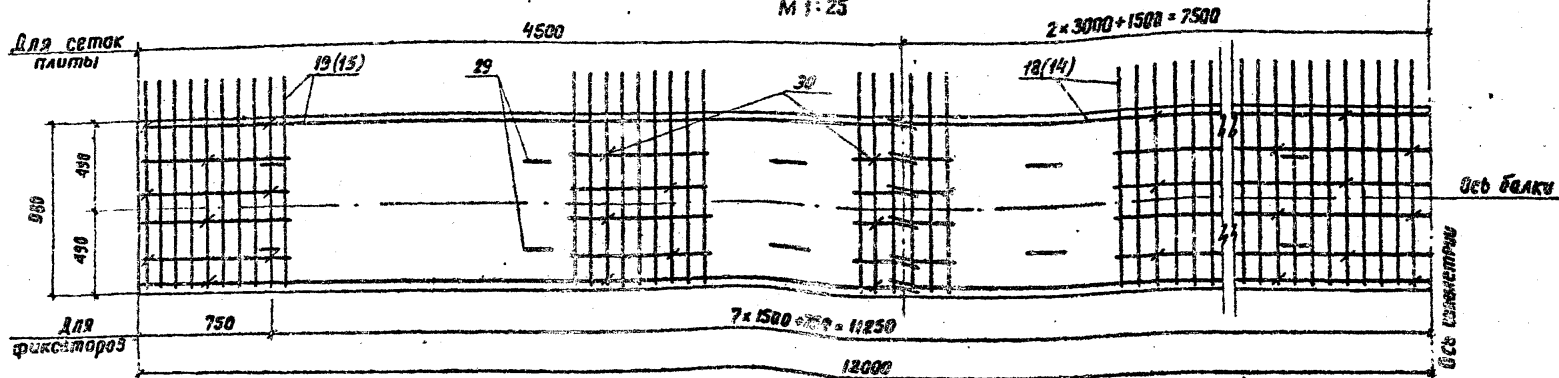


Схема расположения фиксаторов

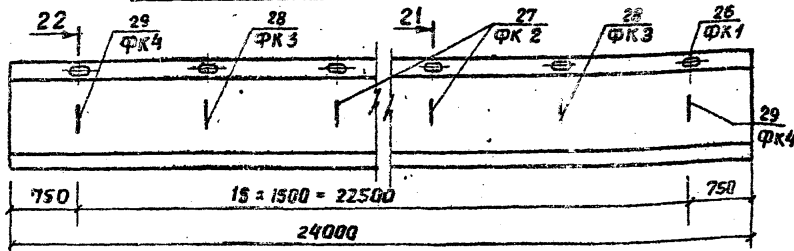
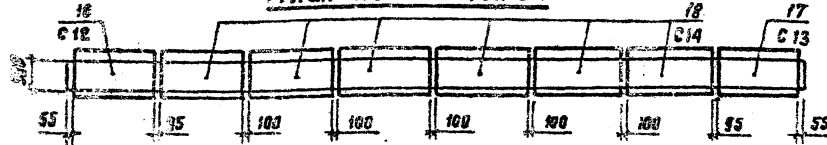
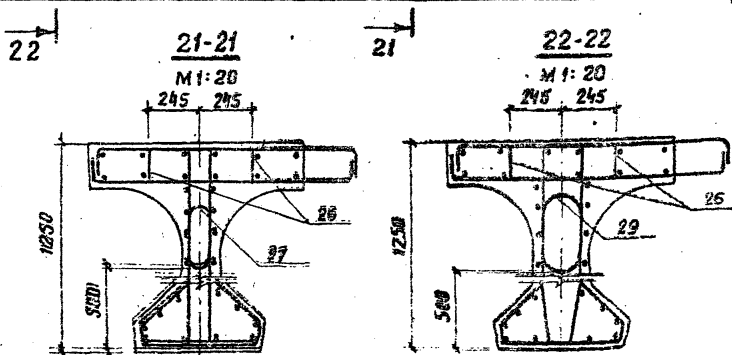
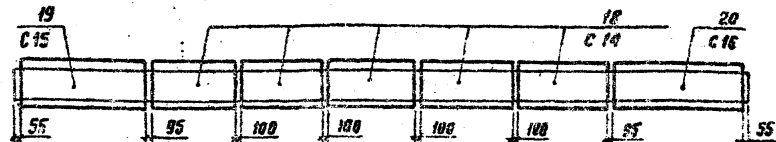


Схема расположения сеток плиты
План нижних сеток



План верхних сеток



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сетки С12 (поз.16) и С15 (поз.19) зеркальны сеткам С13 (поз.17) и С16 (поз.20)
2. Схемы расположения каркасов нижнего яруса, сеток ребра и встав плит аналогичны схемам 1 промежуточной балке Б пр 24, см. рис. 1, 3.503-48.1-4100СБ, лист 3.
3. В скобках ванны и/или позиции верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 24.

Экз.	Лист № докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-4100 СБ

Лист
7

Экз. №, подл., Листы № и общее

Марка изделия	Высотная группа арматуры класс А-I ГОСТ 7348-63	Арматурные изделия, кг										Железные изделия, кг			Объемы, м ³		
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Железные изделия					Всего	ГОСТ 5781-75	ГОСТ 5781-75			
		класс А-I					класс А-II										
		φ, мм					φ, мм										
4A-I	8A-I	8A-I	14A-I	Итого	10A-II	12A-II	16A-II	18A-II	Итого	ГОСТ 103-70	ГОСТ 103-70	ГОСТ 103-70					
Балка В хр 24	837,9	3,4	28,5	502,4	6,1	542,4	200,4	787,2	133,2	-	1120,8	В.2	2509,3	53,6	13	55,2	2564,5
Балка В хр 24	837,9	3,4	28,5	502,4	6,1	542,4	200,4	593,1	81,0	319,2	1093,7	В.2	3087,2	53,6	10	53,2	3140,4

Изм. № 001
Подпись: В.В.В.

3.503-48.1-4100 BC

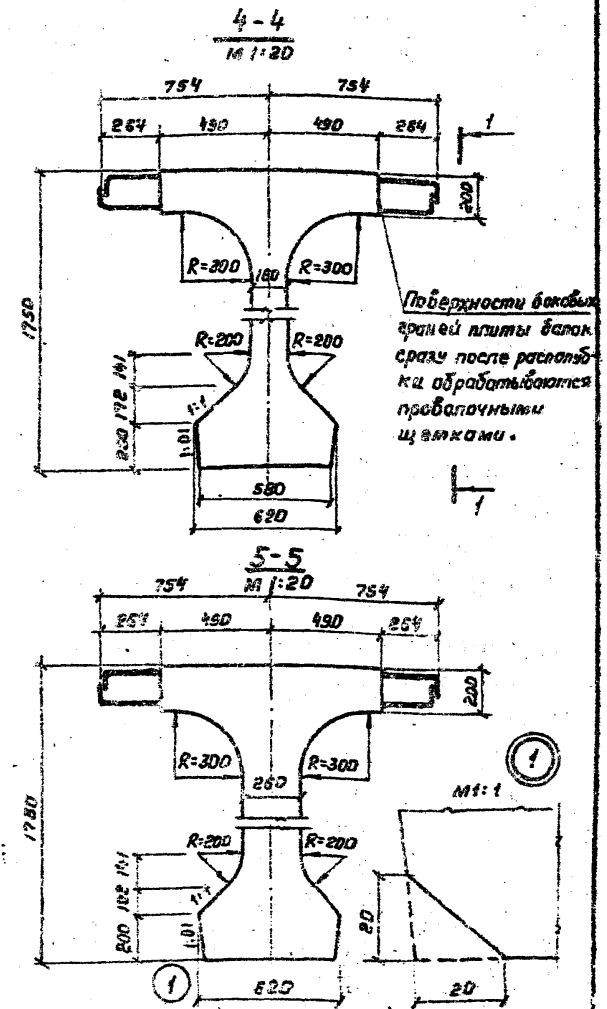
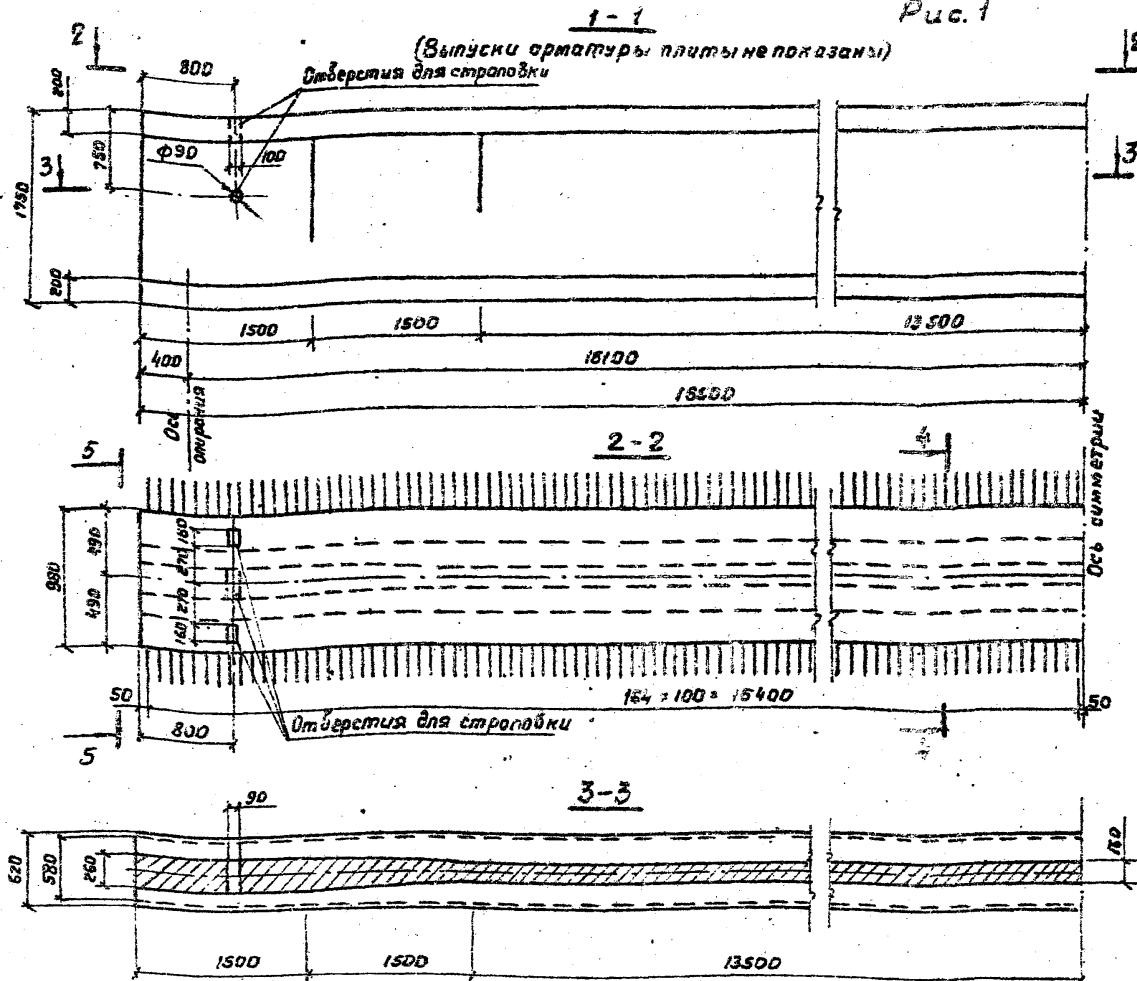
Изм. №	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Б.В.Волов	В.В.	
Проз.	А.В.Кедров	А.В.	
Инж. по чертежам	В.В.	В.В.	
Инж. по тек.	Г.В.В.	Г.В.	
Нач. отд.	Н.В.В.	Н.В.	

Выборки стали

Лист	Листа	Листов
1	1	1

ПРОМТРАНСМИТРАНС
г. Москва
Формат 181

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3.503-48.1-5100	Балка промежуточная	Бпр 33	1	53,0
-01	Балка крайняя	Бкр 33	2	53,0

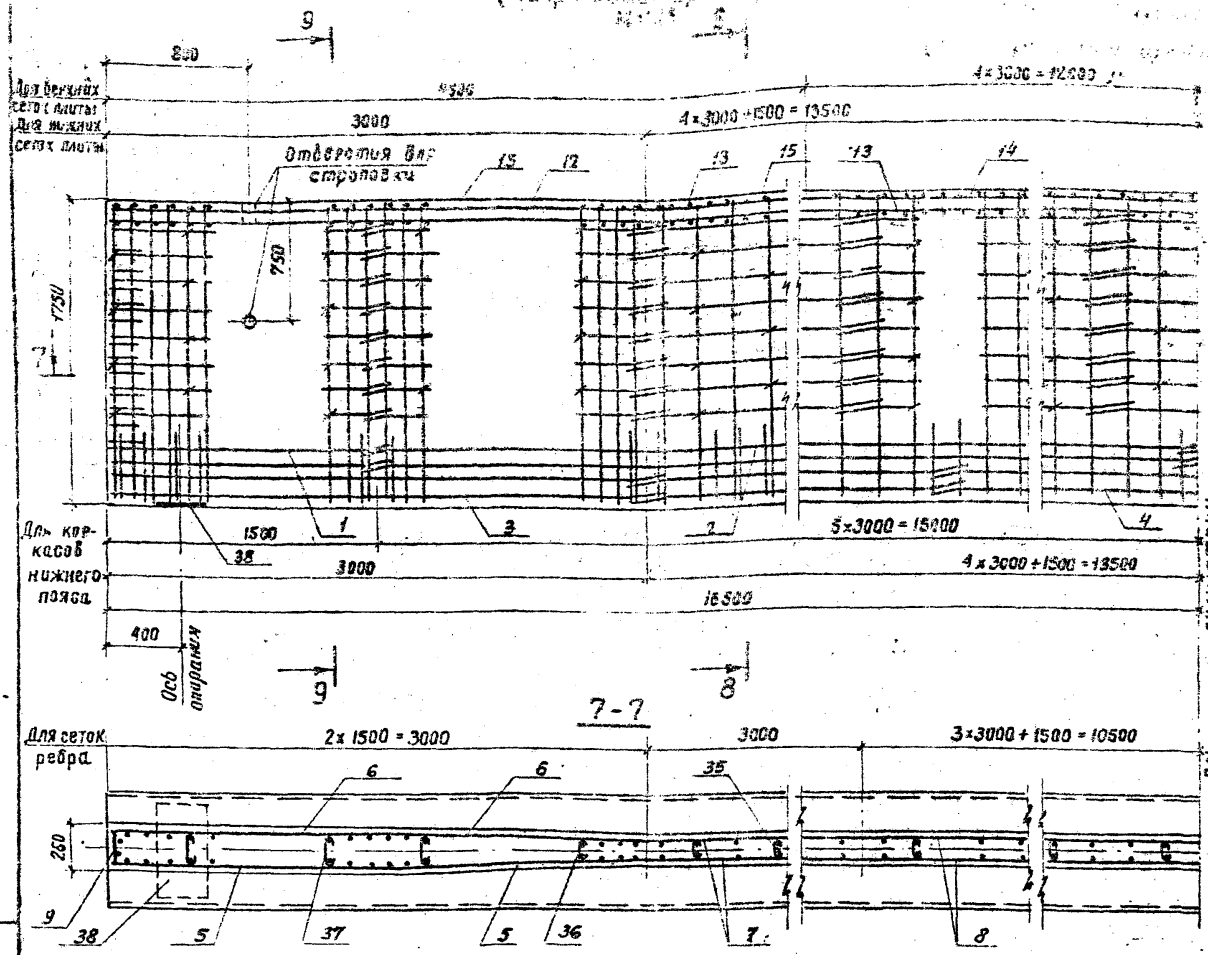
Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее окончания при 100% прочности бетона должен быть не более 0,9 м.

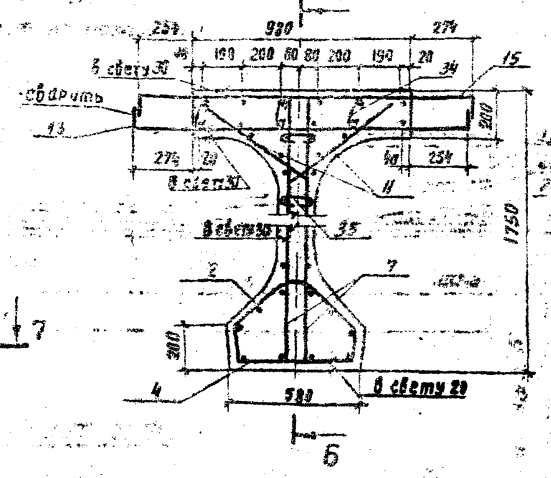
					3.503-48.1-5100 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Балка промежуточная Бпр 33 и крайняя Бкр 33 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Забелотская	З.Б.				Р	см.	1:40
Проб.	Бойцова	В.В.			Лист 1		Листов 8	
И.ит.пр.	Доминич	С.В.			ПРОМТРАНСПРОЕКТ г. Москва Формат 12Г			
И.тех.	Еврат	В.В.						
Нач.сод.	Каташев	В.В.						

Рис. 2 (продолжение)

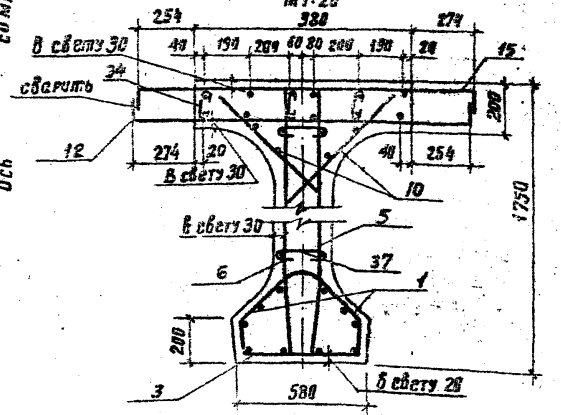
(напрягаемые арматура и сетки влитые в железобетон)



8-8
(фиксаторы не показаны)
М1:20



9-9
(фиксаторы не показаны)
М1:28



Примечания:

1. Каркасы КП9 (поз. 1) с КП7 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП3 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-5100СБ, лист 3.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-5100СБ, лист 8.

Изд.	Вмест.	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-5100 СБ

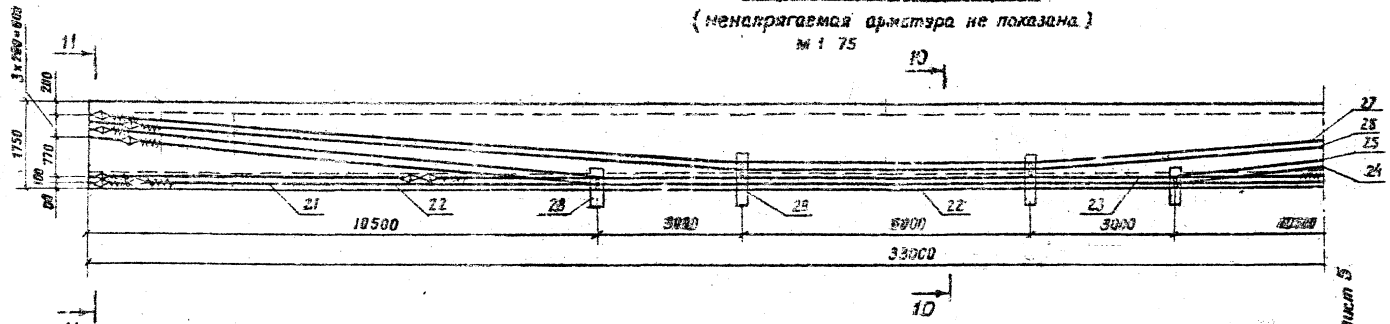
Лист 2

Копировал: К...

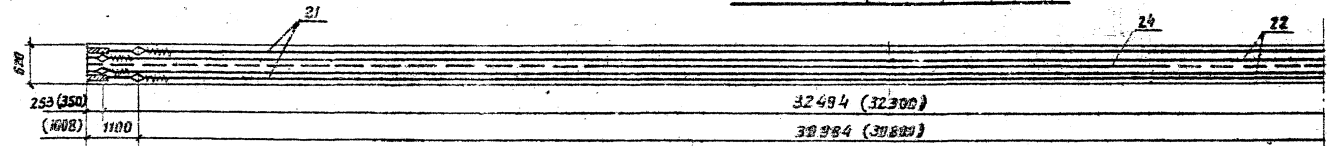
Формат 12Г

Лист № 2 из 8. Проверено и дано.

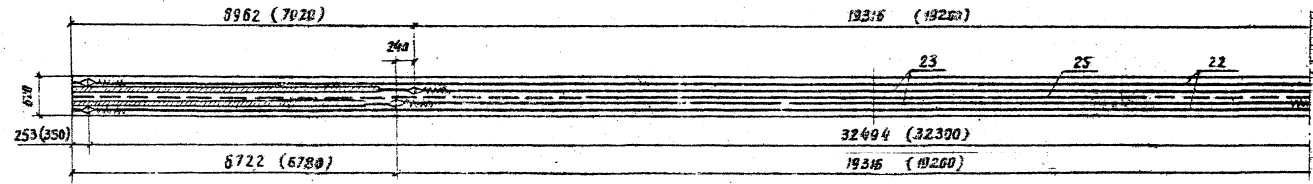
Рис. 1 (продолжение).
Продольный разрез
 (ненатянутая арматура не показана)
 № 1 75



План I арматурного ряда



План II арматурного ряда



продолжение см. лист 5

Всё в ед. изм. Подпись и дата.

Изм.	Лист	№	Зак. №	Подп.	Дата	3.503-42.1-5170 25	Лист
							4

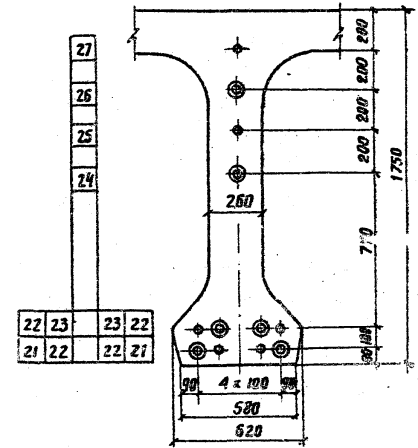
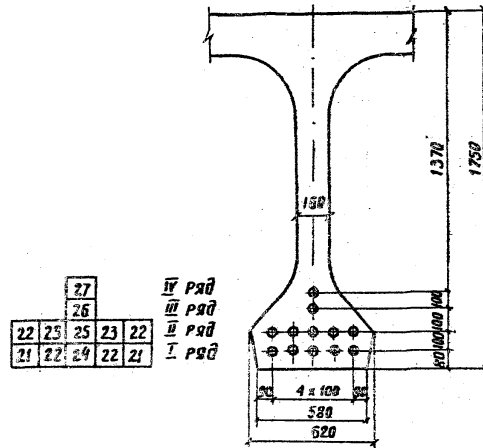
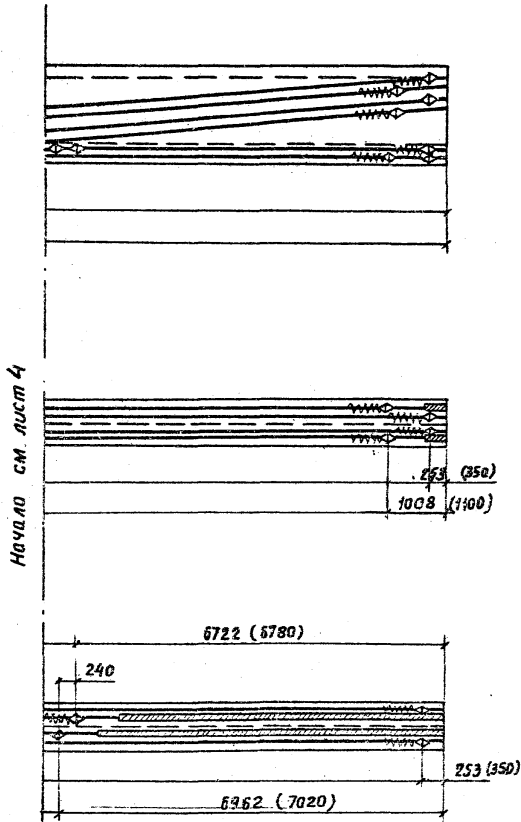
Копия 0384

Формат 220

Рис. 1 (продолжение)

10-10
1:20

11-11
1:20



Условные обозначения:

- — пучок
- ◎ — пучок в обмотке

Контролируемое усилие в пучке, т	50,8
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	58,0
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	405

Примечания:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 90% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L+2 \times 650$, где L — полная длина предметного стержня.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

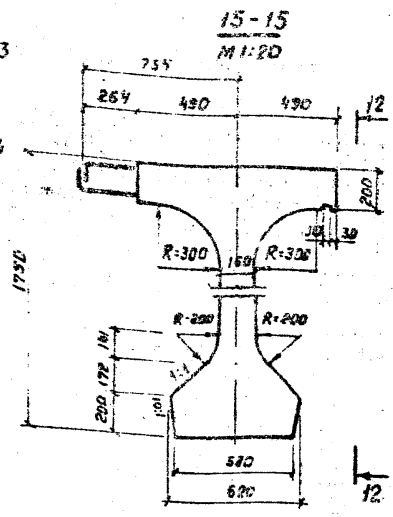
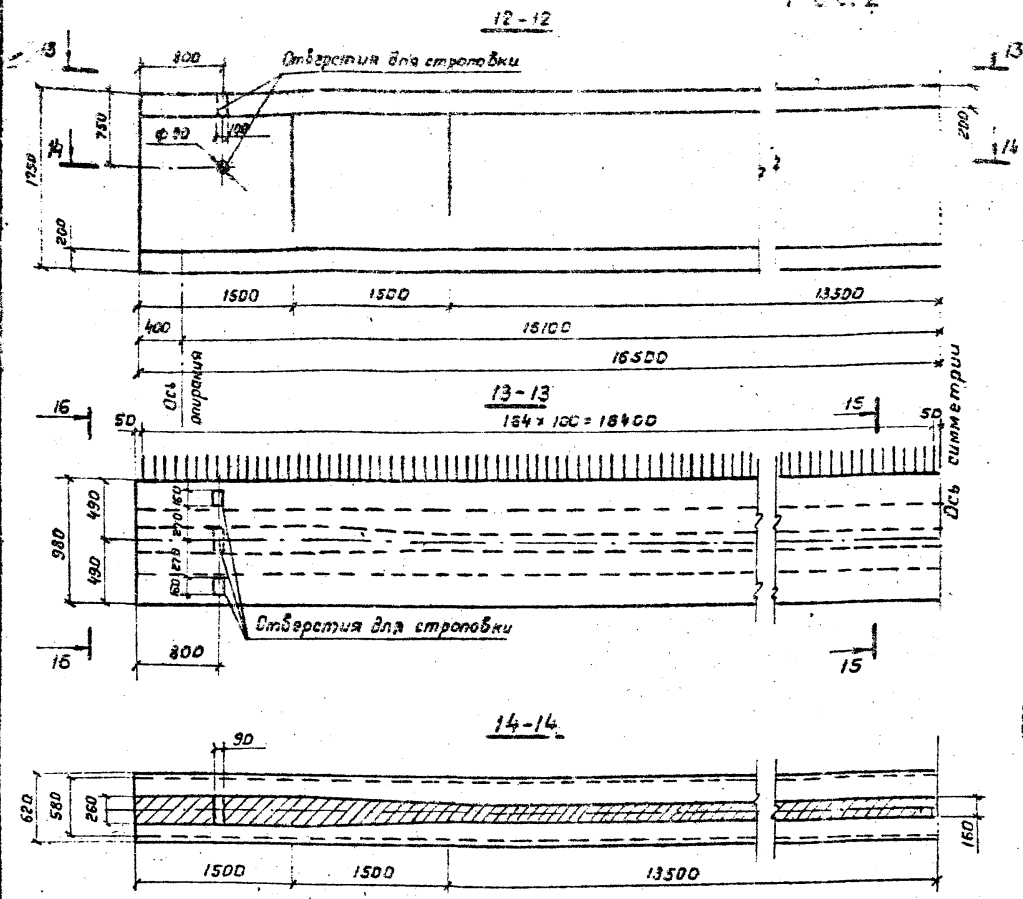
3.503-43.1-5100 СБ

Лист
5

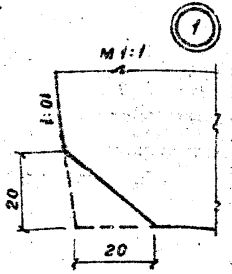
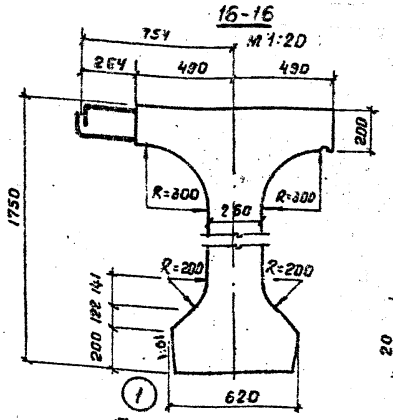
Капирова

Формат 12 Г

Рис. 2



Поверхности боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проточными щетками.

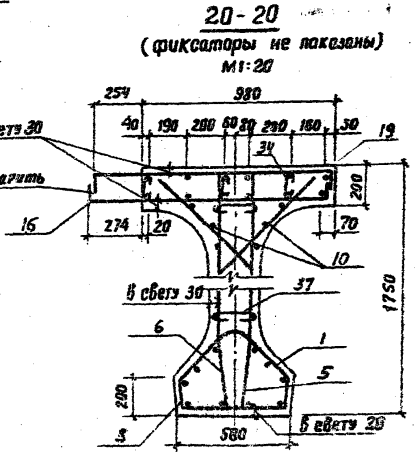
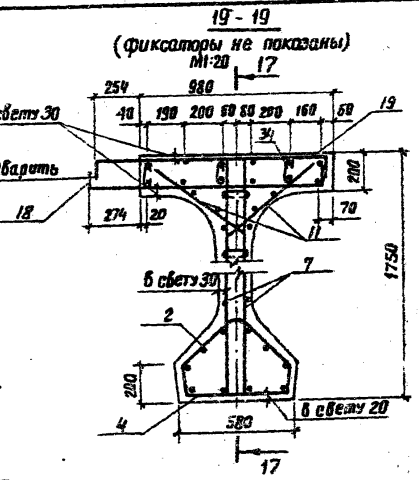
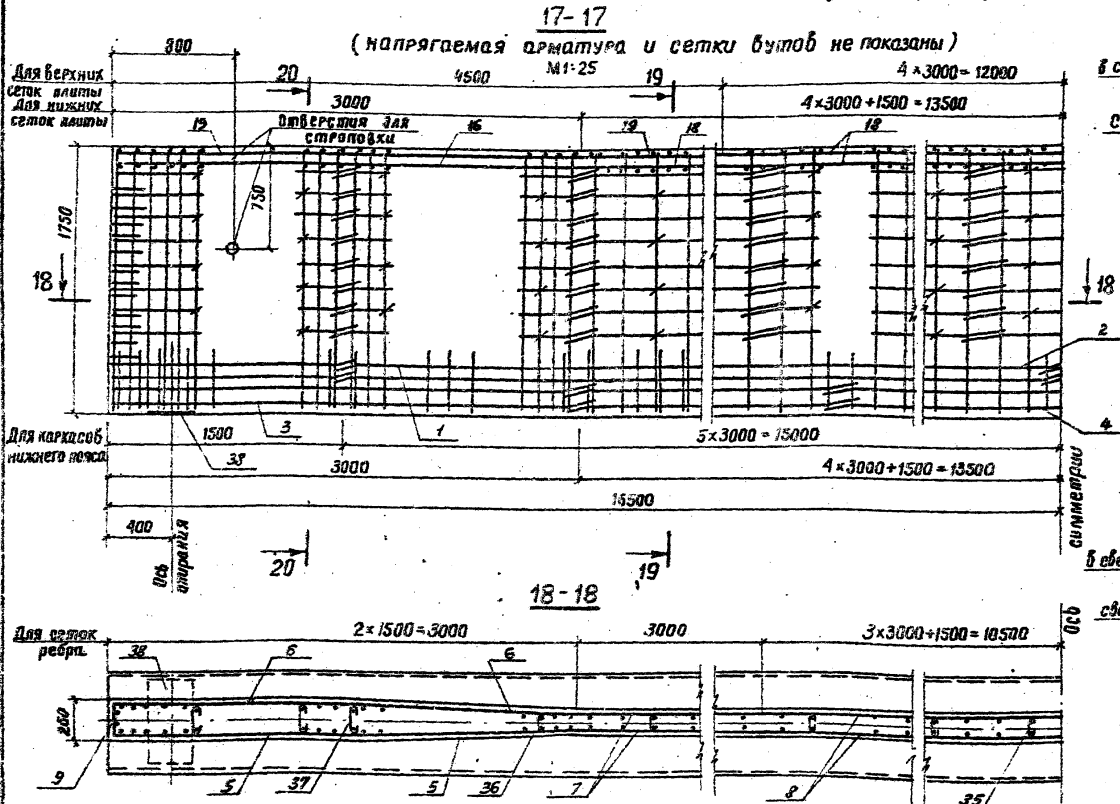


Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стержня отгибов.
2. Размер консоли от торца балки в месте ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 2,9 м.

Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3503-48.1-5100	Балка промежуточная	Бпр 33	1	53,0
-01	Балка крайняя	Бкр 33	2	53,0

Рис. 2 (продолжение)



Примечания:

1. Каркасы КП9 (поз.1) с КП7 (поз.3) и КП2 (поз.2) с КП8 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки в пр.зз см. рис. 1, 3.503-481-5100СБ, листы 4,5.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-481-5100СБ, лист 3.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-481-5100СБ, лист 4.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-481-5100СБ

Лист	7
------	---

Рис. 2 (продолжение)

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

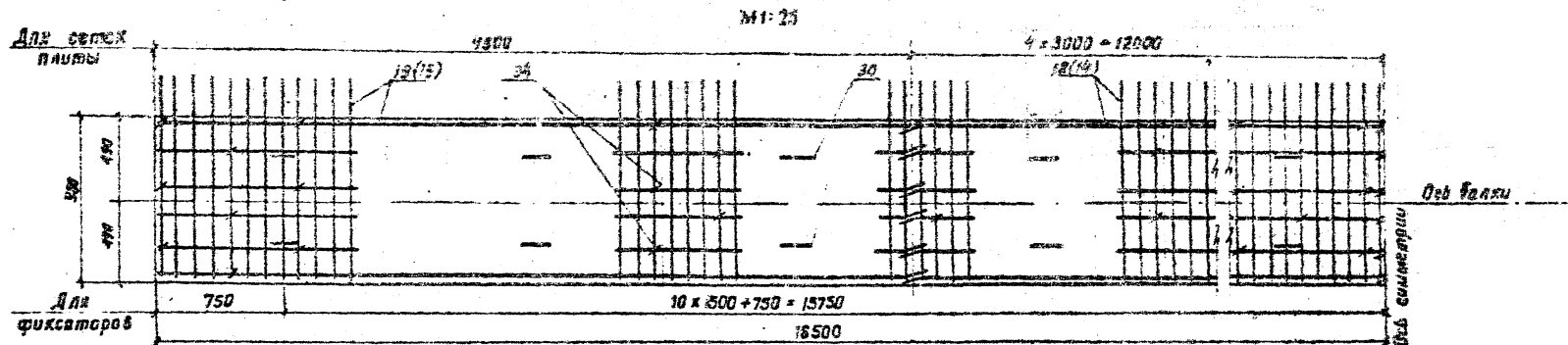


Схема расположения фиксаторов

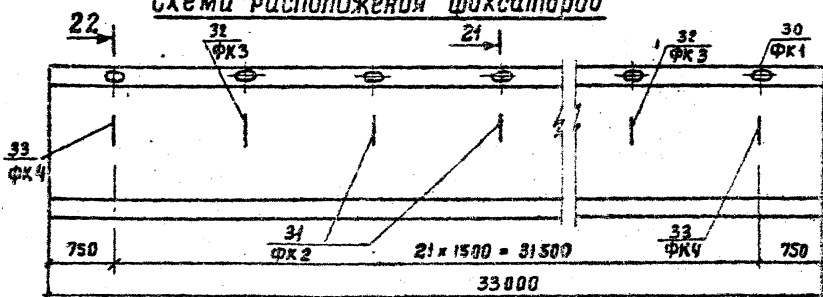
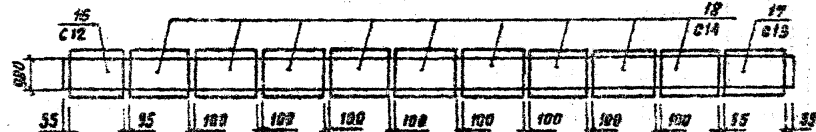
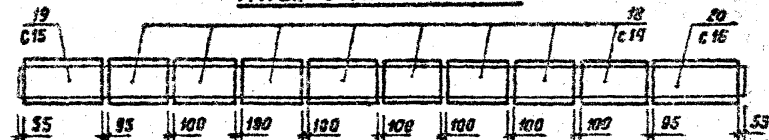


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

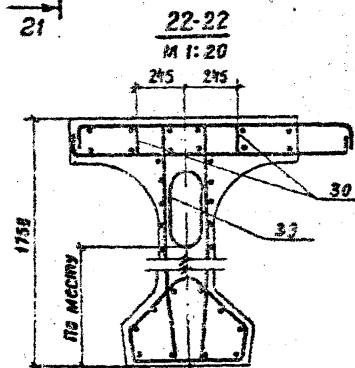
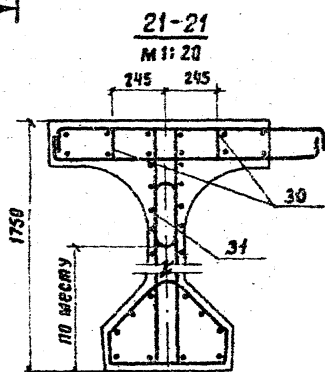


План верхних сеток



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сетки С12 (поз.15) и С15 (поз.19) зеркальны сеткам С13 (поз.17) и С16 (поз.20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и дубов плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Бпр 33, см. рис. 1, 3.503-48.1-5100СБ, лист 3.
3. В скобках даны МН позиции верхних сеток плиты промежуточной балки Бпр 33.



Шиб. № 498. Индекс в Директ.

Изм.	Лист №	Докум.	Пайд.	Дата

3.503-48.1-5100 СБ

Лист

8

Копировал

Формат 12Г

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, КГ															ЗЫКАКЛИМЕ ИЗДЕЛИЯ, КГ			ОБЩИЙ РАСХОД КГ				
	ВЫСОКОПРОЧНАЯ ВОЛОКА КЛАССА В-1 ГОСТ 13344-63*	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75						ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ					Всего	Повесо- вая сталь ГОСТ 5781-75 Всего	Арм. сталь ГОСТ- 5781-75 Всего	Общий расход КГ							
		КЛАССА А-1					Итого	КЛАССА А-2				Итого					Всего						
		φ, мм						φ, мм															
4A-I	6A-I	8A-I	10A-I	12A-I	Итого	10A-II	12A-II	16A-II	18A-II	Итого	2-8мм	2-12мм	Трубка 3x35	Гайка 2М20	Итого	φ, мм 16A-II							
БЛАНК БКР33	1521,6	7,2	46,6	801,7	8,2	4,0	867,7	252,8	1103,6	133,2		1489,6	0,0	49,4	0,3	0,3	61,0	3939,9	53,6	1,6	55,2	3885,1	
БЛАНК БКР33	1521,6	7,2	46,6	801,7	8,2	4,0	867,7	252,8	826,6	31,0	0,0	0,0	2236,8	0,0	49,4	0,3	0,3	61,0	4737,1	53,6	1,6	55,2	4792,3

				3.503-48.1-5100 8С			
Изм. лист	и док.им.	Подпись	Дата				
Р.И.Р.Р.Б.	БОЙЦОВА	<i>[Signature]</i>					
Провер.	ДАШКЕВИЧ	<i>[Signature]</i>					
Т.И.И.К.О.Р.	ДАШКЕВИЧ	<i>[Signature]</i>					
С.А.Т.Е.Х.	ГАФТ	<i>[Signature]</i>					
НАЧ. УДА	КАТАШЕВ	<i>[Signature]</i>					
ВЫБОРКА СТАЛИ				И.И.Т. А.И.Т. А.И.Т.В.В. П.Е.Т.			
				ПРОМТРАНСНИИПРОСЕКТ г. Москва			

№ п. н. подл. Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-120000										Примечание		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
				<u>Документация</u>													
2г			3.503-48.1-120000 СБ	Сборочный чертёж													
2г			3.503-48.1-120000 ВС	Выборка стали													
1В			3.503-48.1-000000 ТО	Техническое описание													
				<u>Сборочные единицы и детали</u>													
1В		1		Каркас пространственный КЛ 10													

Шифр	Лист																
	Р																
	761																

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-48.1-120000		
Разр.	Хромава				Лист	Лист	Листов
Проб.	Бачубава				Р	1	2
Инж.пр.	Вашкевич				Блок тротуарный 761 ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва формат ИГ		
Ин.тех.	Заарт						
Нач. отд.	Каташев						

Копировал Дю

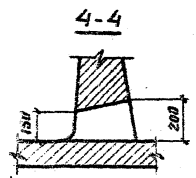
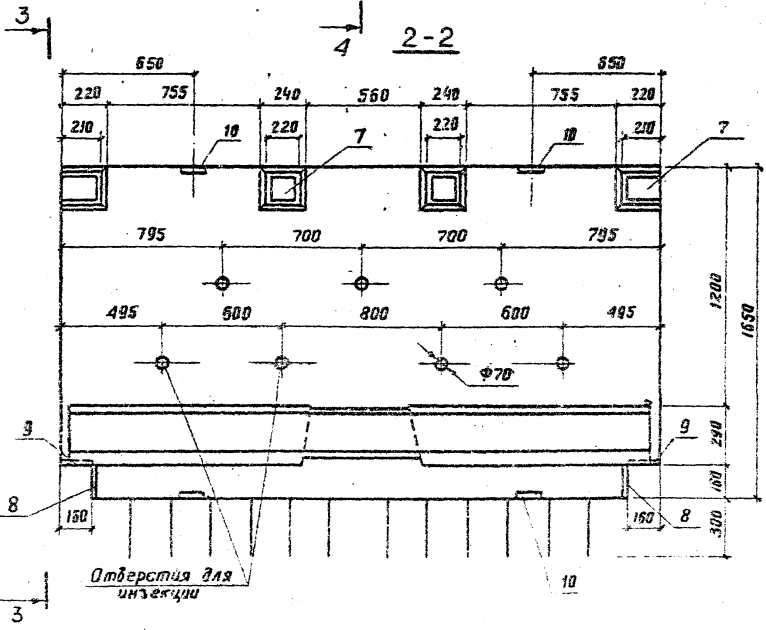
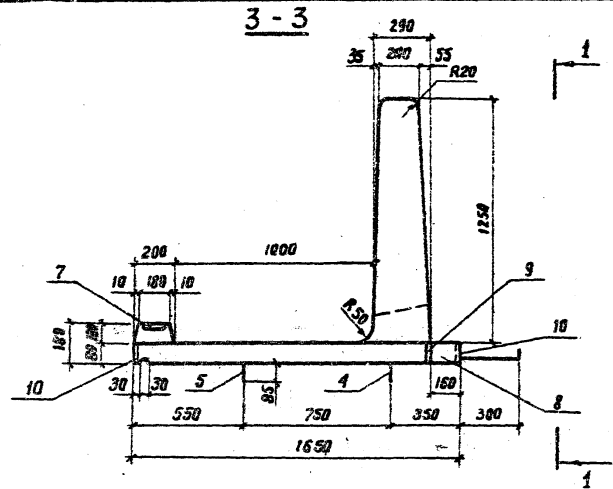
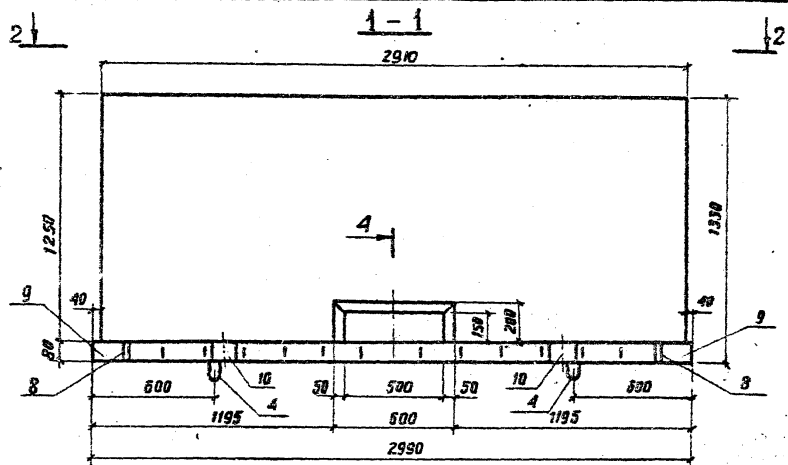
№ п. н. подл. Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-120000										Примечание		
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1В		2	3.503-48.2-122000	Сетка арматурная С27													
1В		3	3.503-48.2-123000	Сетка арматурная С28													
1В		4	3.503-48.2-120001	Петля строповочная ПС4													
1В		5	-01	Петля строповочная ПС5													
1В		6	-02	Петля строповочная ПС6													
1В		7	3.503-48.2-124000	Изделие закладное МН4													
1В		8	3.503-48.2-125000	Изделие закладное МН5													
1В		9	3.503-48.2-126000	Изделие закладное МН6													
1В		10	3.503-48.2-127000	Изделие закладное МН7													
				<u>Детали</u>													
Б4		11	3.503-48.1-122001	Стержень отдельный ФБА-ГОСТ 5781-75, С-2940													2,0 кг
				<u>Материалы</u>													
				Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68 марки 400													м ³ (сборный)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-120000		
------	------	----------	-------	------	-------------------	--	--

Копировал

Формат ИГ

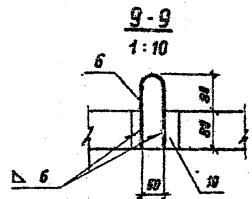
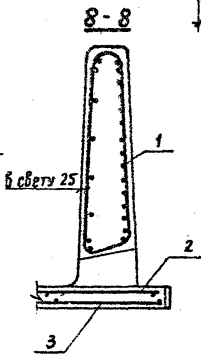
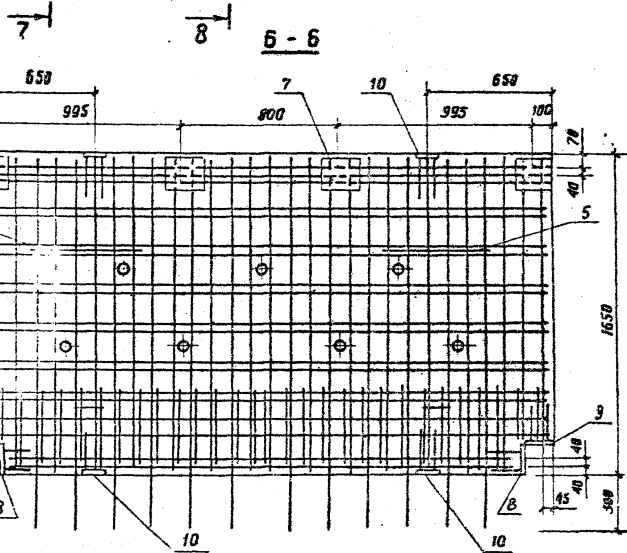
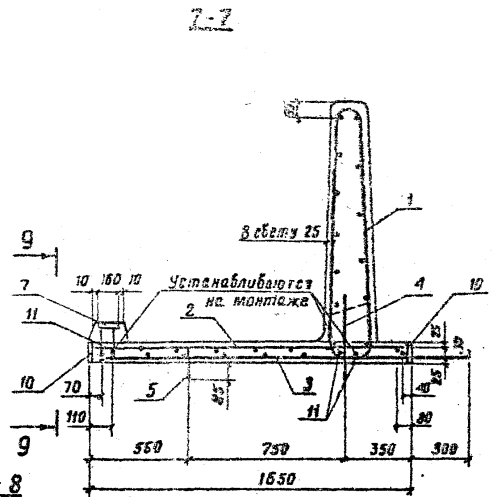
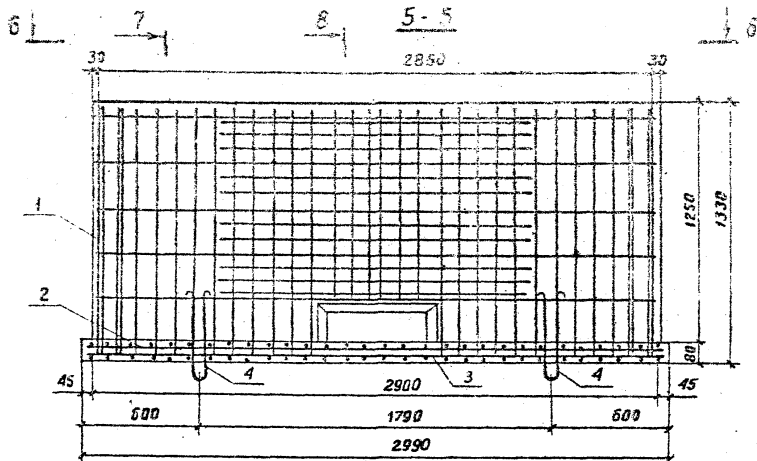


Примечания:

1. Бетонирование блока производится в перевернутом положении. Монтажные петли ПС4 (поз.4) и ПС5(поз.5), расположенные на нижней поверхности блока, срезаются перед монтажом.
2. Монтаж блока после перекантовки производится за монтажные петли ПС6 (поз.6), привариваемые к МН7 (поз.10), см. деталь 3.503-48.1-120000СБ, лист в. После установки блока в проектное положение монтажные петли срезаются.
3. Марка бетона по морозостойкости устанавливается в зависимости от климатических условий района строительства, но не менее Мрз 200.

3.503-48.1-120000 СБ

				Лист 1		Листов 2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Р	32	1-20
Разраб.		Хромова					
Пров.		Бойцова					
Инж.пр.		Дашкевич					
Техн.		Гафт					
Испол.		Катюшев					
				Блок трапециевидный ТБ1			
				Сборочный чертеж			
				ПРОМТРАНСПРОЕКТ			
				г. Москва			



Примечание.

1. Монтажные петли ПСБ (по 6) для строповки блока приготавливаются к закладным деталям МН 7 (по 10) после его перекалтовки.

Инд. № подл. Подпись и дата.

Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	3.503-48.1-120000СБ	Лист
						2

Копия Бел

Формат 121

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг								ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг							ОБЩИЙ РИСХОД, кг			
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75								Всего	ПОДСОВЯЯ СТАЛЬ ГОСТ 103-76			АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75				Всего		
	КЛАССА А-I				Итого	КЛАССА А-II				Итого	Ø-10мм	Ø-12мм	Итого	КЛАССА А-II				Итого	
	Ø, мм					Ø, мм								Ø, мм					
	Ø8A-I	Ø8A-II	Ø10A-I	Ø14A-I	Ø16A-II	Ø22A-II	Ø10A-II	Ø12A-II	Ø16A-II										
БЛОК Т81	9.0	38.6	23.1	7.9	78.6	38.3	310.8	341.1	419.7	15.2	2.4	17.6	3.2	0.8	3.8	7.8	25.4	445.1	

ИЗДАНИЕ 1975

ИЗМ				Лист				№ ДОКУМ.				Подпись				Дата			
РАЗРАБ.				Войцова															
ПРОВ.				Дашкевич															
ТА.ИЗМ.				Дашкевич															
ГЛАВ. ТЕХН.				Г А Ф Т															
НАЧ. ОТД.				Катяшев															

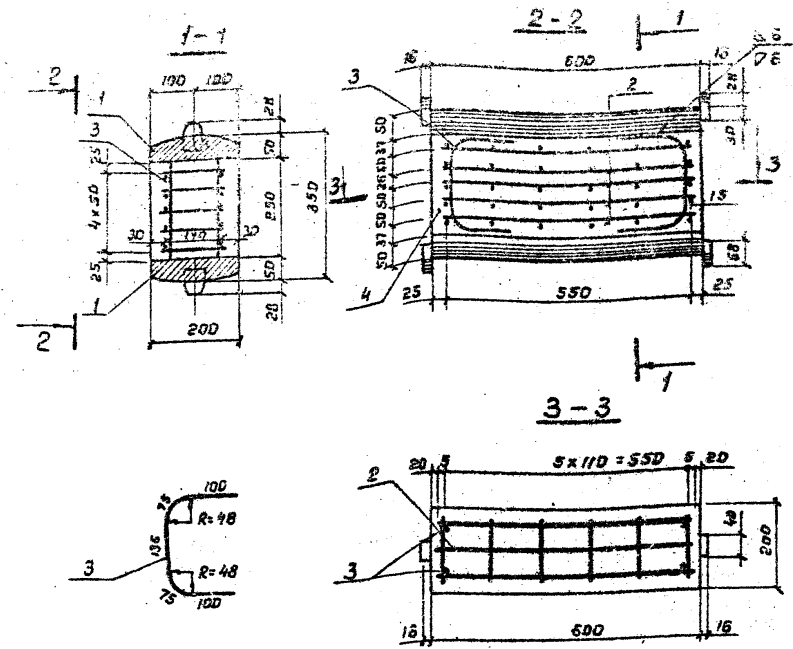
3.503-98.1-120000 BC

ВЫБОРКИ СТАЛИ

ИЗМ	Лист	Листов
Р		

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТИ
г. Москва

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>		
3	3.503-48.1-32100 СБ		Сборочный чертеж
	<u>Сборочные единицы</u>		
3	1	3.503-48.2-161000	Подушка ПЗ 2
3	2	3.503-48.2-32110	Сетка вала 5
	<u>Детали</u>		
3	3	3.503-48.1-32101	φ16А-Гост 5781-75, ρ=435 4 3,1кг
	<u>Материалы</u>		
	Бетон гидротехнический		
	ГОСТ 4795-68, М400	0,03 м³	



Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
 Электроды типа Э50А по ГОСТ 9467-75.

Лист	№ докум.	Подпись	Дата
изр.об.	Хромова		
проб.	Дашкевич		
инж.пр.	Дашкевич		
техн.	Зафот		
контр.	Каташев		

3.503-48.1-32100

Валок

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ
Г. Москва

Копировал *Гав* Формат 1/8

Изм. №, табл., подписи и дата

3.503-48.1-32100

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:10

Валок
Сборочный чертеж

Лист 2 листов

ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ
Г. Москва

Копировал *Гав* Формат 1/8