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 $Б_{ел}$АЗ-549

Выпуск 1

Сборные железобетонные изделия.

Рабочие чертежи

16243/01

gost.e-ecolog.ru

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 БелАЗ-549

Выпуск 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны институтом Промтрансниипроект
Главный инженер института С.Д. Чубаров
Главный инженер проекта В.Е. Дашкевич

Утверждены Госстроем СССР 6 апреля 1979г.
Протокол № 18 от 30 марта 1979г.
Введены в действие
институтом Промтрансниипроект
с 1 августа 1979г. Приказ № 198 от 29 июня 1979г.

№№ п/п	Обозначение	Наименование	№№ страниц
1	3-503-48.1-00000084	Ведомость ссылочных документов	3
2	3-503-48.1-00000070	Техническое описание	4-8
3	3-503-48.1-110000	Балка промежуточная Бпр 12	
		и крайняя Бкр 12	9-10
4	3-503-48.1-110000 СБ	Балка промежуточная Бпр 12	
		и крайняя Бкр 12	
		Сборочный чертеж	11-17
5	3-503-48.1-110000 ВС	Выборка стали	18
6	3-503-48.1-2100	Балка промежуточная Бпр 15	
		и крайняя Бкр 15	19-20
7	3-503-48.1-2100 СБ	Балка промежуточная Бпр 15	
		и крайняя Бкр 15	
		Сборочный чертеж	21-27
8	3-503-48.1-2100 ВС	Выборка стали	28
9	3-503-48.1-31000	Балка промежуточная Бпр 18	
		и крайняя Бкр 18	29-30
10	3-503-48.1-31000 СБ	Балка промежуточная Бпр 18	
		и крайняя Бкр 18	
		Сборочный чертеж	31-37
11	3-503-48.1-31000 ВС	Выборка стали	38
12	3-503-48.1-4100	Балка промежуточная Бпр 24	
		и крайняя Бкр 24	39-40
13	3-503-48.1-4100 СБ	Балка промежуточная Бпр 24 и	
		крайняя Бкр 24. Сборочный чертеж	41-47
14	3-503-48.1-4100 ВС	Выборка стали	48
15	3-503-48.1-5100	Балка промежуточная Бпр 33	
		и крайняя Бкр 33	49-50
16	3-503-48.1-5100 СБ	Балка промежуточная Бпр 33	
		и крайняя Бкр 33	
		Сборочный чертеж	51-58
17	3-503-48.1-5100 ВС	Выборка стали	59
18	3-503-48.1-120000	Блок тротуарный ТБ1	60
19	3-503-48.1-120000 СБ	Блок тротуарный ТБ1	
		Сборочный чертеж	61-62
20	3-503-48.1-120000 ВС	Выборка стали	63
21	3-503-48.1-32100	Блок	64
22	3-503-48.1-32100 СБ	Блок сборочный	
		чертеж	64

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Затока		
Провер.		Войцова		
Т.контр.		Дяшкевич		

Содержание

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист 2

Копировал Формат А4

№№ п/п	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 82-70*	Сталь прокатная широкополосная 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, шлакопортландцемент. Технические условия.
8	ТП 101-76	Технические правила по экономному расходованию основных строительных материалов.
9	СН и П III-43-75	Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы.
10	СН и П II-А.6-72	Строительная климатология и геофизика.
Н	СН 365-67	Указания по проектированию

3.503-48.1-00000ВД

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Заболотская		
Провер.		Бойцова		
Гл.инж.пр.		Дашкевич		
Рук.техн.		Гафт		
Нач.отд.		Катацев		

Ведомость ссылочных документов

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г.Москва

Копировал Формат А4

№№ п/п	Обозначение	Наименование
		железобетонных и бетонных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов и труб.
12	СН 393-69	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
13	ВСН 109-64 Госстрансстрой 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.

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

3.503-48.1-00000ВД

Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Формат А4

В настоящем выпуске приведены сборные железобетонные изделия

1. Материалы

1.1. Для изготовления балок пролетных строений и тротуарных блоков применяется гидротехнический бетон по ГОСТ 4795-68 марки 400 и 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 предусмотрено по группе А в соответствии с таблицей 1 СН 365-67.

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

Бетон должен изготавливаться с соблюдением требований СН и П III-А.3-75; расход цемента должен составлять не более 450 кг/м³, осадка конуса - до 60 мм

1.4. Изготовление балок пролетных строений должно производиться в соответствии с приведенными ниже технологическими требованиями по составу бетона, его укладке, температурному режиму и отпуску напряжений, разработанными ЦНИИС (см. 3.503-48.1-000000 ТО, листы 3-10).

1.5. В качестве напрягаемой арматуры приняты стальная углеродистая проволока класса В-II диаметром 5 мм с нормативным сопротивлением 17000 кг/см² по ГОСТ 7348-63*.

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

Прочая ненапрягаемая арматура - гладкие круглые стержни из углеродистой горячекатаной стали класса А-I.

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

Для закладных изделий и элементов опорных частей применяется широкополосная и полосовая сталь по ГОСТ 82-70* и ГОСТ 103-76 марки ВСт3 сп5 по ГОСТ 380-71* и 16Д по ГОСТ 6713-75*.

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.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-000000 ТО		
Разраб.		Храмова			Техническое описание	Лит. Р	Лист 1	Листов 10
Пров.		Бойцова				ПРОМТРАКТОРНИИПРОЕКТ г. Москва	
Гл.инж.пр		Дяшкевич					
Гл.техн.		Гафт					
Нач.отд.		Катышев					

Копировал Формат А4

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-000000 ТО	Лист 2

Копировал Формат А4

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 омоноличивании 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 $\ell = 33$ м).

Каждый пучок состоит из 24 проволок 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 концевых 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 ставить.

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 основу содержания карт должно быть положено использование типовой оснастки и механизмов, единообразной технологии выполнения основных операций, строгого соблюдения требований СНиП III-43-75, „Инструкции по изготовлению предварительно напряженных конструкций железнодорожных, автодорожных и городских мостов с пролетами до 45 м" (ВСН-79-62 Минтрансстрой СССР), „Технологических указаний по тепло-

влажностной обработке элементов сборных железобетонных мостовых конструкций" (ВСН 109-64 / Гострансстрой СССР) и дополнительных требований, приведенных в проекте.

Арматурные работы.

3.2. Размеры арматурных каркасов должны отвечать проекту и допускам, установленным СНиП III-43-75. Для обеспечения толщины защитного слоя должны применяться фиксаторы защитного слоя (дистанционные прокладки) из мелкозернистого бетона марки 400. Фиксаторы крепятся к арматурному каркасу. Их число и расположение выбирается так, чтобы обеспечить во всех сечениях 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 соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).

3.4. При измерении усилия натяжения напрягаемой арматуры следует учитывать потери усилия от трения в натяжном домкрате и захвате (концевые потери), 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 усилия в сечении арматурного элемента, расположенном у торца изделия, отвечала допускам, установленным СН и П III-43-75 (п. 4.21, табл. 2).

Дополнительные требования к материалам

3.5. Для приготовления бетонной смеси должны применяться цементы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 10178-76 и СН и П III-43-75 (п. 4.22).

Содержание трехкальциевого алюмината в клинкере не должно превышать 8%. С целью обеспечения долговечности и улучшения условий укладки бетонной смеси рекомендуется применение комплексной воздухововлекающей добавки (СНВ + ССБ и СДБ) в соответствии с „Техническими указаниями по повышению морозостойкости бетона транспортных сооружений" (ВСН 150-68, Минтрансстрой, Москва, 1969г.).

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

Содержание глинистых, илистых 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 (илистых) 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, определенная согласно указаниям СН и П III-43-75, должна быть:

Инв.№ подл. | Подпись и дата

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 местах расположения 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 поверхность опалубки покрывать полихлорвиниловым пластиком толщиной 2-3 мм.

Покрытие может быть выполнено также оклейкой опалубки листами пластиката. Покрытие поверхности опалубки пластикатами должно предусматриваться при её 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 навесных вибраторов или вибропригруза для уплотнения плиты. Режим вибрации (амплитуда, частота и время вибрирования), а также шаг установки навесных вибраторов должны обеспечивать необходимое качество уплотнения бетонной смеси, равномерное по длине изделия.

Признаком достаточного уплотнения является появление на поверхности формуемого 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 осадочные трещины.

Для обеспечения высококачественного формования изделий из жестких бетонных смесей, рекомендуется на заводах МЖБК применять объемное виброуплотнение бетонной смеси с помощью резонансных виброопалубок, виброплощадок, вибростендов и вибропригрузов, а также других проверенных устройств для интенсивного 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 войтетиевой обработки с орошением изделия водой, температура которой следует за температурой среды. Допускается применение обогреваемой 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 передаваться 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 формования, 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 воспринять воздействия, вызываемые неодинаковым расширением воды затворения и твердых составляющих при нагревании. Это время должно быть подобрано опытным путем для данного

цемента и состава бетона, но не должно быть меньше 2 часов для бетонов без добавок и 4 часов – для бетонов с добавками ССБ, СДБ и СНВ;

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 ± 5°) 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 температуру 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°С 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

пароводяной среде без орошения.

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

При передаче изделия из отапливаемого цеха на холодный открытый склад перепад температур среды не должен превышать 20°, если твердение изделия происходило в пароводяной 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 осуществляют 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 немедленно после окончания тепловой обработки. Желательно, чтобы в период отпуска натяжения поверхность изделия была влажной, а температура бетона была выше температуры окружающего воздуха на 20°С.

3.19. Передача усилия обжатия с упора (стенда) на изделие должна производиться в такой последовательности, чтобы в конструкции не возникали 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 гидродомкратов, песочниц или клиновых прокладок.

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 обрезка пучков сварочной дугой.

Ст. научн. сотр. ЦНИИС п.п. (Н. Багин)
Руков. лаборатории заводской технологии железобетонных конструкций п.п. (В. Карлинский)
21 мая 1974 г.

Руков. лаборатории антикоррозийной защиты транспортных сооружений п.п. (В. Гладков)
Согласовано:
Рук. отделения „СМ" ЦНИИС в.п. (О. Берг)

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000 –	01	Примечание
				Документация			
А4			3.503-48.1-110000СБ	Сборочный чертеж	X	X	
А4			3.503-48.1-110000ВС	Выборка стали	X	X	
А4			3.503-48.1-0000000ТО	Техническое описание	X	X	

Шифр	Лит.
Бпр 12	Р
Бкр 12	Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Хромова			
Пров.	Бойцова			
Гл.инж.пр.	Дашкевич			
Н.техн.	Саат			
Нач.отд.	Каташев			

3.503-48.1-110000

Балка промежуточная Бпр 12 и крайняя Бкр 12

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал | Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-110000 –	01	Примечание
				Сборочные единицы и детали			
А3		1	3.503-48.2-111000	Каркас пространств. КП1	2	2	
А3		2	-01	Каркас пространств. КП2	2	2	
А3		3	3.503-48.2-112000	Каркас пространств. КП3	2	2	
А3		4	-01	Каркас пространств. КП4	2	2	
А3		5	3.503-48.2-113000	Сетка арматурная С1	2	2	
А3		6	-01	Сетка арматурная С2	2	2	
А3		7	3.503-48.2-114000	Сетка арматурная С3	4	4	
А3		8	3.503-48.2-115000	Сетка арматурная С4	2	2	
А3		9	3.503-48.2-116000	Сетка арматурная С5	2	2	
А3		10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С6	8	8	
А3		11	-01	Сетка арматурная С7	4	4	
А3		12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С8	2		
А3		13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С9	2		
А3		14	-01	Сетка арматурная С10	1		
А3		15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С11	8		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-110000 Лист 2

Копировал | Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-110000 –	01	Примечание
А8		16	3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12		1	
А8		17	-01	Сетка арматурная С13		1	
А8		18	3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14		3	
А8		19	3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15		1	
А8		20	-01	Сетка арматурная С16		1	
А8		21	3.503-48.2-119500	Пучок П1	2	2	
А8		22	-01	Пучок П2	1	1	
А8		23	-02	Пучок П3	2	2	
А8		24	3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	16	16	
А8		25	-01	Фиксатор ФК2	4	4	
А8		26	-02	Фиксатор ФК3	2	2	
А8		27	-03	Фиксатор ФК4	2	2	
А8		28	3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	90	90	
А8		29	-01	Стяжка сеток СС2	19	19	
А8		30	-02	Стяжка сеток СС3	10	10	
А8		31	-03	Стяжка сеток СС4	12	12	
А8		32	3.503-48.2-110003	Петля строповочная	4	4	
А8		33	3.503-48.2-119600	Изделие закладное МН1	2	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-110000	Лист 3

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-110000 –	01	Примечание
				Материалы			
				Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68 марки 450	5.9	5.7	м³ (сборный)

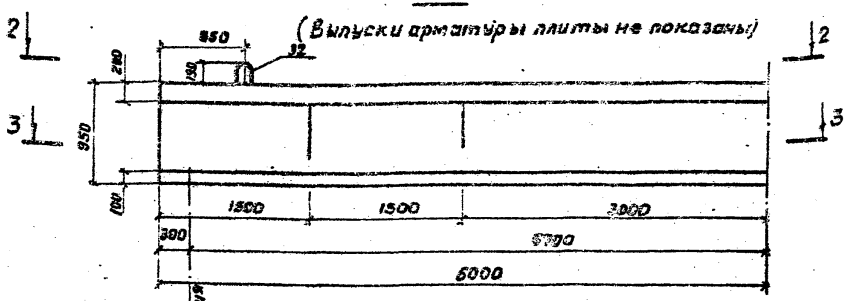
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-110000	Лист 4

Копировал Формат А4

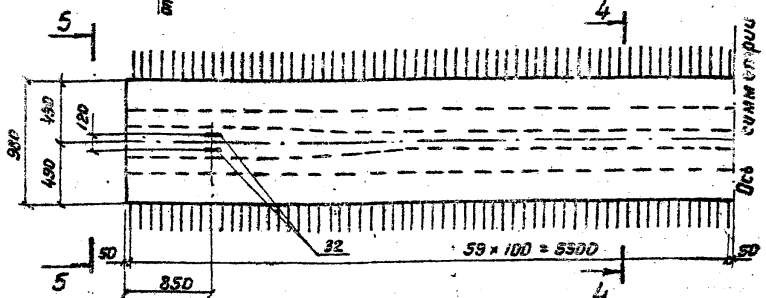
Рис. 1

1-1

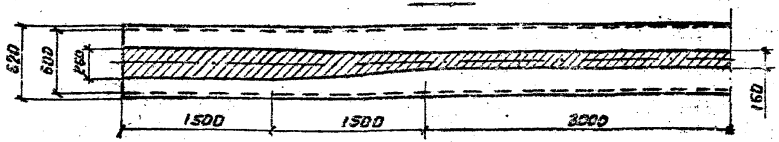
(Выпуски арматуры плиты не показаны)



2-2

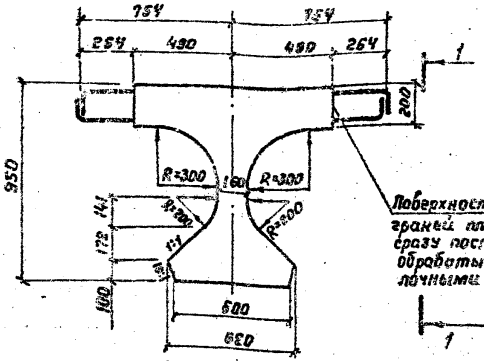


3-3



4-4

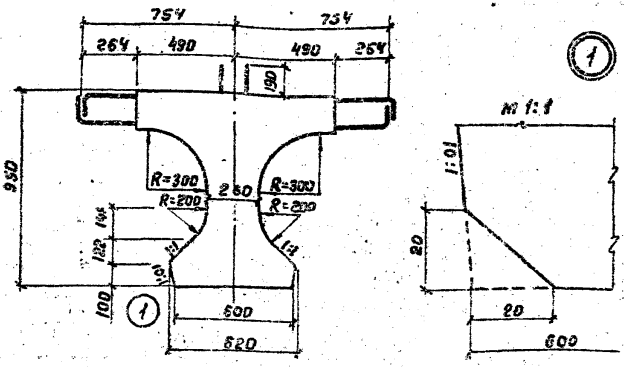
м 1:20



Поверхности боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками

5-5

м 1:20



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

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 1,2 м

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	3.503-48.1-110000 СБ			
Разраб.		Хромова			Балка промежуточная Бпр 12 и крайняя Бко 12 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Андрианова				Р	см. табл.	1:40
Гл.инж.		Дашкевич				Лист 1	Листов 7	
Гл.техн.		Гафт				ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва		
Нач.отд.		Каташев						

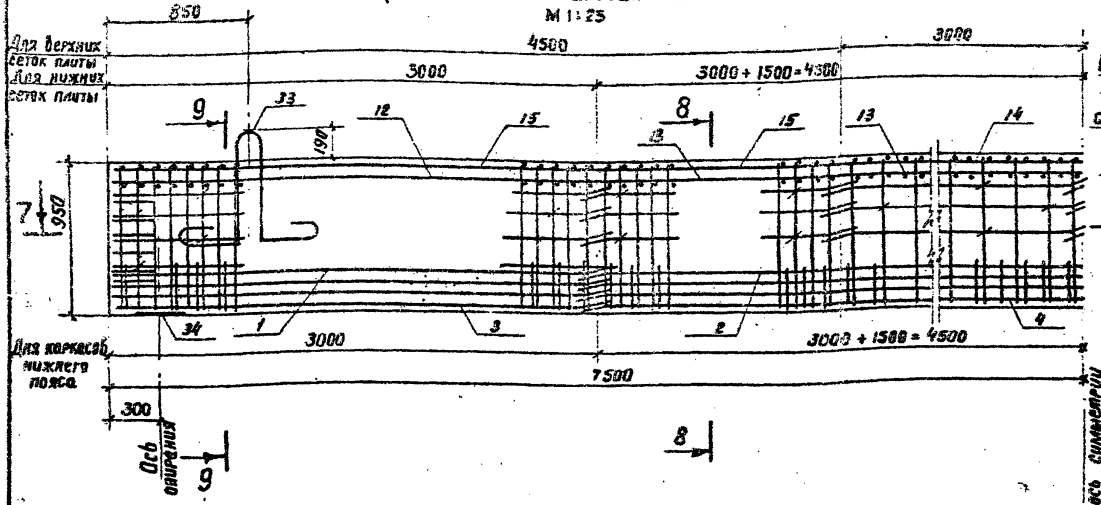
Копировал Дов

Формат 12Г

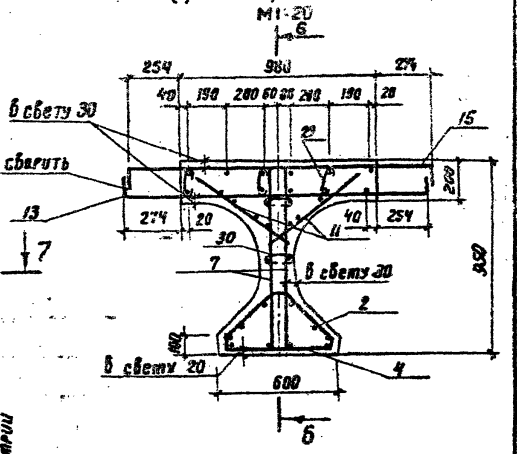
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Рис. 1 (продолжение)

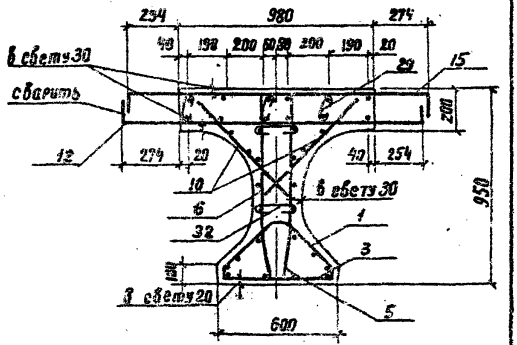
6-6
(напрягаемая арматура и сетки витов не показаны)
М1:25



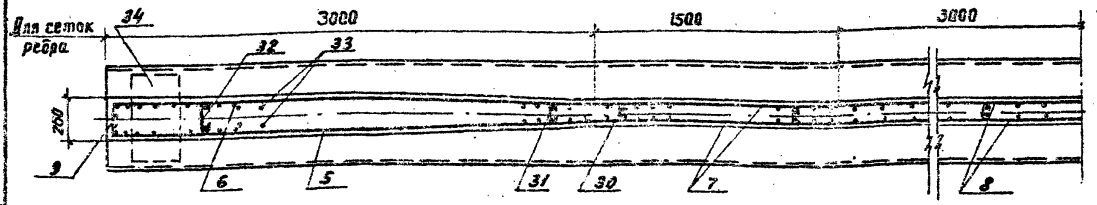
8-8
(фиксаторы не показаны)
М1:20



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



7-7



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с 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. 3.503-48.1-110000СБ, лист 3.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-110000СБ, лист 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-110000СБ	Лист 2

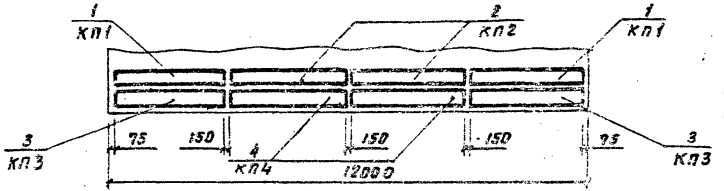
Копировал: [illegible] Формат 12Г

Рис. 1 (продолжение)

Схемы расположения каркасов и сеток

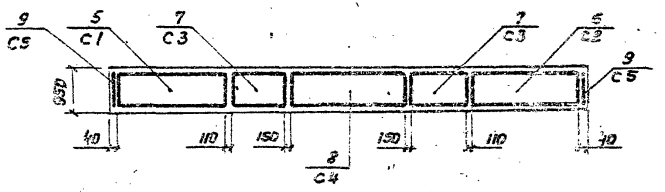
1. Нижний пояс

Фасад

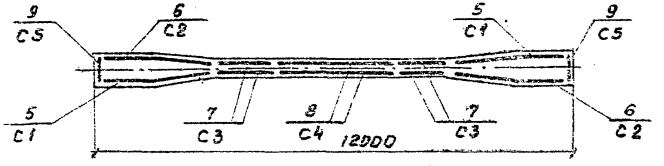


2. Ребро балки

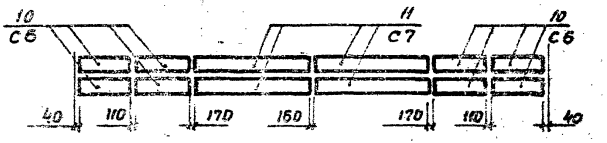
Фасад



План

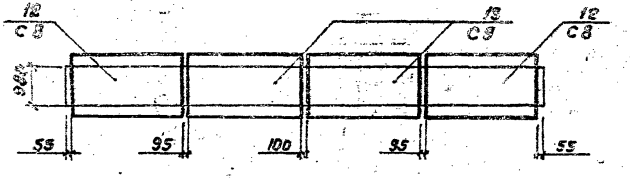


3. Вуты плиты

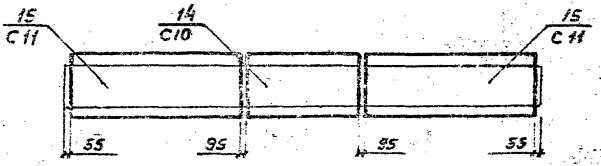


4. Плита

а) план нижних сеток



б) план верхних сеток



Примечания.

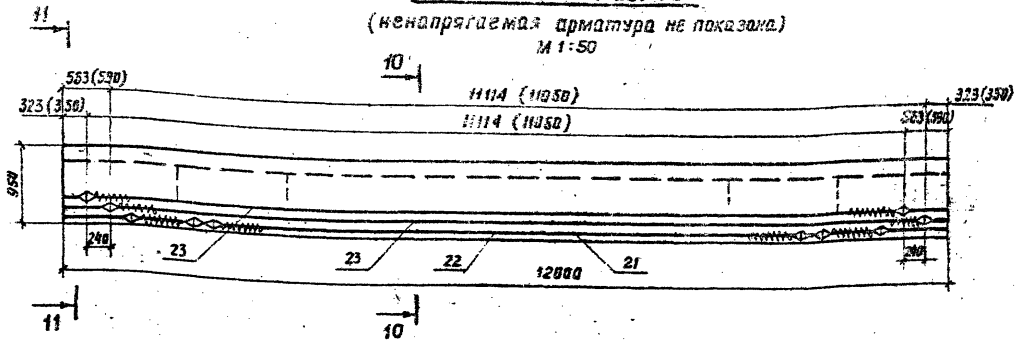
Сетка С1 (поз. 5) зеркальна сетке С2 (поз. 6)

Рис. 1 (продолжение)

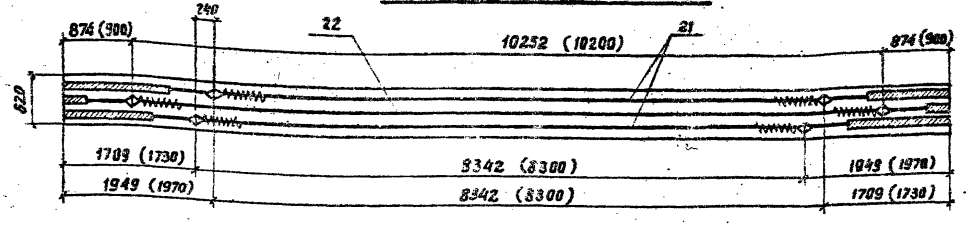
Продольный разрез

(ненапрягаемая арматура не показана)

М 1:50

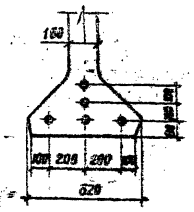


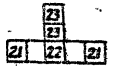
План I арматурного ряда



10-10

1:20

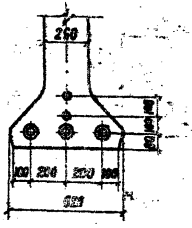


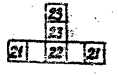


III ряд
II ряд
I ряд

11-11

1:20





III ряд
II ряд
I ряд

Контролируемое усилие в пучке, т	42,3
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5мин, т	46,5
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см²	350

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 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L+2\times600$, где L – полная длина пролетного строения.

Условные обозначения:

○ — пучок

◎ — пучок в обмотке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-110000 СБ

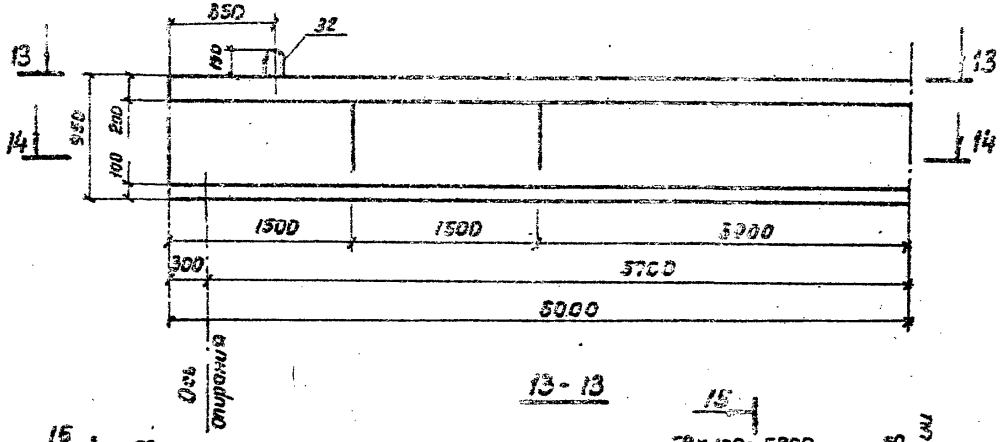
Лист 4

Копировал Формат 12Г

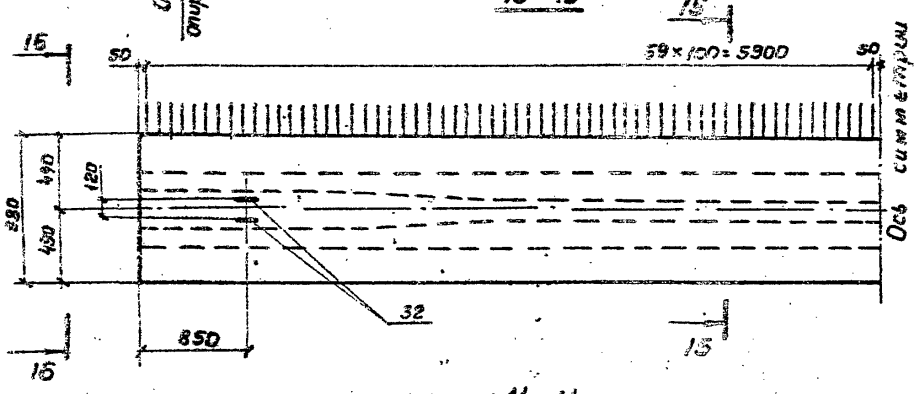
Инв.№ подл. | Подпись и дата

Рис. 2

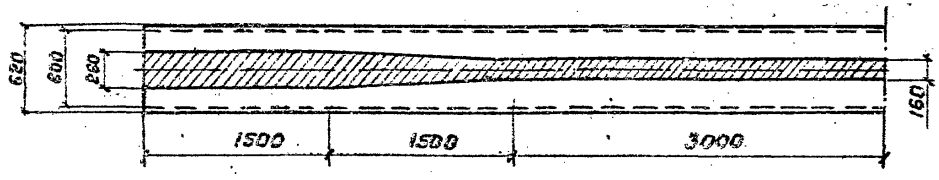
12-12



13-13

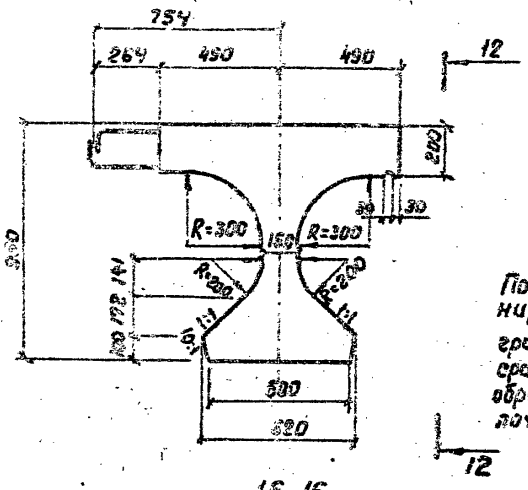


14-14



15-15

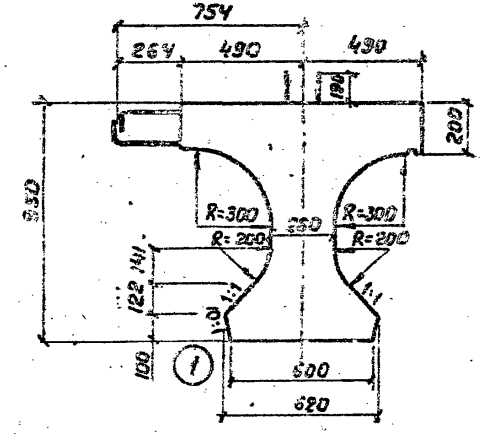
М 1:20

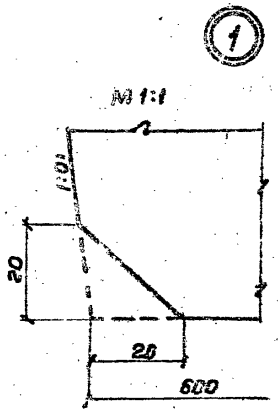


Поверхности обетонируемых боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками

16-16

М 1:20





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

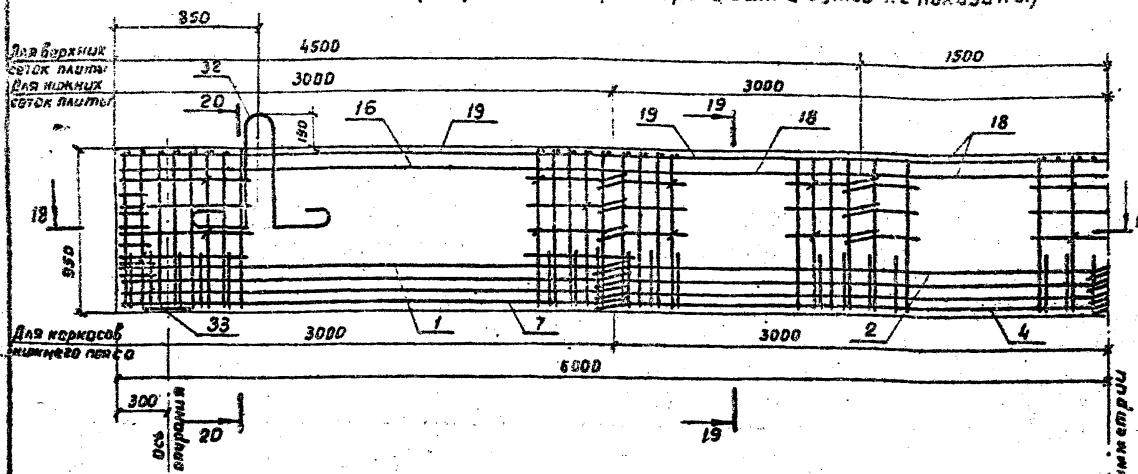
Примечания:

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

Рис. 2 (продолжение)

17-17

(напрягаемая арматура и сетки бутов не показаны)



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз.1) с КП3(поз.3) и КП2 (поз.2) с КП4 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки Бгр 18 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.

Рис.2 (продолжение)

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

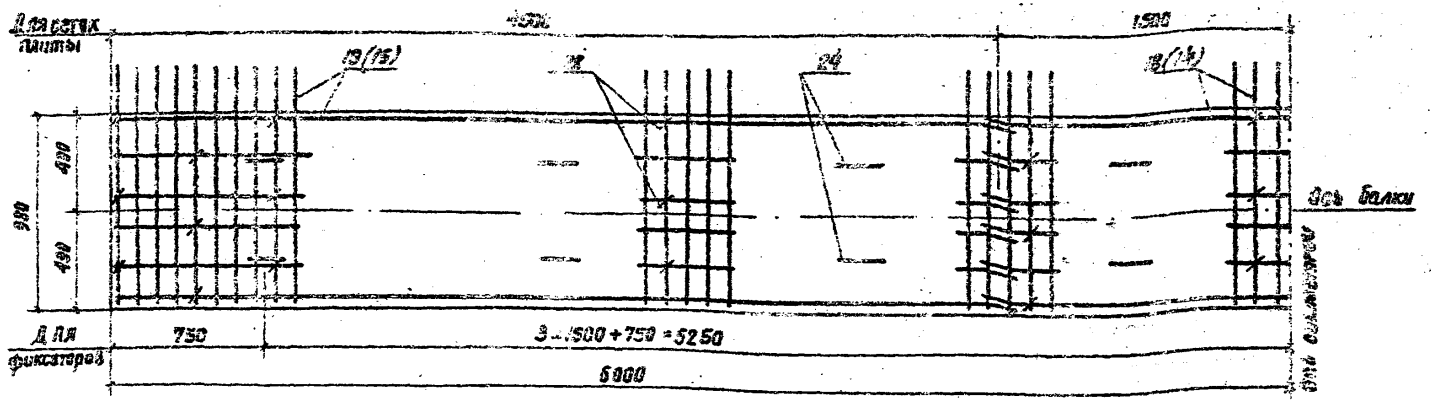


Схема расположения фиксаторов

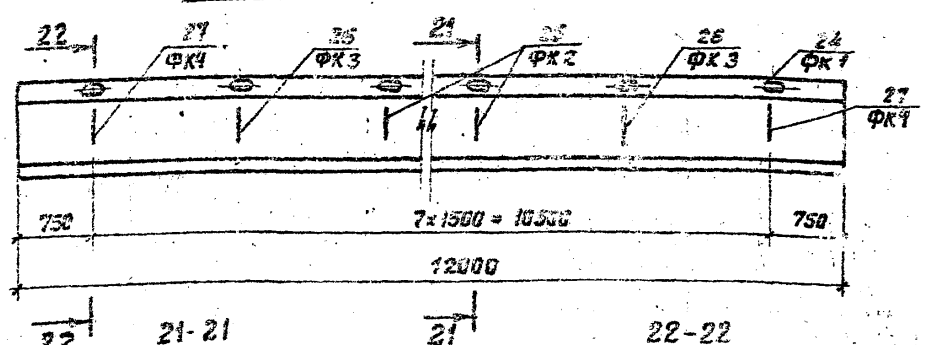
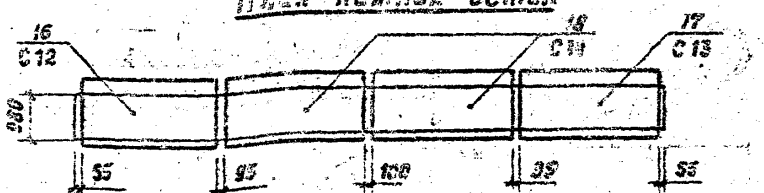
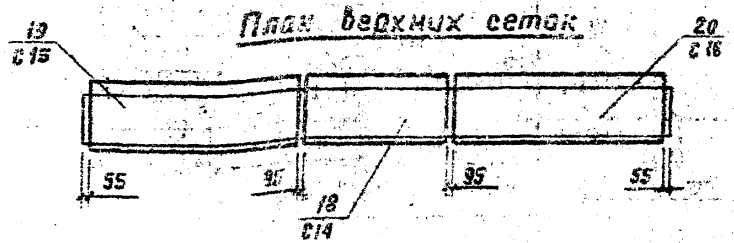


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

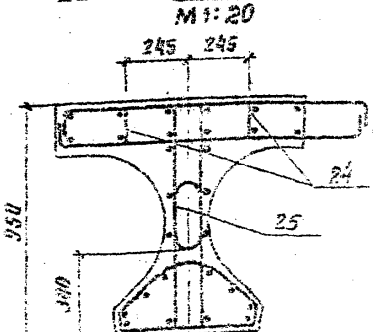


План верхних сеток



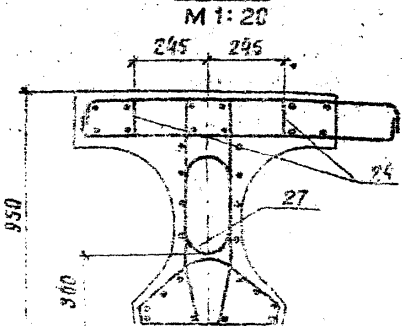
21-21

М 1:20



22-22

М 1:20



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 вутов плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Б пр 2, см. рис. 1, 3.503-48.1-110000СБ, лист 3.
3. В скобках даны N.N позиции верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 12.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-110000СБ	Лист 7

Копировал Формат 12г

Марка изделия	Арматурные изделия, кг														Закладные изделия, кг			Общий расход, кг
	Высокопрочная проволока класса В-II ГОСТ 7348-63*	Арматурная сталь — ГОСТ 5781-75											Полосовая сталь ГОСТ 103-76	Всего	Полосовая сталь ГОСТ 82-70	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Всего	
		Класса А-I						Класса А-III										
		ф, мм					Итого	ф, мм				Итого				ф, мм		
		4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	28А-I		10А-III	12А-III	16А-III	18А-III		$-\delta=8$ мм		$-\delta=20$ мм	16А-III		
Балка Бпр 12	244.0	3.0	14.5	209.1	3.4	42.4	273.4	46.8	445.2	133.3	—	625.3	4.6	1152.3	53.6	1.6	55.2	1207.5
Балка Бпр 12	244.0	3.0	14.5	209.1	3.4	48.4	278.4	46.8	373.5	81.0	409.6	910.7	4.6	1437.7	53.6	1.6	55.2	1492.9

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Пров.		Дашкевич		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Катяшев		

3.503-48.1-110000ВС

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал

Формат 12Г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл.	Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-2100		Примечание
					–	01	
				Документация			
12Г			3.503-48.1-2100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	
12Г			3.503-48.1-2100 ВС	Выборка стали	X	X	
11В			3.503-48.1-000000 ТО	Техническое описание	X	X	
				Лит.			
				Шифр	Бпр 15 Р	Бкр 15 Р	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Заболотская		
Пров.		Бойцова		
Гл.инж.пр.		Дашкевич		
Гл.техн.		Гафт		
Нач.отд.		Каташев		

3.503-48.1-2100

Балка промежуточная Бпр 15 и крайняя Бкр 15

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Формат 11 Г

Инв. № подл.	Подпись и дата

Формат	Зона	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. КП 1	2	2	
11В		2	-01	Каркас пространств. КП 2	3	3	
11В		3	3.503-48.2-112000	Каркас пространств. КП 3	2	2	
11В		4	-01	Каркас пространств. КП 4	3	3	
11В		5	3.503-48.2-113000	Сетка арматурная С 1	2	2	
11В		6	-01	Сетка арматурная С 2	2	2	
11В		7	3.503-48.2-114000	Сетка арматурная С 3	4	4	
11В		8	3.503-48.2-115000	Сетка арматурная С 4	4	4	
11В		9	3.503-48.2-116000	Сетка арматурная С 5	2	2	
11В		10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С 6	8	8	
11В		11	-01	Сетка арматурная С 7	6	6	
11В		12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С 8	2		
11В		13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С 9	3		
11В		14	-01	Сетка арматурная С 10	2		
11В		15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С 11	2		
11В		16	3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С 12		1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-2100

Лист 2

Копировал Формат 11Г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-2100 –	01	Примечание
А4		17	3.503-48.2-119200-01	Сетка арматурная С13		1	
А4		18	3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14		5	
А4		19	3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15		1	
А4		20	-01	Сетка арматурная С16		1	
А4		21	3.503-48.2-2110	Пучок П4	2	2	
А4		22	-01	Пучок П5	2	2	
А4		23	-02	Пучок П6	1	1	
А4		24	-03	Пучок П7	1	1	
А4		25	3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	20	20	
А4		26	-01	Фиксатор ФК2	6	6	
А4		27	-02	Фиксатор ФК3	2	2	
А4		28	-03	Фиксатор ФК4	2	2	
А4		29	3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	114	114	
А4		30	-01	Стяжка сеток СС2	32	32	
А4		31	-02	Стяжка сеток СС3	12	12	
А4		32	-03	Стяжка сеток СС4	12	12	
А4		33	3.503-48.2-2101	Петля строповочная ПС2	4	4	
А4		34	119800	Изделие закладное МН1	2	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-2100	Лист 3

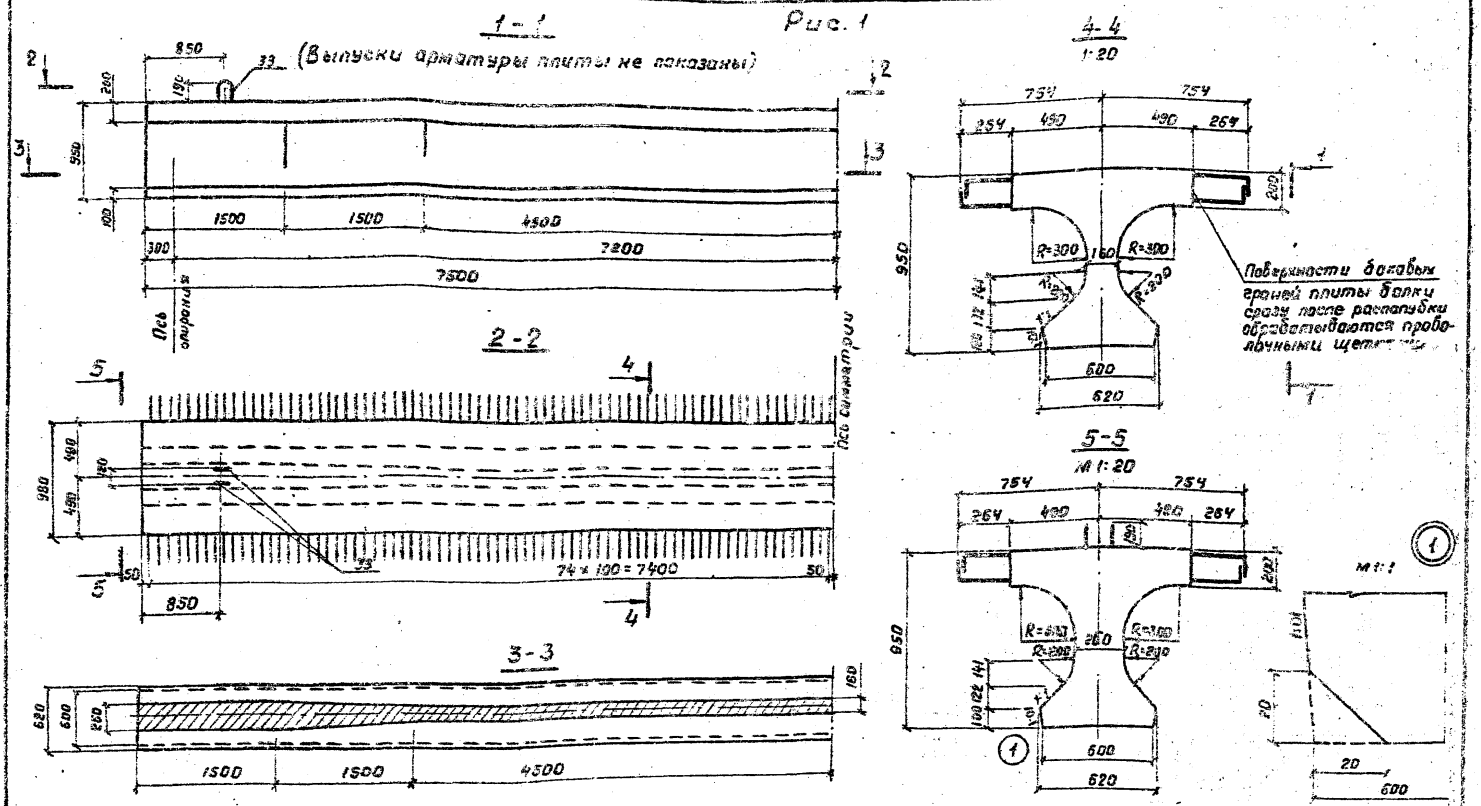
Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-2100 –	01	Примечание
				Материалы			
				Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68 марки 450	20	20	м³(сборный)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-2100	Лист 4

Копировал Формат А4



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

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

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.		Бодолотская		
Пров.		Бойцова		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гарт		
Нач. отд.		Каташев		

3.503-48.1-2100 СБ

Балка промежуточная Бпр 15 и крайняя Бкр 15. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40

Лист 1 | Листов 7

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ Москва

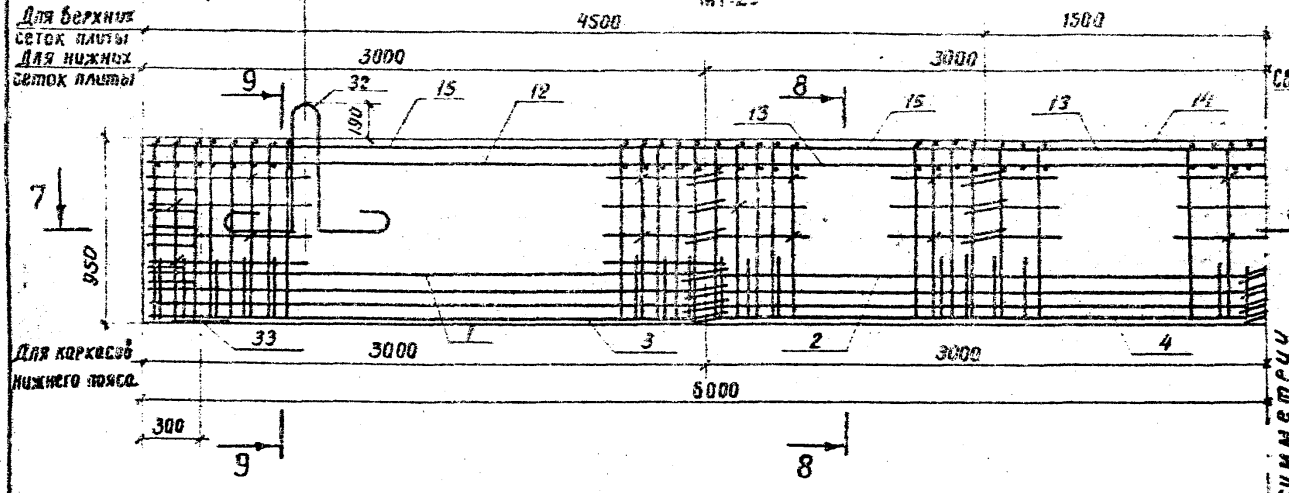
Копировал | Формат 12Г

Рис. 1 (продолжение)

6 - 6

(напрягаемая арматура и сетки бутов не показаны)

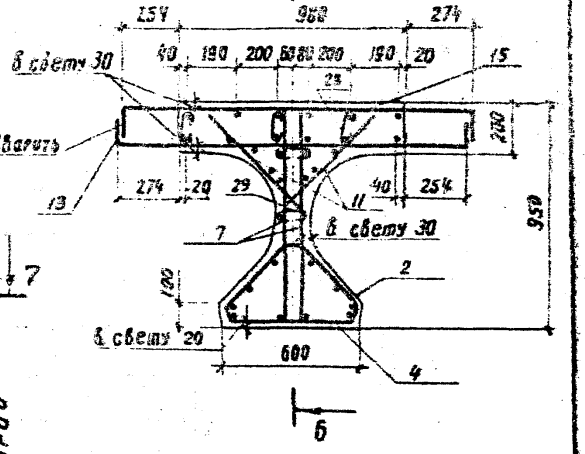
М1:25



8 - 8

(фиксаторы не показаны)

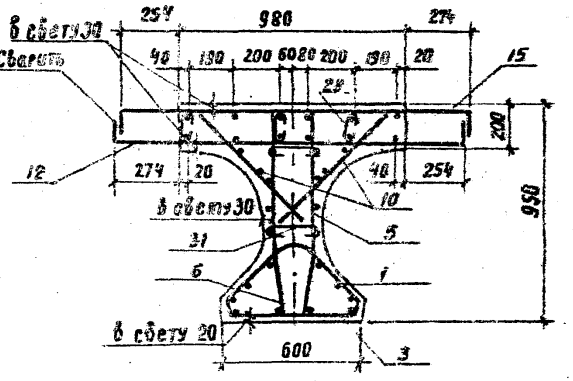
М1:20



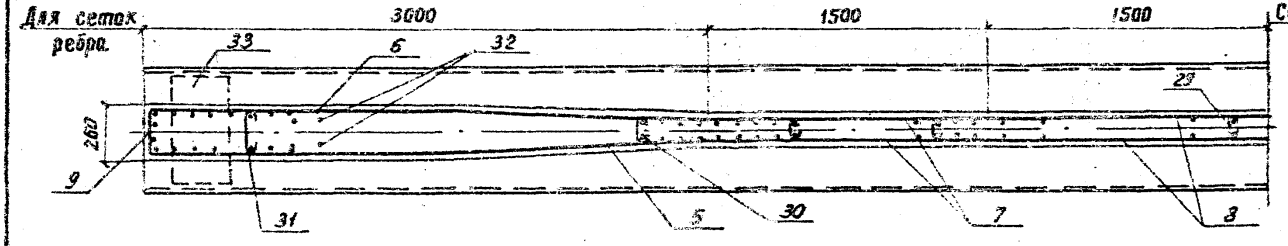
9 - 9

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)

М1:20



7 - 7



Примечания:

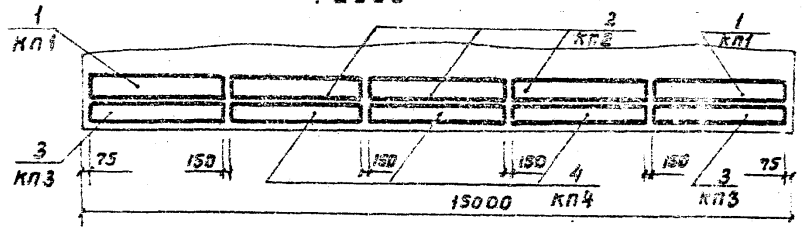
1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КП3 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП4 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-2100СБ, лист 3.
3. Схема расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-2100СБ, лист 7.

Рис. 1 (продолжение)

Схемы расположения каркасов и сеток

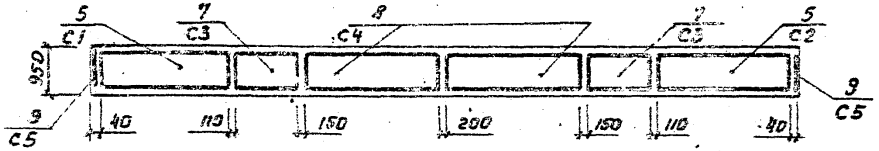
1. Нижний пояс

Фасад

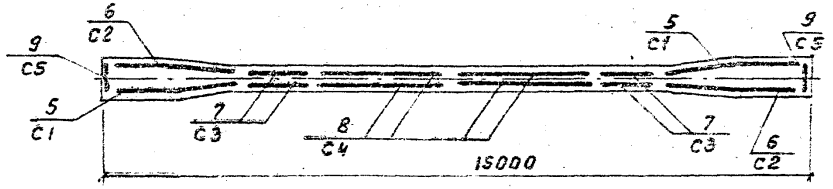


2. Ребро балки

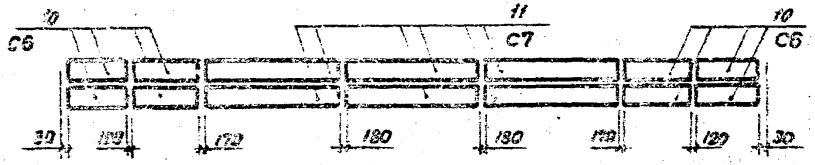
Фасад



План

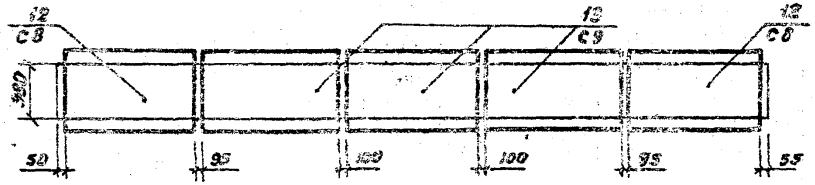


3. Зубы плиты

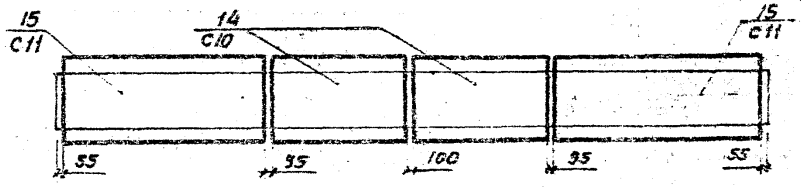


4. Плита

а) План нижних сеток



б) План верхних сеток



Примечание.

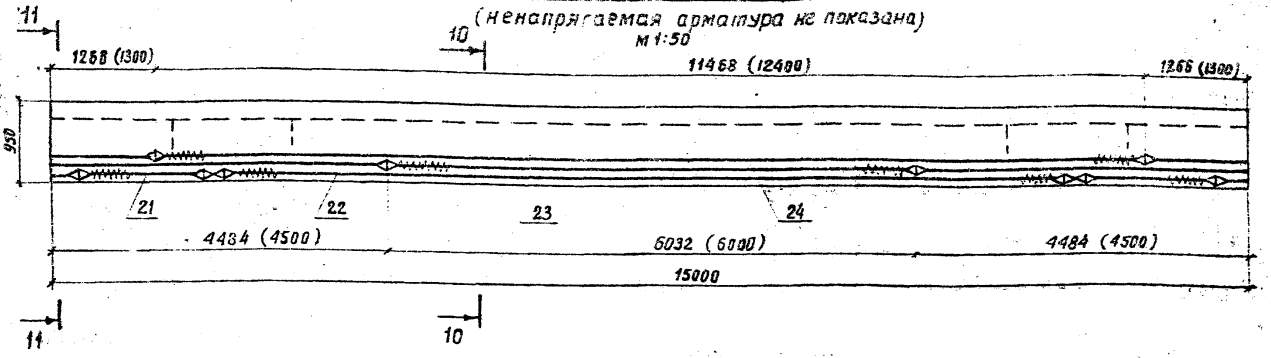
Сетка С1 (поз. 5) зеркальна сетке С2 (поз. 6)

Рис. 1 (продолжение)

Параболический разрез

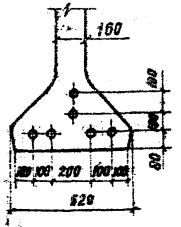
(ненапрягаемая арматура не показана)

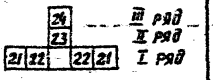
м 1:50



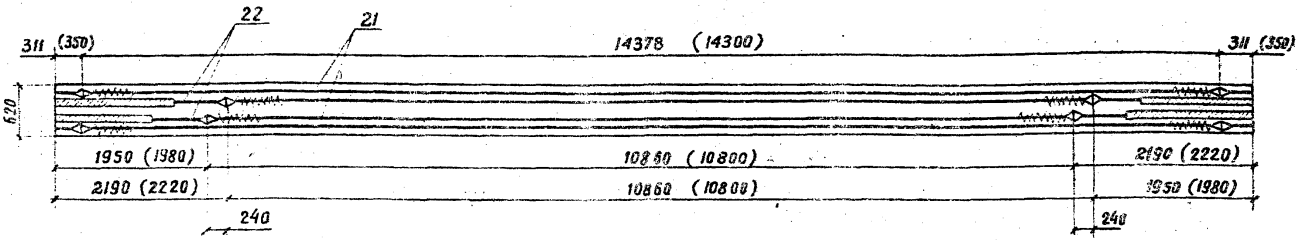
10-10

1:20



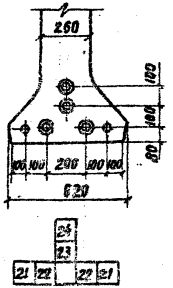


План I арматурного ряда



11-11

1:20



Примечания:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до выпяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L+2\times600$, где L - полная длина пролетного строения.

Контролируемое усилие в пучке, т	48.1
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	50.7
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см²	360

Условные обозначения:

○ – пучок

◎ – пучок в обмотке

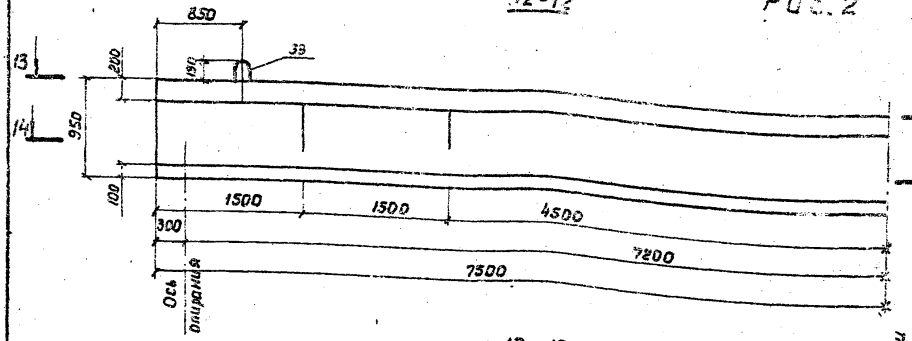
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-2100 СБ	Лист 4

Копировал

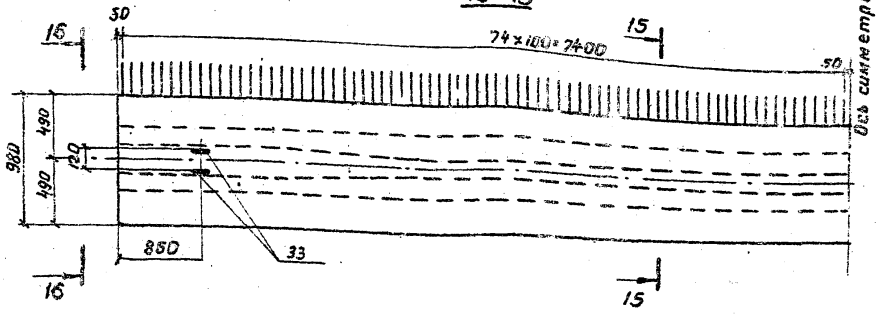
Формат 12г

Рис. 2

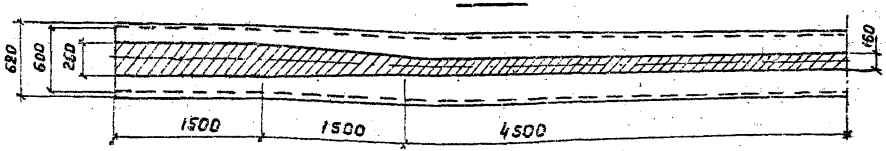
12-12



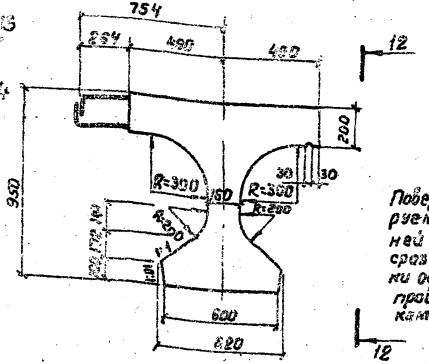
13-13



14-14

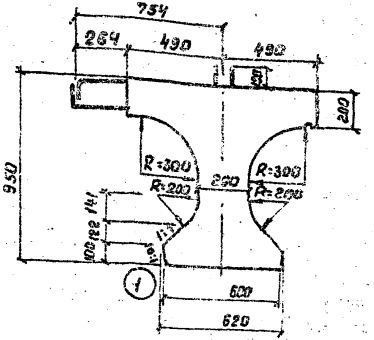


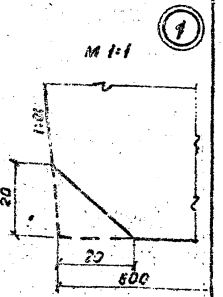
15-15
М 1:20



Поверхности обетонируемых доковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками

16-16
М 1:20



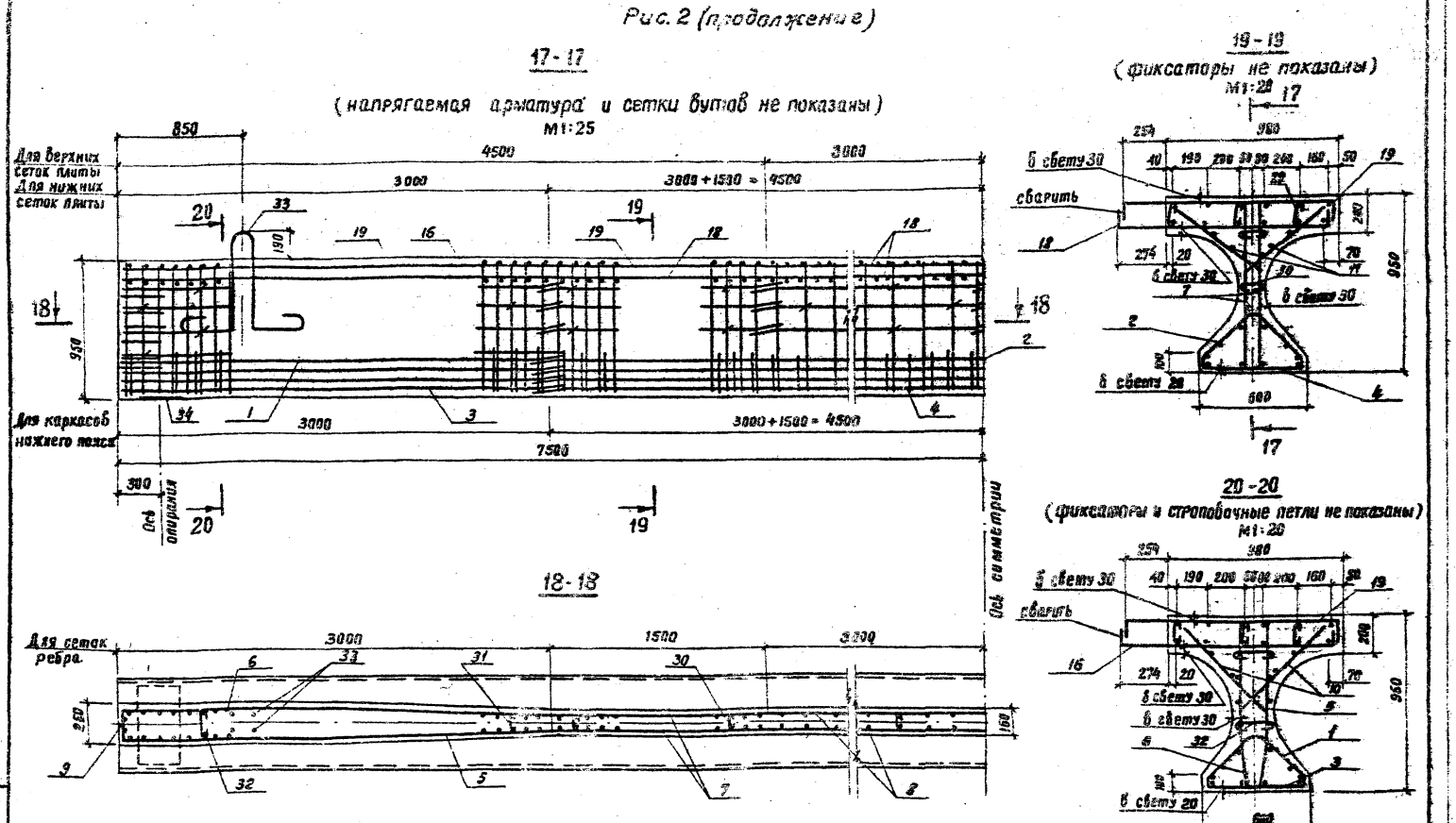


Примечания:

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)



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз.1) с КП3 (поз.3) и КП2 (поз.2) с КП4 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки Бпр 15, см. лис.1, 3.503-48.1-2100СБ, лист 4.
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.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-2100 СБ	Лист 6

Копировал: Формат 12Б

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М1:25

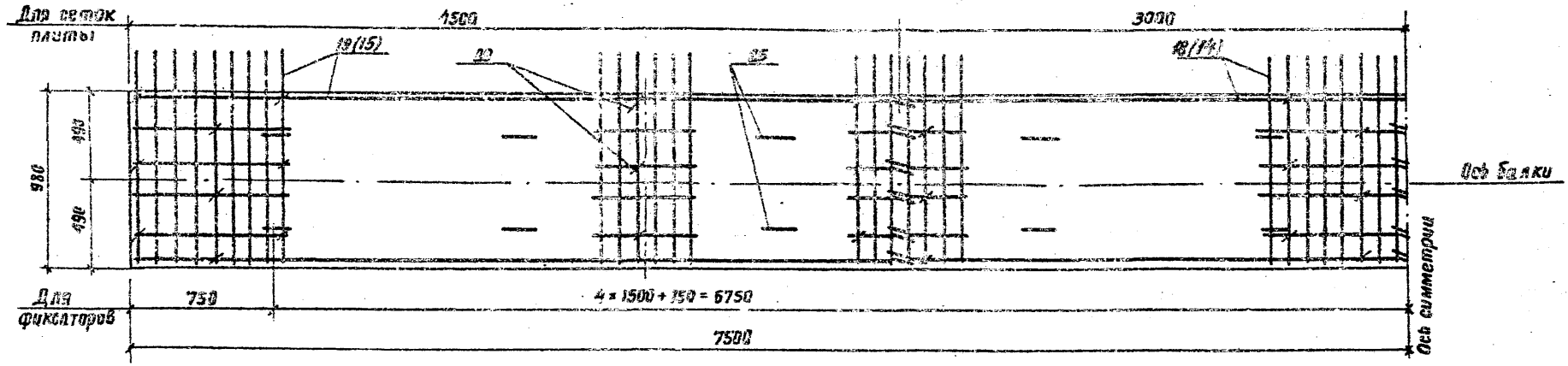


Схема расположения фиксаторов

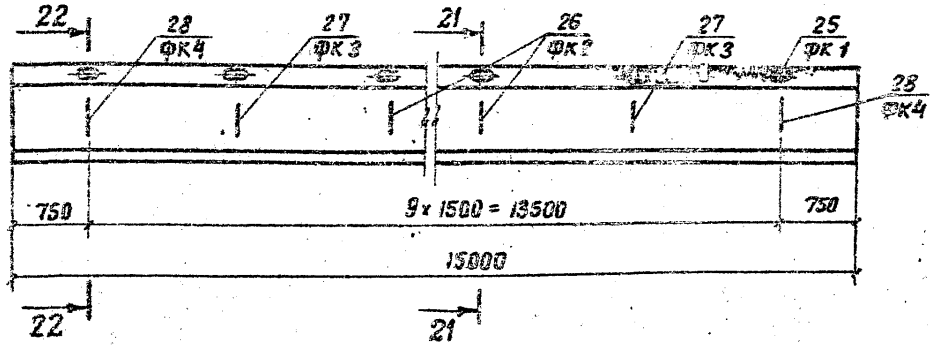
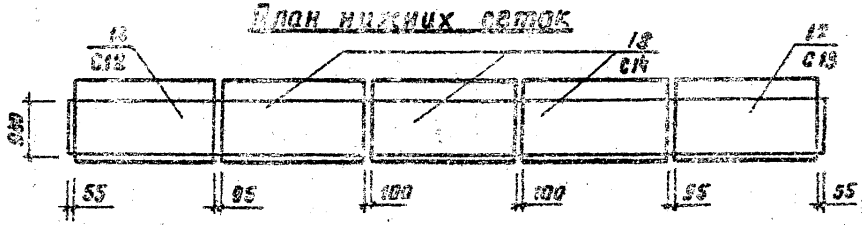
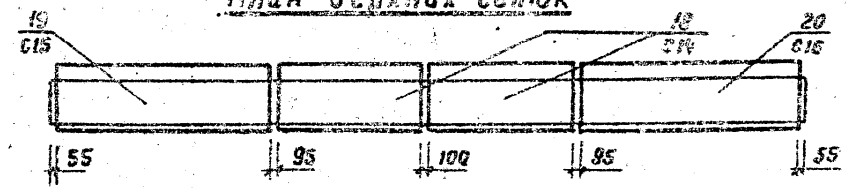


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

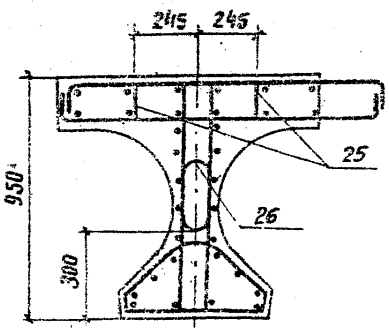


План верхних сеток



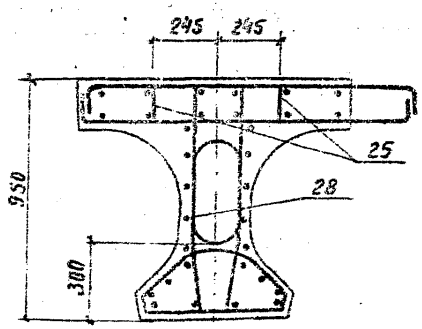
21-21

М1:20



22-22

М1:20



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 бутов плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Б пр 15, см. рис. 1, 3.503-48.1-2100С5, лист 3.
3. В скобках даны №№ позиций верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 15.

					3.503-48.1-2100 С5	Лист 7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Копировал

Форма 12Г

Марка изделия	Арматурные изделия, кг														Закладные изделия, кг			Общий расход, кг
	Высокопрочная проволока класса В-II ГОСТ 7348-63	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Полосовая сталь ГОСТ 103-76	Всего	Полосовая сталь ГОСТ 2Я-70	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Всего	
		Класса А-I						Класса А-III										
		ф, мм					Итого	ф, мм				Итого				ф, мм		
		4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	32А-I		10А-III	12А-III	16А-III	18А-III		-δ=8мм		-δ=20мм	16А-III		
Балка Бкр 15	359,4	3,6	17,9	283,2	4,1	70,8	379,6	46,8	520,0	133,2	—	700,0	5,6	1444,6	53,6	1,6	55,2	1499,8
Балка Бпр 15	359,4	3,6	17,9	283,2	4,1	70,8	379,6	46,8	418,8	81,0	512,0	1058,6	5,6	1803,2	53,6	1,6	55,2	1858,4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Бойцова			
Пров.	Дашкевич			
Гл. инж. пр.	Дашкевич			
Гл. техн.	Гафт			
Нач. отд.	Каташев			

3.503-48.1-2100 ВС

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Копировал Дегтя Формат 12г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-31000 —	Кол. на испол. 3.503-48.1-31000 01	Примечание
				Документация			
А2			3.503-48.1-31000СБ	Сборочный чертеж	Х	Х	
А2			3.503-48.1-31000ВС	Выборка стали	Х	Х	
А4			3.503-48.1-00000ОТО	Техническое описание	Х	Х	

Шифр	Лит.		
Бкр 18	Р	Бкр 18	Р

3.503-48.1-31000

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Зятюк			
Пров.	Бойцова			
Т.контр.	Дашкевич			
Гл.инж.	Сарт			
Нач.отд.	Каташев			

Балка промежуточная Бкр 18 и крайняя Бкр 18

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОИТРАНСКИНЖПРОЕКТ г. Москва

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-31000 —	Кол. на испол. 3.503-48.1-31000 01	Примечание
				Сборочные единицы и детали			
А4		1	3.503-48.2-111000	Каркас пространственный КП1	2	2	
А4		2	-01	Каркас пространственный КП2	4	4	
А4		3	3.503-48.2-311000	Каркас пространственный КП5	2	2	
А4		4	-01	Каркас пространственный КП6	4	4	
А4		5	3.503-48.2-31200	Сетка арматурная С12	2	2	
А4		6	-01	Сетка арматурная С13	2	2	
А4		7	3.503-48.2-31300	Сетка арматурная С19	4	4	
А4		8	3.503-48.2-31400	Сетка арматурная С20	6	6	
А4		9	3.503-48.2-31500	Сетка арматурная С21	2	2	
А4		10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С6	12	12	
А4		11	-01	Сетка арматурная С7	6	6	
А4		12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С8	3		
А4		13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С9	4		
А4		14	-01	Сетка арматурная С10	3		
А4		15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С11	2		
А4		16	3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С12		1	

3.503-48.1-31000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Лист 2

Копировал

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-31000 —	01	Примечание
11В		17	3.503-48.2-119200-01	Сетка арматурная С13		1	
11В		18	3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С14		7	
11В		19	3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С15		1	
11В		20	-01	Сетка арматурная С16		1	
11В		21	3.503-48.2-31600	Пучок П8	2	2	
11В		22	-01	Пучок П9	2	2	
11В		23	-02	Пучок П10	1	1	
11В		24	-03	Пучок П11	1	1	
11В		25	3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	24	24	
11В		26	-01	Фиксатор ФК2	8	8	
11В		27	-02	Фиксатор ФК3	2	2	
11В		28	-03	Фиксатор ФК4	2	2	
11В		29	3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	138	138	
11В		30	-01	Стяжка сеток СС2	60	60	
11В		31	-02	Стяжка сеток СС3	16	16	
11В		32	-03	Стяжка сеток СС4	12	12	
11В		33	3.503-48.2-31001	Петля стропобочная ПС3	4	4	
11В		34	3.503-[illegible]800	Изделие закладное МН1	2	2	

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3.503-48.1-31000 Лист 3

Копировал Формат 11Г

Инв. № подл. | Подпись и дата

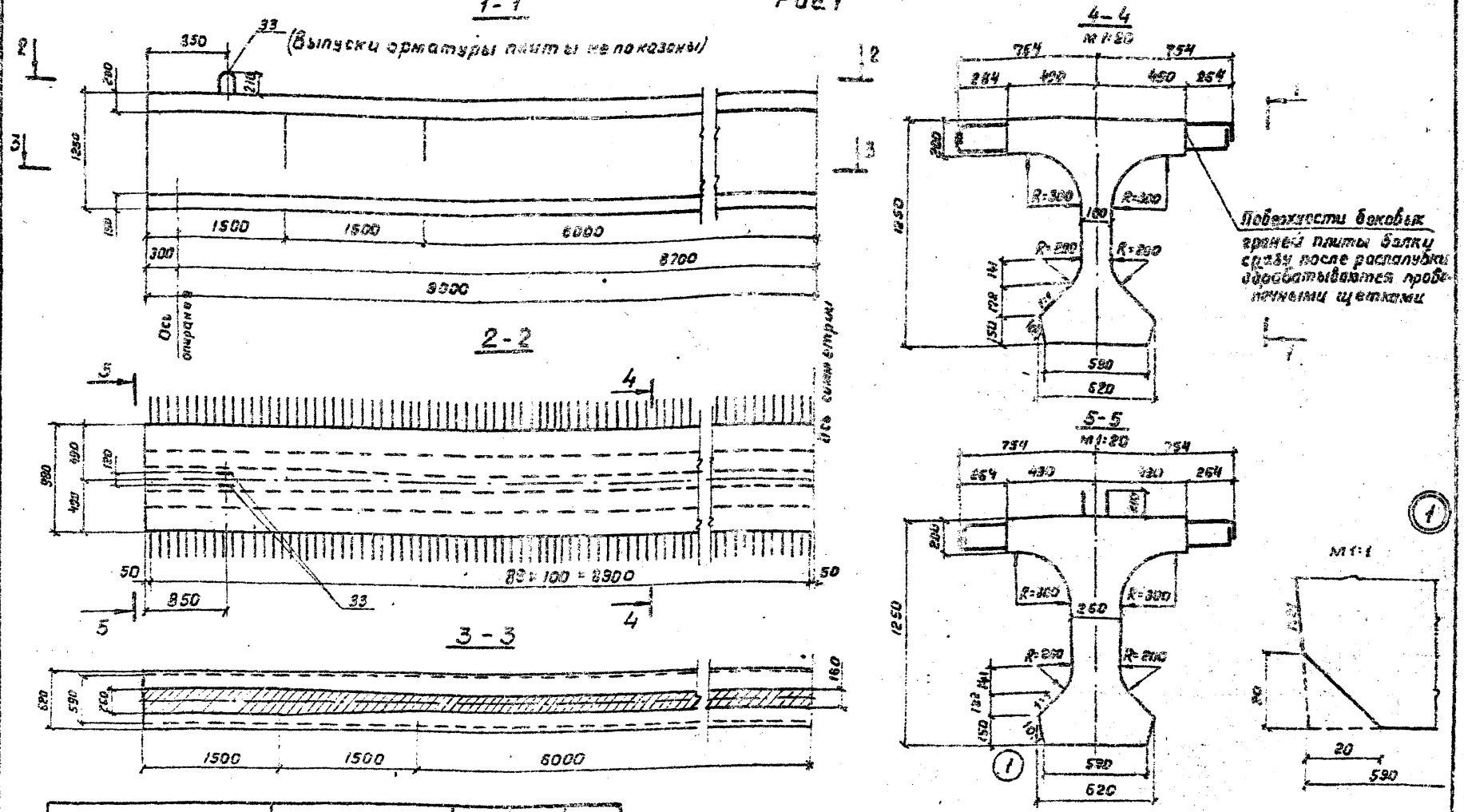
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на испол. 3.503-48.1-31000		Примечание
				Материалы			
				Бетон гидротехнический			
				ГОСТ 4795-68 марки 400	9,8	9,8	м³ (сборный)

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

3.503-48.1-31000 Лист 4

Копировал Формат 11Г

Рис. 1



Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса, т
3.503-48.1-31000	Балка промежуточная	Бпр 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Завилотская		
Провер.		Бойцова		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Каташев		

3.503-48.1-31000 СБ

Балка промежуточная Бпр 18 и крайняя Бкр 18

Сборочный чертеж

Лит	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40

Лист 1 | Листов 7

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

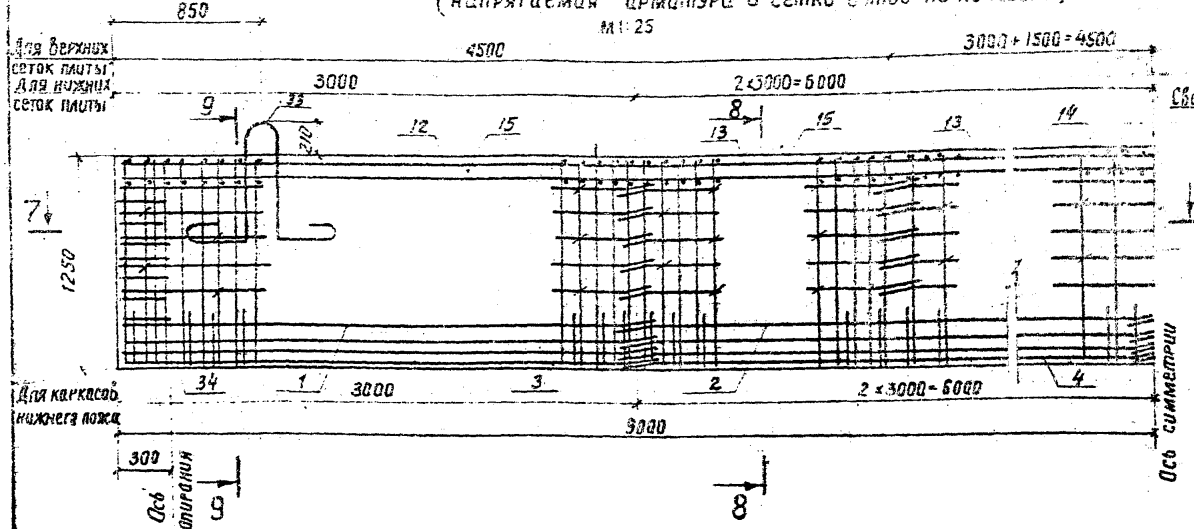
Копировал Дзу

Формат 12 г

6 - 6

(напрягаемая арматура и сетки сечений не показаны)

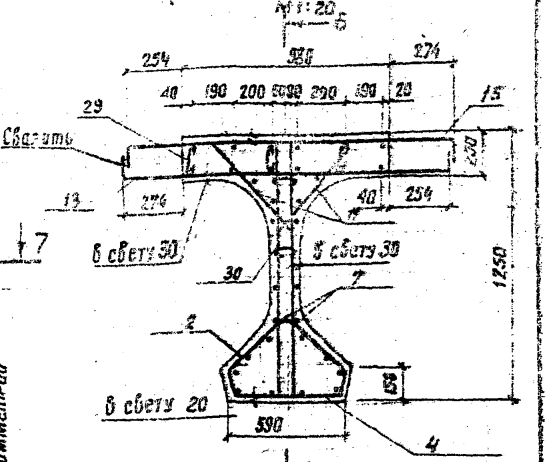
м 1:25



8 - 8

(фиксаторы не показаны)

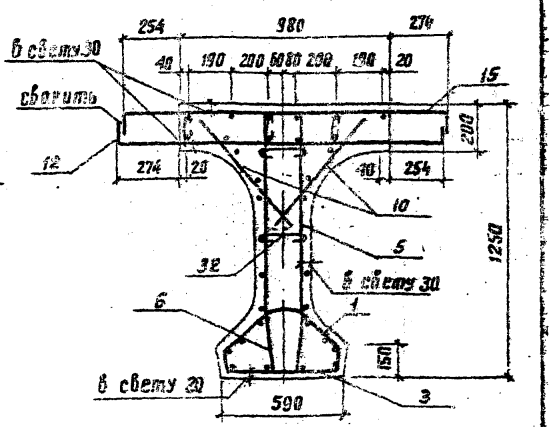
м 1:20



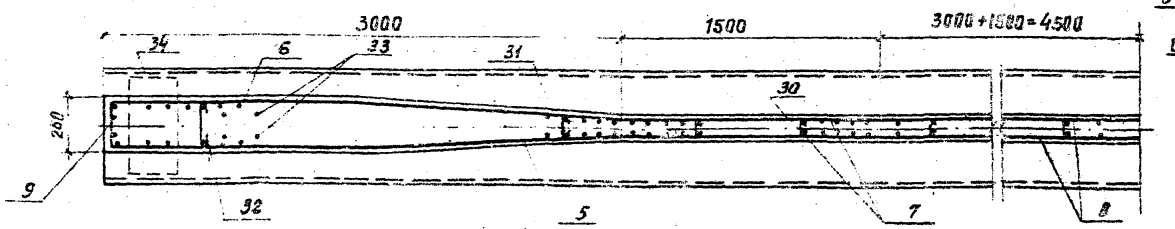
9 - 9

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)

м 1:20



7 - 7



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КП5 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП6 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-31000СБ, лист 3.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. рис. 2, 3.503-48.1-31000СБ, лист 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-31000 СБ

Лист 2

Копировал:

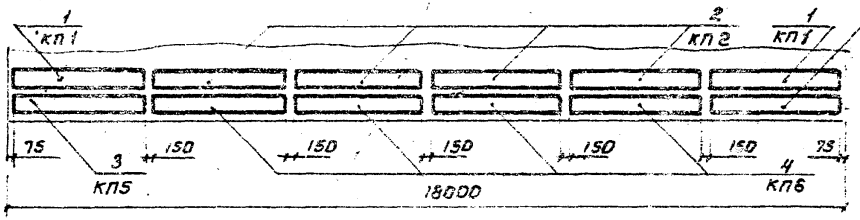
Формат 12Г

Рис. 1 (продолжение)

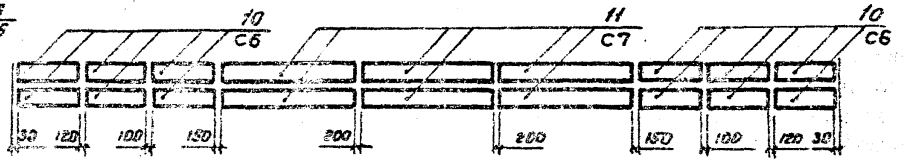
Схемы расположения каркасов и сеток

1. Нижний пояс

Фасад

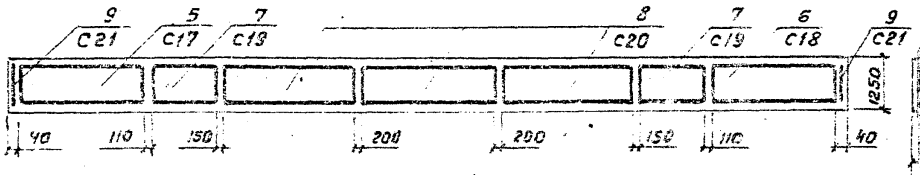


3. Вуты плиты



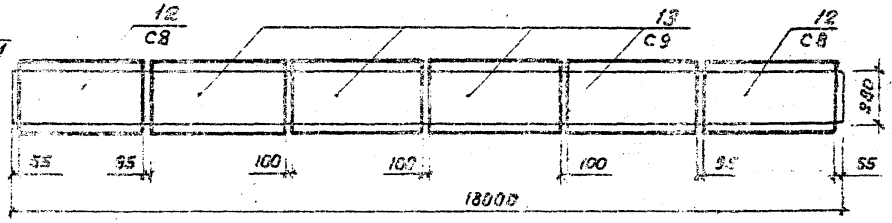
2. Ребро балки

Фасад

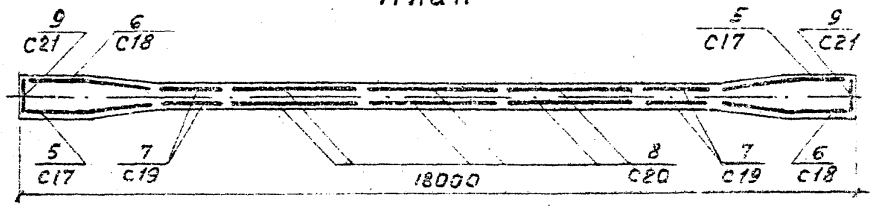


4. Плита

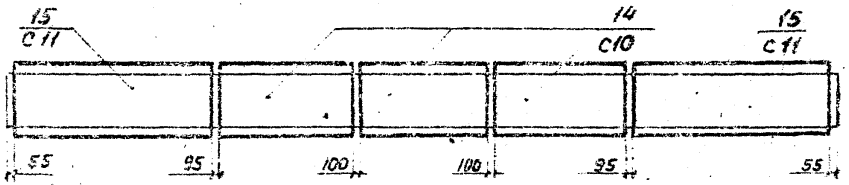
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

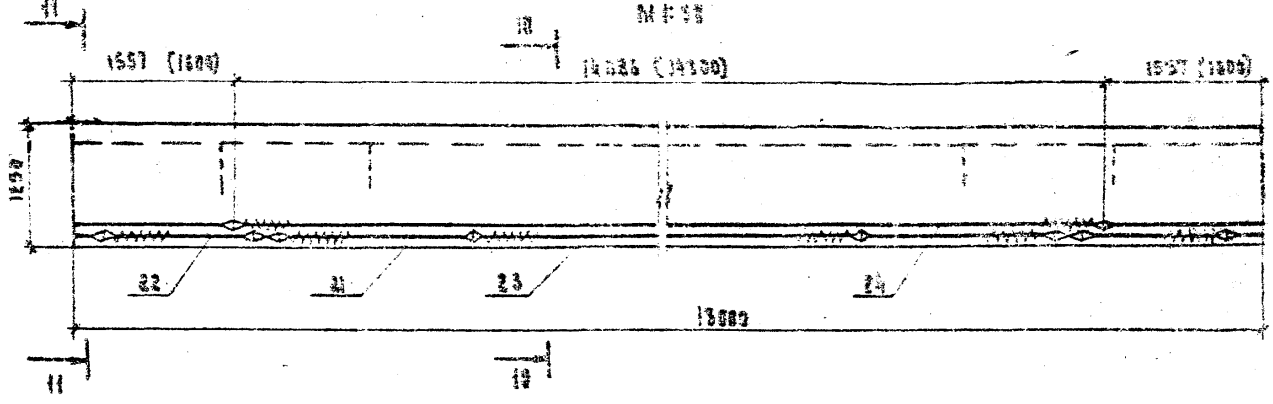
Сетка С17 (поз. 5) зеркальна сетке С18 (поз. 6)

Рис. 1 (продолжение)

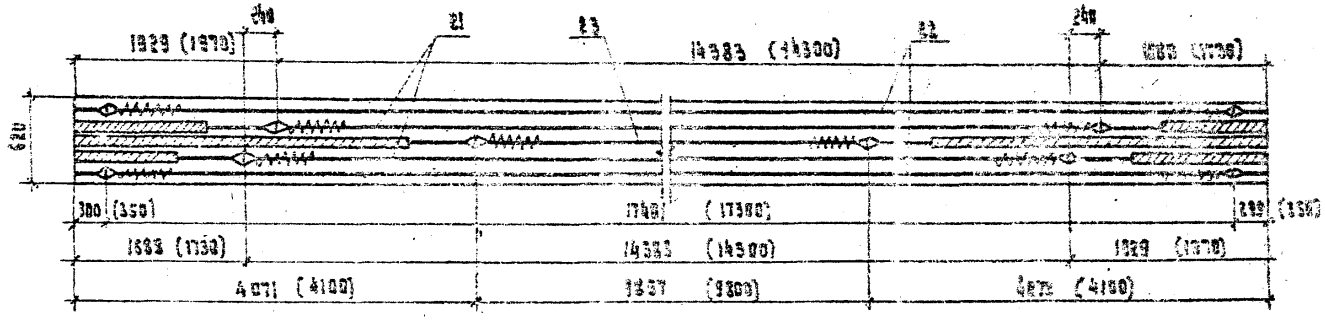
Продольный разрез

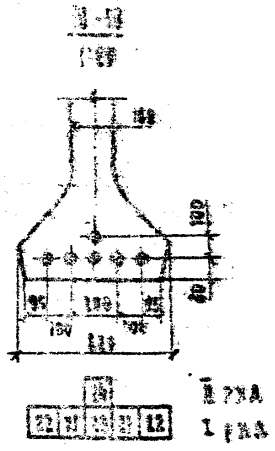
(ненапрягаемая арматура не показана)

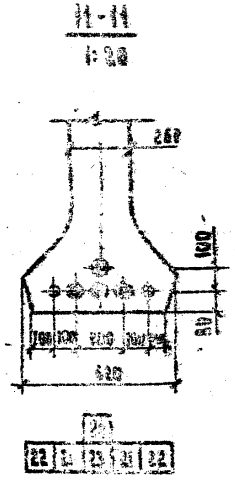
М 1:50



План I арматурного ряда







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 30% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна L + 2 × 600, где L = полная длина пролетного строения.

Контролируемое усилие в пучке, т	49.4
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин., т	54.3
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см²	320

Условные обозначения:

○ — пучок

◎ — пучок в обмотке

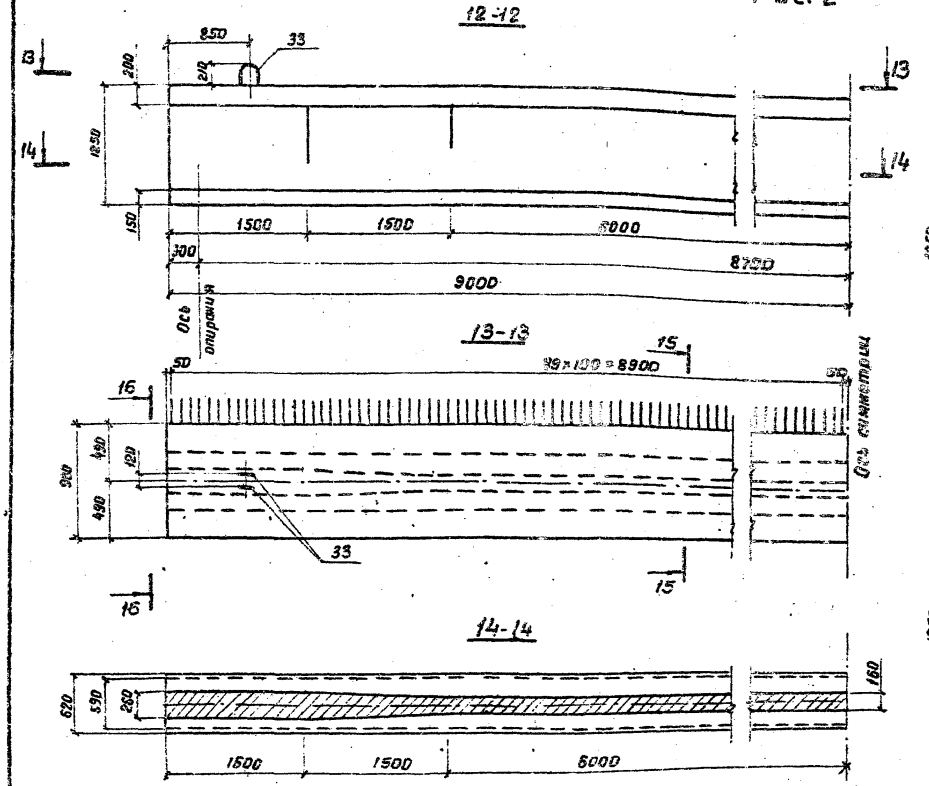
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-31000 СБ

Лист 4

Копировал [illegible] Формат 12Г

Рис. 2



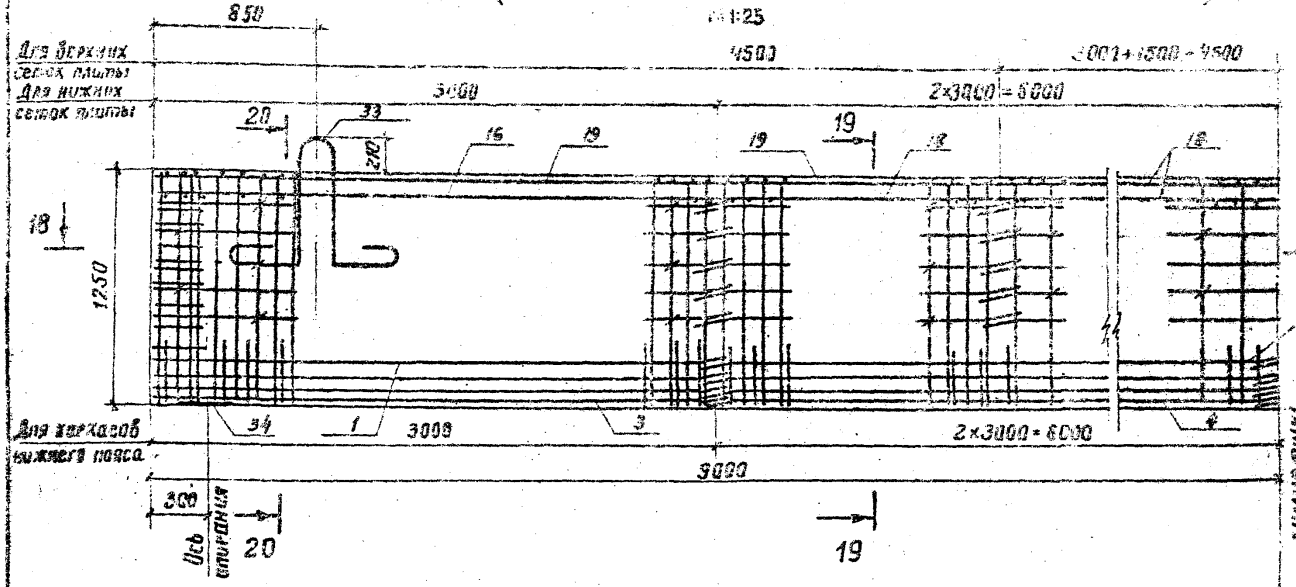
Обозначение	Наименование	Марка	Рис.	Масса т
3.503-48.1-31000	Балка промежуточная	Бпр 18	1	24,5
-01	Балка крайняя	Бкр 18	2	24,5

Примечание.

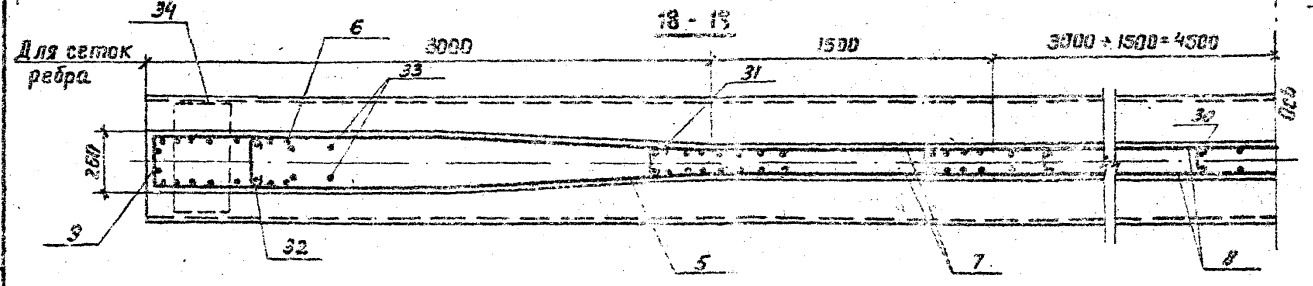
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,1 м.

Рис. 2 (продолжение)

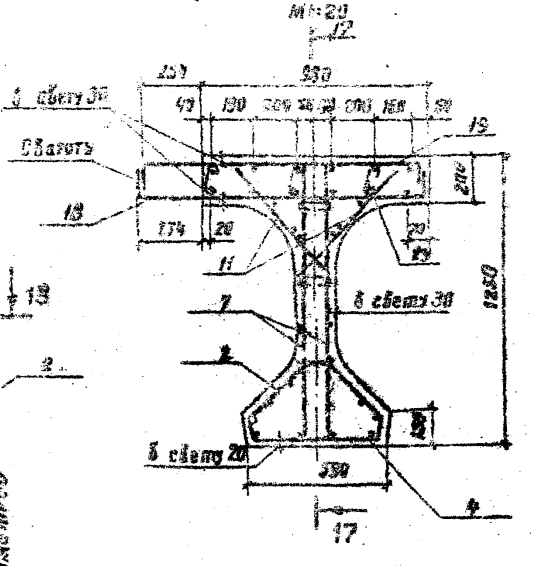
17 - 17
(напрягаемая арматура и сетки блоков не показаны)



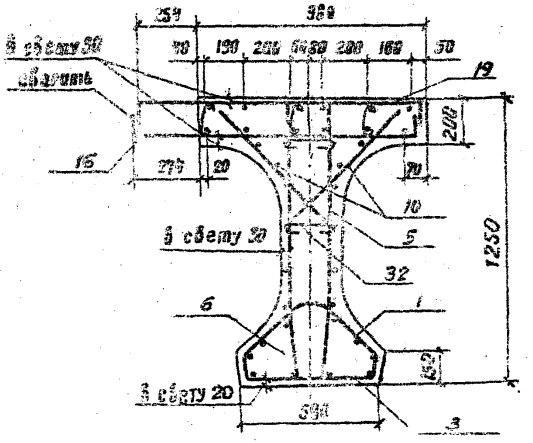
18 - 18



16-16
(фиксаторы не показаны)



20-20
(фиксаторы и строповочные петли не показаны)



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КП5 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП6 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки 1пр18, см. рис. 1, 3.503-48.1-31000СБ, лист 4.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-31000СБ, лист 6.
4. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-48.1-31000СБ, лист 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-48.1-31000СБ

Лист 6

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

Копировал

Формат А2

Рис.2 (продолжение)

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

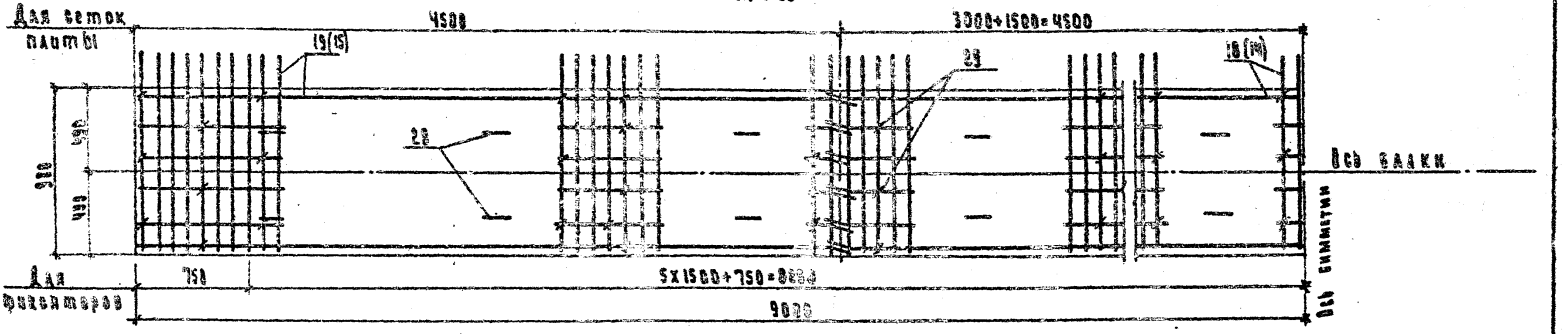


Схема расположения фиксаторов

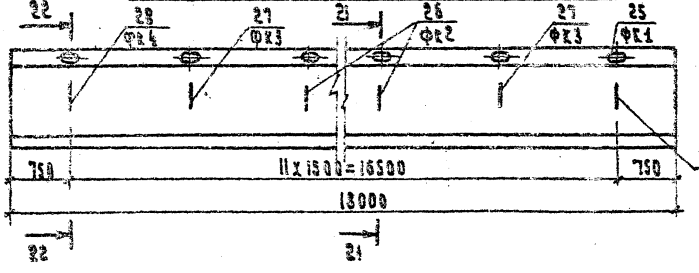
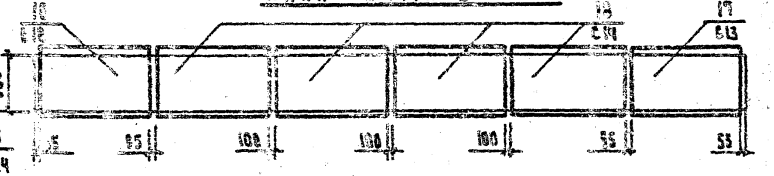
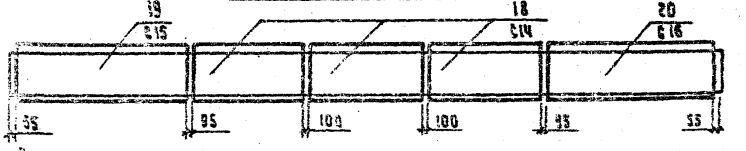


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

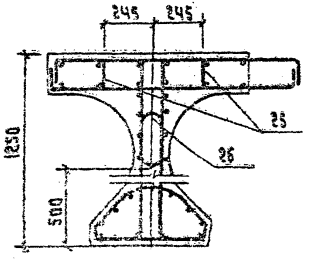


План верхних сеток



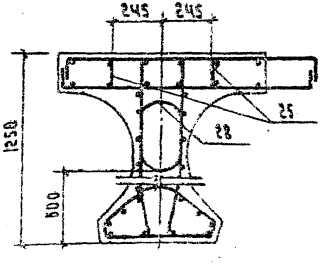
21-21

М 1:20



22-22

М 1:20



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 зубьев плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Б пр 18, см. рис.1 3.503-43.1-31000, лист 3.
3. В стойках балки см позиций верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 18

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-43.1-31000ОС	Лист 7

Копировал

Формат А4

Марка изделия	Высокопрочн. проволока класса ВР ГОСТ 7348-63	Арматурные изделия, кг													Закладные изделия, кг			Общий расход, кг
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Полосовая сталь ГОСТ 103-76	Всего	Полосовая сталь ГОСТ 8240-75	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Всего	
		класса А-I						класса А-III										
		ф, мм					итого	ф, мм				итого				ф, мм		
		4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	36А-I		10А-III	12А-III	16А-III	18А-III		$-\delta=8$ мм		$-\delta=8$ мм	ф 16А-III		
Балка $Б_{кр}$ 18	423,0	3,6	20,4	339,6	4,1	102,4	520,1	66,8	637,6	133,2	—	837,6	3,6	1789,8	53,6	1,6	55,2	1844,5
Балка $Б_{пр}$ 18	423,0	3,6	20,4	339,6	4,1	102,4	520,1	66,8	507,1	81,0	614,4	1269,3	3,6	2221,0	53,6	1,6	55,2	2276,2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Пров.		Дашкевич		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гоорт		
Нач. отд.		Катищев		

3.503-48.1-31000ВС

Выборка стали

Лит.	Листов	Листов
Р		1

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Копировал

Формат 12г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-4100 —	01	Примечание
				Документация			
12			3.503-48.1-4100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	
12			3.503-48.1-4100 ВС	Выборка стали	X	X	
118			3.503-48.1-000000 ТО	Техническое описание	X	X	

Шифр	Лит.		
Бкр 24	Р	Бкр 24	Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100		
Разраб.		Хромова			Балка промежуточная Бкр 24 и крайняя Бкр 24	Лит. Р	Лист 1	Листов 1
Пров.		Бойкова				ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва.	
Гл.инж.пр.		Дашкевич					
Гл.техн.		Гафт					
Нач.отд.		Каташев					

Копировал Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-4100 —	01	Примечание
		1		**Сборочные единицы и детали**			
118		1	3.503-48.2-111000	Каркас пространств. КП 1	2	2	
118		2	-01	Каркас пространств. КП 2	6	6	
118		3	3.503-48.2-31000	Каркас пространств. КП5	2	2	
118		4	-01	Каркас пространств. КП6	6	6	
118		5	3.503-48.2-31200	Сетка арматурная С17	2	2	
118		6	-01	Сетка арматурная С18	2	2	
118		7	3.503-48.2-31300	Сетка арматурная С19	12	12	
118		8	3.503-48.2-31400	Сетка арматурная С20	6	6	
118		9	3.503-48.2-31500	Сетка арматурная С21	2	2	
118		10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С6	12	12	
118		11	-01	Сетка арматурная С7	10	10	
118		12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С8	2		
118		13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С9	6		
118		14	-01	Сетка арматурная С10	5		
118		15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С11	2		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100	Лист 2

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-4100										Примечание
					–	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	3.503-48.2-119600	Изделие закладное МН1	2	2									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100	Лист

Копировал Дед Формат 11 Г

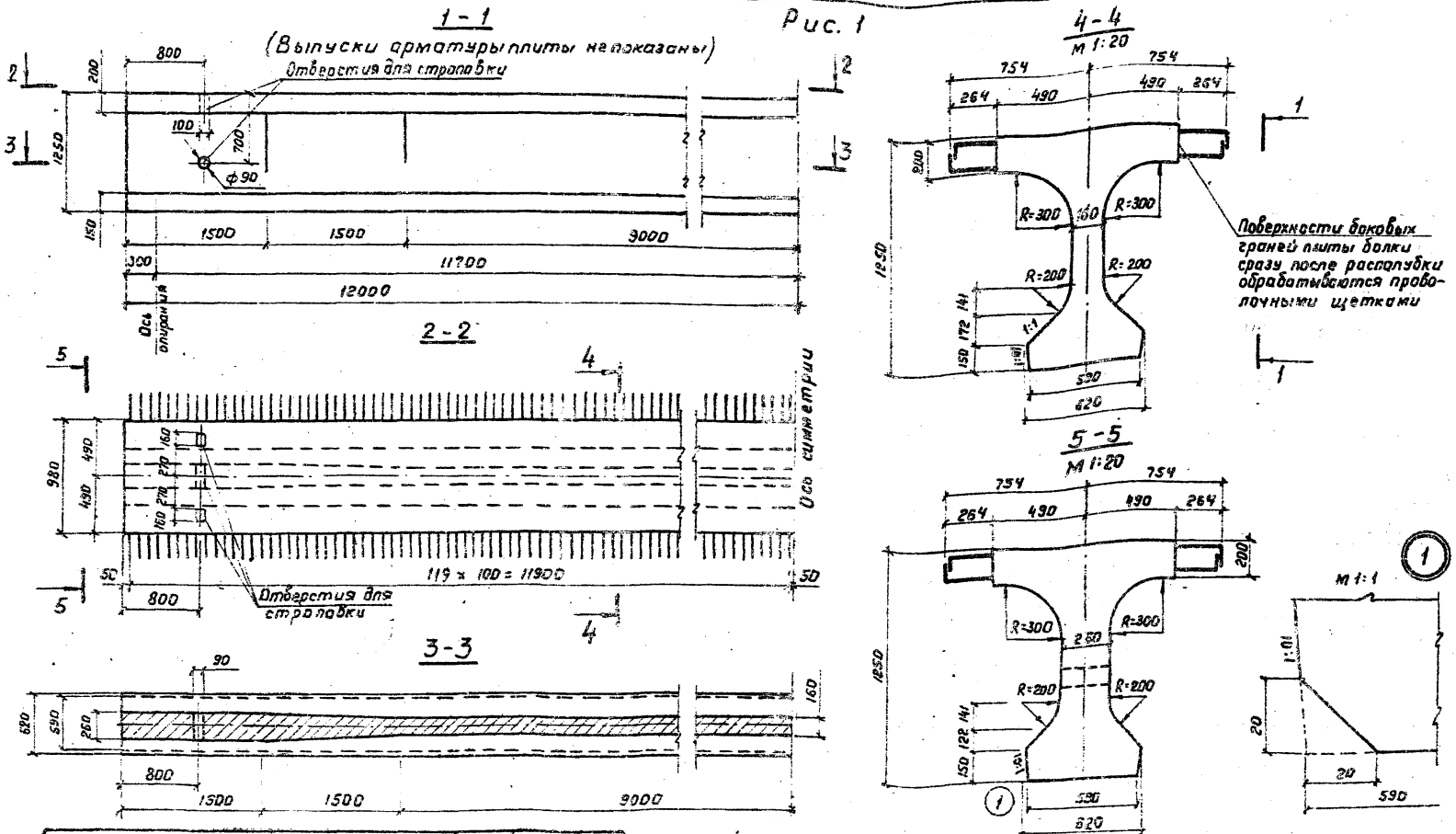
Инв. № подл.	Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-48.1-4100										Примечание
				Материалы											
				Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-83 марки 400	12,9	12,9									[illegible]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100	Лист

Копировал Дед Формат 11 Г

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.

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 1,3м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Хромова		
Провер.		Бойцова		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Каташев		

3.503-48.1-4100 СБ

Балка промежуточная Бпр 24 и крайняя Бкр 24. Сборочный чертеж

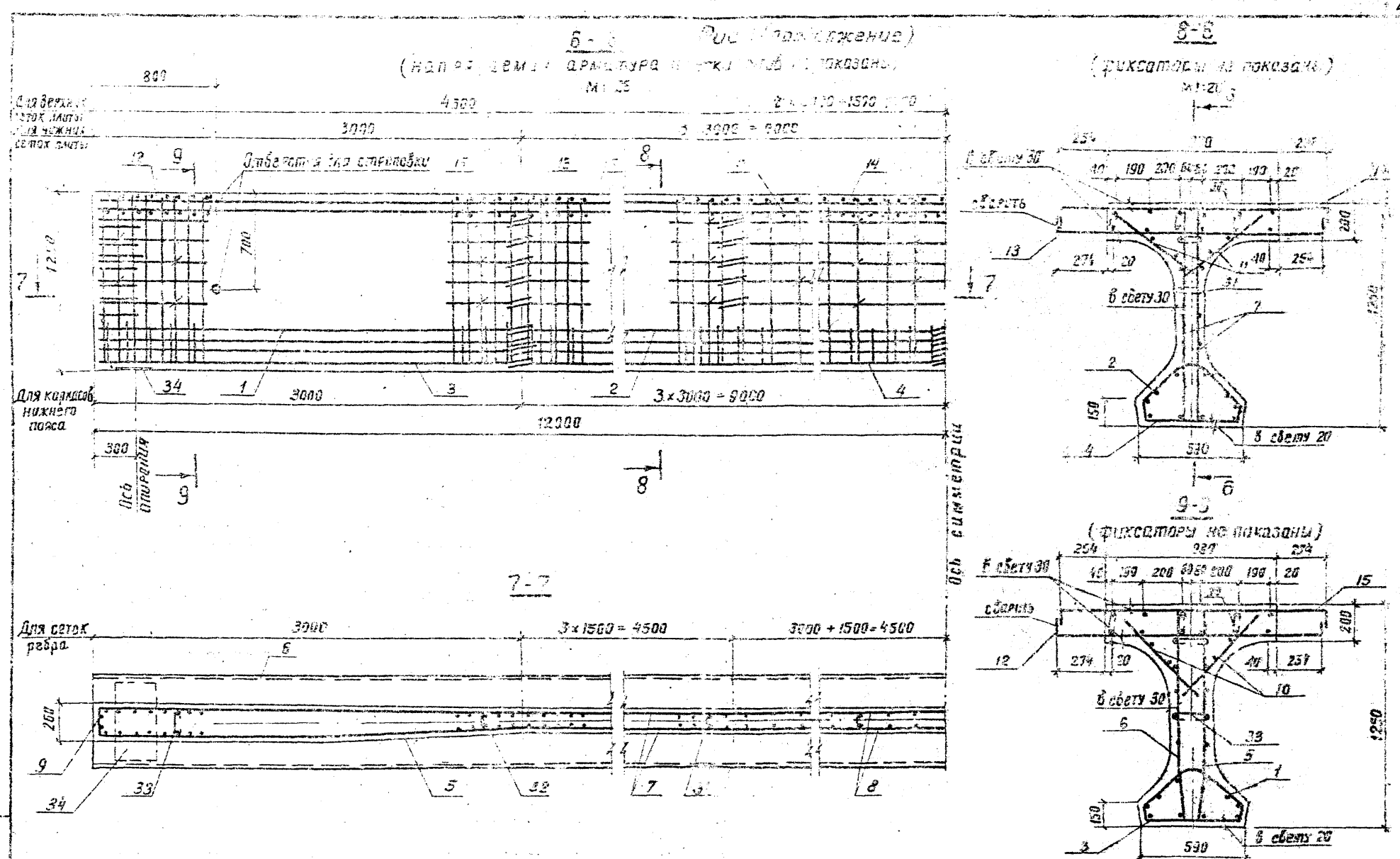
Лит.	Масса	Масштаб
р	сл. табл.	1:40

Лист 1 | Листов 7

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. МОСКВА

Копировал Дав

Формат 12Г



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз. 1) с КП5 (поз. 3) и КП2 (поз. 2) с КП6 (поз. 4) в местах их сопряжений 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 7.

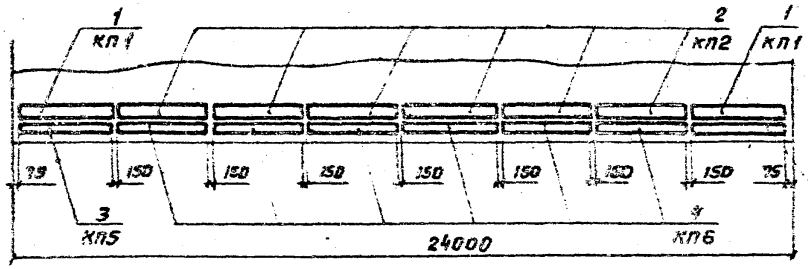
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-4100 СБ	Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата

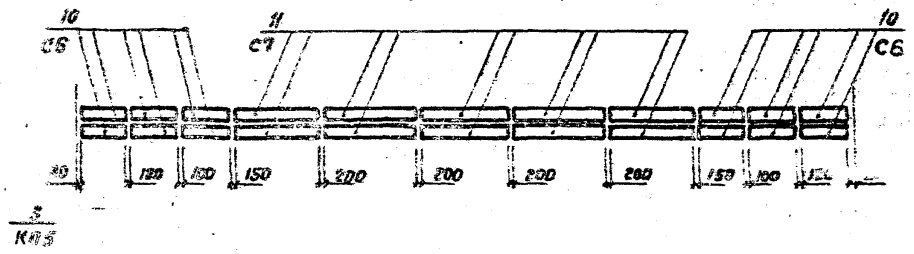
Рис. 1 (продолжение)

Схемы расположения каркасов и сеток

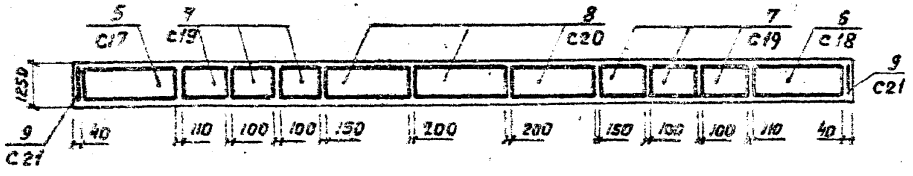
1. Нижний пояс
Фасад



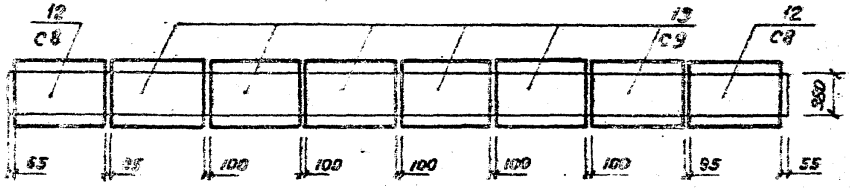
3. Вуты плиты



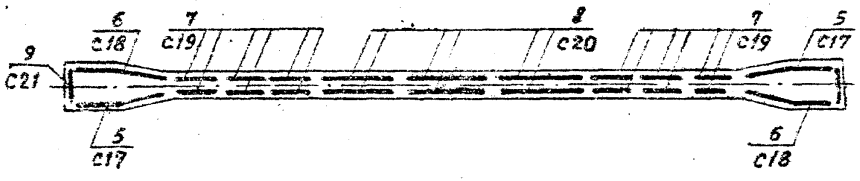
2. Ребро балки
Фасад



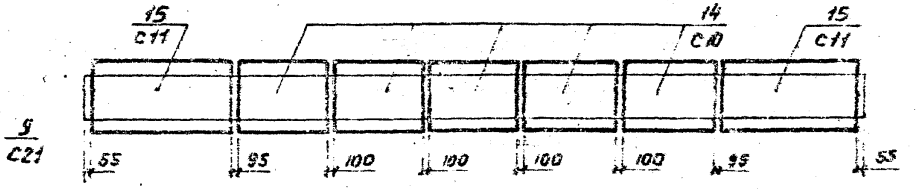
Плита
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

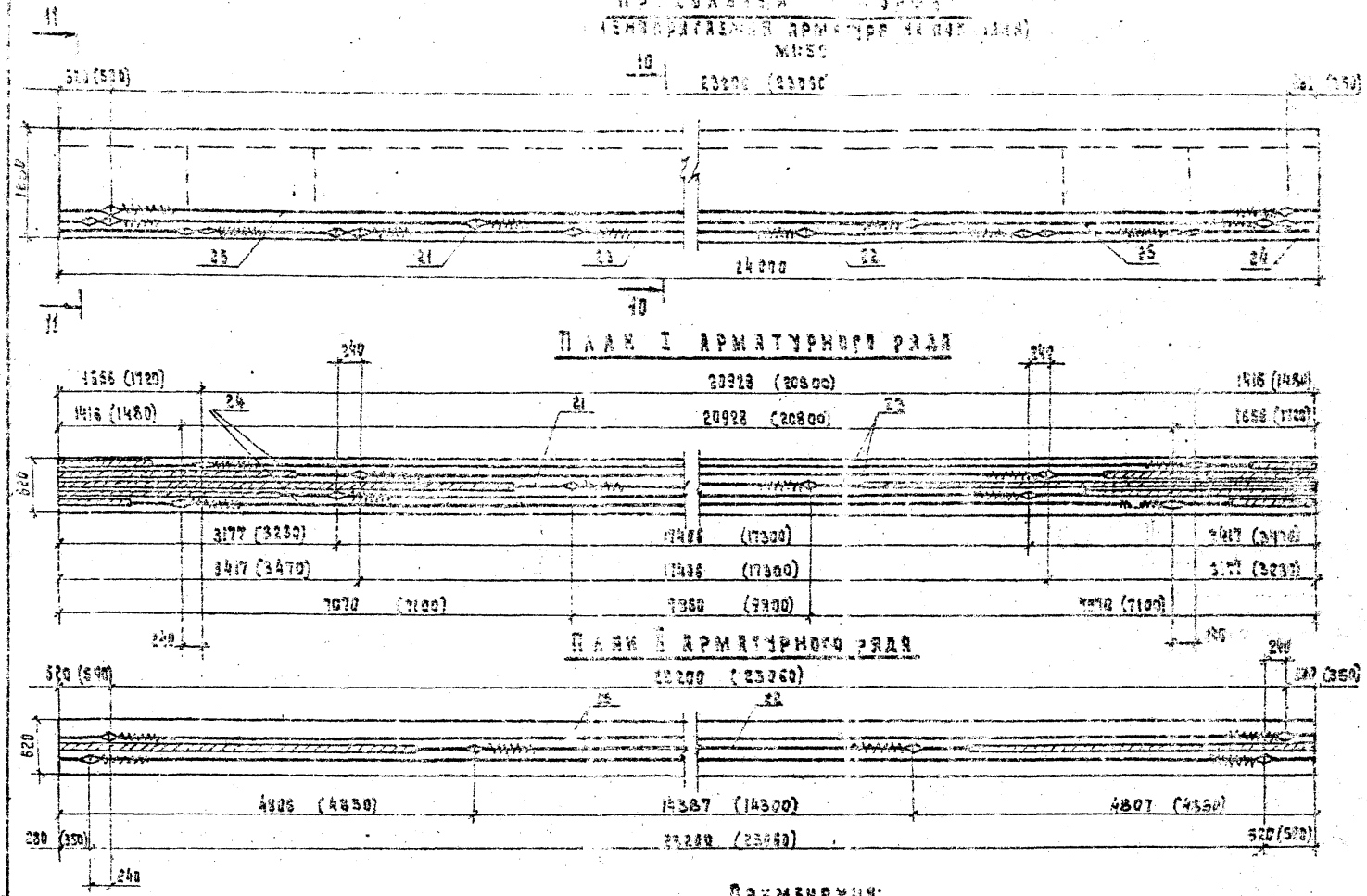
Сетка С17 (поз. 5) зеркальна сетке С18 (поз. 6)

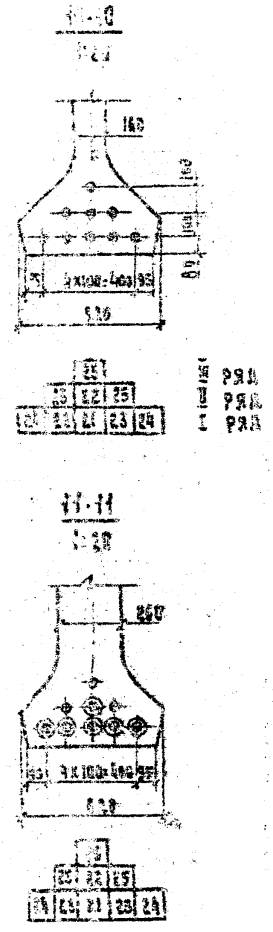
Лист 1 продолжение

Продольный [illegible]

(Экспериментальная арматура на [illegible])

М1:50





Примечания:

1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до выгяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 90% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L + 3 \times 600$, где L - полная длина пролетного строения.

Контролируемое усилие в пучке, т	51.8
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин., т	57.0
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см²	380

Условные обозначения:

○ — пучок

◎ — пучок в обмотке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

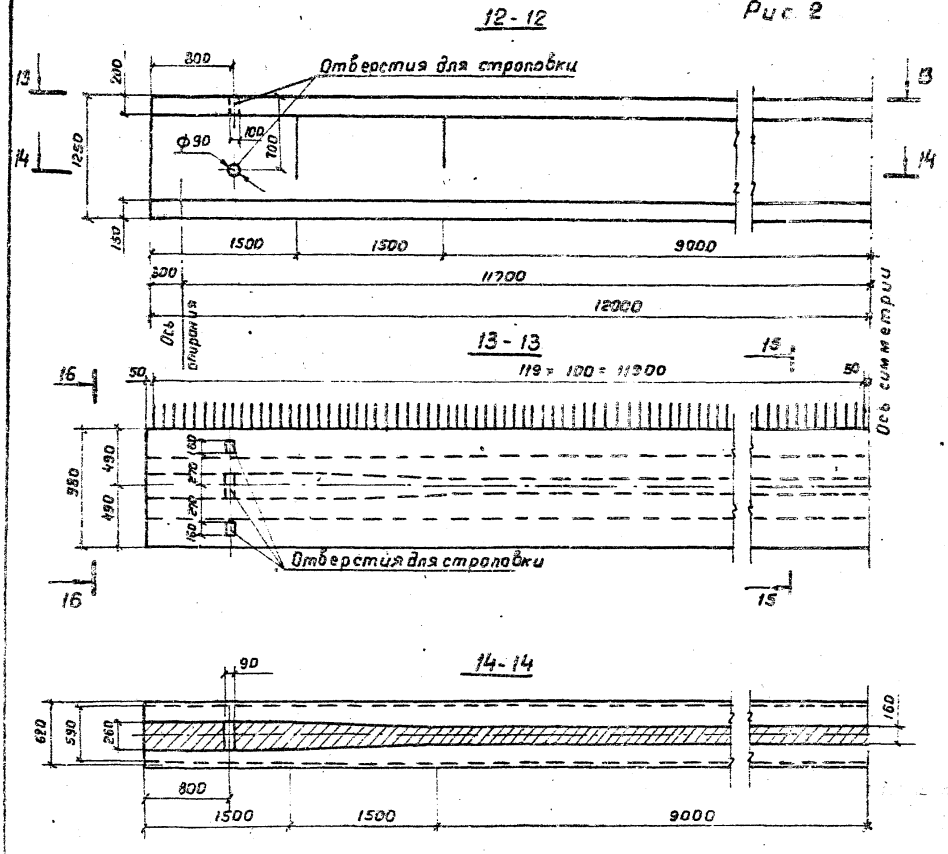
3.503-481-4100СБ

Лист 4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Копировал [illegible] Формат [illegible]

Рис. 2



Поверхности обетонируемых боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками

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:

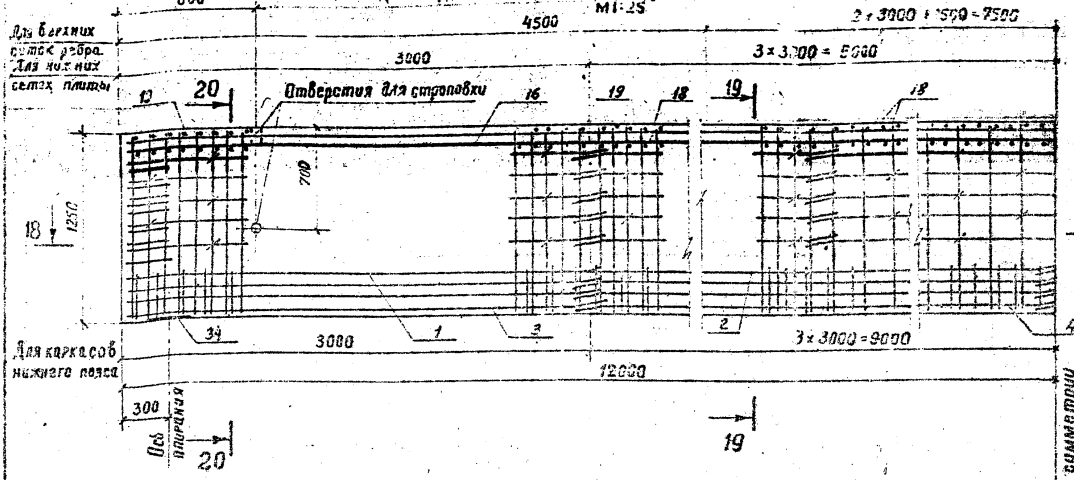
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 43 мм.

Рис. 2 (продолжение)

17-17

(напрягаемая арматура и сетки блоков не показаны)

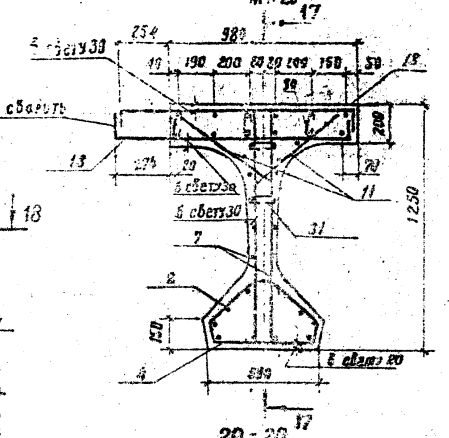
М1:25



19-19

(фиксаторы не показаны)

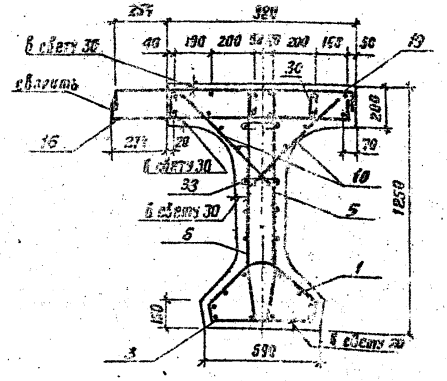
М1:20



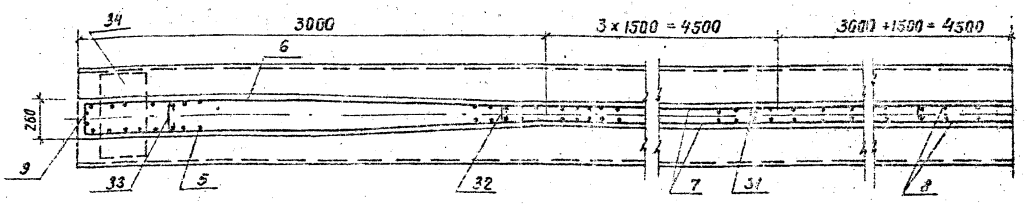
20-20

(фиксаторы не показаны)

М1:20



18-18



Примечания:

1. Каркасы КП1 (поз.1) с КП5 (поз.3) и КП2 (поз.2) с КП6 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию промежуточной балки Бпр24, см. рис. 1, 3.503-48.1-4100С5, лист 4.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-4100С5, лист 3.
4. Схема расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты 3.503-48.1-4100С5, лист 5.

Рис. 2 (продолжение)

План расположения верхних сеток и фиксаторов

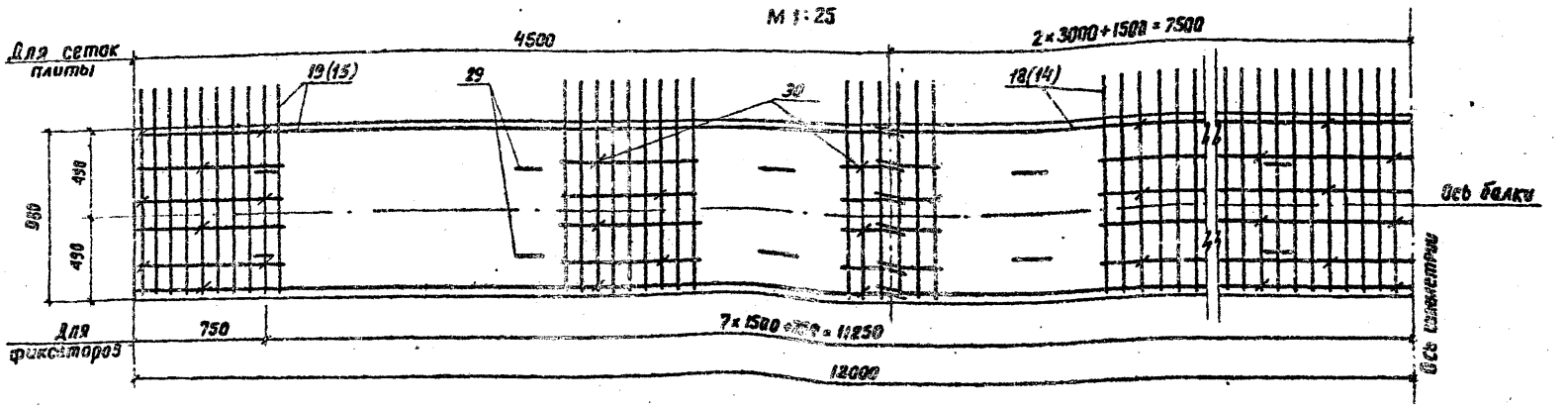


Схема расположения фиксаторов

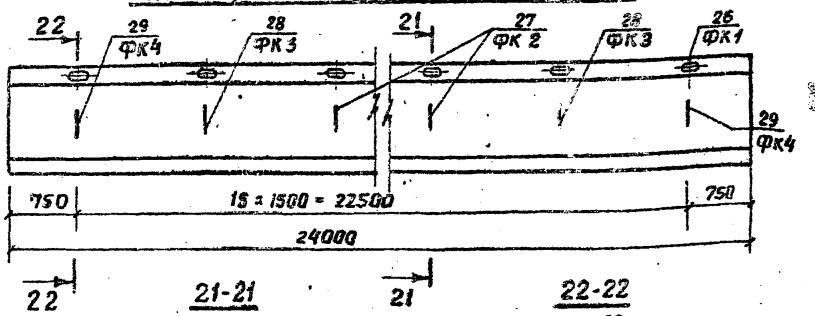
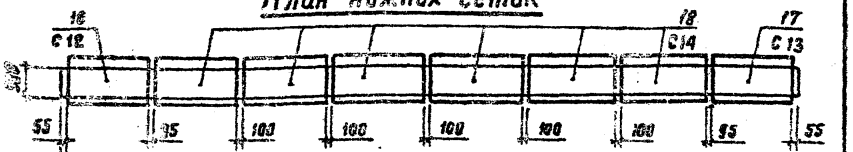
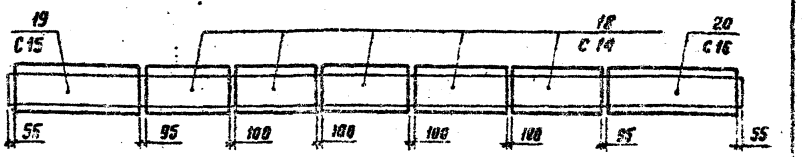


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

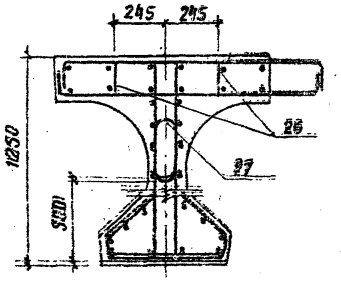


План верхних сеток



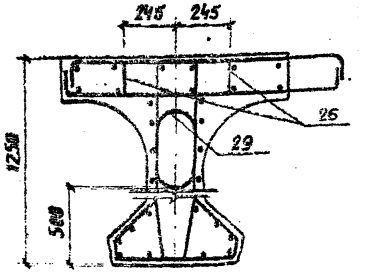
21-21

М 1:20



22-22

М 1:20



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 бутов плиты аналогичны схемам к промежуточной балке Б пр 24, см. рис. 1, 3.503-48.1-4100СБ, лист 3.
3. В скобках даны №№ позиций верхних сеток плиты промежуточной балки Б пр 24.

Марка изделия	Высокопрочная проволока класса В-II ГОСТ 7348-63*	Арматурные изделия, кг												Закладные изделия, кг			Общий расход, кг
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Полосовая сталь ГОСТ 103-75	Всего	Полосов. сталь ГОСТ 103-75	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Всего	
		класса А-I					класса А-III										
		ф, мм				итого	ф, мм				итого				ф, мм		
		4А-I	8А-I	8А-I	14А-I		10А-III	12А-III	16А-III	18А-III		-δ=8мм		-δ=20мм	16А-III		
Балка Б кр 24	837,9	5,4	28,5	502,4	6,1	542,4	200,4	787,2	133,2	—	1120,8	8,2	2509,3	53,6	1,6	55,2	2564,5
Балка Б кр 24	837,9	5,4	28,5	502,4	6,1	542,4	200,4	593,1	81,0	319,2	1093,7	8,2	3087,2	53,6	1,6	55,2	3142,4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Ефимова		
Пров.		Дашкевич		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Катышев		

3.503-48.1-4100ВС

Выборки стали

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01	Примечание
				Документация			
А2			3.503-48.1-5100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	
А2			3.503-48.1-5100 ВС	Выборка стали	X	X	
А4			3.503-48.1-000000 ТО	Техническое описание	X	X	

Шифр	Лит.	Бпр 33	Бкр 33
	Р	Р	Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Заболотская			
Пров.	Байцева			
Гл. инж. пр.	Дашкевич			
Гл. техн.	Гафт			
Нач. отд.	Каташев			

3.503-48.1-5100

Балка промежуточная Бпр 33 и балка крайняя Бкр 33

Лит.	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Формат А4г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01	Примечание
				Сборочные единицы и детали			
А3		1	3.503-48.2-111000-01	Каркас пространств. КП 2	10	10	
А3		2	3.503-48.2-5110	Каркас пространств. КП 7	2	2	
А3		3	-01	Каркас пространств. КП 8	9	9	
А3		4	3.503-48.2-5120	Каркас пространств. КП 9	2	2	
А3		5	3.503-48.2-5130	Сетка арматурная С 22	4	4	
А3		6	-01	Сетка арматурная С 23	4	4	
А3		7	3.503-48.2-5140	Сетка арматурная С 24	4	4	
А3		8	-01	Сетка арматурная С 25	14	14	
А3		9	3.503-48.2-5150	Сетка арматурная С 26	2	2	
А3		10	3.503-48.2-117000	Сетка арматурная С 6	12	12	
А3		11	-01	Сетка арматурная С 7	16	16	
А3		12	3.503-48.2-118000	Сетка арматурная С 8	2		
А3		13	3.503-48.2-119000	Сетка арматурная С 9	9		
А3		14	-01	Сетка арматурная С 10	8		
А3		15	3.503-48.2-119100	Сетка арматурная С 11	2		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

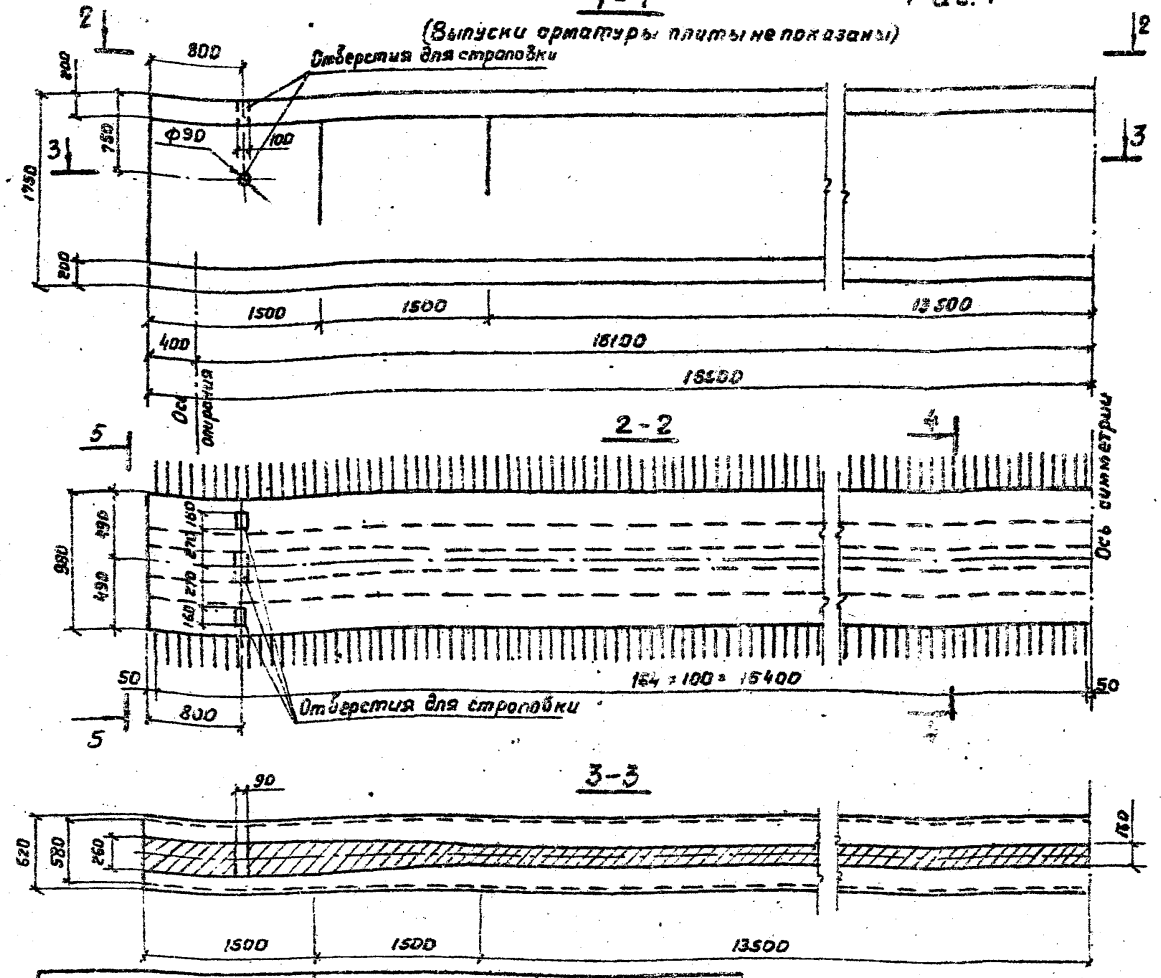
3.503-48.1-5100 Лист 2

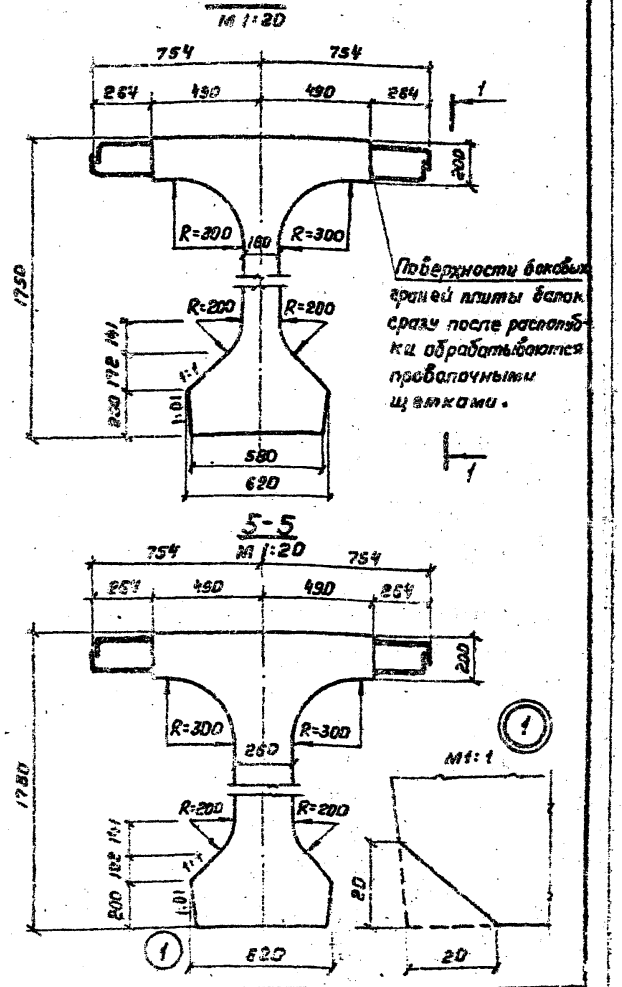
Копировал Формат А4г

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01	Примечание
				3.503-48.1-5100			
11В		16	3.503-48.2-119200	Сетка арматурная С 12		1	
11В		17	-01	Сетка арматурная С 13		1	
11В		18	3.503-48.2-119300	Сетка арматурная С 14		17	
11В		19	3.503-48.2-119400	Сетка арматурная С 15		1	
11В		20	-01	Сетка арматурная С 16		1	
11В		21	3.503-48.2-5160	Пучок П17	2	2	
11В		22	-01	Пучок П18	4	4	
11В		23	-02	Пучок П19	2	2	
11В		24	3.503-48.2-5170	Пучок П20	1	1	
11В		25	-01	Пучок П21	1	1	
11В		26	-02	Пучок П22	1	1	
11В		27	-03	Пучок П23	1	1	
11В		28	3.503-48.2-5180	Устройство оттяжное ОТ1	2	2	
11В		29	-01	Устройство оттяжное ОТ2	2	2	
11В		30	3.503-48.2-110001	Фиксатор ФК1	44	44	
11В		31	-01	Фиксатор ФК2	18	18	
11В		32	-02	Фиксатор ФК3	2	2	
11В		33	-03	Фиксатор ФК4	2	2	
11В		34	3.503-48.2-110002	Стяжка сеток СС1	248	248	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01	Примечание
				3.503-48.1-5100			
11В		35	3.503-48.2-110002-01	Стяжка сеток СС2	288	288	
11В		36	-02	Стяжка сеток СС3	32	32	
11В		37	-03	Стяжка сеток СС4	32	32	
11В		38	3.503-48.2-119600	Изделие закладное МН1	2	2	
				Материалы			
				Бетон гидротехнический			
				ГОСТ 4795-68 марки 400	2,2	2,2	м³ (справочно)

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 ветвей.
2. Размер консоли от торца балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 0,9 м.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Забелотская		
Пров.		Бойцова		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Сафт		
Нач. сект.		Катошев		

3.503-48.1-5100 СБ

Балка промежуточная Бпр 33 и крайняя Бкр 33
Сварочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40

Лист 1 Листов 8

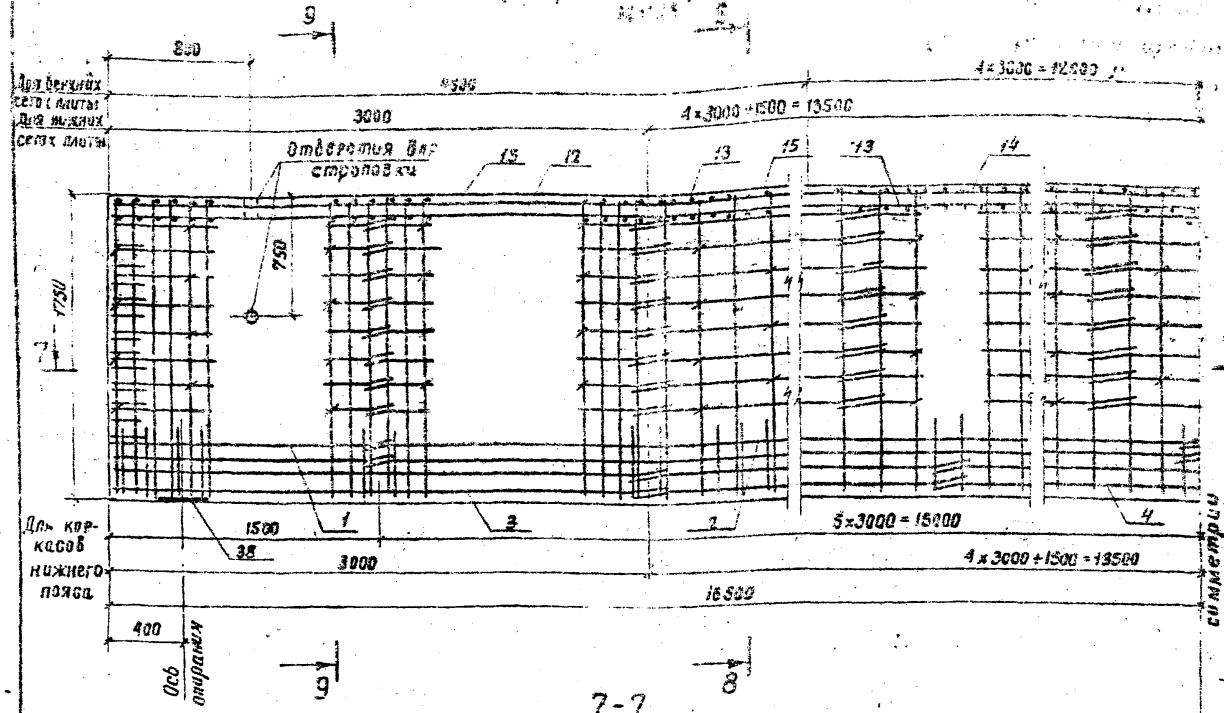
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

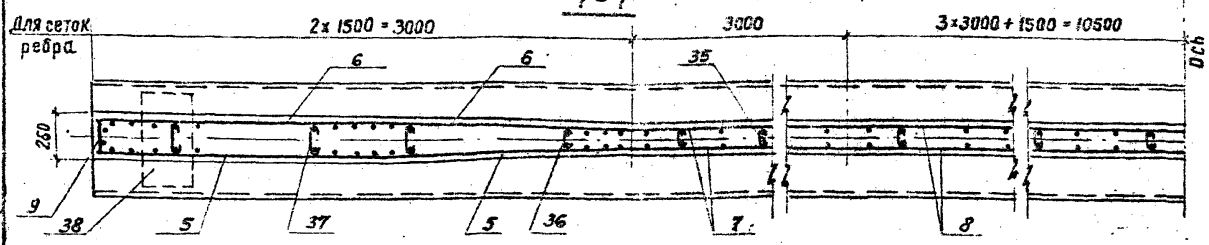
Копировал

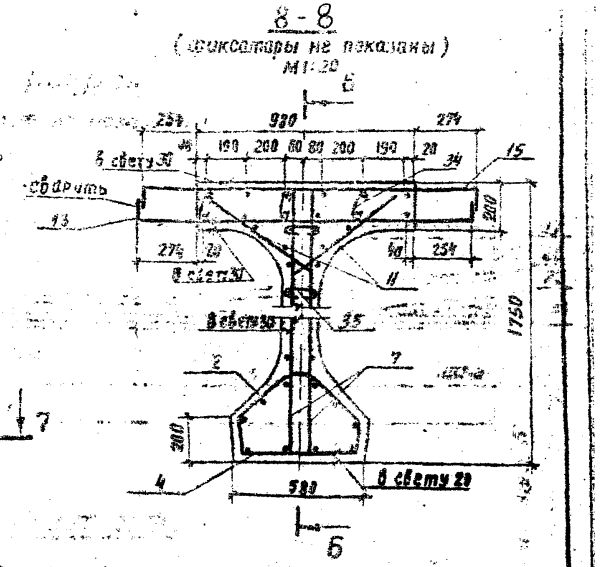
Формат А2

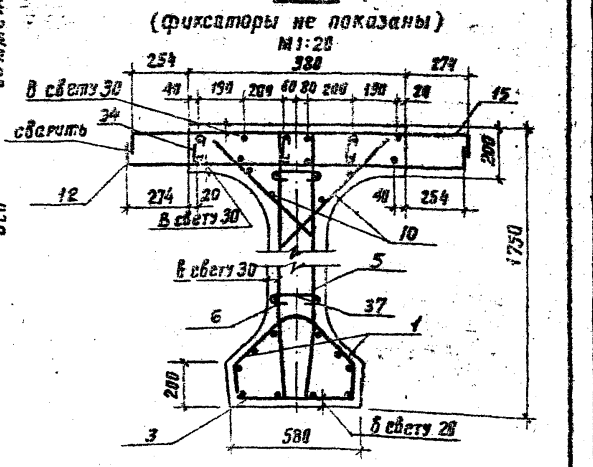
Рис. [illegible]

(напрягаемая арматура и сетки [illegible] не показаны)









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. 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-5100 СБ	Лист 2

Копировал: [illegible] Формат 12Г

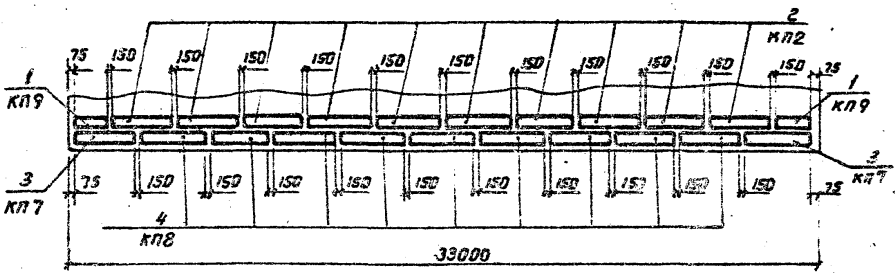
Инв. № подл. | Подпись и дата

Рис. 1 (продолжение)

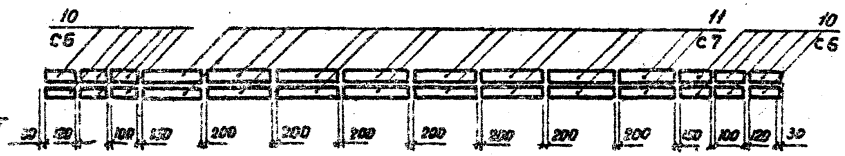
Схемы расположения каркасов и сеток

1. Нижний пояс

Фасад

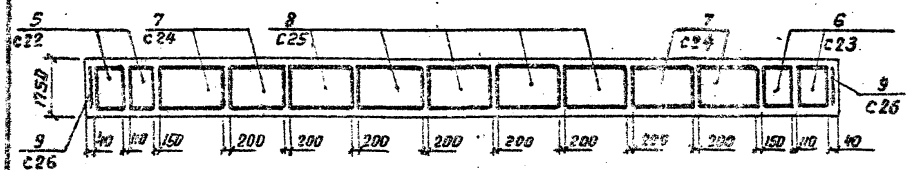


3. Вуты плиты



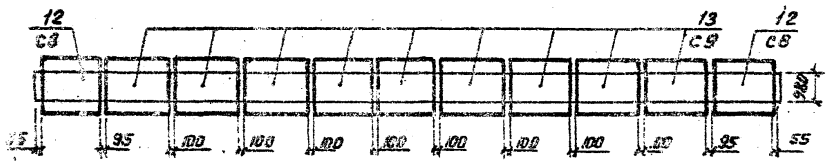
2. Ребро балки

Фасад

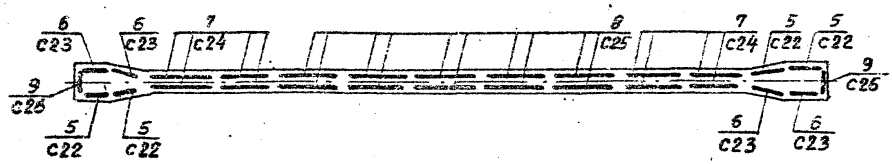


Плита

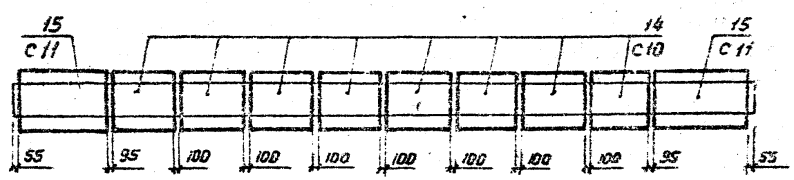
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

Сетка С22 (поз. 5) зеркальна сетке С23 (поз. 6)

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	3.503-48.1-5100 СБ	Лист 3

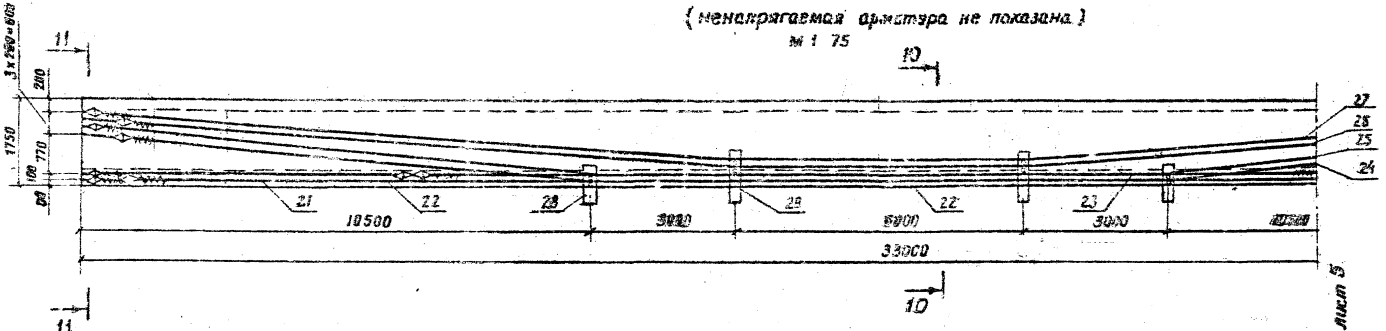
Копировал Дод Формат 12 Г

Рис. 1 (продолжение).

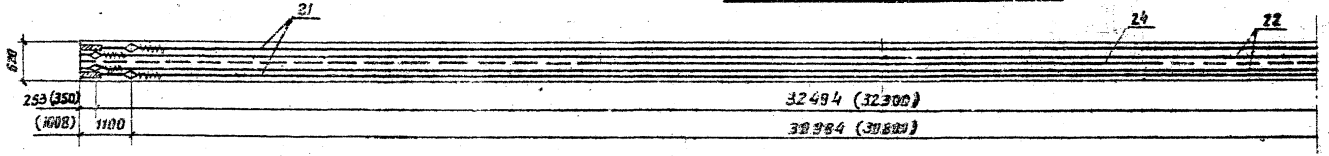
Продольный разрез

(ненапрягаемая арматура не показана)

м 1:75

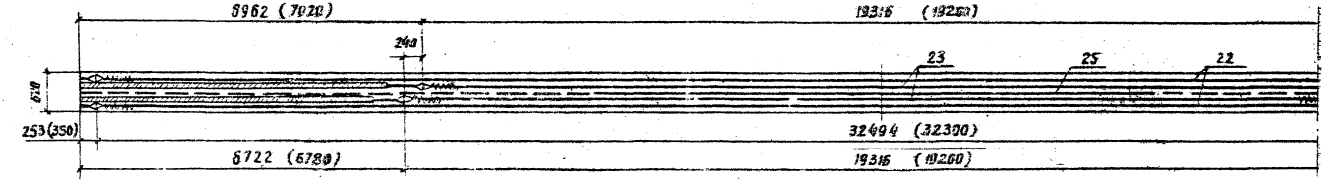


План I арматурного ряда



Продолжение см. лист 5

План II арматурного ряда



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

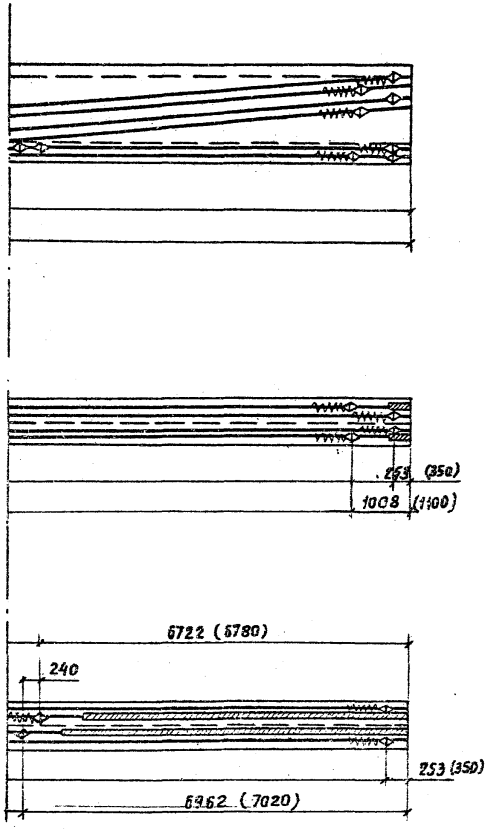
3.503-42.1-5/00 СБ

Лист 4

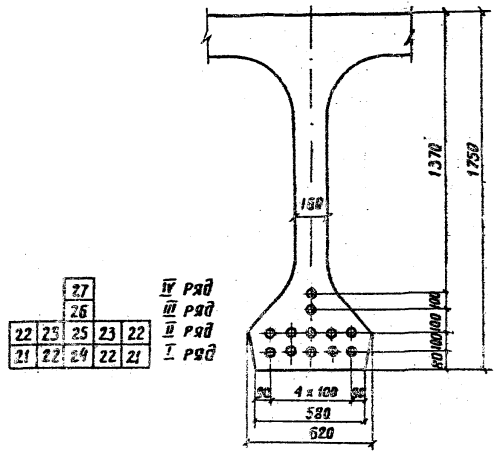
Копировал

Формат А2

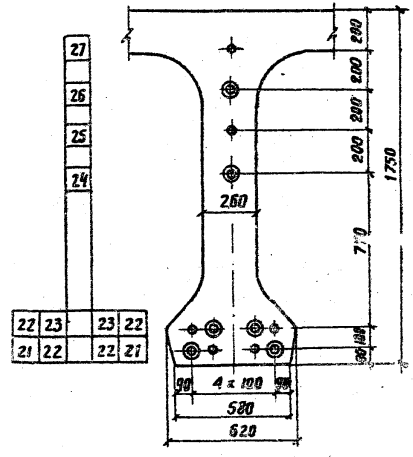
Рис. 1 (продолжение)



10-10
1 : 20



11-11
1 : 20



Условные обозначения:

○ — пучок

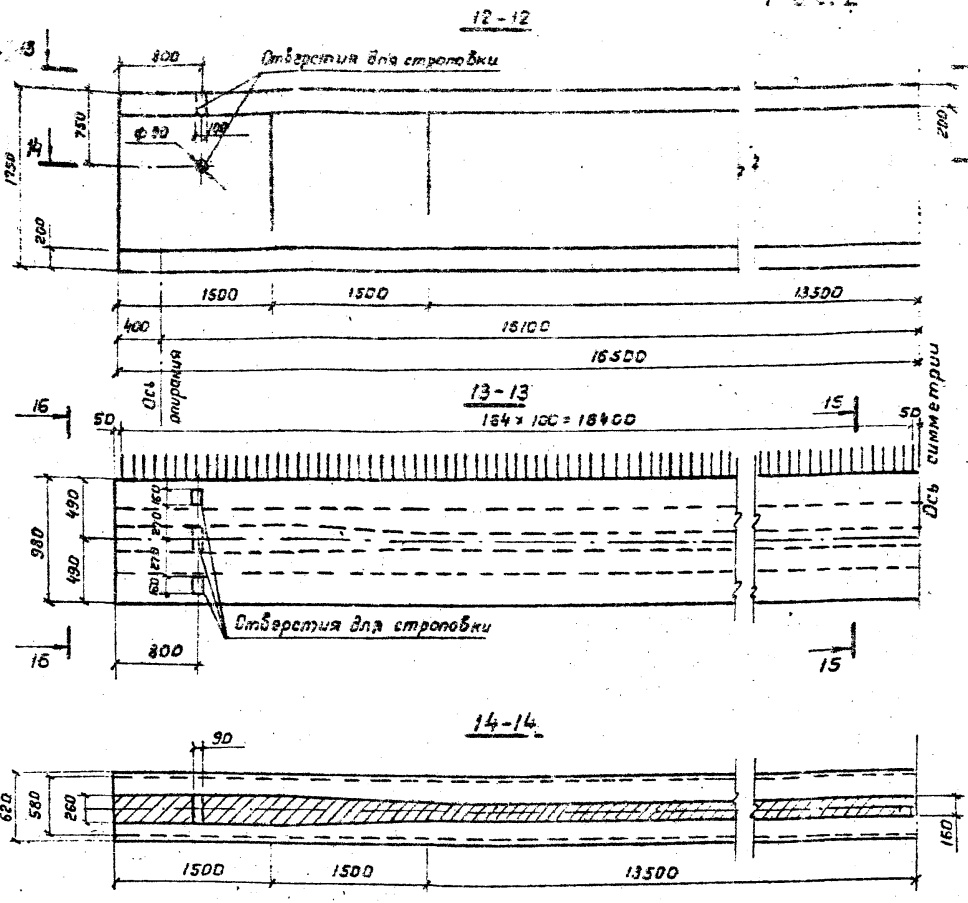
◎ — пучок в обмотке

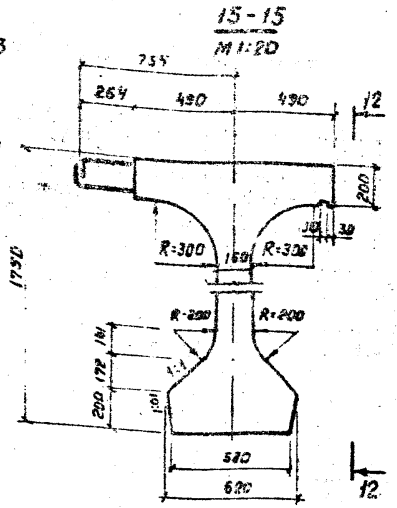
Контролируемое усилие в пучке, т	50,8
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5мин, т	56,0
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см²	405

Примечания:

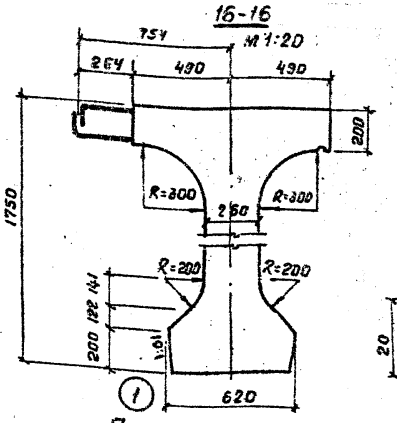
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до бытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 90% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L+2\times650$, где L – полная длина пролетного строения.

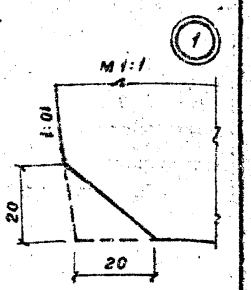
Рис. 2





Поверхности обетонируемых боковых граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются пробочными щетками.





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

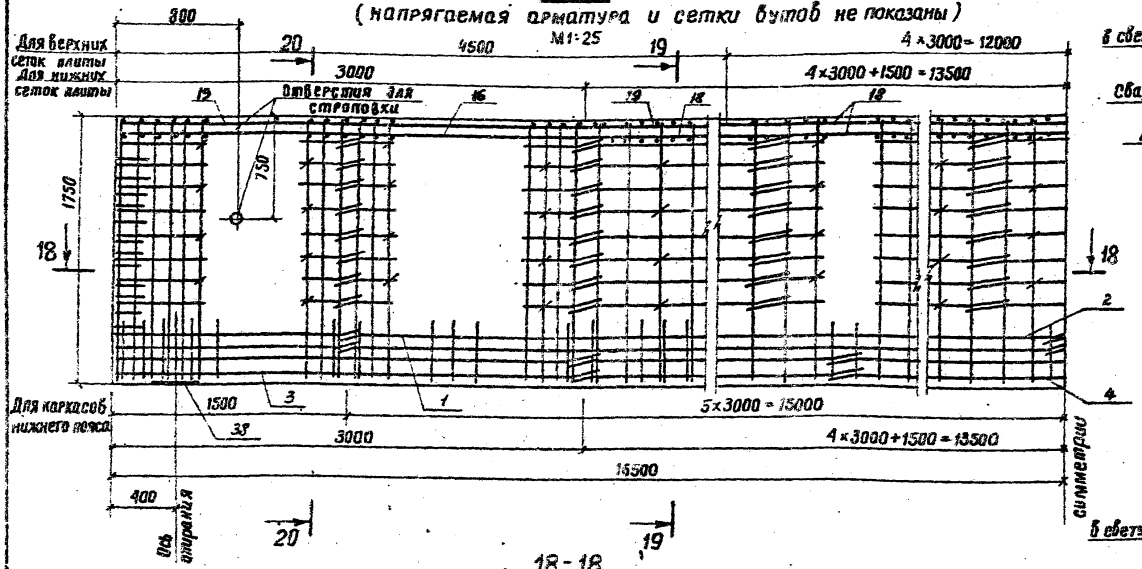
Примечания:

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

Рис. 2 (продолжение)

17-17

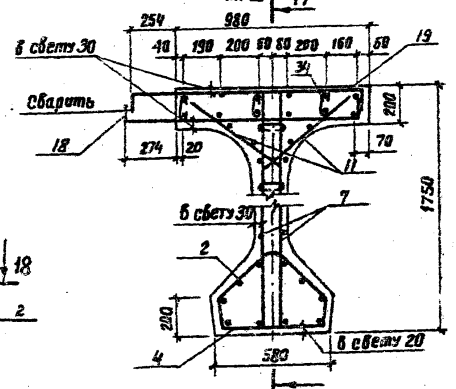
(напрягаемая арматура и сетки бутов не показаны)



19-19

(фиксаторы не показаны)

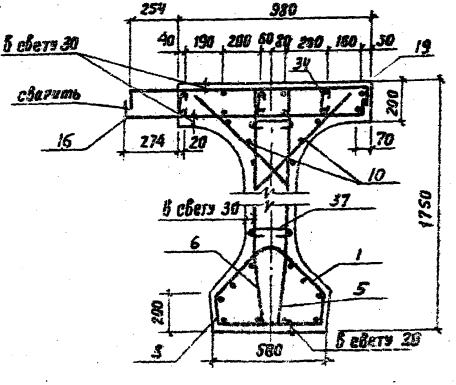
М1:20



20-20

(фиксаторы не показаны)

М1:20



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 Бпр33, см. рис. 1, 3.503-48.1-5100С6, листы 4,5.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. 3.503-48.1-5100С6, лист 3.
4. Схемы расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. 3.503-48.1-5100С6, лист 3.

Рис. 2 (продолжение)

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

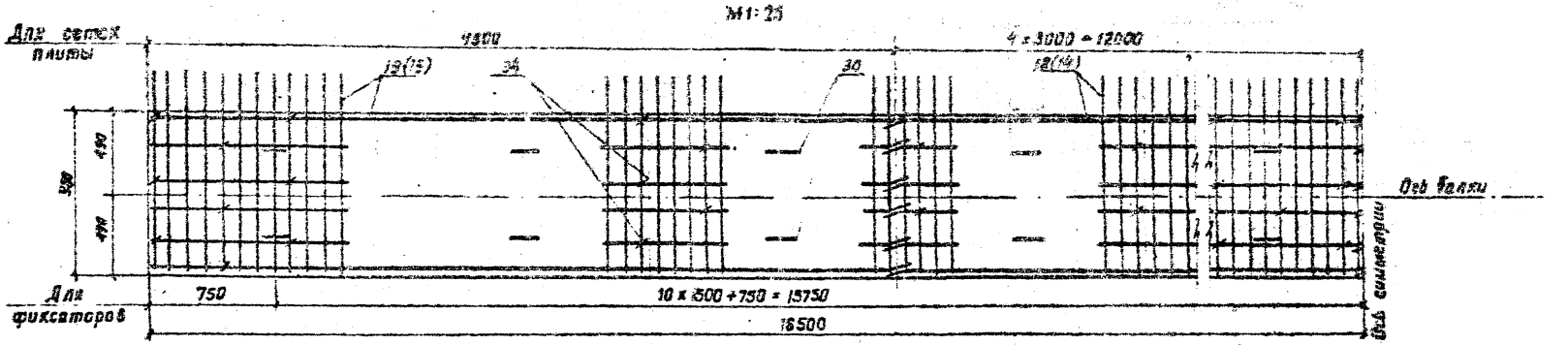
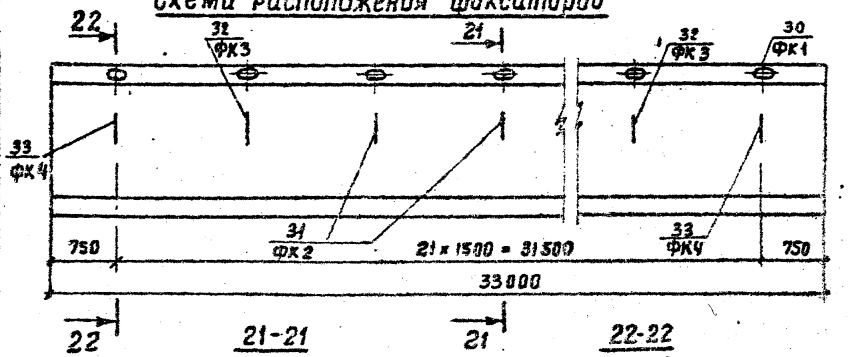
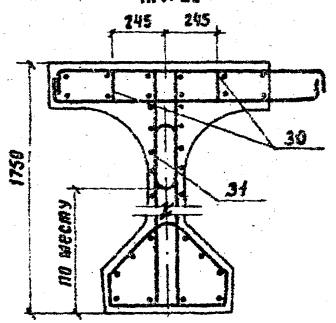


Схема расположения фиксаторов



21-21
М1:20



22-22
М1:20

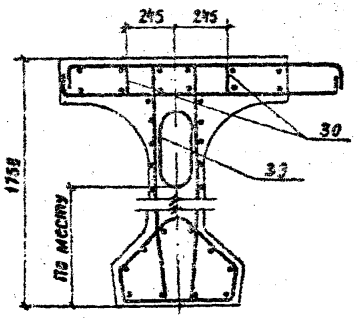
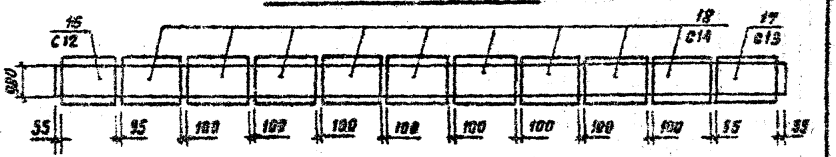
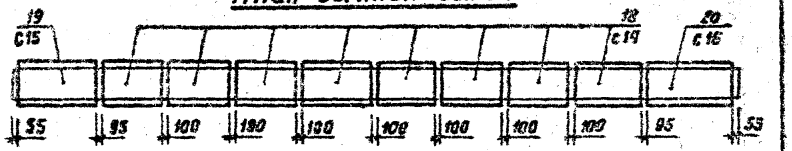


Схема расположения сеток плиты

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 вутов плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Бпр 33, см. рис. 1, 3.503-48.1-5100СБ, лист 3.
3. В скобках даны НН позиций верхних сеток плиты промежуточной балки Бпр 33.

Марка изделия	Арматурные изделия, кг																					Закладные изделия, кг			Общий расход, кг
	Высокопрочная проволока класса В-II ГОСТ 7348-63*	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Профильная сталь					Всего	Полосовая сталь ГОСТ 8240	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Всего				
		Класса А-I						Класса А-III																	
		ф, мм					Итого	ф, мм				Итого													
		4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	28А-I		10А-III	12А-III	16А-III	18А-III		δ=8мм	δ=12мм	Трубка 3х38	Гайка 2М24	Итого		δ=20мм	ф, мм 16А-III					
Балка 6кр33	1521,6	7,2	46,6	801,7	8,2	4,0	867,7	252,8	1103,6	133,2	—	1489,6	11,0	48,4	0,8	0,8	61,0	3939,9	53,6	1,6	55,2	3995,1			
Балка 6пр33	1521,6	7,2	46,6	801,7	8,2	4,0	867,7	252,8	826,6	81,0	1126,4	2286,8	11,0	48,4	0,8	0,8	61,0	4737,1	53,6	1,6	55,2	4792,3			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Провер.		Дашкевич		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Катяшев		

3.503-48.1-5100 ВС

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р		

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Дегеза Формат 12

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-120000	Примечание
				Документация		
12г			3.503-48.1-120000 СБ	Сборочный чертеж	X	
12г			3.503-48.1-120000 ВС	Выборка стали	X	
11В			3.503-48.1-000000 ТО	Техническое описание	X	
				Сборочные единицы и детали		
11В		1		Каркас пространственный КП 10	1	

Лит. Р

Шифр ТБ1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Храмова		
Пров.		Байцова		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Каташев		

3.503-48.1-120000

Блок тротуарный ТБ1

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Лист 1	Листов 2

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал | Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503-48.1-120000	Примечание
11В		2	3.503-48.2-122000	Сетка арматурная С27	1	
11В		3	3.503-48.2-123000	Сетка арматурная С28	1	
11В		4	3.503-48.2-120001	Петля строповочная ПС4	2	
11В		5	-01	Петля строповочная ПС5	2	
11В		6	-02	Петля строповочная ПС6	4	
11В		7	3.503-48.2-124000	Изделие закладное МН4	4	
11В		8	3.503-48.2-125000	Изделие закладное МН5	2	
11В		9	3.503-48.2-126000	Изделие закладное МН6	2	
11В		10	3.503-48.2-127000	Изделие закладное МН7	4	
				Детали		Устанавливаются на заводе-изготовителе
			3.503-48.1-122001	Стержень отдельный		
Б4		11		ФБА-I ГОСТ 5781-75, С=2940	3	2,0 кг
				Материалы		
				Бетон гидротехнический		
				ГОСТ 4795-68 марки 400	1,9	м³ (сборный)

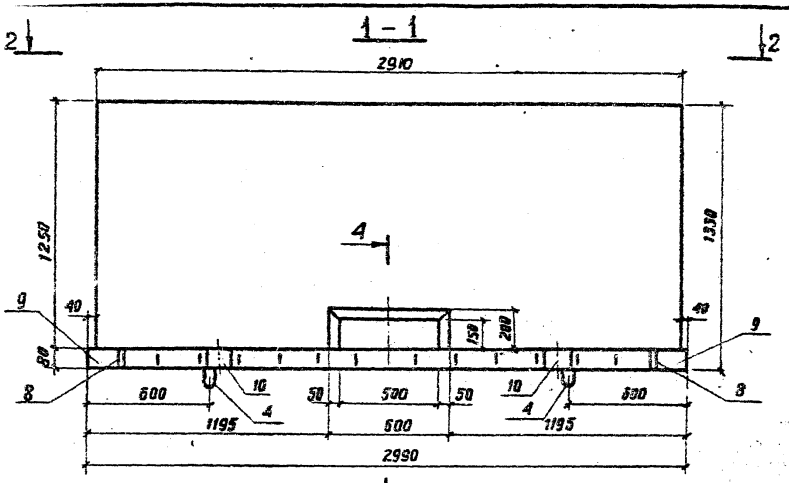
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

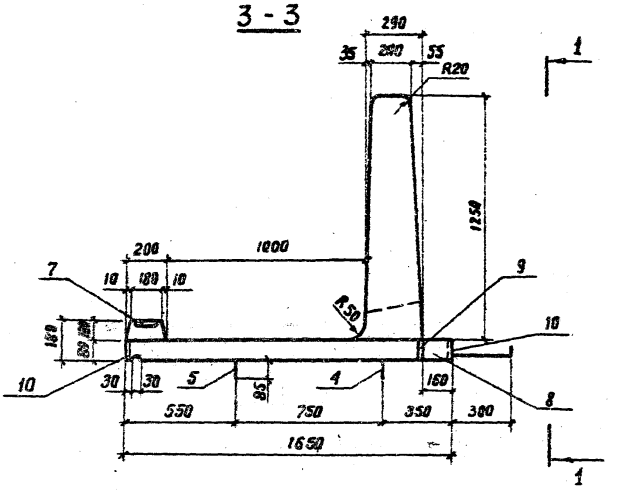
3.503-48.1-120000

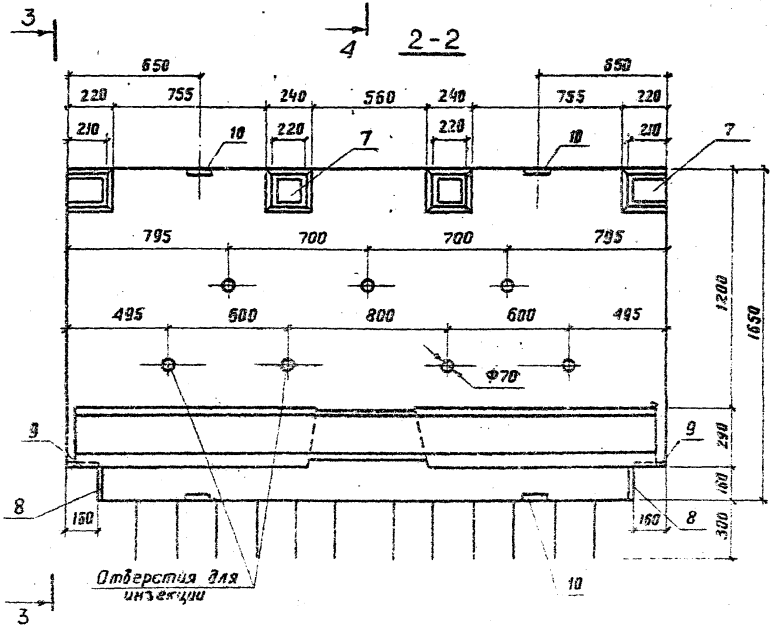
Лист 2

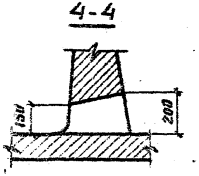
Копировал | Формат А4

60







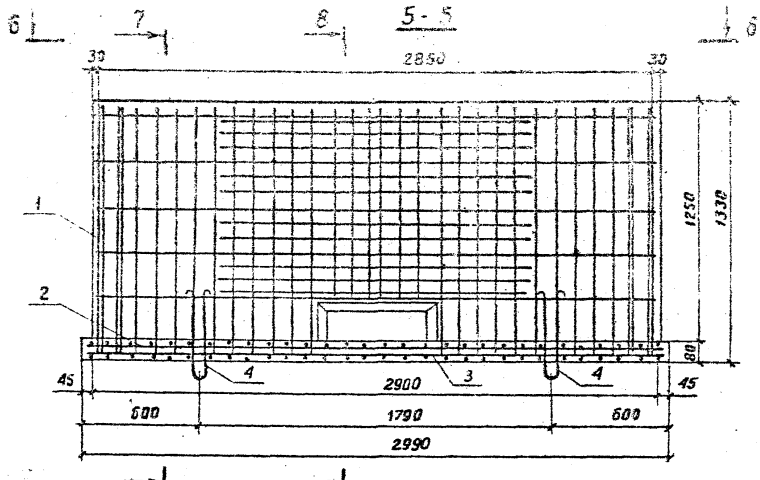


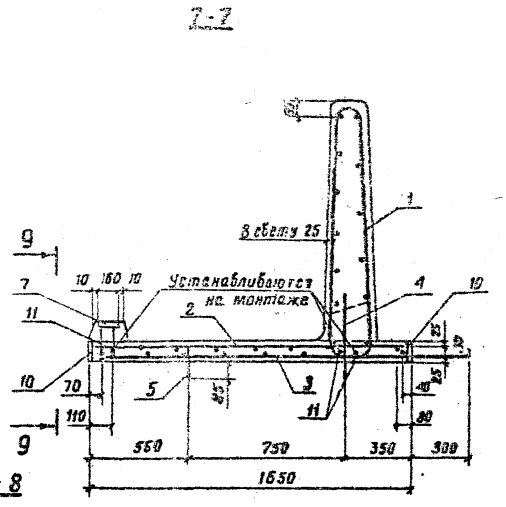
Примечания:

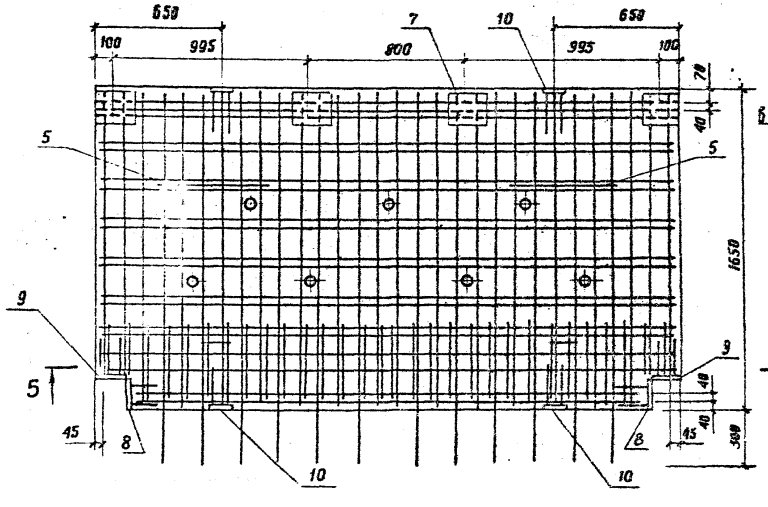
1. Бетонирование блока производится в перевернутом положении. Монтажные петли ПС4 (поз.4) и ПС5 (поз.5), расположенные на нижней поверхности блока, срезаются перед монтажом.
2. Монтаж блока после перекантовки производится за монтажные петли ПС6 (поз.6), привариваемые к МН7 (поз.10), см. деталь 3.503-48.1-120000СБ, лист 2. 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.

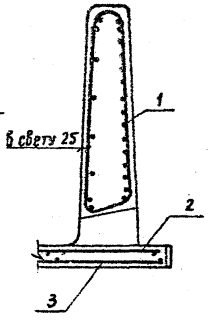
					3.503-48.1-120000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Храмова			Блок тротуарный ТБ1 Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Бойкова				О	3,2	1:20
Гл.инж.		Дашкевич				Лист 1	Листов 2	
Гл.техн.		Гарт				ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва		
Нач.отд.		Катцаев						

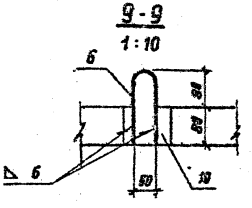
Копировал Формат А2











Примечание.

1. Монтажные петли ПС6 (поз. 6) для строповки блока привариваются к закладным деталям мн 7 (поз. 10) после его перекантовки.

Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-48.1-12000006	Лист 2

Копировал Формат А2Г

Инв. № подл. | Подпись и дата

Марка изделия	Арматурные изделия, кг									Закладные изделия, кг								Общий расход, кг
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Всего	Полосовая сталь ГОСТ 103-76			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Всего	
	Класса А-I					Класса А-III							Класса А-III					
	ф, мм				Итого	ф, мм		Итого		-δ=10мм	-δ=12мм	Итого	ф, мм			Итого		
	ф6А-I	ф8А-I	ф10А-I	ф14А-I		16А-III	22А-III						ф10А-III	ф12А-III	ф16А-III			
Блок ТБ1	9.0	38.6	23.1	7.9	78.6	30.3	310.8	341.1	419.7	15.2	2.4	17.6	3.2	0.8	3.8	7.8	25.4	445.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Бойцова		
Пров.		Дашкевич		
Гл. инж. пр.		Дашкевич		
Гл. техн.		Гафт		
Нач. отд.		Катяшев		

3.503-98.1-120000 ВС

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Деева Формат 12г

Подпись и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
	3.503-48.1-32100 СБ	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы		
1	3.503-48.2-161000	Подушка П3	2	
2	3.503-48.2-32110	Сетка волка	5	
		Детали		
3	3.503-48.1-32101	ф16А-III ГОСТ 5781-75, ℓ=435	4	3,1 кг
		Материалы		
		Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68, М400	0,03	м³

Разраб.	Хромова			
Пров.	Дашкевич			
Гл.инж.пр.	Дашкевич			
Гл.техн.	Гафт			
Нач.отд.	Катошев			

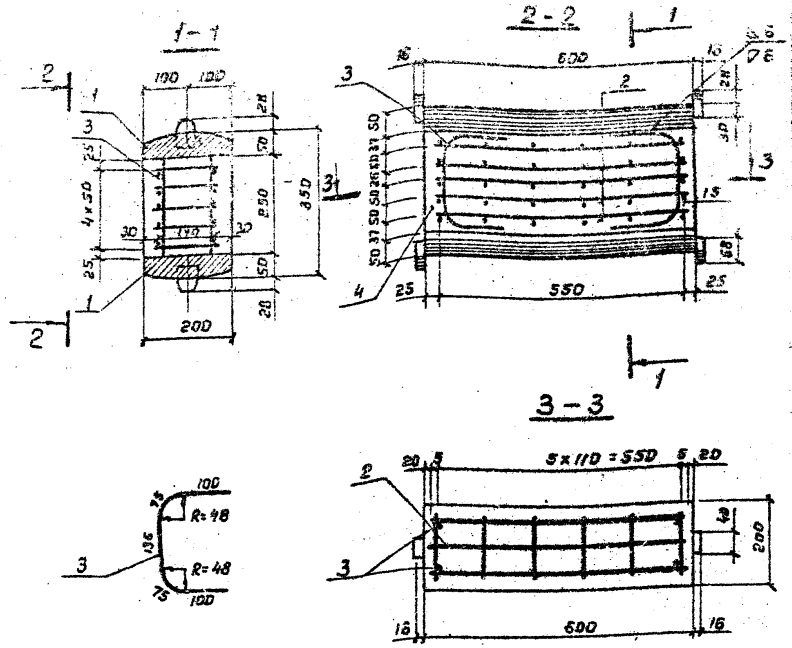
3.503-48.1-32100

Волок

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Формат А4



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Хромова			
Пров.	Дашкевич			
Гл.инж.пр.	Дашкевич			
Гл.техн.	Гафт			
Нач.отд.	Катошев			

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

3.503-48.1-32100

Волок
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:10

Лист 2 Листов

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва

Копировал Формат А4

gost.e-ecolog.ru