

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-44

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12, 15, 18, 24 и 33 м ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МЕСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
ПОД НАГРУЗКУ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ БЕЛ АЗ-548

Выпуск 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503-44

ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ДЛИНОЙ 12,15,18,24 и 33 м ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ И ПУТЕПРОВОДОВ
ПОД НАГРУЗКУ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ-САМОСВАЛОВ БЕЛ АЗ-548.

Выпуск 1

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *С.А. ЧУВАРОВ* С.А. ЧУВАРОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.Е. ДАШКЕВИЧ* В.Е. ДАШКЕВИЧ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ
6 МАРТА 1978г. ПРИКАЗ № 46, ОТ 20 ФЕВРАЛЯ 1978г.

№ п/п	Обозначение	Наименование	№ страниц
		Документация общя	
1		Содержание	2
2	3.503-44.1-000008A	Ведомость ссылок документов	3
3	3.503-44.1-0000070	Техническое описание	4-9
		Документация на составные части	
4	3.503-44.1-110000	Балка промежуточная Блр 12 и крайняя Бкр 12	10-11
5	3.503-44.1-110000 СБ	Балка промежуточная Блр 12	
		Сборочный чертеж	12-15
6	3.503-44.1-110000-01СБ	Балка крайняя Бкр 12	
		Сборочный чертеж	16-18
7	3.503-44.1-110000 ВС	Выборка стали	19
8	3.503-44.1-2100	Балка промежуточная Блр 15 и крайняя Бкр 15	20-21
9	3.503-44.1-2100 СБ	Балка промежуточная Блр 15	
		Сборочный чертеж	22-23
10	3.503-44.1-2100-01СБ	Балка крайняя Блр 15	
		Сборочный чертеж	26-28
11	3.503-44.1-2100 ВС	Выборка стали	29
12	3.503-44.1-31000	Балка промежуточная Блр 18 и крайняя Бкр 18	30-31
13	3.503-44.1-31000 СБ	Балка промежуточная Блр 18	
		Сборочный чертеж	32-35

№ п/п	Обозначение	Наименование	№ страниц
14	3.503-44.1-31000-01СБ	Балка крайняя Бкр 18	
		Сборочный чертеж	36-38
15	3.503-44.1-31000 ВС	Выборка стали	39
16	3.503-44.1-41000	Балка, промежуточная Блр 24 и крайняя Бкр 24	40-41
17	3.503-44.1-41000 СБ	Балка промежуточная Блр 24	
		Сборочный чертеж	42-45
18	3.503-44.1-41000-01СБ	Балка крайняя Бкр 24	
		Сборочный чертеж	46-48
19	3.503-44.1-41000 ВС	Выборка стали	49
20	3.503-44.1-5100	Балка промежуточная Блр 33 и крайняя Бкр 33	50-51
21	3.503-44.1-5100 СБ	Балка промежуточная Блр 33	
		Сборочный чертеж	52-56
22	3.503-44.1-5100-01СБ	Балка крайняя Бкр 33	
		Сборочный чертеж	57-59
23	3.503-44.1-5100 ВС	Выборка стали	60
24	3.503-44.1-120000	Блок тротуарный ТБ1 и ТБ2	61
25	3.503-44.1-120000 СБ	Блок тротуарный ТБ1	
		Сборочный чертеж	62-63
26	3.503-44.1-120000-01СБ	Блок тротуарный ТБ2	
		Сборочный чертеж	64-65
27	3.503-44.1-120000 ВС	Выборка стали	66
28	3.503-44.1-32100	Валок	67
29	3.503-44.1-42100	Валок	67

Инв. подл. Подпись и дата

Инв. подл. Подпись и дата

№ лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб.	Андрианов	Андр.	
Провер.	Войцов	Войц.	
Техн. пр.	Дашневич	Дашн.	

Содержание

Лит.	Лист	Листов
Р1	1	2

ПРОИТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: [подпись] Формат 1/3

№ лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировал: [подпись] Формат 1/1

Лист
2

№ п/п	Обозначение	Наименование
		<u>Отраслевые документы:</u>
1	ГОСТ 82-70	Сталь прокатная широкая - полосная универсальная. Сортамент
2	ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатаная. Сортамент
3	ГОСТ 380-71*	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие техниче- ские требования
4	ГОСТ 4795-68	Бетон гидротехнический. Техни- ческие требования
5	ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатаная для арми- рования железобетонных кон- струкций
6	ГОСТ 5.937-71	Портландцемент высокопрочный. Требования к аттестованной продукции
7	ГОСТ 7348-63	Проволока стальная крутая для армирования предварительно напряженных железобетон- ных конструкций
8	ГОСТ 10178-62*	Портландцемент, шлако-порт- ландцемент, пуццолановый портландцемент и их разновидности
9	СНиП Д 43-75	Правила производства и приемки работ. Мосты и трубы

3.503-44.1-000000 ВД

Ведомость

ссылочных документов

Лист	Лист	Листов
1	1	2

ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ

Копировался

№ п/п	Обозначение	Наименование
10	СНиП Д 91-75	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проекти- рования
11	СН 365-67	Указания по проектированию желе- зобетонных и бетонных констр- кции 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 Гострансстрой СССР	Технологические указания по теп- ловлажностной обработке elemen- тов сборных железобетонных мост- овых конструкций
14	ВСН 150-68 Минтрансстрой СССР	Технические указания по повыше- нию 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 проектирова- ния железнодорожных, автодорож- ных и городских мостов и труб

3.503-44.1-000000 ВД

Копировался

Лист

2

Указ. на листы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

1. Состав проекта.

Выпуск 0. Материалы для проектирования.
Элементы и узлы.
Рабочие чертежи.

Выпуск 1. Сборные железобетонные изделия.
Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Арматурные, закладные и соединительные изделия.
Рабочие чертежи.

В настоящем выпуске приведены сборные железобетонные изделия.

2. Материалы.

2.1. Для изготовления блок пролетных строений и тротуарных блоков применяется гидротехнический бетон по ГОСТ 4795-68 марки 40С.

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

2.2. Условие приготовления бетона предусмотрено по группе А В соответствии с таблицей I СН 365-67.

2.3. 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.

3.503-44.1-000001 ГО

Лит	Лист	Листов
Р	1	12

Техническое
описание

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. м. о. КЗА

Копировал Дев. Формат И В

бетон должен изготавливаться с соблюдением требований СНиП 43-75; расход цемента должен составлять не более 450 кг/м^3 ; осадка конуса - до 50 мм.

2.4. Изготавливаемые балки пролетных строений должны производиться в соответствии с приведенными ниже технологическими требованиями по составу бетона, его укладке, температурному режиму и отпуску натяжений, разработанными ЦНИИС (см. стр. 6, 7 и 8).

2.5. В качестве напрягаемой арматуры принята стальная углеродистая проволока класса В-П диаметром 5 мм с нормативным сопротивлением 1700 кгс/см^2 по ГОСТ 7348-63 с СНиП II-21-75.

Ненапрягаемая рабочая арматура балок и тротуаров - стержни периодического профиля из низколегированной мартеновской горячекатаной стали класса А-III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75. Прочая ненапрягаемая арматура - гладкие круглые стержни из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75. Допускается применение арматурной стали класса А-I диаметром не более 10 мм марки Ст 3 сп 3 по ГОСТ 5781-75. Химический состав арматурных углеродистых сталей должен соответствовать ГОСТ 380-71.

Для подъемных петель применяются гладкие круглые стержни из углеродистой горячекатаной стали класса А-I марки В Ст 3 сп 2 и В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 5781-75.

Для закладных изделий и элементов опорных частей применяется широкополосная и полосовая сталь по ГОСТ 82-70 и ГОСТ 103-76 марки В Ст 3 сп 2 по ГОСТ 380-71.

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

3. Конструктивные решения.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

3.503-44.1-000001 ГО

Лист
2

Копировал Дев. Формат И В

Изм. № 1. Подпись и дата

Изм. № 1. Подпись и дата

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

3.4. 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.

3.5. Напрягаемая арматура состоит из прямолинейных горизонтальных пучков и пучков с полигональным очертанием (пролетное строение С-33,0м).

Каждый пучок состоит из 24 проволок диаметром 5мм и скреплен двумя каркасно-стержневыми анкерами. Часть горизонтальных пучков обрывается в пролете.

Обрыв осуществляется изоляцией концевых участков пучков просмоленной плотной бумагой по битумной обмазке, либо паклей (мешковиной), пропитанной битумом.

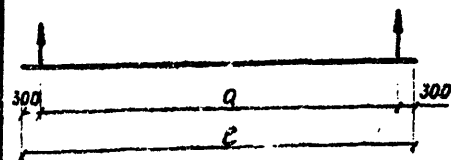
3.6. Плита проезжей части армируется сварными сетками с постоянным шагом расположения поперечных стержней 100мм. Для усиления концевых участков плиты применяются арматурные стержни большего диаметра с тем же шагом.

Рубра армируются плоскими сетками с шагом 100мм на концевых участках и 200мм на промежуточных.

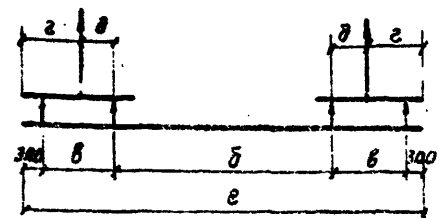
Нижние пояса балок армируются пространственными каркасами.

3.7. Подъем балок длиной 12, 15 и 18 предусмотрен за петли для строповки по одному из двух вариантов.

Вариант 1
Подъем за крайние петли



Вариант 2
Подъем только с применением траверс (при 100% прочности)



Длина балок e , м	Размеры, мм				
	a	b	b	z	d
12	11400	7600	1800	1200	900
15	14400	11600	1400	1000	700
18	17400	12600	2400	1500	1200

Для подъема балок длиной 24 и 33м предусмотрены отверстия.

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

3.9. Тротуарные блоки пониженного типа разработаны в 2-х вариантах, с отверстиями в бордюре и без них. Первый вариант применяется при поперечном водоотводе с пролетного строения, второй - при отводе воды через водоотводные устройства, располагаемые на проезжей части у бордюра.

Подпись и дата

4. Технологические требования по изготовлению железобетонных балок пролетных строений.

4.1. 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 типовых оснастки и механизмов, единой образной технологии выполнения основных операций, строгого соблюдения требований СНиП III-43-75, «Инструкции по изготовлению предварительно напряженных конструкций железобетонных автодорожных и городских мостов с пролетами до 45 м» (ВСН 79-62 Минтрансстрой СССР), «Технологические указания по тепловлажностной обработке элементов сборных железобетонных мостовых конструкций» (ВСН 109-64 Гострансстрой СССР) и дополнительных требований, приведенных в приложении.

Арматурные работы.

4.2. Размеры арматурных каркасов должны отвечать проекту и допускам, установленным СНиП III-43-75. Для обеспечения толщины защитного слоя должны применяться фиксаторы стержней этого слоя (дистанционные прокладки) из мелкозернистого бетона марки 400. Фиксаторы крепятся к арматурному каркасу Их число и расположение выбирается так, чтобы обеспечить во всех сечениях допуск по толщине защитного слоя, установленные СНиП III-43-75 (п.4.55, таблица 11).

4.3. 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 373-69).

4.4. 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 в сечении арматурного элемента, расположенном у торца изделия, отвечала допускам, установленным СНиП III-43-75 (п.4.21, табл.2).

Дополнительные требования к материалам.

4.5. Для приготовления бетонной смеси должны применяться цементы, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 777-62 и п.4.22 СНиП III-43-75. В случае применения бездобавочных цементов последние должны соответствовать требованиям ГОСТ 5.937-74.

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

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

4.7. В качестве мелкого заполнителя следует применять песок с содержанием пылеватых и глинистых (илстых) частиц не более 2% по весу, с модулем крупности не менее 2.2.

Проектирование состава бетона.

4.8. 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 уплотнения с тем, чтобы была обеспечена плотная укладка бетона в конструкции при использовании смеси с минимальным расходом воды. Осадка конуса допускается не более 8 см. Водцементное отношение не должно превышать 0,45 при расходе цемента не свыше 450 кг/м³.

4.9. Контрольная прочность, определенная согласно указаниям СНиП III-43-75, должна быть:

3.503-44.1-000000 ТО

Лист
5

Копировал *Д.В.* Формат И В

3.503-44.1-000000 ТО

Лист
6

Копировал *Д.В.* Формат И В

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 более сроки, чем 28 дней.

Подготовка рабочих поверхностей опалубки.

4.10. 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 пластика. Покрытие поверхности опалубки пластиком должно предусматриваться при ее изготовлении, чтобы сохранить опалубочные размеры конструкции.

Уплотнение бетонной смеси.

4.11. 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 ее уплотнение по длине изделия.

Признаком достаточного уплотнения является появление на поверхности формируемого 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 формирования изделий из жестких бетонных смесей, рекомендуется на заборах между примененных объемных виброуплотнение бетонной смеси с помощью резонансных виброопалубок, виброплощадок, виброподдонов и вибропригрузов, а также других проверенных устройств для интенсификации уплотнения бетонных смесей.

Ускоренное твердение.

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

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

4.13. 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 формирования, с целью ускорения набора распалубочной прочности целесообразно применять умеренный (до 30°-40°С) подогрев отформованного изделия при условии, что будет исключено температурное разрыхление структуры бетона и образование в изделии температурных трещин.

4.14. 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 воспринимать воздействия, вызываемые неодинаковым расширением воды затвердения 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 ЦСБ, СДБ и СНВ;

б) скорость повышения температуры среды или обогреваемой опалубки в течение первых двух часов не должна превышать 5 град/час, в последующие два часа скорость может быть повышена до 10 град/час, в последующий период - до 15 град/час.

4.15. Для снижения вероятности образования температурно-усадочных трещин рекомендуется соблюдать следующие ограничения.

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

б) ограничивать силовые и температурные воздействия катушек стенов как при установке и снятии боковой опалубки, так и при возникновении разности температуры между верхним и нижним поясами хребтовой бабки в процессе прогрева изделия на посту бетонирования. Это достигается применением катушек стенов со средними опорами (предложение МУИТ), поддомкрачиванием стенов на посту бетонирования, поддомкрачиванием стенов на посту тепловой обработки и на посту обжигания 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 следит за температурой среды или обогреваемой опалубки.

4.16. Температура среды в пропарочной камере при установке в нее баляк 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°C при пропаривании без орошения.

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

ний в паровоздушной среде без орошения.

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

При передаче изделия из отпущенного цеха на холодный открытый склад переход температур среды не должен превышать 20° , если твердение изделия происходило в паровоздушной среде без орошения.

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

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

Отпуск натяжения

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

4.19. Передача усилия обжатия с упора (стенда) на изделие должна производиться в такой последовательности, чтобы в конструкции не возникало мест, являющихся напряженными.

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

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

4.20. В тех случаях, когда плавная передача не получается, резка пучков должна производиться газовым пламенем с предельно малым проемом открытой части пучка на длине не менее 5см до температуры, соответствующей желтому колению. Не допускается резка пучков сварочной дугой.

Ст. научн. сотр. ЦНИИС п.п. (Н.Б.Оли)
Руковод. лабораторий заводской
технологии железобетонных
конструкций п.п. (В.Карпинский)
21 мая 1974г.

Руковод. лабораторий анти-
коррозийной защиты
транспортных сооружений
п.п. (В.Владков)
Согласовано:
рук. отделения, ст. инж. п.п. (О.Берг)

3.503-44.1-000000 TO

Лист
9

Копирован в Формат 11В

3.503-44.1-000000 TO

Лист
10

Копирован в Формат 11В

5. Обозначение исполнений (конструкции одного из изделий, информация о котором содержится в групповом документе).

5.1. Термины, употребляемые при обозначении исполнений и документов, приняты по ГОСТ 2.113-75 „Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы.“

5.2. Каждому исполнению присвоено самостоятельное обозначение. Обозначение исполнения имеет следующую структуру. После номера серии типового проекта следующая цифра обозначения означает индекс выпуска настоящего типового проекта.

Последующие цифры обозначения исполнения отделены знаком „дефис“.

Первые цифры обозначения исполнения после знака „дефис“ означают шифр пролетного строения определенного пролета в данном проекте.

Следующие разряды цифры обозначения исполнения означают номера сборочных единиц, содержащихся в групповом документе (спецификации). При количестве сборочных единиц более 9 используют следующий разряд цифры обозначения.

5.3. В случае, когда сборочная единица одного группового документа имеет свои сборочные единицы, содержащиеся в другом групповом документе, номера последних записывают в последующие разряды цифры обозначения исполнения. Возрастание номеров сборочных единиц — слева направо.

5.4. Для обозначения деталей сборочной единицы используют последние разряды цифры обозначения исполнения, причем возрастание номеров деталей справа налево, как бы навстречу номерам сборочных единиц.

Таким образом, цифра обозначения в этой своей части должна иметь столько разрядов, чтобы их было достаточно для обозначения всех сборочных единиц и деталей группового документа.

Обозначения сборочных единиц и деталей, являющихся общими для нескольких пролетных строений, имеют одинаковые номера.

5.5. Сборочные единицы или детали, оформленные одним групповым документом и обладающие общими конструктивными признаками с некоторыми переменными характеристиками имеют обозначения с применением порядкового номера в виде двузначного числа от 01 и более, отделяемого от основного обозначения знаком „дефис“.

5.6. Примеры обозначения исполнений.

Пролетное строение $P=18m$ (сооружение в целом, третий в данном проекте пролет) — 3.503-44.0-30000-балка промежуточная (сборочная единица пролетного строения) — 3.503-44.1-31000; каркас пространственный (сборочная единица балки) — 3.503-44.2-31100; стержни каркаса (детали каркаса) — 3.503-44.2-31101; 3.503-44.2-31102.

3.503-44.1-000000 TO

Лист
11

Копировал *Сук* Формат ИВ

3.503-44.1-000000 TO

Копировал *Сук*

Инд. № подл. Подпись и дата

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.				3.503-44.1-110000	Примечание
				-	01				
			Документация						
121		3.503-44.1-110000 СБ	Сборочный чертеж	X					
122		-01 СБ	Сборочный чертеж		X				
123		3.503-44.1-110000 БС	Выборка стали	X	X				
118		3.503-44.1-000000 ТД	Техническое описание	X	X				

Ширр	Лист	
	Р	
	Б пр 12	
	Б кр 12	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Григорьев	2008.08.08
			Провер. Дашкевич	
			Литвинчук	
			И.Технол. Гафт	
			Нач. отд. Катаяев	

3.503-44.1-110000

Балка
промежуточная Б пр 12
и крайняя Б кр 12

Лист	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОИТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Копирован: Катаяев Формат 11

Инд. № подл. Подпись и дата

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.				3.503-44.1-110000	Примечание
				-	01				
			Сборочные единицы и детали						
118	1	3.503-44.2-111000	Каркас пространств. кп1	2	2				
118	2	-01	Каркас пространств. кп2	2	2				
118	3	3.503-44.2-112000	Каркас пространств. кп3	2	2				
118	4	-01	Каркас пространств. кп4	2	2				
118	5	3.503-44.2-113000	Сетка арматурная С1	2	2				
118	6	-01	Сетка арматурная С2	2	2				
118	7	3.503-44.2-114000	Сетка арматурная С3	4	4				
118	8	3.503-44.2-115000	Сетка арматурная С4	2	2				
118	9	3.503-44.2-116000	Сетка арматурная С5	2	2				
118	10	3.503-44.2-117000	Сетка арматурная С6	8	8				
118	11	-01	Сетка арматурная С7	4	4				
118	12	3.503-44.2-118000	Сетка арматурная С8	2					
118	13	-01	Сетка арматурная С9	2					
118	14	3.503-44.2-119000	Сетка арматурная С10	1					
118	15	-01	Сетка арматурная С11	1					
118	16	3.503-44.2-119100	Сетка арматурная С12	2					

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

3.503-44.1-110000

Копирован: Катаяев Формат 11

№ п/п	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		3.503-44.1-110000						Примечание
				-	01							
17		-01	Сетка арматурная С13	1								
18		-02	Сетка арматурная С14		3							
19		3.503-44.2-119200	Сетка арматурная С15		1							
20		-01	Сетка арматурная С16		1							
21		3.503-44.2-119300	Пучок П1	1	1							
22		-01	Пучок П2		2							
23		-02	Пучок П3	2	2							
24		3.503-44.2-119400	Фиксатор ФК1	2	2							
25		-01	Фиксатор ФК2	2	2							
26		-02	Фиксатор ФК3	4	4							
27		-03	Фиксатор ФК4	16	16							
28		3.503-44.2-119500	Стяжка сеток СС1	20	20							
29		-01	Стяжка сеток СС2	60	60							
30		-02	Стяжка сеток СС3	16	16							
31		-03	Стяжка сеток СС4	18	18							
32		3.503-44.2-119600	Петля строповочная ПС1	2	2							
33		-01	Петля строповочная ПС2	4	4							
34		3.503-44.2-119700	Изделие закладное МН1	2	2							

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

3.503-44.1-110000

Лист 3

Копировал Дач

Формат ИГ

Лист № 105 и 106

№ п/п	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.		3.503-44.1-110000						Примечание
				-	01							
			Материалы:									
			Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68 марки 400	62	62							м ³ (сварный)

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

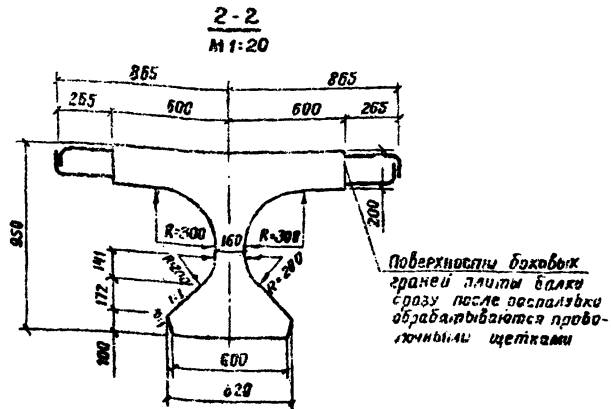
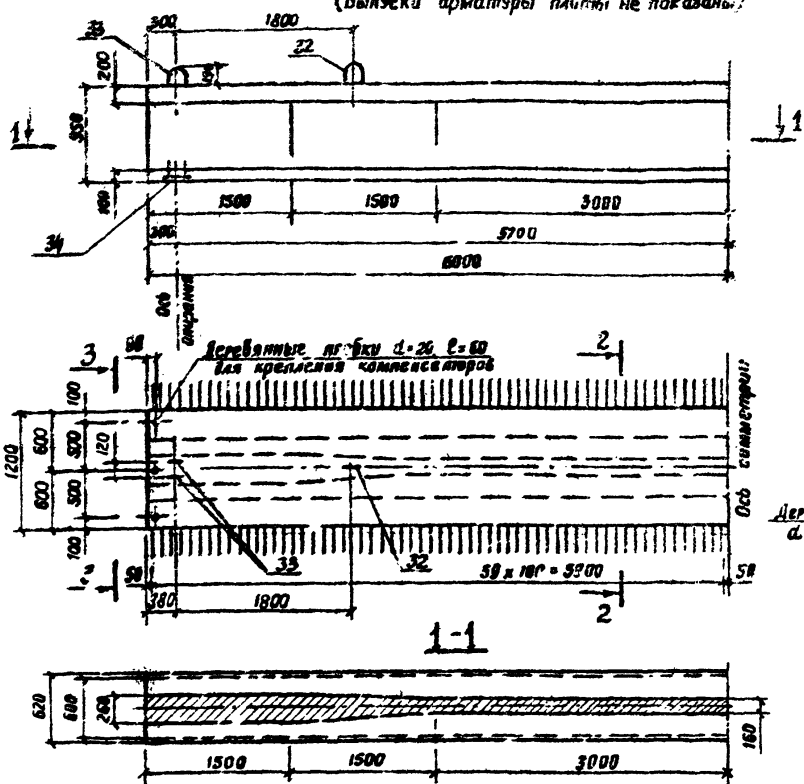
3.503-44.1-110000

Лист 4

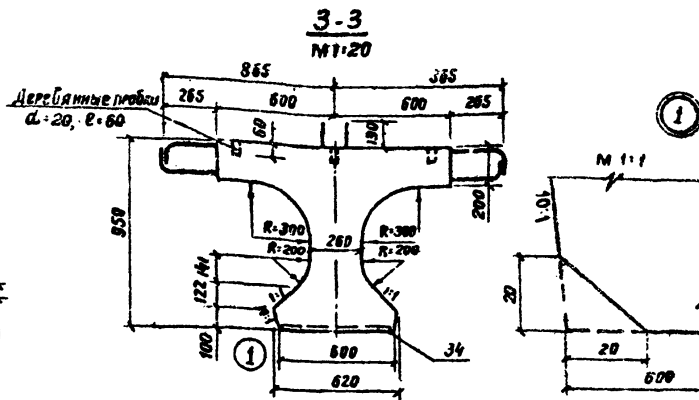
Копировал

Формат ИГ

(выяски арматуры плиты не показаны.)



Поверхности боковых
граней плиты балки
сразу после всплытия
обрабатываются про-
водными щетками

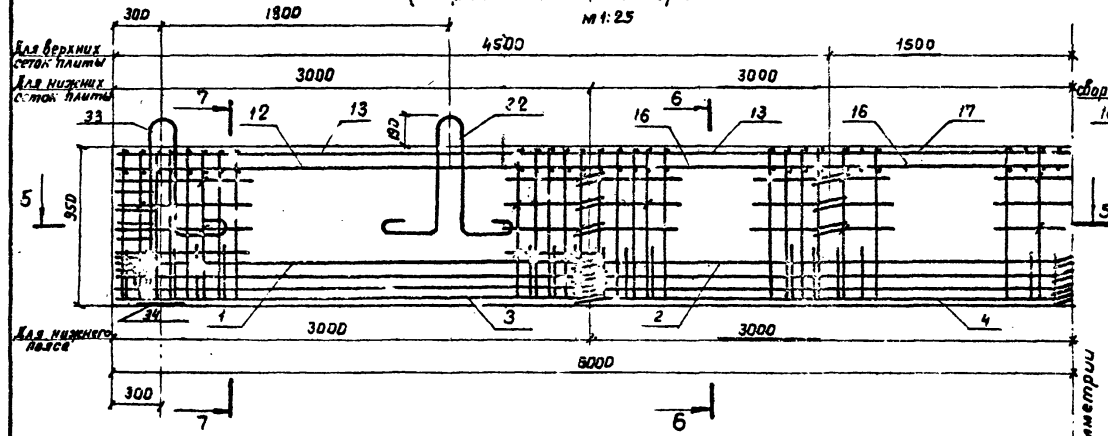


- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Размеры выпуклос арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов
 2. Размер консоли от торца балки в месте ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,2 м.

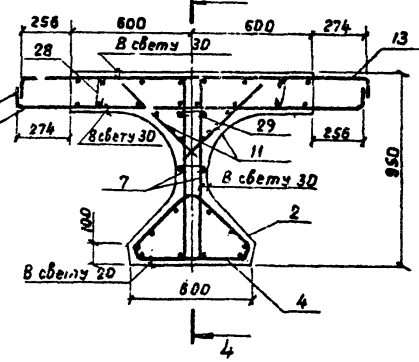
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Заболотская	Эс-72		
Проб.	Ядринцова			
Гл. инж.	Дашкевич			
Гл. техн.	Гарт			
Испол.	Каташев			

3.503-44.1-11000006		
Балка промежуточная Б пр 12		
Сборочный чертёж		
Мат	Масса	Масштаб
р	15,5 т	1:40
Лист 1	Листов 4	
ПРОТРАНСНИИПРОЕКТ г. Москва		

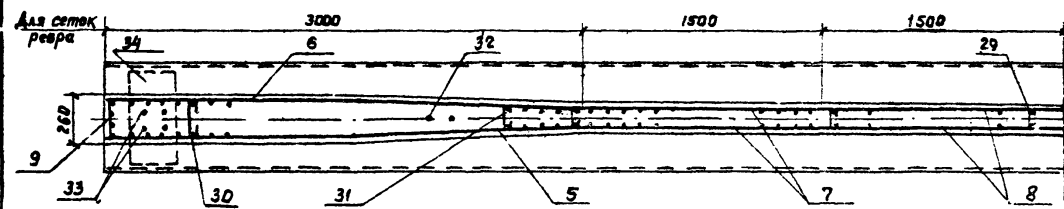
4-4
(непрямая арматура и сетки вугров не показаны)
м 1:25



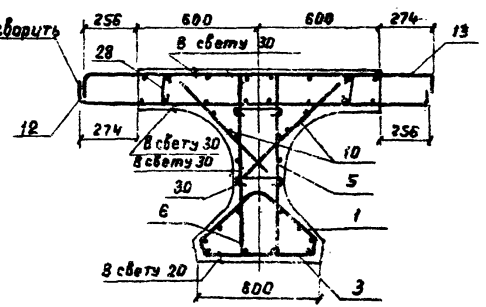
6-6
(фиксаторы не показаны)
м 1:20



5-5



7-7
(фиксаторы и трапециевидные пятаки не показаны)



Примечания:

1. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 14.
2. Каркасы КЛ1 (поз. 1) с КЛ3 (поз. 3) и КЛ2 (поз. 2) с КЛ4 (поз. 4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. стр. 18.

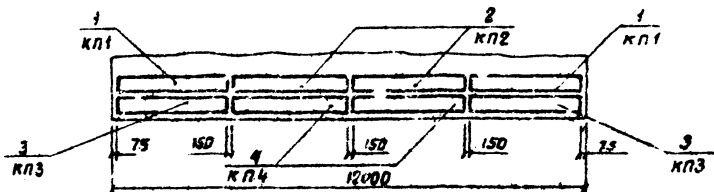
3.503-44.1-110000 СБ

Изм.	Висит	№	Заказ	Исполн.

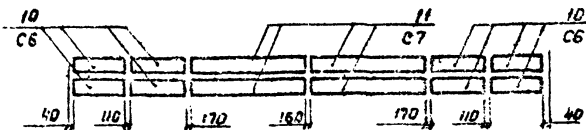
3.503-44.1-110000 СБ

Схемы расположения каркасов и сеток

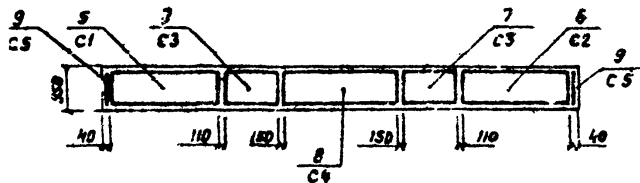
1. Нижний пояс
Фасад



3. Вулы плиты

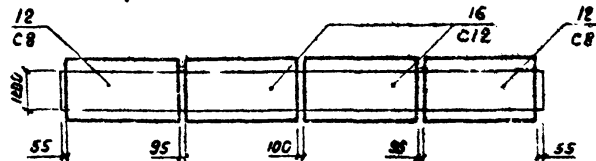


2. Ребра балки
Фасад

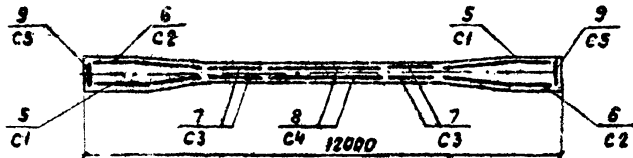


4. Плита

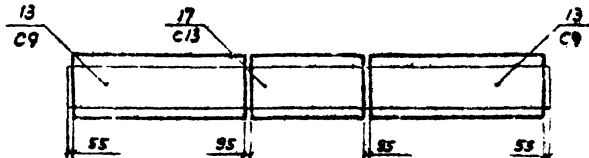
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



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

Изм.	Испол.	№ док. ум.	Выполнил	Дата

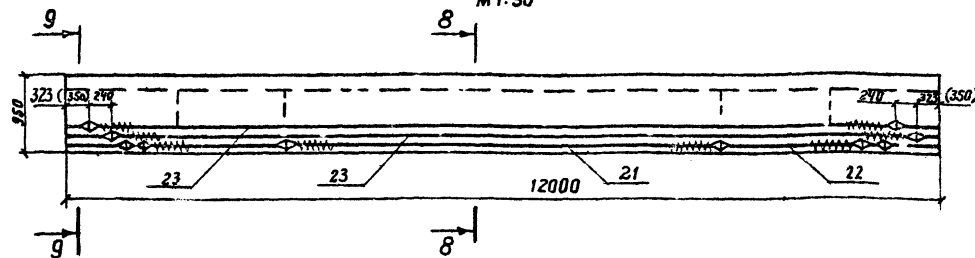
3.503-44.1-110000СБ

Лист
3

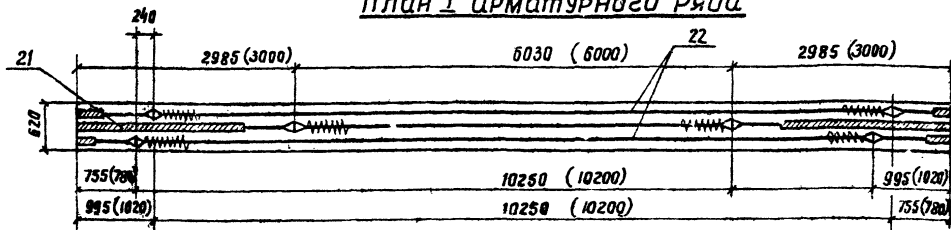
Копирован

Формат 12Г

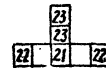
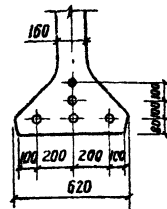
Продольный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)
М 1:50



План I арматурного ряда

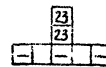
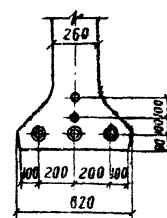


8-8
1:20



III ряд
II ряд
I ряд

9-9
1:20



III ряд
II ряд
I ряд

Условные обозначения:

- — пучок
- ⊗ — пучок в обмотке

Контролируемое усилие в пучке, т	42.3
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	46.5
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	320

Примечания:

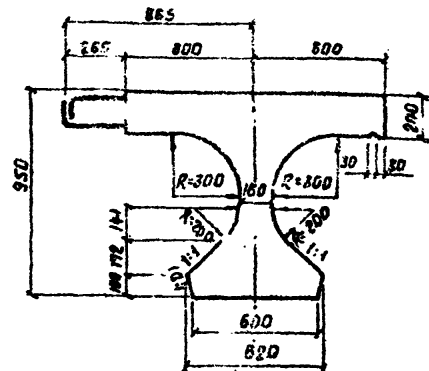
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L + 2 \times 600$, где L — полная длина пролетного строения.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 503-441-110 000 СБ

2-2

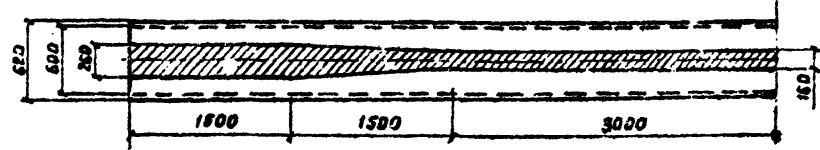
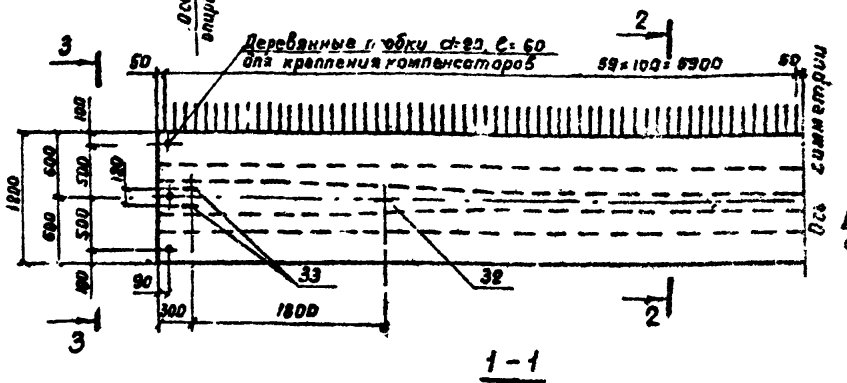
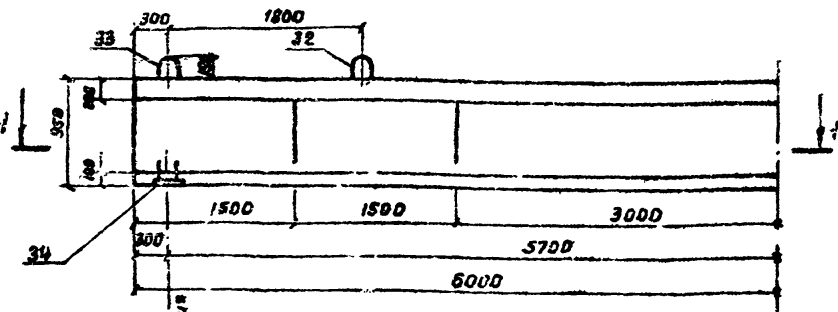
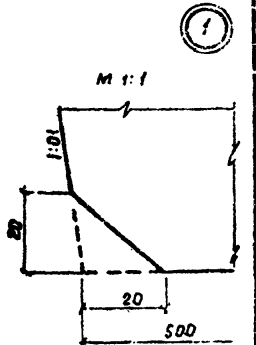
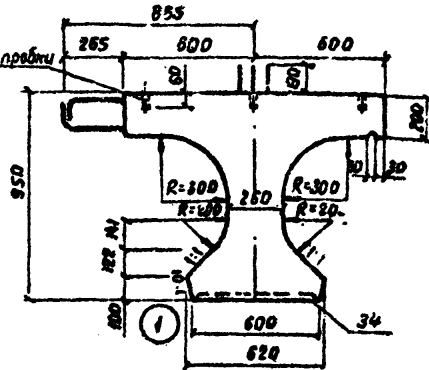
M 1:20



Поверхности обвешиваемых боковых краев плиты балки сразу после распалубки обрабатываются преобразовательными щетками

3-3

M 1:20



Примечания:

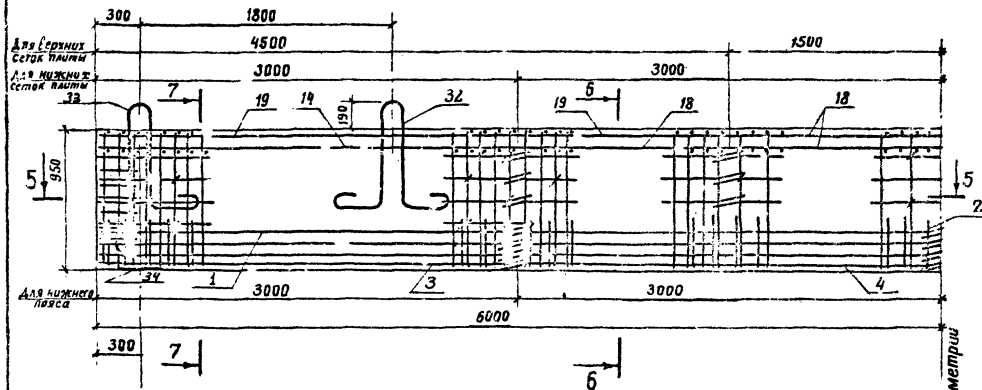
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отливов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,2 м.

3.503-44.1-110000-01СБ

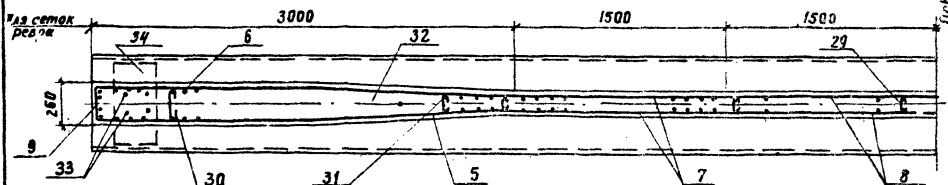
№	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Балка крайняя Бкр 12 Сборочный чертеж	Лит.	Масш.	Косштаб
Узурб.	Узурб.	Ибрагимов	Зар			P	15,5Т	1:40
Проб.	Проб.	Ибрагимов	Зар					
Гл. инж. пр.	Гл. инж. пр.	Домкович	И					
Ин. техн.	Ин. техн.	Зар						
Нач. отд.	Нач. отд.	Коташев	Зар					
						Лист 1	Листов 3	
						ПРОЕКТ РАДИОИНЖПРОЕКТ г. Москва		

4-4

(напрягаемая арматура и сетки бутэв не показаны)



5-5



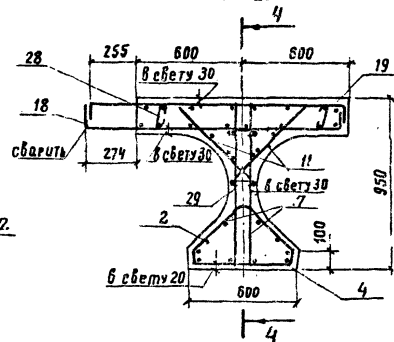
Примечания:

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 балки Бпр 12 см. стр 15
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр 18

6-6

(фиксаторы не показаны)

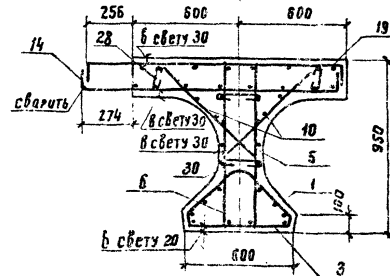
М 1:20



7-7

(фиксаторы и стирповочные петли не показаны)

М 1:20



3.503-44.1-110000-01СБ

Лист

2

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

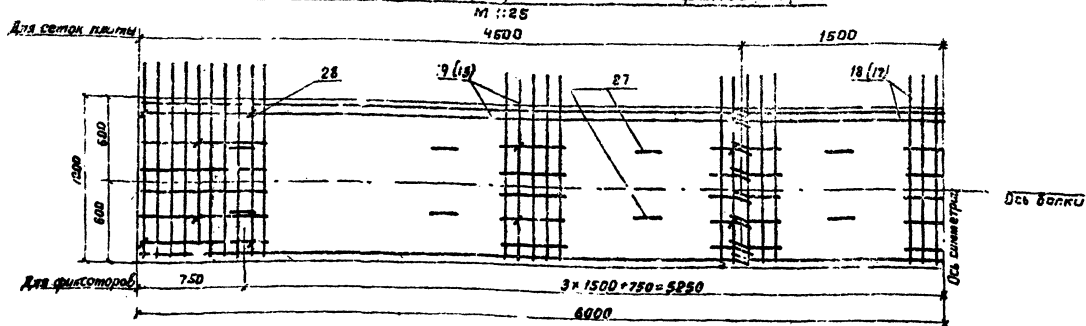


Схема расположения фиксаторов

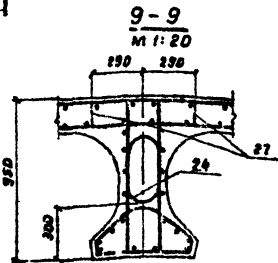
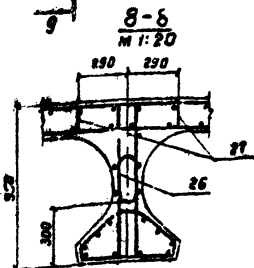
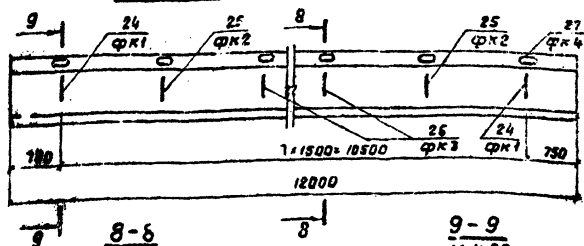
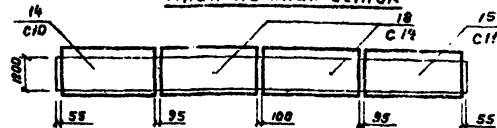
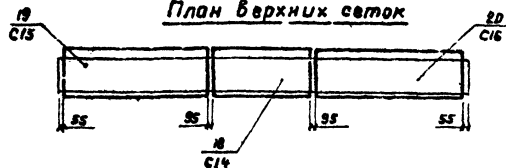


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток



План верхних сеток



Примечания:

1. Сетки С10 (поз. 14) и С15 (поз. 19) зеркальны, сеткам С11 (поз. 15) и С16 (поз. 20).
2. Схемы расположения каркасов ниже пояса, сеток ребра и балок плиты аналогичны схемат. в промежуточной балке Бар 12 см. стр. 14.
3. В каждой балке 4 позиции верхних сеток плиты балки Бар 12.

Марка элемента	Высоторазмерная прокатка классов В-III ГОСТ 7348-63	Арматурные изделия											Закладные изделия						Всего	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Полосовая сталь ГОСТ 103-76		Полосовая сталь ГОСТ 82-70		Раматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класса А-II			
		Класса А-I					Класса А-III						Уголка	δ-8	Уголка	δ-10	δ-12	Класса А-II		
		φ, мм					φ, мм				φ, мм							Уголка		
4A-I	6A-I	8A-I	14A-I	28A-I	Итого	10A-III	12A-III	14A-III	16A-III	Уголка	δ-8	Уголка	δ-10	δ-12	12A-II	16A-II	Уголка			
Балка Бкр 12	244,0	3,0	14,2	216,8	3,4	72,6	310,0	143,6	368,8	—	154,4	666,8	4,6	4,6	—	32,2	—	3,2	35,4	1260,8
Балка Бпр 12	244,0	3,0	14,2	216,8	3,4	72,6	310,0	143,6	262,4	209,8	182,8	798,6	4,6	4,6	—	32,2	—	3,2	35,4	1392,6

ГОСТ 7348-63

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	3.503-44.1-110000 BC
Разреш.	Зачислено	Зачислено			
Провер.	Бойцов				
Служба	Инженер				
Служба	Инженер				

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р1		1

ПРОМТРАНСНИПРОЕК
г. Москва

Эт. м. № 001 л. Подпись и дата

Формат	Звоно	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. л.		3.503-44.1-2100	Примечание
					-	01		
				<u>Документация</u>				
1/1			3.503-44.1-2100 СБ	Сборочный чертеж	X			
1/1			-01СБ	Сборочный чертеж		X		
1/1			3.503-44.1-2100 ВС	Выборка стали	X	X		
1/1			3.503-44.1-000000 ТС	Техническое описание	X	X		

Ил. №	Лист		
Б пр 15	Р		
Б пр 15	Р		

3.503-44.1-2100

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Разработчик	Волынецкая	
		Проверен	Дошкевич	
		Инж. пр.	Дошкевич	
		Ил. тех.	Гафит	
		Ил. вкл.	Катаилов	

Балка
промежуточная Б пр 15
и крайняя Б пр 15

ПРОМТРАНСИМПРОЕКТ
г. МОСКВА
Формат 1

Копировал *С.М.*

Эт. м. № 001 л. Подпись и дата

Формат	Звоно	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. л.		3.503-44.1-2100	Примечание
					-	01		
				<u>Сборочные единицы и детали</u>				
1/1	1		3.503-44.2-110 00	Каркас пространств КП1	2	2		
1/1	2		-01	Каркас пространств КП2	3	3		
1/1	3		3.503-44.2-110 000	Каркас пространств КП3	2	2		
1/1	4		-01	Каркас пространств КП4	3	3		
1/1	5		3.503-44.2-2110	Сетка арматурная С17	2	2		
1/1	6		-01	Сетка арматурная С18	2	2		
1/1	7		3.503-44.2-114000	Сетка арматурная С3	4	4		
1/1	8		3.503-44.2-115000	Сетка арматурная С4	4	4		
1/1	9		3.503-44.2-116000	Сетка арматурная С5	2	2		
1/1	10		3.503-44.2-117000	Сетка арматурная С6	8	8		
1/1	11		-01	Сетка арматурная С7	6	6		
1/1	12		3.503-44.2-118000	Сетка арматурная С8	2			
1/1	13		-01	Сетка арматурная С9	2			
1/1	14		3.503-44.2-119000	Сетка арматурная С10		1		
1/1	15		-01	Сетка арматурная С11		1		
1/1	16		3.503-44.2-119100	Сетка арматурная С12	3			

3.503-44.1-2100

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

ПРОМТРАНСИМПРОЕКТ
г. МОСКВА
Формат 1/1

Копировал *С.М.*

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
				3.503-44.1-2100	-	01						
ИВ	17	- 01	Сетка арматурная С13	2								
ИВ	18	- 02	Сетка арматурная С14		5							
ИВ	19	3.503-44.2-119200	Сетка арматурная С15		1							
ИВ	20	- 01	Сетка арматурная С16		1							
ИВ	21	3.503-44.2-2120	Пучок П4	3	3							
ИВ	22	- 01	Пучок П5	1	1							
ИВ	23	- 02	Пучок П6	2	2							
ИВ	24	3.503-44.2-119400	Фиксатор ФК1	2	2							
ИВ	25	- 01	Фиксатор ФК2	2	2							
ИВ	26	- 02	Фиксатор ФК3	6	6							
ИВ	27	- 03	Фиксатор ФК4	20	20							
ИВ	28	3.503-44.2-119500	Стяжка сеток СС1	32	32							
ИВ	29	- 01	Стяжка сеток СС2	76	76							
ИВ	30	- 02	Стяжка сеток СС3	16	16							
ИВ	31	- 03	Стяжка сеток СС4	18	18							
ИВ	32	3.503-44.2-119600- 02	Петля страховочная ПС2	2	2							
ИВ	33	- 03	Петля страховочная ПС4	4	4							
ИВ	34	3.503-44.2-119700	Изделие закладное МН1	2	2							

Исполн. Подп. Дата

3.503-44.1-2100

Лист 3

Копирован 2024 - Формат III

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
				3.503-44.1-2100	-	01						
			<u>Материалы</u>									
			Бетон гидротехнический									
			ГОСТ 4795-68 марки 400	27	27							м ³ /сборный

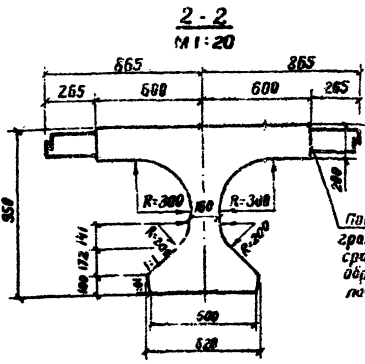
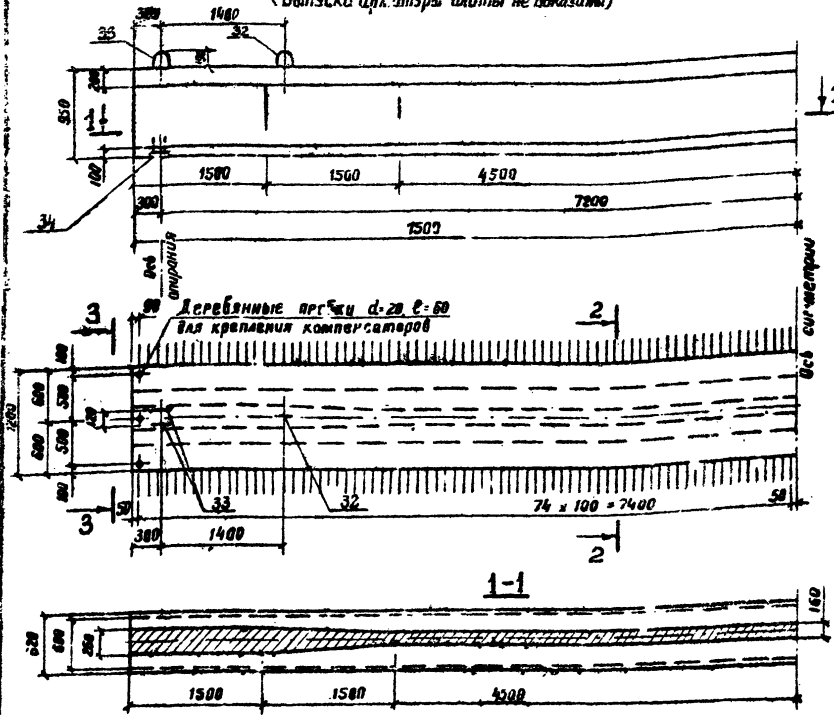
Исполн. Подп. Дата

3.503-44.1-2100

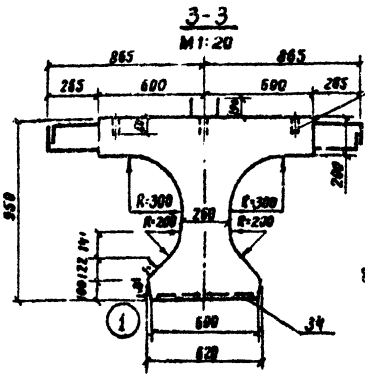
Лист 4

Копирован 2024 - Формат III

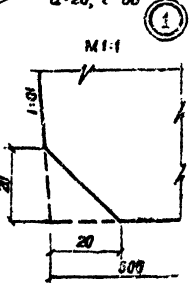
(Выпуски арматуры плиты не показаны)



поверхности боковых
граней плиты балки
сразу после распалубки
обрабатываются проволочными щетками



Деревянные прошки
d=20, l=60



Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стьжка отсчетов.
2. Размер консоли от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона, должен быть не более 1.0 м

Исполн.	Л.С. Писа	Провер.	В.П. Писа
Разработ.	Забарская	Зач.	Забарская
Проект.	Видушкова	Инж.	Видушкова
На чертеж.	Алакевич	Инж.	Алакевич
Гл. техн.	Гаври	Инж.	Гаври
Инж. отв.	Калышев	Инж.	Калышев

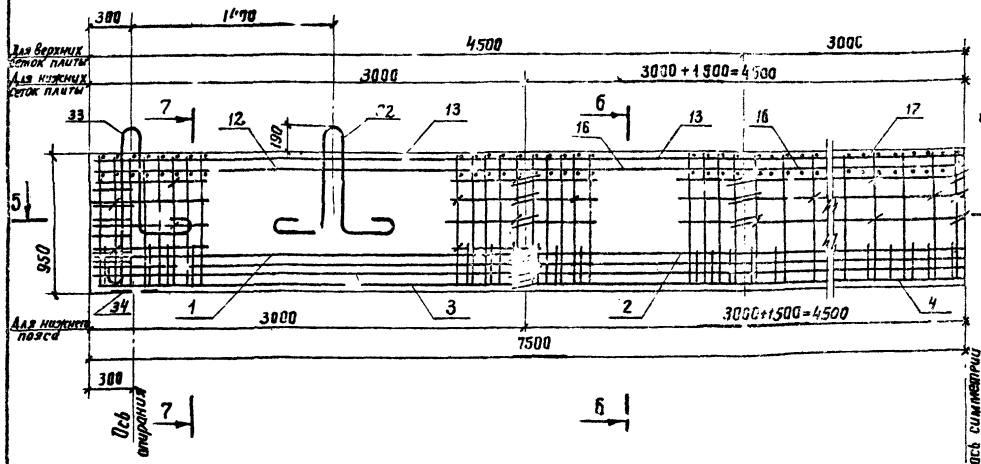
3.503-44.1-2100 СБ

Балка промежуточная
Бпр 15
Сборочный чертеж

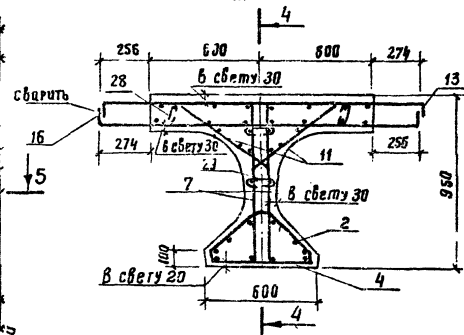
Лит	масса	запас
Р	19,2Т	1:40
Лист 1	Листов 4	

ПРОНТРАЧНИПРОЕКТ
г. Минск

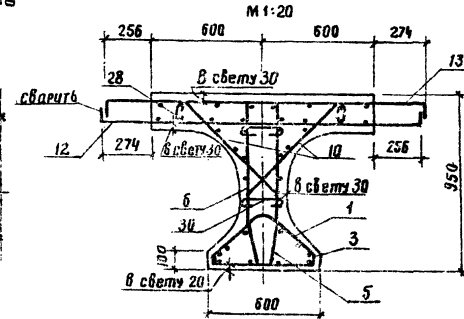
4-4
(напрягаемая арматура и сетки в утол не показаны)
М 1: 25



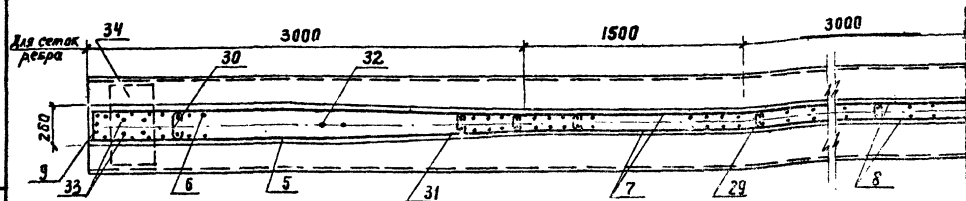
Б-6
(фиксаторы не показаны)
М 1: 20



7-7
(фиксаторы и стиропластичные петли не показаны)
М 1: 20



5-5



Примечания:

1. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 24.
2. Каркасы кп1 (поз.1) с кп3 (поз.3) и кп2 (поз.2) с кп4 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. стр. 28.

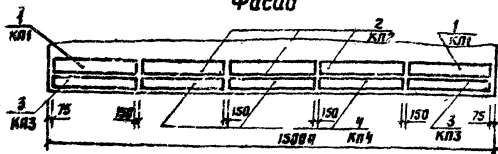
Лист	№ докум.	Лист	Дата

3.503-44.1-2100 СБ

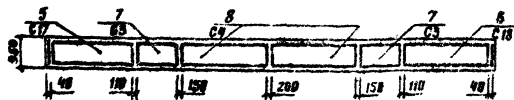
Лист
2

Схемы расположения каркасов и сеток

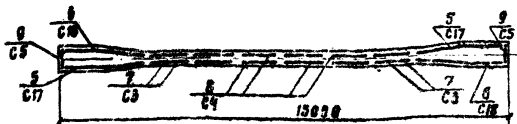
1. Нижний пояс
Фасад



2. Ребра балки
Фасад



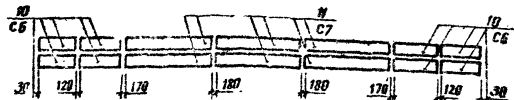
План



Примечание.

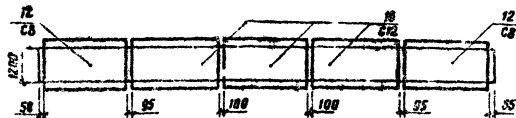
Сетка С19 по 5 зеркальна сетке С18 по 8

3. Внутр плиты

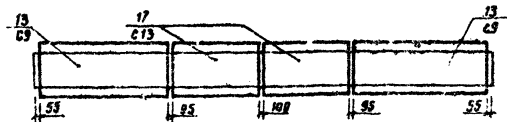


4. Плита

а) План нижних сеток



б) План верхних сеток



Лист	№ докум	Подп	Дат
------	---------	------	-----

3.503-44.1-2100 СБ

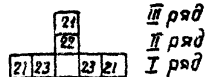
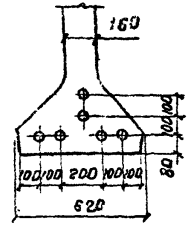
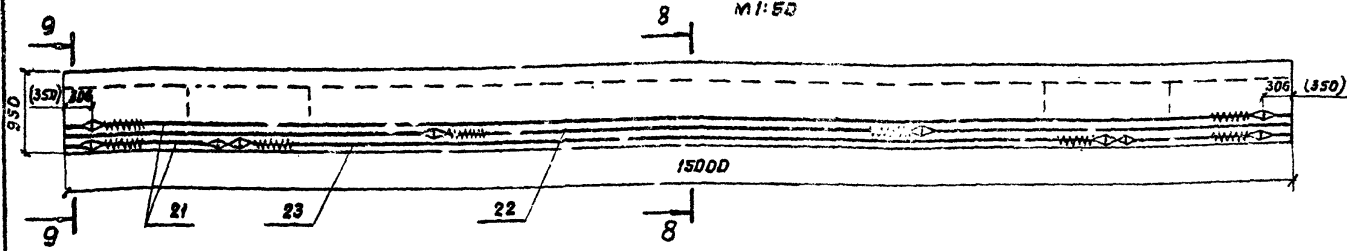
Лист

Копирована: Уг

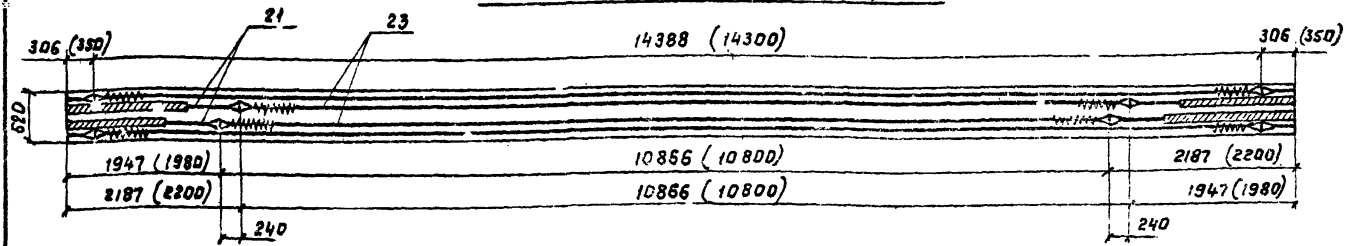
Формат 12г

Продольный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)

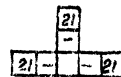
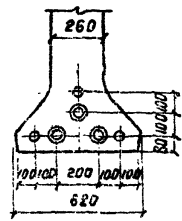
8-8
1:20



План I арматурного ряда



9-9
1:20

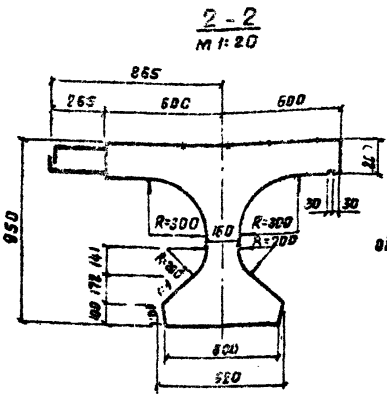
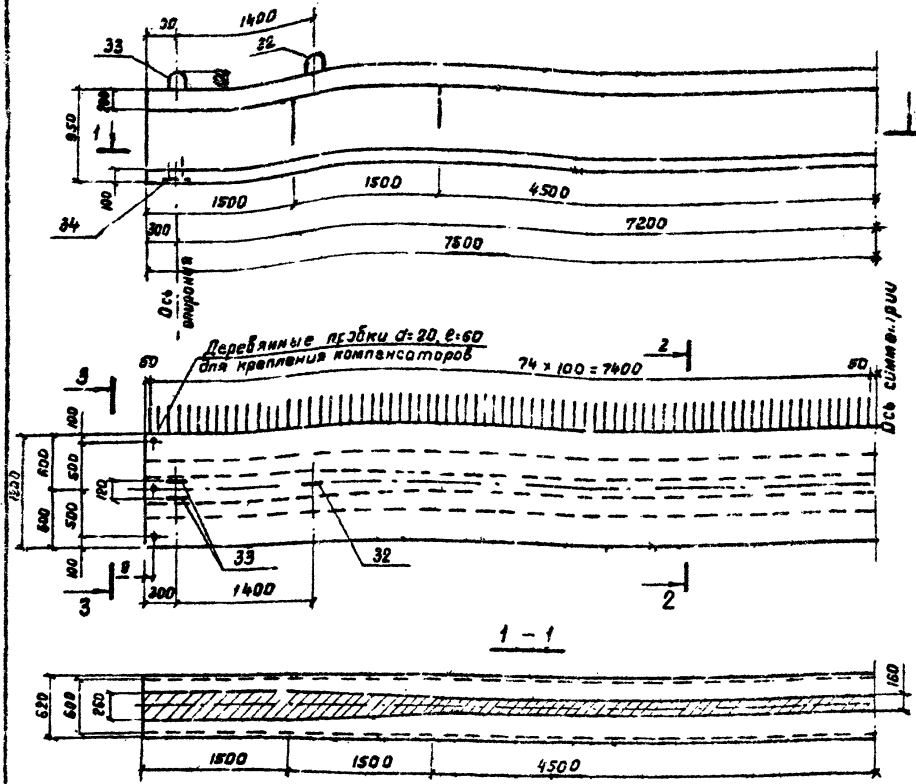


Примечания:

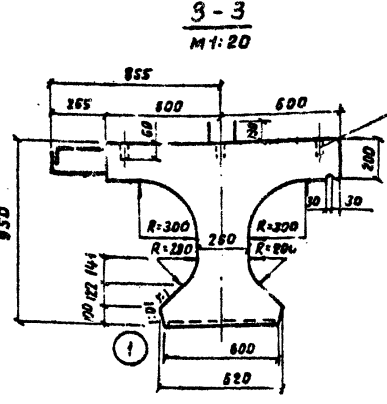
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматуры предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L + 2 \times 600$, где L - полная длина пролетного строения.

Условные обозначения
○ - пучок
⊙ - пучок в обмотке

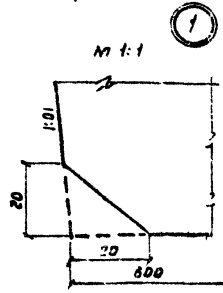
Контролируемое усилие в пучке, т	51,7
Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	56,9
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	320



Поверхности боковых бетонных балок плит балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками



Деревянные пробы $d=20, e=60$



- Примечания:**
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отступов.
 2. Размер консоли от торца балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1.0м.

Изм.	Лист	№ докум.	Дата
	Разраб.	Водоплатская	31.12
	Проб.	Андрюхава	Андр.
	Инж. по	Дашкевич	
	М. техн.	Засит	
	Нач. отд.	Каташев	

3.503-44.1-2100-СБ

Балка крайняя Бкр 15

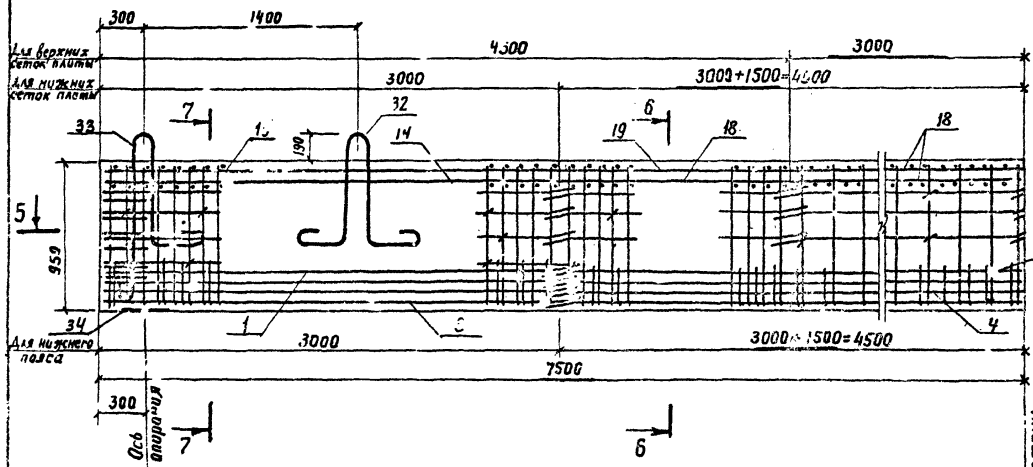
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
P	19,2т	1:40
Лист	Листов 3	

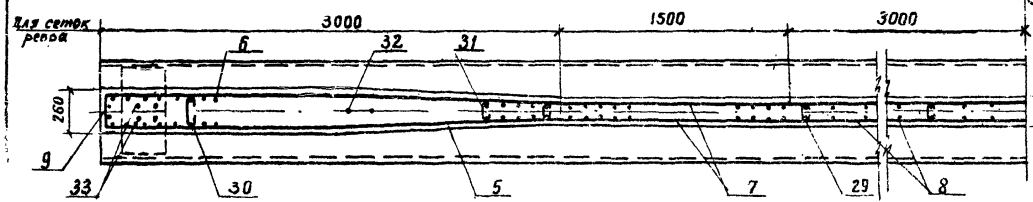
ПРОТРАНСПРОЕКТ
г. Москва

4-4

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



5-5

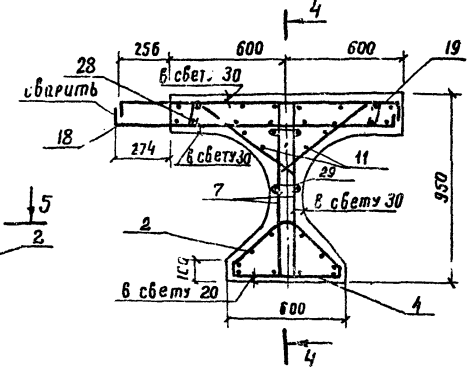


Примечания:

1. Каркасы кл1 (поз.1) кл3 (поз.3) и кл2 (поз.2) с кл4 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию балки Б пр 15 см. стр. 25.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 24 и 28.

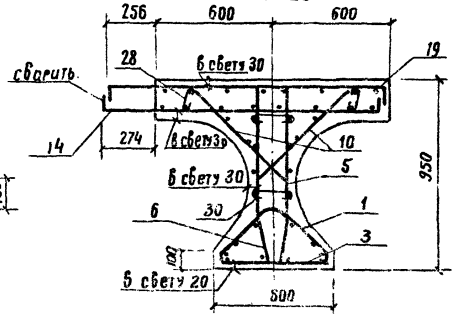
Б-Б

(фиксаторы не показаны)
М1:20



7-7

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)
М1:20



№	Лист	в	Арх. чл.	подп.	Дата

3.503-44.1-210001 СБ

Лист
2

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

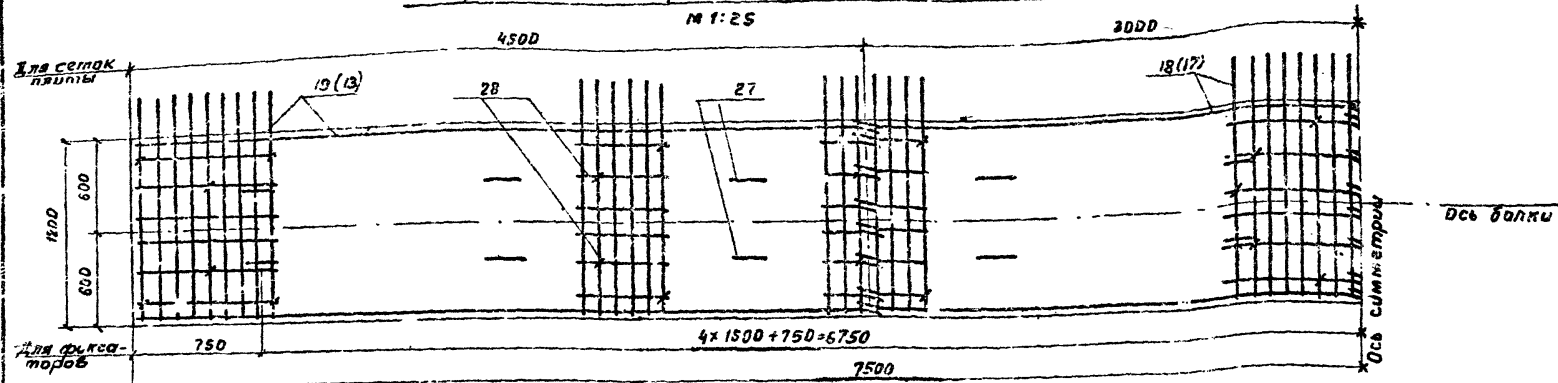


Схема расположения фиксаторов

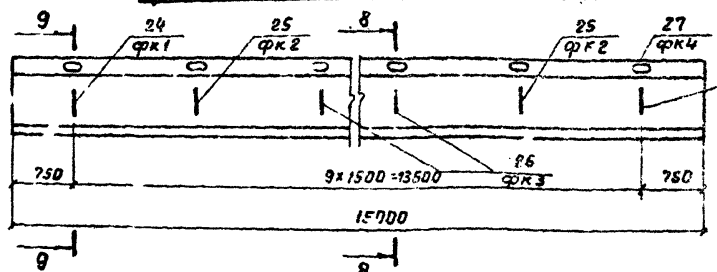
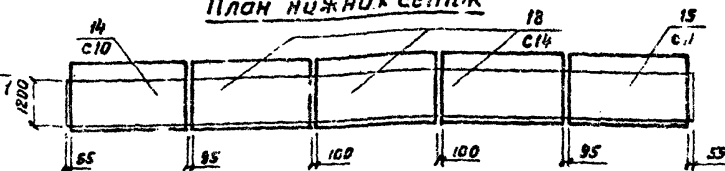
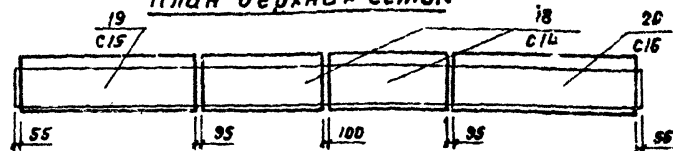


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

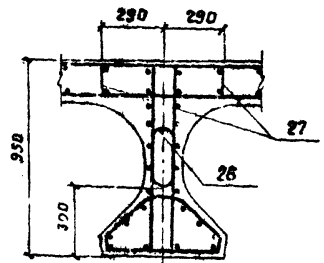


План верхних сеток



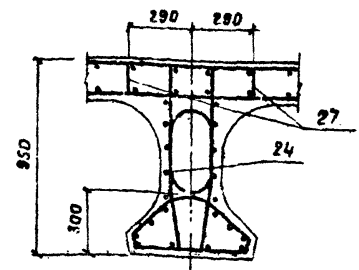
8-8

M 1:20



9-9

M 1:20



Примечания:

1. Сетки C10 (поз. 14) и C15 (поз. 19) зеркальны сеткам C11 (поз. 15) и C16 (поз. 20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и вутаф плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Бпр 15, см. стр. 24.
3. В скобках даны МН позиций верхних сеток плиты балки Бпр 15.

Изм.	Вып.	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-2100-01СБ

Копировал Ф.А.Г.

Формат А4

Марка элемента	Арматурные изделия, кг													Закладные изделия, кг				Всего, кг			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75													Полосовая сталь ГОСТ 103-76		Полосовая сталь ГОСТ 82-70			Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класса А-III		Итого
	Класса А-I						Класса А-III						-δ=8	Итого	-δ=10	-δ=12	φ, мм				
	φ, мм					Итого	φ, мм				Итого	12А-III					16А-III				
	4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	20А-I		10А-III	12А-III	14А-III	16А-III											
Балка Бкр 15	359,4	3,6	17,2	296,1	4,1	103,8	424,8	143,6	455,6	-	154,4	753,6	5,5	5,5	-	32,2	-	3,2	35,4	1578,7	
Балка Бпр 15	359,4	3,6	17,2	296,1	4,1	103,8	424,8	143,6	313,7	279,7	182,8	919,8	5,5	5,5	-	32,2	-	3,2	35,4	1744,9	

Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата
Разраб.	Забалотская			
Пробер.	Бойцова			
Инж.пр.	Лашкович			
Инж.м.	Сарт			
Маш.оп.	Каташев			

3503-44.1-2100 BC

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р1		1
ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ Г. МОСКВА		

Инв. №	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.		3.503-44.1-31000	Примечание
					-	01		
				<u>Документация</u>				
27			3.503-44.1-31000 С6	Сборочный чертеж	X			
28			-01С6	Сборочный чертеж		X		
29			3.503-44.1-31000С6	Зв.б. ка стали	X	X		
16			3.503-44.1-000 000 Т0	Техническое описание	X	X		

Итого		
Б.пр. 18 I		
Б.кр. 18 P		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.	Зав.	Зав.	Зав.	Зав.
Провер.	Д.	Д.	Д.	Д.
Сл. зап.	Д.	Д.	Д.	Д.
Инж. зап.	Д.	Д.	Д.	Д.
Нач. отд.	К.	К.	К.	К.

3.503-44.1-31000

Балка
проектно-монтажная Б.пр 18
и
крайняя Б.кр 18

Лист	Лист	Листов
1	1	4

ПРОЕКТ-МОНТАЖНЫЙ ПРОЕКТ
г. Москва

Коллегобаев Формат П1

Инд. №: мод. / Подпись / дата

Инв. №	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.		3.503-44.2-31000	Примечание
					-	01		
				<u>Сборочные единицы и детали</u>				
165		1	3.503-44.2-11200	Каркас пространств КП1	2	2		
166		2	-01	Каркас пространств КП2	4	4		
167		3	3.503-44.2-31100	Каркас пространств КЛ5	2	2		
168		4	-01	Каркас пространств КЛ6	4	4		
169		5	3.503-44.2-31200	Сетка арматурная С19	2	2		
170		6	-01	Сетка арматурная С20	2	2		
171		7	3.503-44.2-31300	Сетка арматурная С21	4	4		
172		8	3.503-44.2-31400	Сетка арматурная С22	6	6		
173		9	3.503-44.2-31500	Сетка арматурная С23	2	2		
174		10	3.503-44.2-117000	Сетка арматурная С6	12	12		
175		11	-01	Сетка арматурная С7	6	6		
176		12	3.503-44.2-116000	Сетка арматурная С8	2	2		
177		13	-01	Сетка арматурная С9	2	2		
178		14	3.503-44.2-119000	Сетка арматурная С10	1	1		
179		15	-01	Сетка арматурная С11	1	1		
180		16	3.503-44.2-119100	Сетка арматурная С12	4	4		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-31000 Лист **2**

Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-44.1-31000										Примечание		
			-	01											
ИВ 17	-01	Сетка арматурная с13	3												
ИВ 18	-02	Сетка арматурная с14		7											
ИВ 19	3.503-44.2-119200	Сетка арматурная с15		1											
ИВ 20	-01	Сетка арматурная с16		1											
ИВ 21	3.503-44.2-31600	Пучок п7	2	2											
ИВ 22	-01	Пучок п8	3	3											
ИВ 23	3.503-44.2-119400	Фиксатор ФК1	2	2											
ИВ 24	-01	Фиксатор ФК2	2	2											
ИВ 25	-02	Фиксатор ФК3	8	8											
ИВ 26	-03	Фиксатор ФК4	24	24											
ИВ 27	3.503-44.2-119500	Стяжка сеток сс1	60	60											
ИВ 28	-01	Стяжка сеток сс2	136	136											
ИВ 29	-02	Стяжка сеток сс3	16	16											
ИВ 30	-03	Стяжка сеток сс4	18	18											
ИВ 31	3.503-44.2-119600-04	Петля строповочная пс5	2	2											
ИВ 32	3.503-44.2-119600-05	Петля строповочная пс6	4	4											
ИВ 33	3.503-44.2-31700	Изделие закладное ИИ2	2	2											

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

3.503-44.1-31000

Лист 3

Копировал Дача Формат ИГ

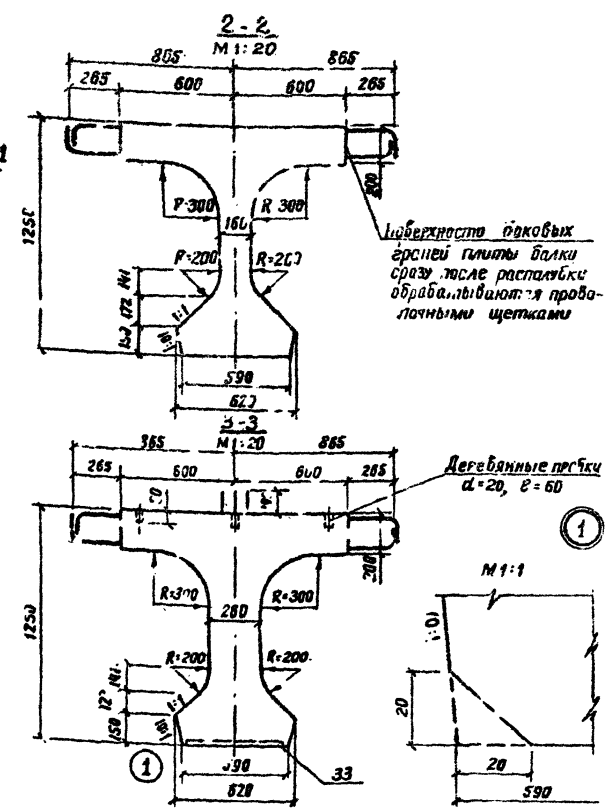
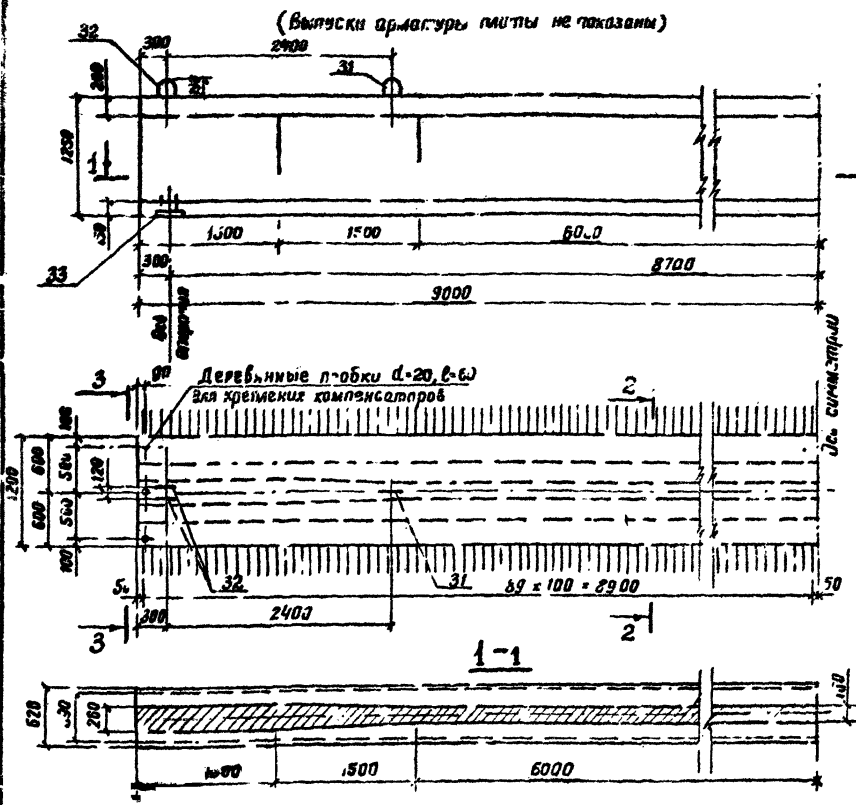
Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-44.1-31000										Примечание		
			-	01											
		<u>Материалы</u>													
		Бетон гидротехнический ГОСТ 4735-68 марки 400	10,6	10,6											м³/сборный/

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

3.503-44.1-31000

Лист 4

Копировал Дача Формат ИГ



Либерность обожовых
армеей плиты балки
связу лосе распайбки
обрабатываются проба-
лочными щетками

Деревянные п-бки
d=20, b=60

ПРИМЕЧАНИЯ:

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

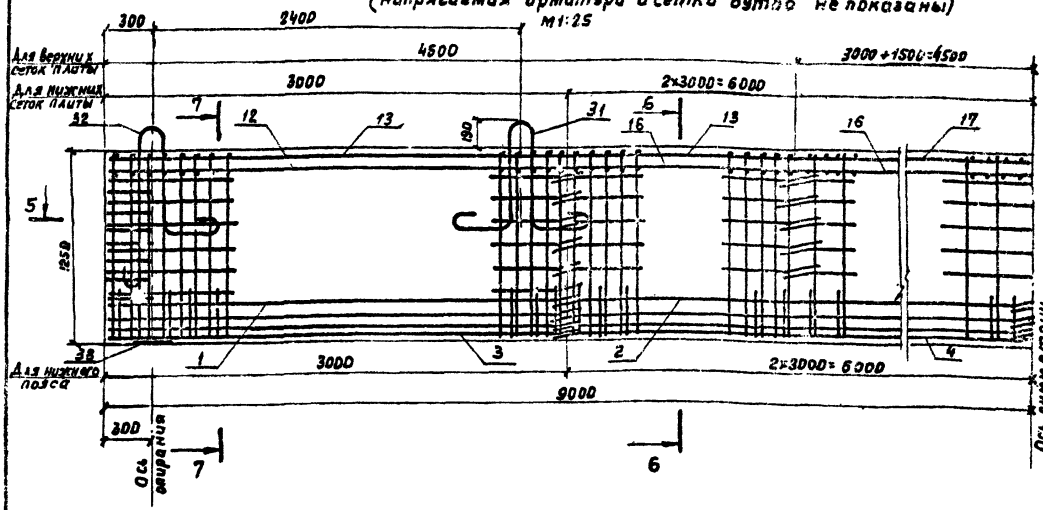
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дата
			Зор	
			Алф	
			Дж	
			С	

3.503-4/1-31000 СБ			
Изм.	Лист	Масса	Масштаб
	Р	26,57	1:40
Балка промежуточная Б пр 13 Сборочный чертеж		Лист 1	Листов 4
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ г. Москва			

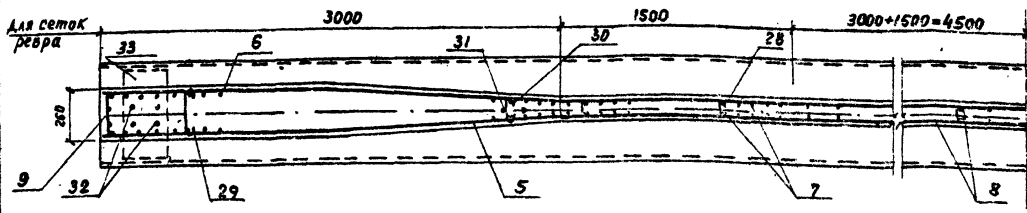
Изм. № 1 по акту 12/11/62 г. 12/11/62

4-4

(направляемая арматура и сетки в углах не показаны)
М1:25



5-5

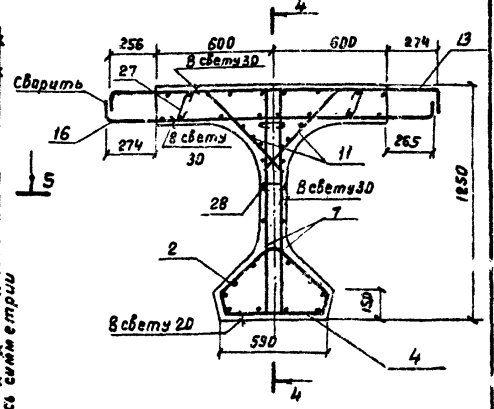


Примечания:

1. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 34.
2. Каркасы КЛ1 (поз.1) с КЛ5 (поз.3) и КЛ2 (поз.2) с КЛ6 (поз.4) в местах их сопряжения связываются вязальной проволокой.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. стр. 38.

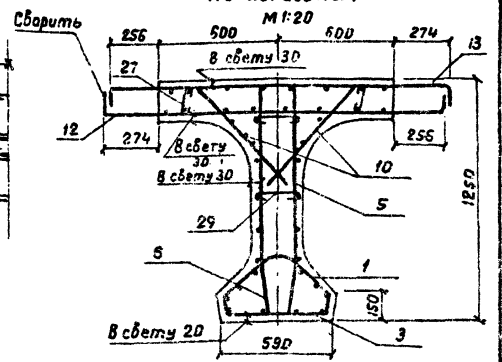
6-6

(фиксаторы не показаны)
М1:20



7-7

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)
М1:20



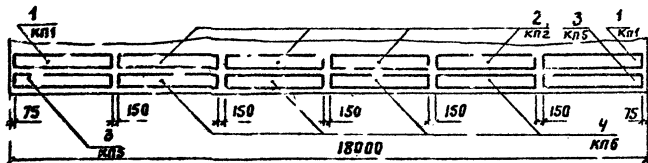
№	Исполн.	Провер.	Дата

3.503-44.1-3100 СБ

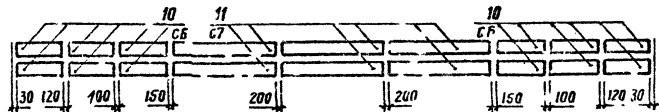
Лист 2

Схемы расположения каркасов и сеток

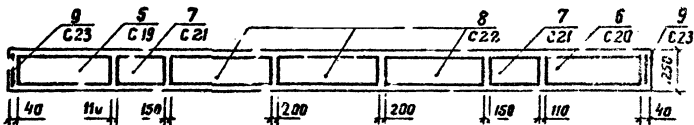
1. Нижний пояс
Фасад



3. Вуфы плиты

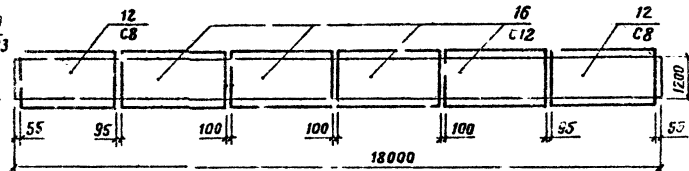


2. Ребро балки
Фасад

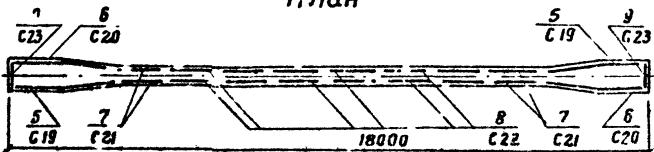


4 Плита

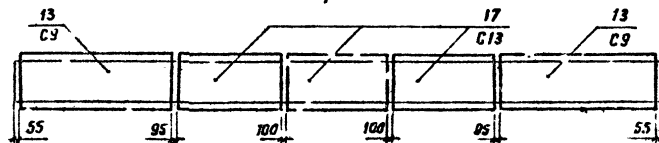
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

Сетка С19 (поз. 5) зеркальная сетки
С20 (поз. 6).

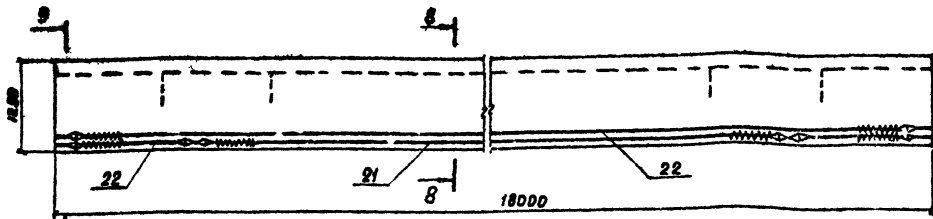
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-31000СБ

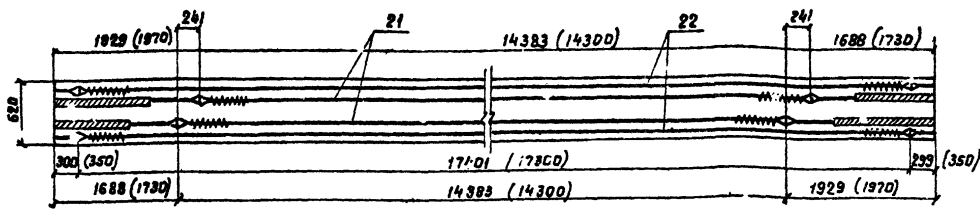
Лист
3

Контроль *У* Формат 12г

Продольный разрез
(напрягаемая арматура не показана)

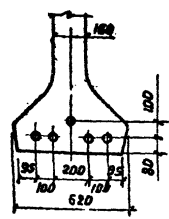


План I арматурного ряда



8-8

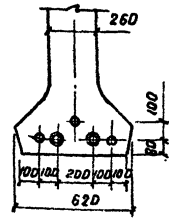
1:20



II ряд
22 21 22 I ряд

9-9

1:20



22 - - 22

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 $L + 2 \times 600$, где L - полная длина пролетного строения.

Условные обозначения:
○ - пучок
● - пучок в обмотке

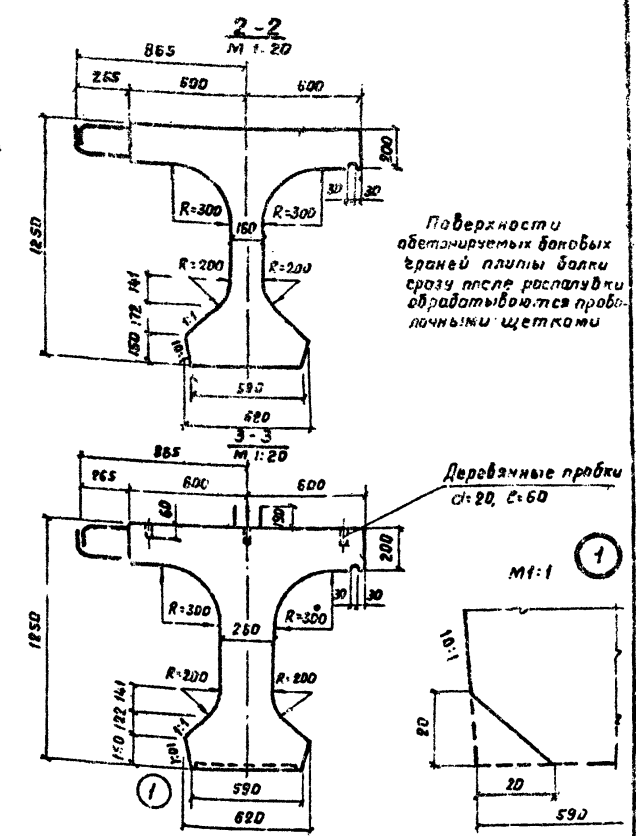
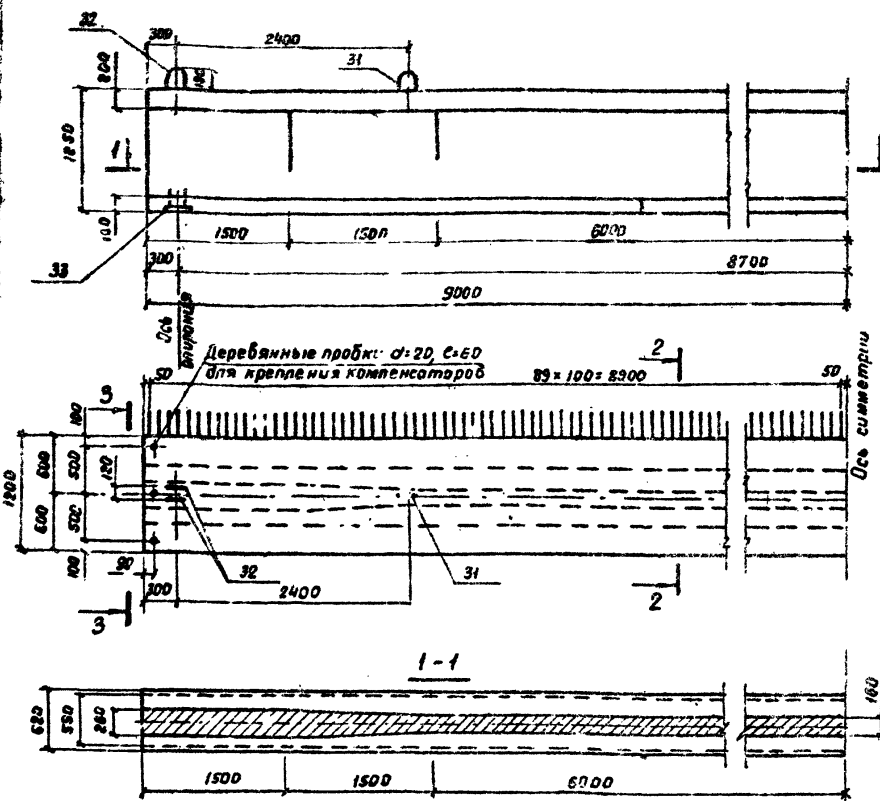
Контролируемое усилие в пучке, т	49,4
Углице в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т	54,3
Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ²	320

Лист 1 из 1

Изм.	Лист	№ док.чм.	Р.обл.	В.отд.

3.503-44.1-31000 СБ Лист 4

Копирован Ф.А. Формат 12Г



Поверхности
абетшированных боковых
граней плиты балки
сразу после распалубки
обрабатываются проб-
лочными щетками

Примечания:

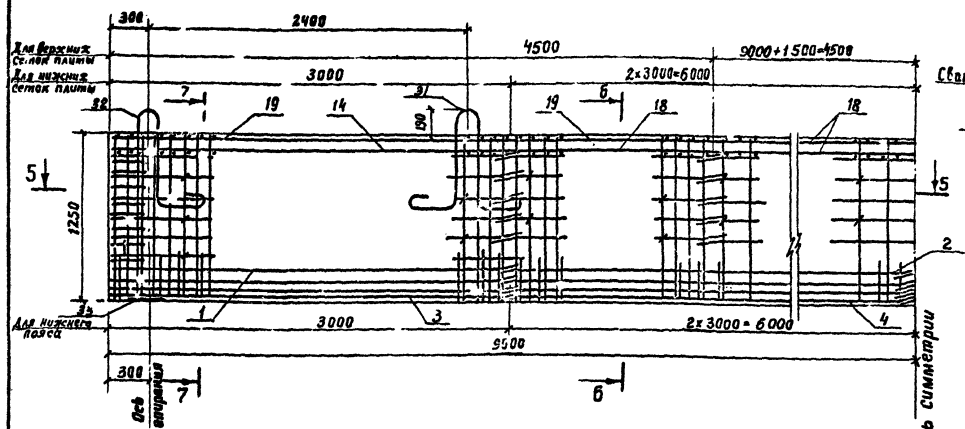
1. Размеры в. лисков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 2,0м

3.503-4.1-31000-01СБ								
Изм	Лист	№ докум	Измен	Дата	Балка крайняя Бкр 18 Сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
	Разраб.	Завластьская	З.В.			Р	26,5 т	1:40
	Проб.	Иванюкова	И.В.			Лист 1	Листов 3	
	П.инж.пр.	Дзюльевич	Д.В.			ПРОМТРАНСМИПРОЕКТ		
	П.д.техн.	Зафр	З.В.			г. Москва		
	Нач.отд.	Каташев	К.В.		Формат 12 Г			

Копировал *Сав* Формат 12 Г

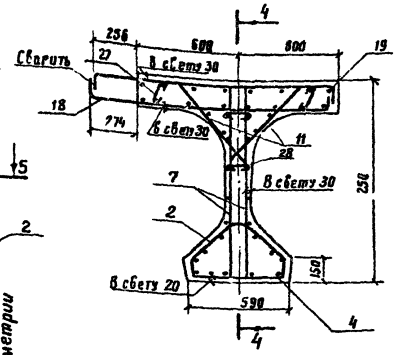
4-4

(напрягаемая арматура и сетки бутаф не показаны)

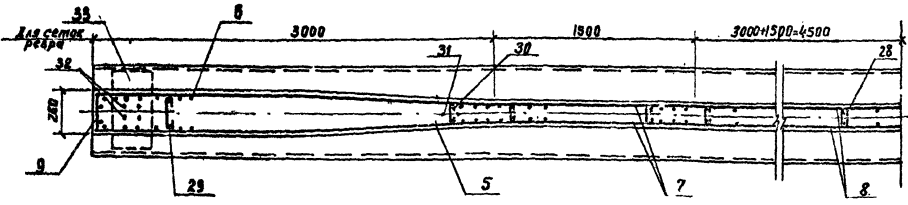


Б-6

(фиксаторы не показаны)
М 1:20

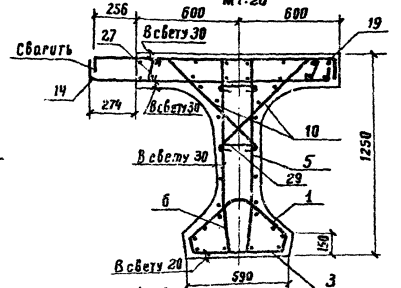


5-5



7-7

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)
М 1:20



Примечания:

1. Каркасы кл1 (поз.1) с кл 5 (поз.3) и кл2 (поз.2) с кл6 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию балки Бпр18 см. стр.35.

3. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр.34 и 35.

Испол.	Лист	№ докум.	подп.	Дата

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

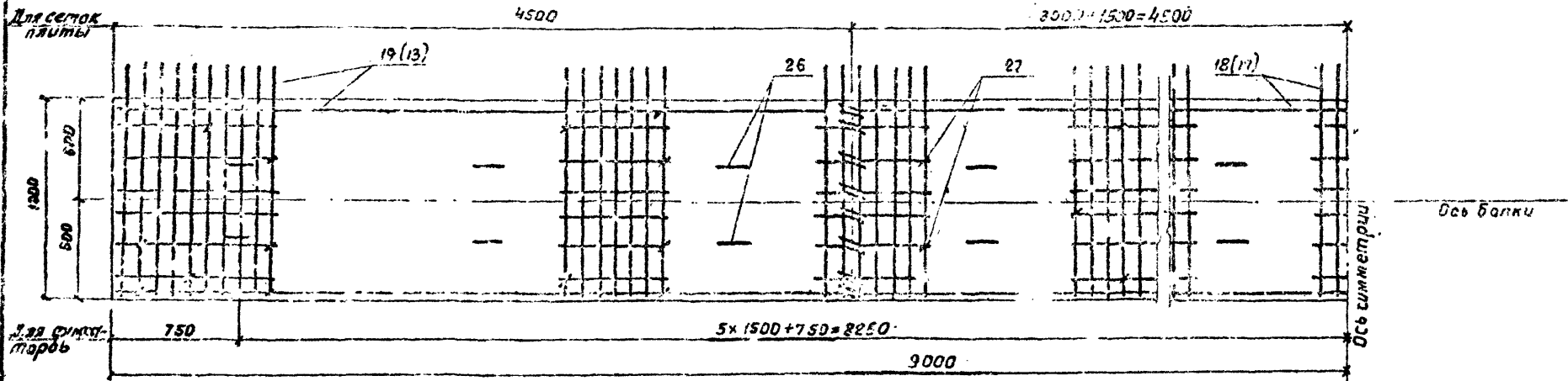


Схема расположения фиксаторов

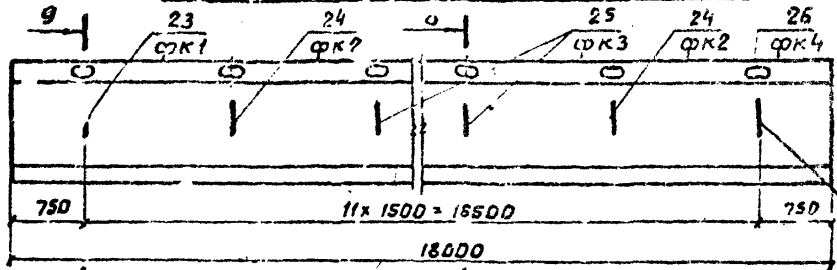
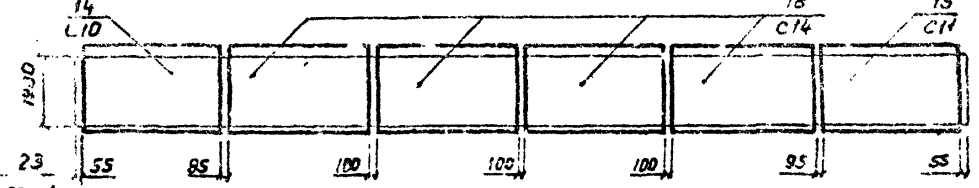
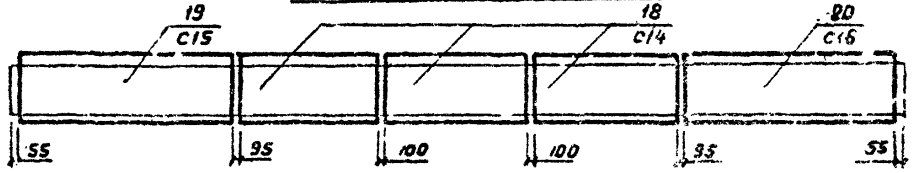


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

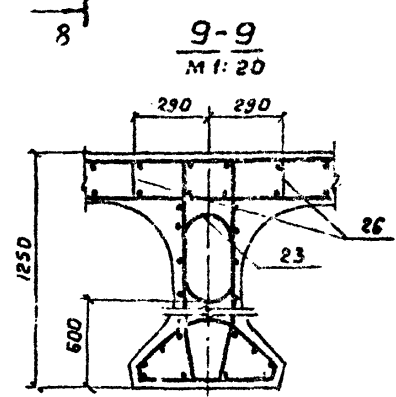
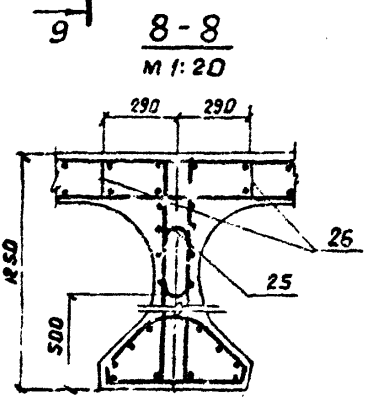


План верхних сеток



Примечания:

1. Сетки С10 (поз. 14) и С15 (поз. 19) зеркальны сеткам С11 (поз. 15) и С16 (поз. 20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса; сеток ребра и встав плиты аналогичны схемам в промежуточной балке Бпр 18 см. стр. 34
3. В скобках даны мм позиций верхних сеток плиты балки Бпр 18.



Шиб. № табл. 18б-18с и 18а

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	3.503-44.1-31000-01СБ	Лист 3
------	------	----------	-------	------	-----------------------	-----------

Копировал *Дав* формат А2Г

Марка элемента	Увеличенная обработка класса В-1 ГОСТ 7348-63	Арматурные изделия, кг											Закладные изделия						Всего, кг	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											Полосовая сталь ГОСТ 103-76		Полосовая сталь ГОСТ 82-70		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класса А-III			Итого
		Класса А-I					Класса А-III						-δ=8	Итого	-δ=10	-δ=20	Класса А-III			
		φ, мм					φ, мм										φ, мм			
		4А-I	6А-I	8А-I	14А-I	32А-I	Итого	10А-III	12А-III	14А-III	16А-III	Итого	-δ=8	Итого	-δ=10	-δ=20	12А-III	16А-III		Итого
Балка Бкр 18	355,0	3,0	20,0	407,3	3,4	106,2	539,9	193,6	542,4	-	154,4	890,4	4,6	4,6	-	53,6	-	3,2	56,8	1846,3
Балка Бпр 18	355,0	3,0	20,0	407,3	3,4	106,2	539,9	193,6	365,2	349,6	182,8	1091,2	4,6	4,6	-	53,6	-	3,2	56,8	2047,5

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

| | | | | | |
|-------------------|-----------|---------|---------------------|---------------|--|
| | | | 3.503-44.1-31000 BC | | |
| Изм/лист | № докум. | Подпись | Дата | | |
| Разраб. | Задаткина | | | | |
| Пробер. | Бодина | | | | |
| Инж.пр. | Дашкович | | | | |
| Исполн. | Росин | | | | |
| Нач.отд. | Кат.шев | | | | |
| | | | | Выборка стали | |
| Ит. | Лист | Листов | | | |
| Р | | 1 | | | |
| ПРОМТРАНСИИПРОЕКТ | | | | | |
| г. Москва | | | | | |

Изм. №, дата, Подпись и дата

| Формат
Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испан. | | 3.503-44.1-410 00 | Примечание |
|----------------|------|-----------------------|----------------------|----------------|----|-------------------|------------|
| | | | | - | 01 | | |
| | | | <u>Документация</u> | | | | |
| 121 | | 3.503-44.1-410 00СБ | Сборочный чертеж | × | | | |
| 122 | | -01 СБ | Сборочный чертеж | | × | | |
| 123 | | 3.503-44.1-410 00ВБ | Выборка стали | × | × | | |
| 110 | | 3.503-44.1-000 000 ТД | Техническое описание | × | × | | |

Лист
Шифр
Бпр 24 Р
Бкр 24 Р

3.503-44.1-410 00

| | | | | |
|--------------|-----------|----------|-------|------|
| Изм. № | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Взрыв | Зайденко | З. В. | | |
| Проб. | Дошкеевич | Д. В. | | |
| И. В. Чкал | Дошкеевич | Д. В. | | |
| И. А. Тевлов | Гаври | Г. В. | | |
| Нотариус | Каташев | К. В. | | |

Балка
промежуточная Бпр 24
крайняя Бкр 24

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Капоровая: В. В. Формат 11 Г

Изм. №, дата, Подпись и дата

| Формат
Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испан. | | 3.503-44.1-410 00 | Примечание |
|----------------|------|--------------------|-----------------------------------|----------------|----|-------------------|------------|
| | | | | - | 01 | | |
| | | | <u>Сборочные единицы и детали</u> | | | | |
| 110 | 1 | 3.503-44.2-110 00 | Каркас пространств. КП1 | 2 | 2 | | |
| 110 | 2 | -01 | Каркас пространств. КЛ2 | 6 | 6 | | |
| 113 | 3 | 3.503-44.2-311 00 | Каркас пространств. КЛ3 | 2 | 2 | | |
| 113 | 4 | -01 | Каркас пространств. КЛ6 | 6 | 6 | | |
| 112 | 5 | 3.503-44.2-312 00 | Сетка арматурная С19 | 2 | 2 | | |
| 112 | 6 | -01 | Сетка арматурная С20 | 2 | 2 | | |
| 112 | 7 | 3.503-44.2-313 00 | Сетка арматурная С21 | 12 | 12 | | |
| 112 | 8 | 3.503-44.2-314 00 | Сетка арматурная С22 | 6 | 6 | | |
| 112 | 9 | 3.503-44.2-315 00 | Сетка арматурная С23 | 2 | 2 | | |
| 112 | 10 | 3.503-44.2-117000 | Сетка арматурная С6 | 12 | 12 | | |
| 112 | 11 | -01 | Сетка арматурная С7 | 10 | 10 | | |
| 112 | 12 | 3.503-44.2-118 000 | Сетка арматурная С8 | 2 | | | |
| 112 | 13 | -01 | Сетка арматурная С9 | 2 | | | |
| 112 | 14 | 3.503-44.2-119000 | Сетка арматурная С10 | | 1 | | |
| 112 | 15 | -01 | Сетка арматурная С11 | | 1 | | |
| 112 | 16 | 3.503-44.2-119 100 | Сетка арматурная С12 | 6 | | | |

3.503-44.1-410 00

| | | | | |
|--------|------|----------|-------|------|
| Изм. № | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | 2 | | | |

Капоровая: В. В. Формат 11 Г

| Формат
Зача.
Лист | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. | | 3.503-44.1-410 00 | | | | Примечание |
|-------------------------|------|--------------------|-----------------------|-----------------|-----|-------------------|--|--|--|------------|
| | | | | - | 01 | | | | | |
| ИВ | 17 | -01 | Сетка арматурная С13 | 5 | | | | | | |
| ИВ | 18 | -02 | Сетка арматурная С14 | 11 | | | | | | |
| ИВ | 19 | 3.503-44.2-1192 00 | Сетка арматурная С15 | 1 | | | | | | |
| ИВ | 20 | -01 | Сетка арматурная С16 | 1 | | | | | | |
| ИВ | 21 | 3.503-44.2-411 00 | Пучок П9 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 22 | -01 | Пучок П10 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 23 | -02 | Пучок П11 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 24 | 3.503-44.2-412 00 | Пучок П12 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 25 | -01 | Пучок П13 | 3 | 3 | | | | | |
| ИВ | 26 | 3.503-44.2-1194 00 | Фиксатор ФК1 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 27 | -01 | Фиксатор ФК2 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 28 | -02 | Фиксатор ФК3 | 12 | 12 | | | | | |
| ИВ | 29 | -03 | Фиксатор ФК4 | 32 | 32 | | | | | |
| ИВ | 30 | 3.503-44.2-1195 00 | Стяжка сеток СС1 | 92 | 92 | | | | | |
| ИВ | 31 | -01 | Стяжка сеток СС2 | 186 | 186 | | | | | |
| ИВ | 32 | -02 | Стяжка сеток СС3 | 16 | 16 | | | | | |
| ИВ | 33 | -03 | Стяжка сеток СС4 | 18 | 18 | | | | | |
| ИВ | 34 | 3.503-44.2-317 00 | Изделие закладное МН2 | 2 | 2 | | | | | |

ЦЗМ Лист № докум. Подп. Дата

3.503-44.1-41000

Лист 3

Копирован Упр. Формат ИГ

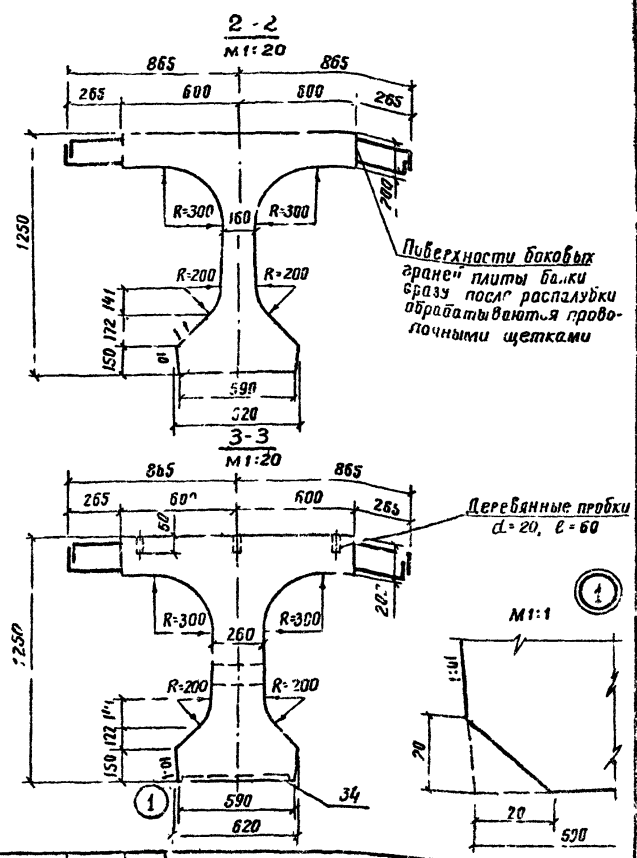
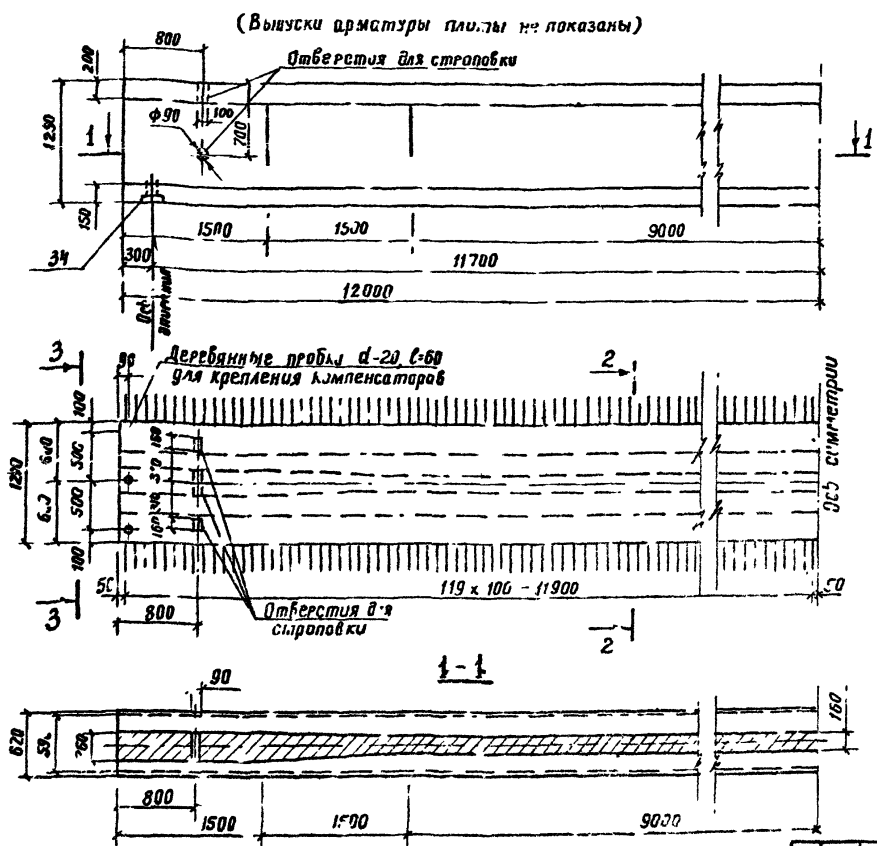
Имя, № почт. Подпись и дата

| Формат
Зача.
Лист | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. | | 3.503-44.1-410 00 | | | | Примечание |
|-------------------------|------|-------------|------------------------|-----------------|------|-------------------|--|--|--|--------------------------|
| | | | | - | 01 | | | | | |
| | | | <u>Материалы</u> | | | | | | | |
| | | | бетон гидротехнический | | | | | | | |
| | | | гост 4795-68 марки 400 | 14,0 | 14,0 | | | | | м ³ (сборный) |

ЦЗМ Лист № докум. Подп. Дата

3.503

Лист 4



Примечания:

1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стька отгибов
2. Размер консоли от торца балки до места за опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,3 м.

| Изм. | Лист | № докум. | подп. | дата |
|------|------|-------------|-------------|------|
| | | Экспертская | 327 | |
| | | проект | Индустриаль | |
| | | Ген.пр. | Дашкевич | |
| | | Инж. | Гавт | |
| | | Нач. отд. | Каташев | |

3 503-44.1-41700 СБ

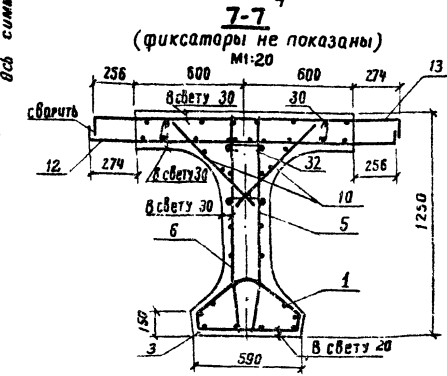
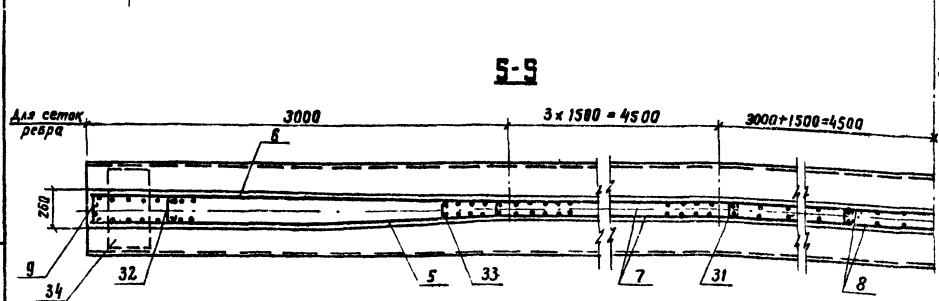
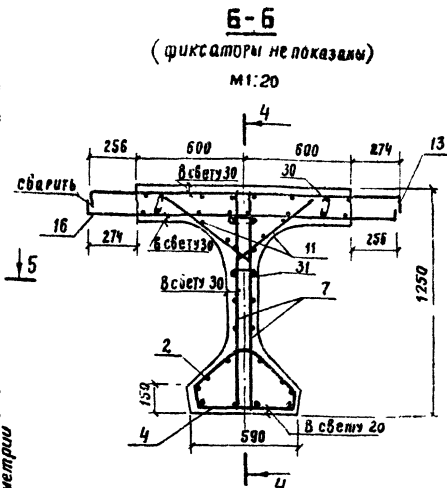
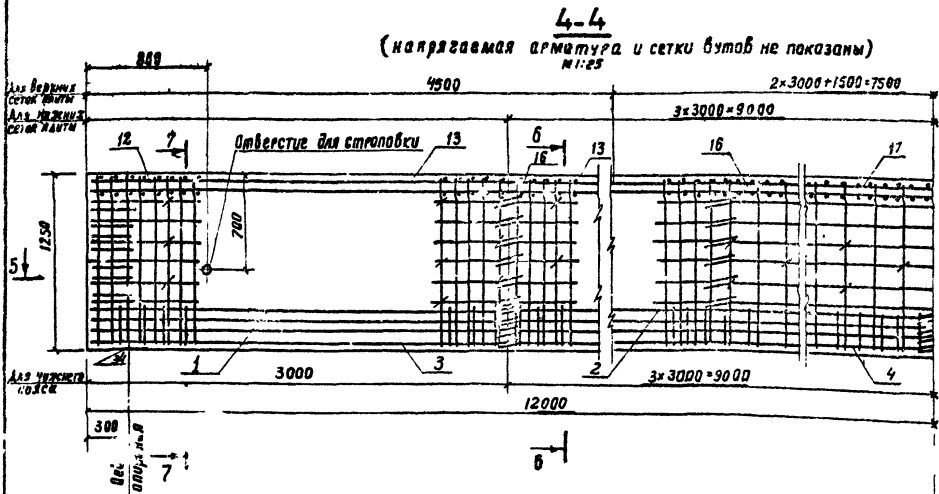
Балка промежуточная
Б пр 24

Сборочный чертеж

| Иш. | Масса | мас:об |
|-----|--------|--------|
| р | 35,0 т | 1:40 |

Лист 1 Листов 4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕК
г. Москва



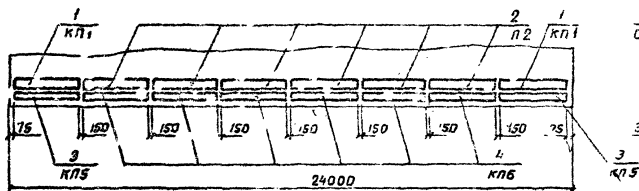
Примечания:

1. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 44.
2. Каркасы КЛ1 (поз.1) с кл 5 (поз.3) и кл 2 (поз.2) с кл 6 (поз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плиты см. стр. 48.

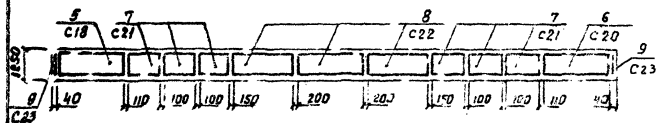
| | | | | | |
|------|------|---|--------|-------|---------|
| Изм. | Лист | № | арх.зм | подп. | д.затв. |
| | | | | | |

Схемы расположения каркасов и сеток

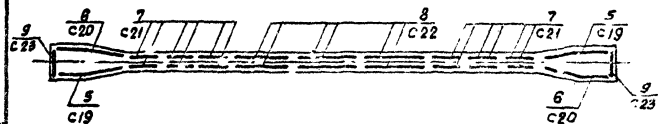
1. Нижний пояс
Фасад



2. Ребро балки
Фасад



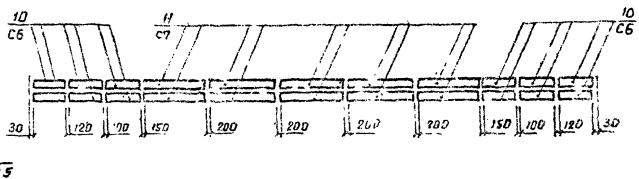
План



Примечание.

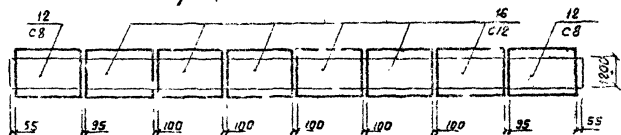
Сетка С19 (поз.5) зеркальна сетке С20 (поз.6)

3. Выты плиты

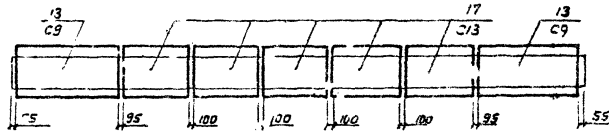


Плита

а) план нижних сеток



б) план верхних сеток



Лист "План" - Плановый и вынос

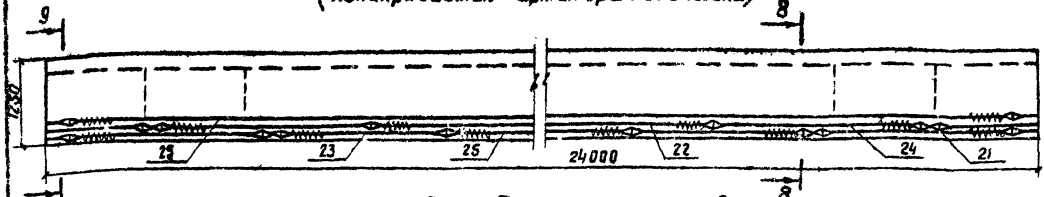
| | | | | | |
|------|------|----|-------|------|------|
| Изм. | Лист | И. | Лакун | Изд. | Пом. |
|------|------|----|-------|------|------|

3.503-44.1-41000 С6

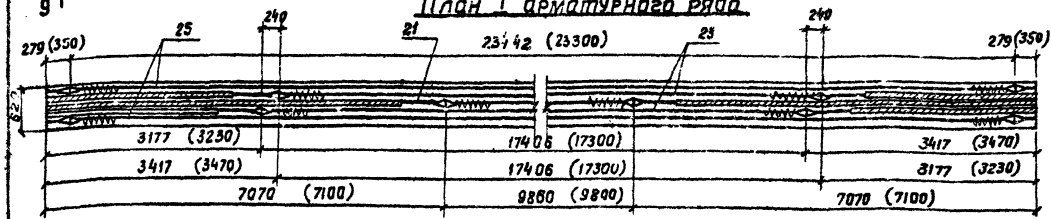
Лист
3

Копирован Дек. Формат 12Г

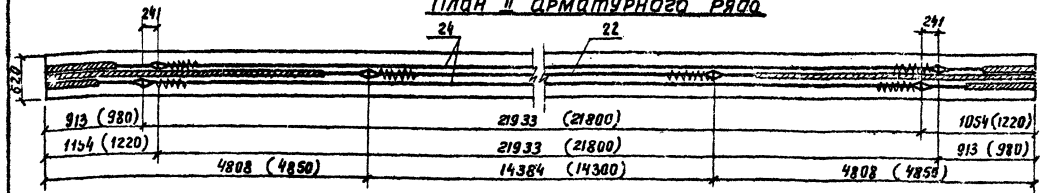
Продольный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)



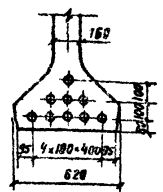
План I арматурного ряда



План II арматурного ряда

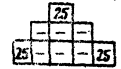
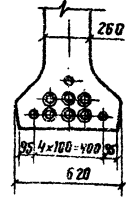


8-8
1:20



III ряд
II ряд
I ряд

9-9
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 вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке равна $L+2\cdot 600$, где L - полная длина пролетного строения.

Условные обозначения:

- — пучок
- ⊗ — пучок в обмотке

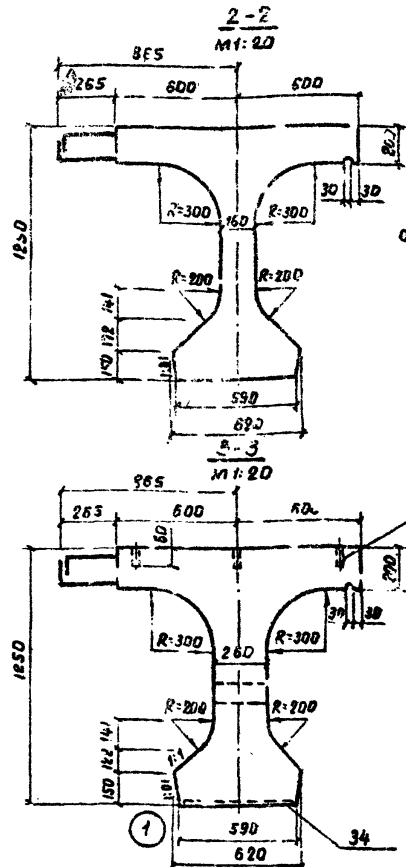
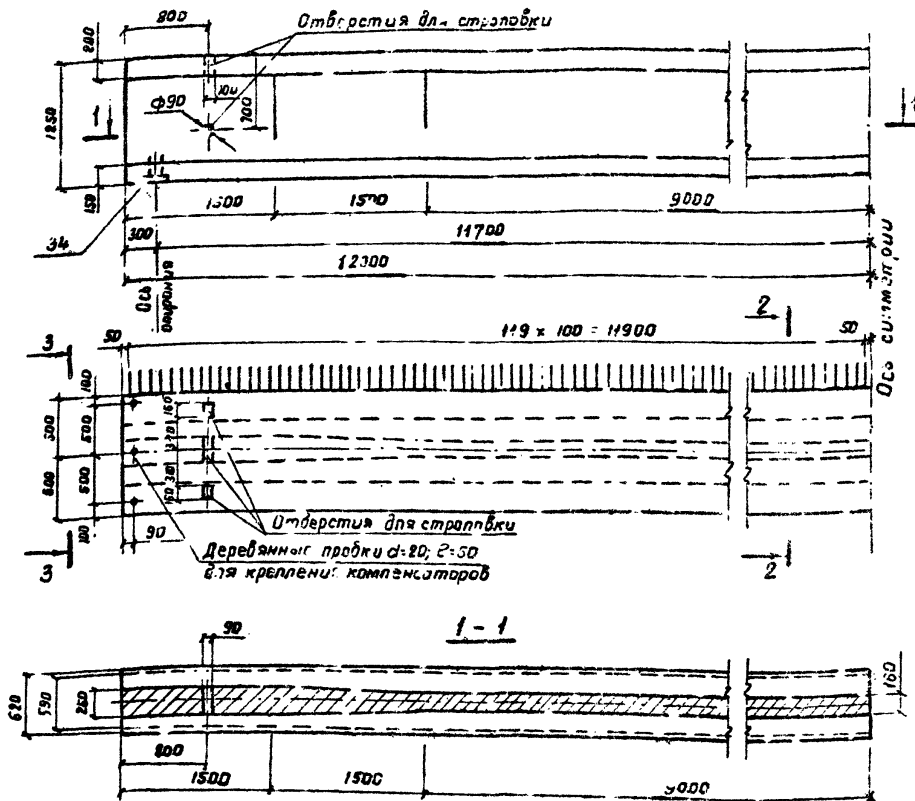
| | |
|---|------|
| Контролируемое усилие в пучке, т | 51.7 |
| Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т | 56.9 |
| Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ² | 360 |

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

3.503-44.1-41000 СБ

Лист 4

Копировать: *И* Форма: 121



Поверхности
обетонированных доковых
краев плиты балки
сразу после распалубки
обрабатываются пробо-
лочными щетками.

Деревянные пробки
Ø-20, 2:50

- Примечания:
1. Размеры выпуска арматуры плиты указаны по оси стоек отгибов.
 2. Размер кантлы от торца балки до места ее опирания при 100% прочности бетона должен быть не менее 3м

| | | | |
|----------|----------|-----------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Дата |
| | | 340103000 | 2017 |
| Разраб. | Саболова | Зав. | |
| Проб. | Андреев | Лекс | |
| Лит.пр. | Васильев | | |
| Лит.м. | Сафит | | |
| Нач.отд. | Катков | | |

3.503-44.1-41000-01СБ

Балка крайняя
Б кр 24

Сборочный чертеж

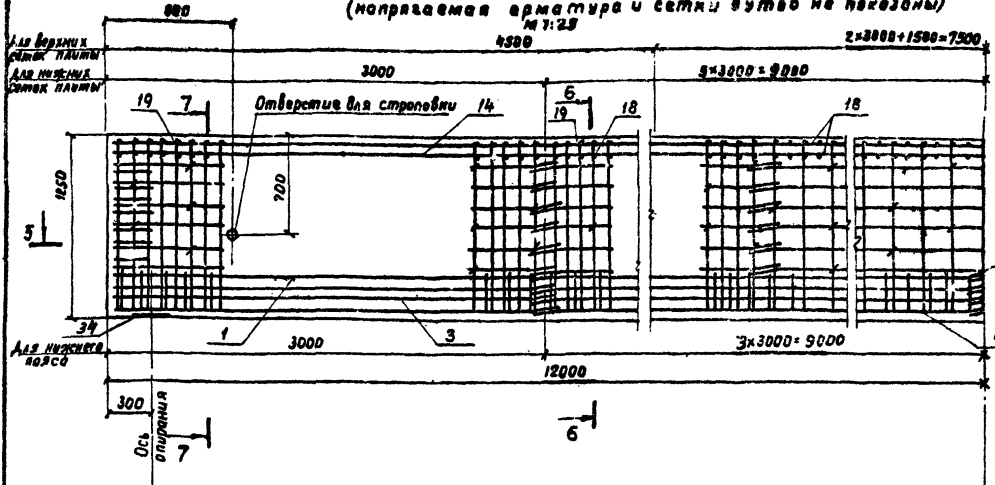
| | | |
|-----|-------|---------|
| Лит | Масса | Масштаб |
| Р | 350г | 1:40 |

Лист 1 из 3

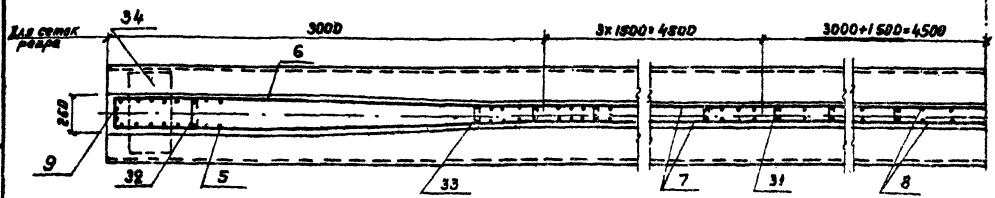
ПРОМТРАНСИМПРОЕКТ
г. Москва

4-4

(напрягаемая арматура и сетки вутев не показаны)



5-5



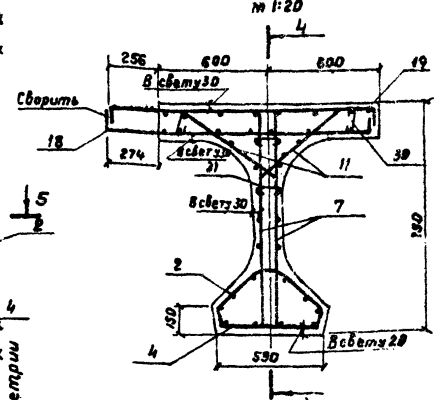
Примечания:

- 1 Каркасы кл (воз.1) с кл5 (воз.3) и кл2 (воз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
- 2 Арматурование предварительно напрягаемой арматурой аналогично арматуранию балки Бпр.24 см.стр.45.

3. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 44 и 48.

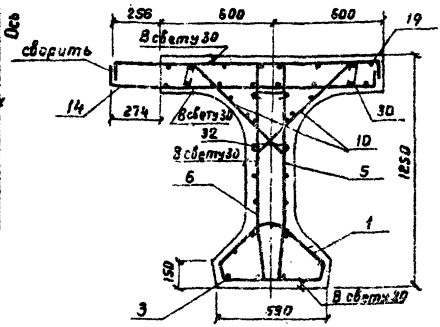
6-6

(фиксаторы не показаны)



7-7

(фиксаторы не показаны)



| | | | | | |
|------|------|---|----------|------|------|
| Изм. | Лист | № | Док. см. | Под. | Дата |
| | | | | | |

3.503-44.1-41000-01-СБ

Лист 2

Копирован Дюф. Формат 12 Г

Ш.А. Фудин, Подпись и дата

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

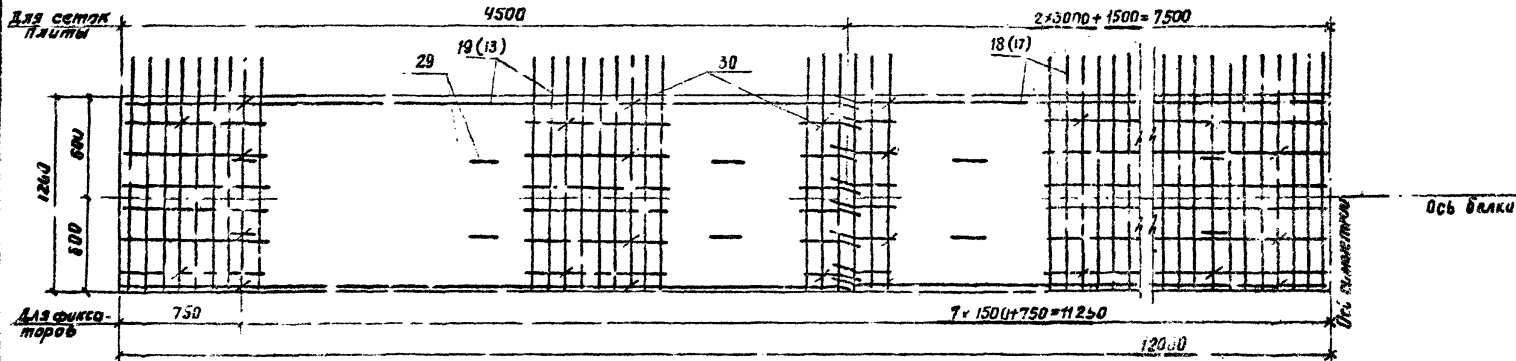


Схема расположения фиксаторов

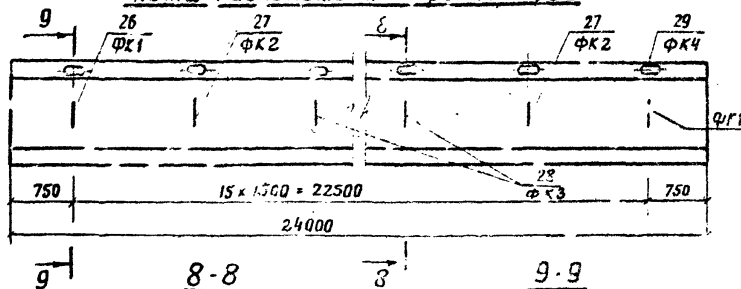
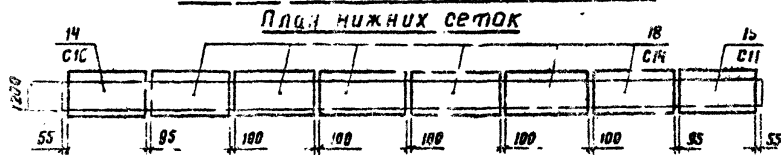
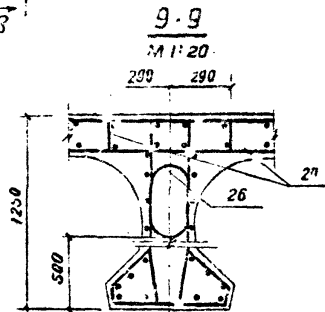
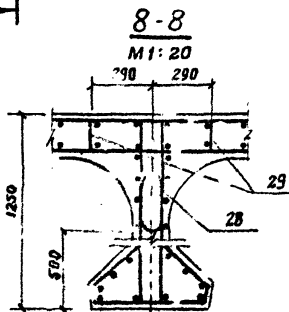
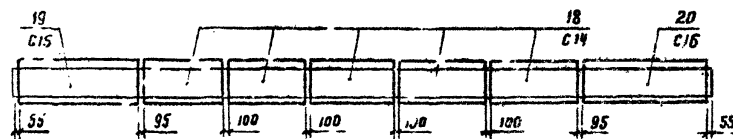


Схема расположения сеток плиты



План верхних сеток



Примечания:

1. Сетки С10 (поз.14) и С15 зеркальны сеткам С11 (поз.15) и С16 (поз.20).
2. Схемы расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и втубок плиты аналогичны схемам К промежуточной балки Б пр 24 см. стр. 44.
3. В скобках даны ММ поочный верхних сеток плиты балки Бпр 12.

Цифры в скобках даны в мм

| | | | | |
|----------|--------|--------|------|------|
| № докум. | № док. | испол. | дата | Лист |
| | | | | 3 |

3.503-44.1-41000-01 СВ

Копирован

Формат 12Т

| Марка
элемента | Высоты профиля
класса А-I
ГОСТ 7348-63 | Арматурные изделия, кг | | | | | | | | | | Закладные изделия | | | | | | Всего,
кг | |
|-------------------|--|---------------------------------|-------|-------|---------|---------|--------------|---------|-------|-------|--------|-----------------------------------|-------|------------------------------------|---------|---|--------------|--------------|--------|
| | | Арматурная сталь ГОСТ 5781 - 75 | | | | | | | | | | Полосовая
сталь
ГОСТ 103-76 | | Полосовая
сталь
ГОСТ 82 - 70 | | Арматурная
сталь
ГОСТ 5781-75
класса А-III | | | |
| | | Класса А-I | | | | | Класса А-III | | | | | Утого | -δ-8 | Утого | -δ-10 | -δ-20 | Класса А-III | | |
| | | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | | | | | | | φ, мм | | |
| 4A-I | 6A-I | 8A-I | 14A-I | Утого | 10A-III | 12A-III | 14A-III | 16A-III | Утого | -δ-8 | Утого | -δ-10 | -δ-20 | 12A-III | 16A-III | Утого | | | |
| Балка Бкр 24 | 837,9 | 5,4 | 30,5 | 530,6 | 6,1 | 572,6 | 327,2 | 716,0 | — | 154,4 | 1197,6 | 8,3 | 8,3 | — | 53,6 | — | 3,2 | 56,8 | 2673,2 |
| Балка Блр 24 | 837,9 | 5,4 | 30,5 | 530,6 | 6,1 | 572,6 | 327,2 | 468,0 | 489,4 | 182,8 | 1467,4 | 8,3 | 8,3 | — | 53,6 | — | 3,2 | 56,8 | 2973,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------|---------|---------------------|-------------------------------|------|--------|
| | | | | 3.503-44.1-41000 BC | | | |
| Имя | Лист | И Вокзл | Подпись | Дата | | | |
| Разраб. | Заболитская | Заб | | | Лит | Лист | Листов |
| Пробер. | Байцова | Вик | | | 21 | | 1 |
| Глизи пр. | Дашкевич | Л | | | Промтраннмтрбект
г. Москва | | |
| Климова | Гафит | Л | | | | | |
| Нач. отд. | Карацшев | С | | | Выборка стали | | |

И.в.б. № подл. Подпись и дата

| Формат
Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | Примечание |
|----------------|------|---------------------|----------------------|----------------|---|------------|
| | | | | 01 | | |
| | | | <u>Документация</u> | | | |
| 1/2г | | 3.503-44.1-5100 сБ | Сборочный чертеж | х | | |
| 1/2г | | 01 сБ | Сборочный чертеж | х | | |
| 1/2г | | 3.503-44.1-5100 зс | Выборка стали | х | х | |
| | | 3.503-44.1-000000ТО | Техническое описание | х | х | |

Шифр Лист
Бл. 33 Р
Бкр 33 Р

| Изм. | Лист | № докум. | Подг. сБ | Дата |
|--------------|------------|----------|----------|------|
| Разр. ад. | Храмов | Зам. | | |
| Провер. | Брицава | | | |
| Гл. инж. пр. | Джиганович | | | |
| Инж. техн. | Зафр | | | |
| Испол. отв. | Катанов | | | |

3.503-44.1-5100
Балка
 промежуточная Бкр. 33
 и
 красная Бкр. 33
 КОПИРОВАЛ *Дел* Формат ИГ

| Лит. | Лист | Листов |
|------|------|--------|
| Р1 | | 4 |

И.в.б. № подл. Подпись и дата

| Формат
Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | Примечание |
|----------------|------|----------------------|-----------------------------------|----------------|----|------------|
| | | | | 01 | | |
| | | | <u>Сборочные единицы и детали</u> | | | |
| 1/2г | 1 | 3.503-44.2-5100 | Каркас при трансв. кл9 | 2 | 2 | |
| 1/2г | 2 | 3.503-44.2-111000-01 | Каркас пространств. кл 2 | 10 | 10 | |
| 1/2г | 3 | 3.503-44.2-5120 | Каркас пространств. кл 7 | 2 | 2 | |
| 1/2г | 4 | -01 | Каркас пространств. кл 8 | 9 | 9 | |
| 1/2г | 5 | 3.503-44.2-5130 | Сетка арматурная с 24 | 4 | 4 | |
| 1/2г | 6 | -01 | Сетка арматурная с 25 | 4 | 4 | |
| 1/2г | 7 | 3.503-44.2-5140 | Сетка арматурная с 26 | 4 | 4 | |
| 1/2г | 8 | -01 | Сетка арматурная с 27 | 14 | 14 | |
| 1/2г | 9 | 3.503-44.2-5150 | Сетка арматурная с 28 | 2 | 2 | |
| 1/2г | 10 | 3.503-44.2-117000 | Сетка арматурная с 6 | 12 | 12 | |
| 1/2г | 11 | 01 | Сетка арматурная с 7 | 16 | 16 | |
| 1/2г | 12 | 3.503-44.2-118000 | Сетка арматурная с 8 | 2 | | |
| 1/2г | 13 | -01 | Сетка арматурная с 9 | 2 | | |
| 1/2г | 14 | 3.503-44.2-119000 | Сетка арматурная с 10 | 1 | | |
| 1/2г | 15 | -01 | Сетка арматурная с 11 | 1 | | |
| 1/2г | 16 | 3.503-44.2-120100 | Сетка арматурная с 12 | 9 | | |

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

3.503-44.1-5100
 КОПИРОВАЛ *Дел* Формат ИГ

Лист
2

| Формат
Зад. л. | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | 3.503-44.1-5100 | | | | Примечание |
|-------------------|------|-------------------|------------------------|----------------|-----|-----------------|--|--|--|------------|
| | | | | - | 01 | | | | | |
| ИВ | 17 | -01 | Сетка арматурная С13 | 8 | | | | | | |
| ИВ | 18 | -02 | Сетка арматурная С-14 | | 17 | | | | | |
| ИВ | 19 | 3.503-44.2-119200 | Сетка арматурная С-15 | | 1 | | | | | |
| ИВ | 20 | -01 | Сетка арматурная С-16 | | 1 | | | | | |
| ИВ | 21 | 3.503-44.2-5160 | Пучок П14 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 22 | -01 | Пучок П15 | 4 | 4 | | | | | |
| ИВ | 23 | -02 | Пучок П16 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 24 | 3.503-44.2-5170 | Пучок П17 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 25 | -01 | Пучок П18 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 26 | -02 | Пучок П19 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 27 | -03 | Пучок П20 | 1 | 1 | | | | | |
| ИВ | 28 | 3.503-44.2-5180 | Устройство стяжное СТ1 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 29 | -01 | Устройство стяжное СТ2 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 30 | 3.503-44.2-119400 | Фиксатор ФК-1 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 31 | -01 | Фиксатор ФК-2 | 2 | 2 | | | | | |
| ИВ | 32 | -02 | Фиксатор ФК-3 | 18 | 18 | | | | | |
| ИВ | 33 | -03 | Фиксатор ФК-4 | 44 | 44 | | | | | |
| ИВ | 34 | 3.503-44.2-119500 | Стяжка сеток СС1 | 280 | 280 | | | | | |
| ИВ | 35 | -01 | Стяжка сеток СС2 | 336 | 336 | | | | | |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3.503-44.1-5100

Лист 3

Копировал Куп Формат 11Г

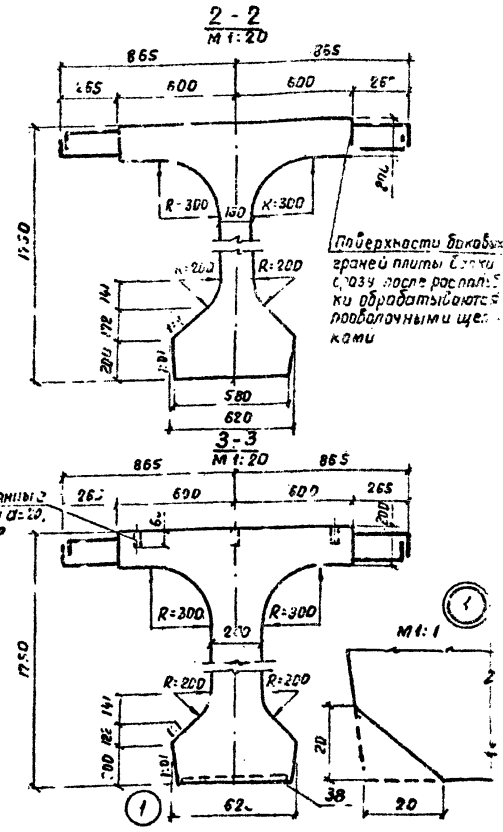
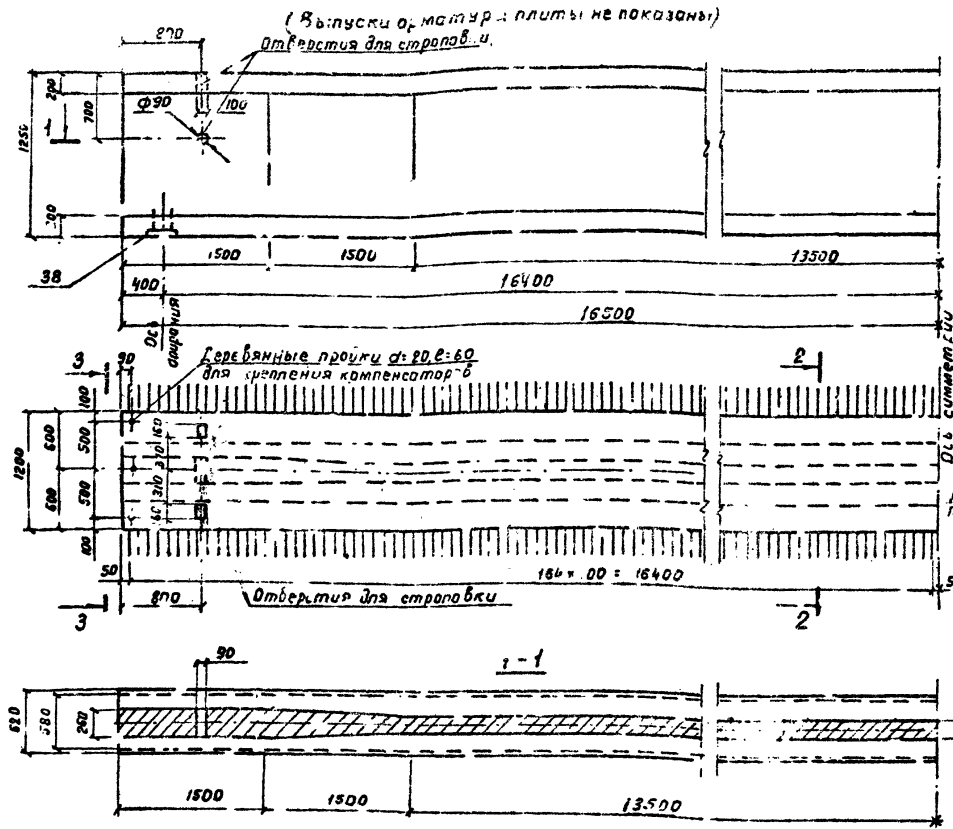
Изм. в подл. Версия и дата

| Формат
Зад. л. | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | 3.503-44.1-5100 | | | | Примечание | |
|-------------------------------|------|------------------|-----------------------|------------------------|------|-----------------|--|--|--|------------|--------------------------|
| | | | | - | 01 | | | | | | |
| ИВ | 36 | -02 | Стяжка сеток СС3 | 40 | 40 | | | | | | |
| ИВ | 37 | -03 | Стяжка сеток СС4 | 32 | 32 | | | | | | |
| ИВ | 38 | 3.503-44.2-31700 | Изделие закладное МН2 | 2 | 2 | | | | | | |
| МАТЕРИАЛЫ | | | | | | | | | | | |
| Бетон гидротехнический | | | | | | | | | | | |
| | | | | ГОСТ 4795-68 Марка 400 | 22,7 | 22,7 | | | | | м ³ (сборный) |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

3.503-44.1-5100

Копировал Куп 9/12



- Примечания:**
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка стержней.
 2. Размер консоли оп. плеча балки до места её опирания при 100% проч. бетона должен быть не более 2,4м

| | | | |
|-----------|----------|---------|------|
| Исполн. | № докум. | Подпись | Дата |
| Разрб. | И.И.И. | За | |
| Проб. | И.И.И. | И.И.И. | |
| Пр.ж.пр. | И.И.И. | И.И.И. | |
| Пр.г.ч.м. | И.И.И. | И.И.И. | |
| Нач.отд. | И.И.И. | И.И.И. | |

3.503-44.1-5100 СБ

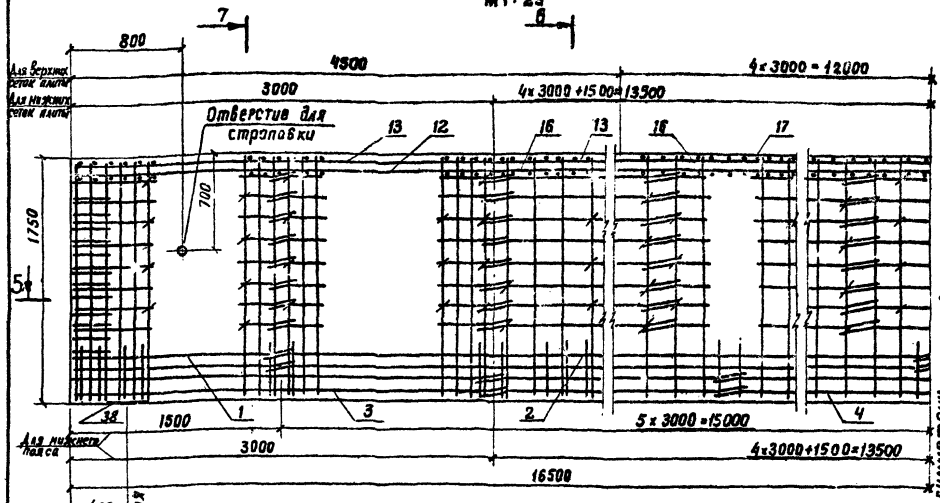
Балка промежуточная Бпр 33

Сборочный чертёж

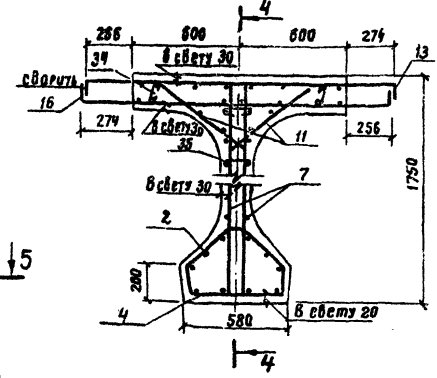
| | | |
|------|-------|-------------|
| Дилт | Масса | Коэффициент |
| Р | 56,8т | 1:40 |

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ
г. МОСКВА

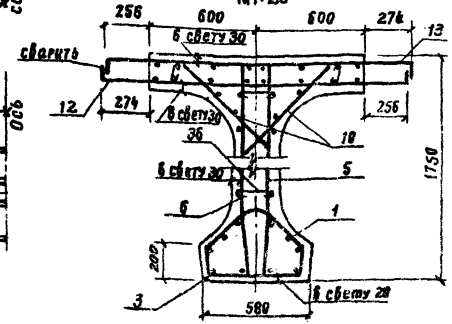
4-4
(напрягаемая арматура и сетки бутов не показаны)
М 1:25



6-6
(фиксаторы не показаны)
М 1:20



7-7
(фиксаторы не показаны)
М 1:20

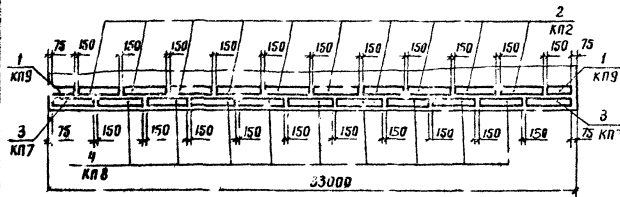


Примечания:

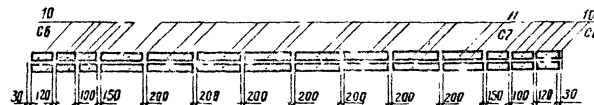
1. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр. 54
2. Каркасы КПЗ (поз.1) и КП7 (поз.3) и КПВ (поз.4) с КП2 (поз.2) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой
3. Схему расположения фиксаторов и план верхних сеток плит см. стр. 59

Схемы расположения каркасов и сеток

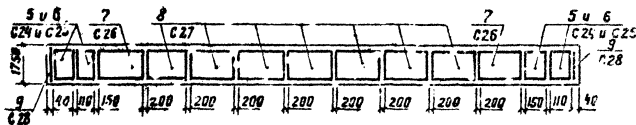
1. Нижний пояс
Фасад



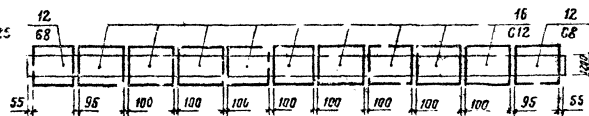
3. Внутр плиты



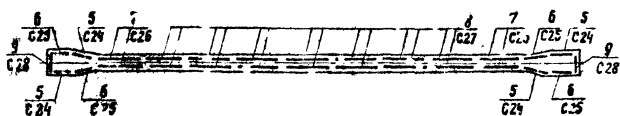
2. Ребро блки
Фасад



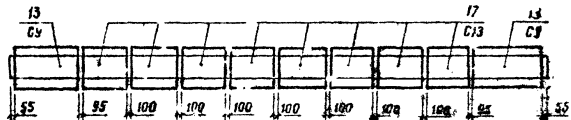
4. Плита
а) план: нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

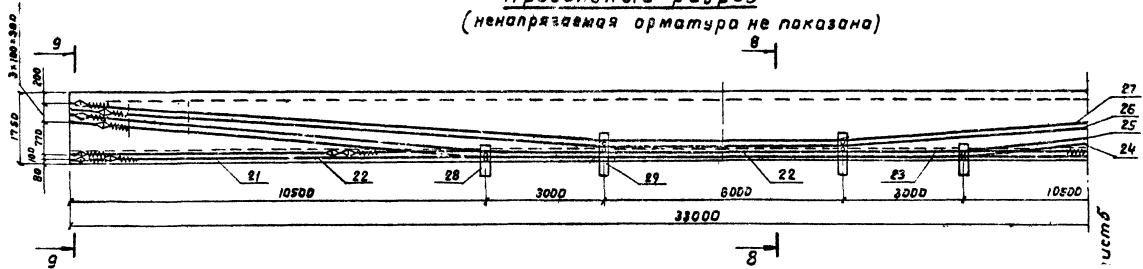
Сетка С24 (ноз 5) — арматура сетке С25.

| | | | | | | |
|------|------|---|-------|----|-------|------|
| Изм. | Лист | № | Возм. | М. | Подп. | Дата |
|------|------|---|-------|----|-------|------|

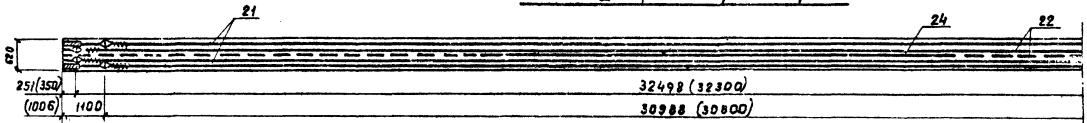
3.503-44.1+5100 СБ

3

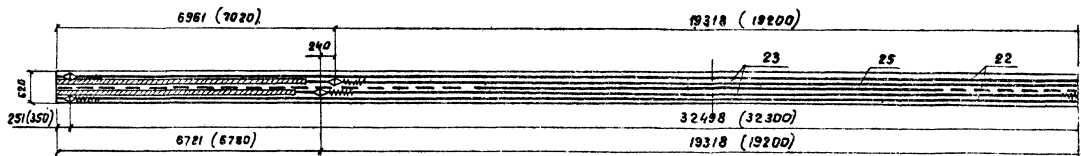
Правильный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)



План I арматурного ряда



План II арматурного ряда

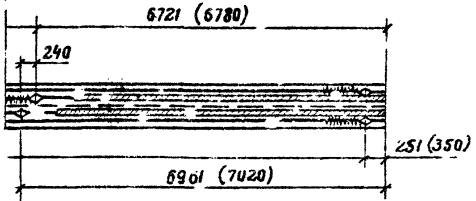
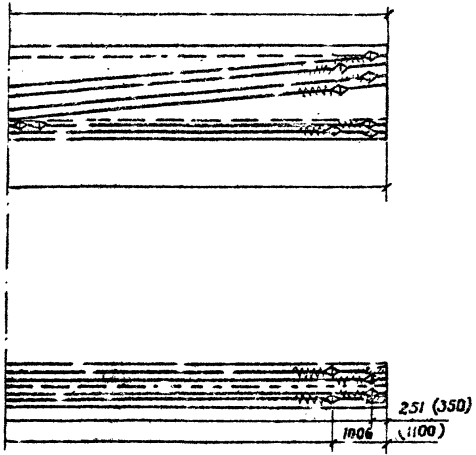


продолжение см. лист 156

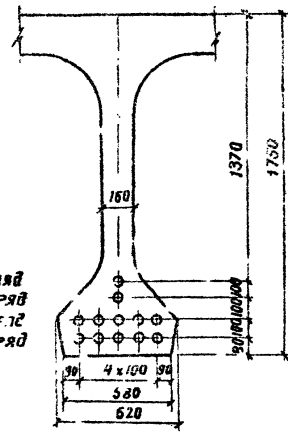
3 503-44.1-5100 СБ

линовка: 50% формат

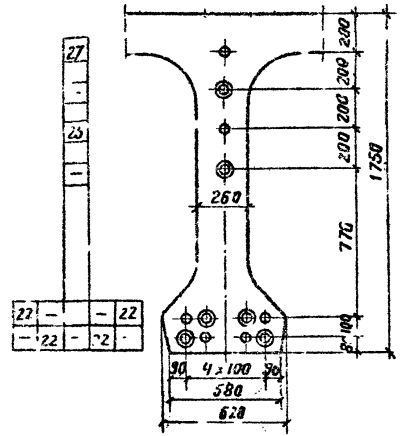
Начало см. лист 4



5-8
1:20



9-9
1:20



Условные обозначения:

- — пучок
- ⊙ — пучок в обмотке

Примечания:

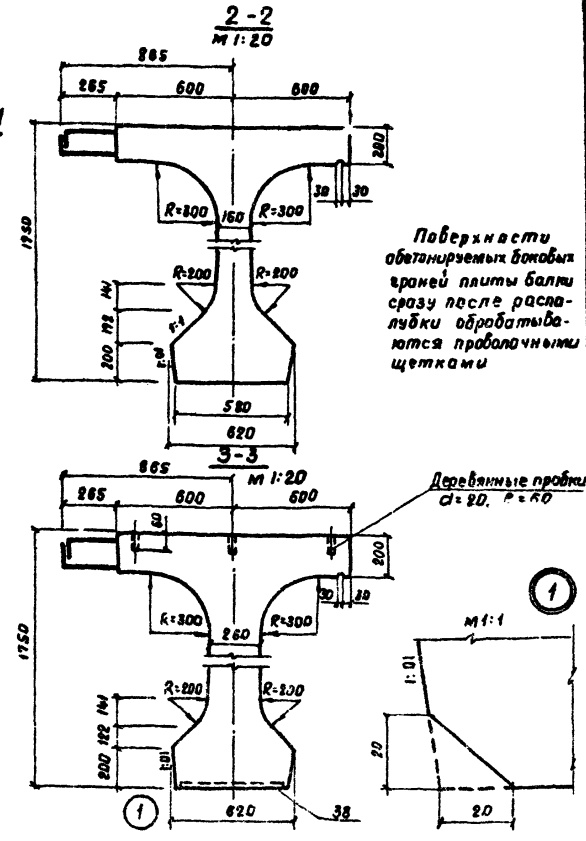
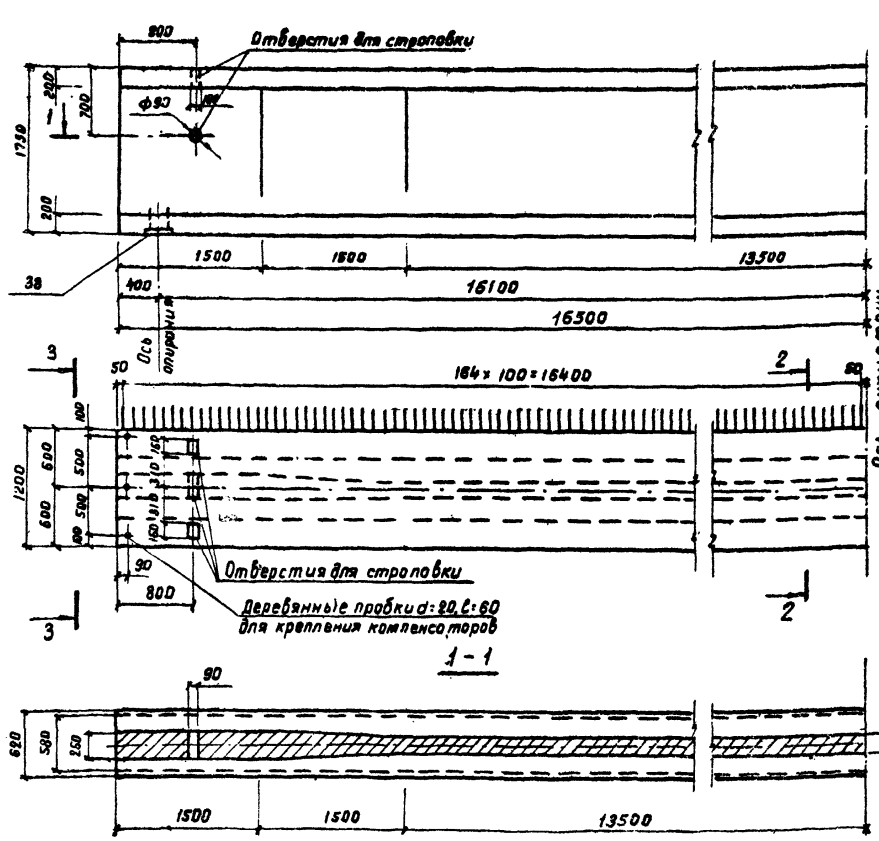
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположении анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 90% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке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

| | |
|---|------|
| Контролируемое усилие в пучке, т | 51.7 |
| Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т | 56.9 |
| Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ² | 360 |

| | | | | |
|------|------|------------|-------|------|
| Изм. | Лист | № док. чм. | Подп. | Дата |
|------|------|------------|-------|------|

3.503-44.1-5100 СБ

Лист
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 29 см

| | | | | |
|---------------|----------|---------|---------|------|
| Изм | Лист | № докум | Подпись | Дата |
| Разработчик | Иванова | 3/82 | | |
| Проектировщик | Андреева | | | |
| Проверщик | Шажкевич | | | |
| Инженер | Зайт | | | |
| Мастер | Катишев | | | |

3.503-44.1-5100-01 СБ

**Балка крайняя
Бкр 33**

Сборочный чертеж

| | | |
|--------|----------|---------|
| Лит | Масса | Масштаб |
| | 56,8 т | 1:40 |
| Лист 1 | Листов 3 | |

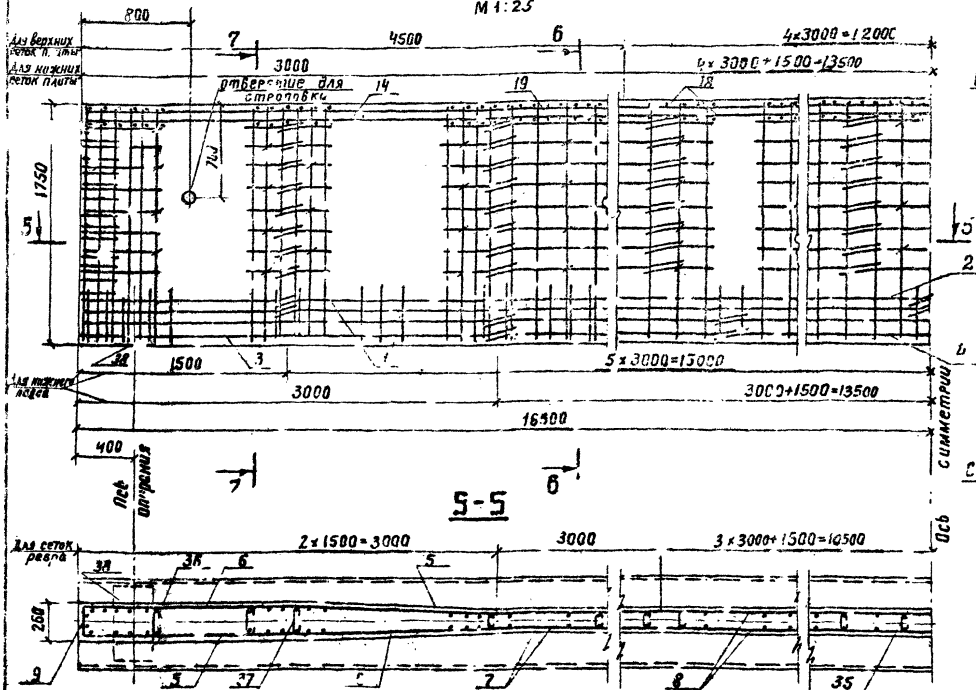
ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва

Формат 12г

4-4

(натягаемая арматура и сетки бытов не показаны)

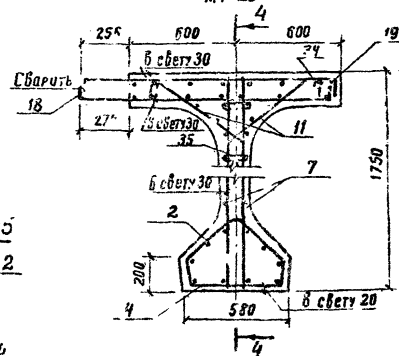
М 1:25



6-6

(фиксаторы не показаны)

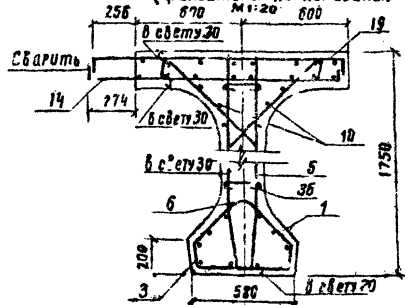
М 1:20



7-7

(фиксаторы не показаны)

М 1:20



Примечания:

1. Каркасы кл9 (поз.1) с кл7 (поз.3) и кл2 (поз.2) с кл8 (поз.4) в местах их соединений связываются вязальной проволокой.
2. Армирование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию балки Впр.33 см. стр.55 и 56.
3. Схемы расположения каркасов и сеток см. стр.54 и 59.

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

3.503-44.1-5100-01СБ

Лист
2

Копировал. Упр. Формат 12Г

План расположения верхних сеток алиты и фиксаторов

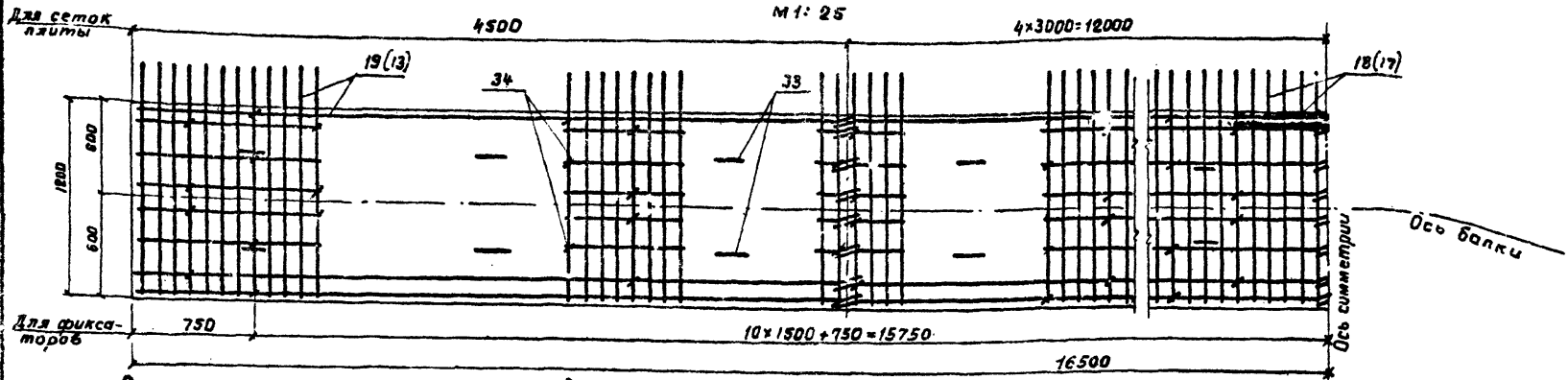


Схема расположения фиксаторов

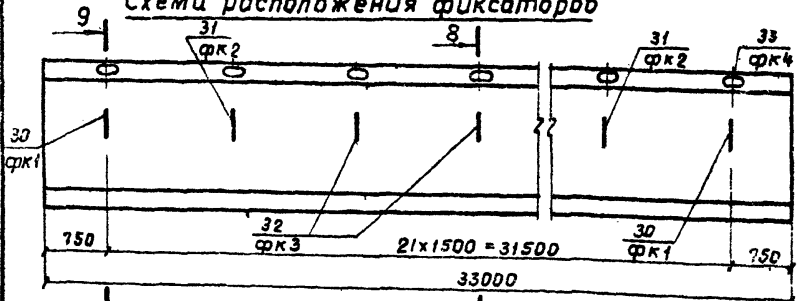
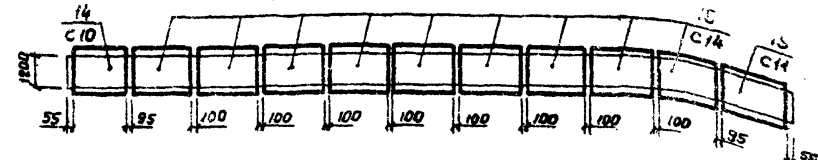
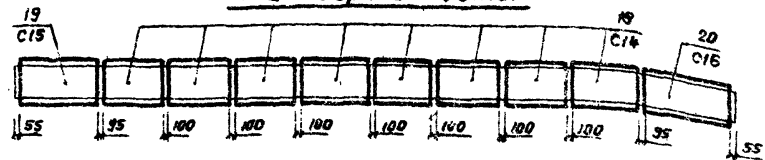


Схема расположения сеток плиты
План нижних сеток

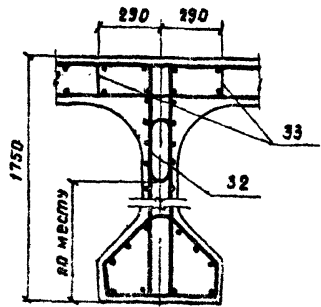


План верхних сеток



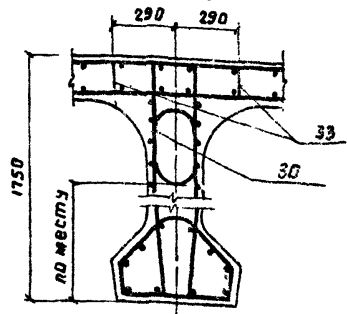
8-8

M 1:20



9-9

M 1:20



Примечания:

1. Сетки С10 (поз. 14) и С15 (поз. 19) зеркальны сеткам С11 (поз. 15) и С16 (поз. 20).
2. Схему расположения каркасов нижнего пояса, сеток ребра и бугров плиты аналогичны схемат в промежуточной балке Б пр. 33 еж. стр. 54.
3. В скобках даны иные позиции верхних сеток плиты, балок Б пр. 33

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя | Имя |
| | | | | | | | | | |

3.503-44.1-5100-01С5

Сопровождающие документы

Э. И. Не подел. Шпалько и др.

| Марка
элемента | Выс. чл. пр. в. Д. класс А - III ГОСТ 7348 - 63 | Арматурные изделия, кг | | | | | | | | | | | Закладные изделия, кг | | | | Всего, кг | | | | | | |
|-------------------|---|-------------------------------|-------|-------|-------|---------|---------|------------------|---------|-------|-------|--------|----------------------------|-----------|-------------------------------|------|-----------|---------|---------|-------|-----|------|--------|
| | | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | Профильная сталь | | | | | Полосовая сталь ГОСТ 82-70 | | Доматриная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | | | |
| | | Класса А-I | | | | | Итого | Класса А-III | | | | Итого | Класса А-III | | | | | | | | | | |
| | | Ф, мм | | | | | | Ф, мм | | | | | Ф, мм | | | | | | | | | | |
| 4A-I | 6A-I | 8A-I | 14A-I | 28A-I | Итого | 10A-III | 12A-III | 14A-III | 16A-III | Итого | -δ=8 | -δ=12 | Трубка 3x38 | Гайки 2М4 | Итого | δ=10 | δ=20 | 12A-III | 16A-III | Итого | | | |
| Болка бпр33 | 1521,6 | 7,2 | 54,7 | 928,0 | 8,2 | 4,0 | 1002,1 | 316,8 | 976,4 | — | 154,4 | 1447,6 | 11,0 | 48,4 | 0,8 | 0,8 | 61,0 | — | 53,6 | — | 3,2 | 56,8 | 4089,1 |
| Болка бпр33 | 1521,6 | 7,2 | 54,7 | 928,0 | 8,2 | 4,0 | 1002,1 | 316,8 | 622,2 | 699,1 | 182,8 | 820,9 | 11,0 | 48,4 | 0,8 | 0,8 | 61,0 | — | 53,6 | — | 3,2 | 56,8 | 4462,4 |

Соп. № подл. Проверить и доп.

| | | | | | | | |
|-----------|-----------|----------|-------|--------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| | | | | 3.503-44.1-5100 BC | | | |
| Члм | Лис. | № докум. | Подп. | Дат. | Выборка стали | | |
| Разреш. | Задаток | Зак. | | | | | |
| Проект. | Башкаба | Зак. | | | | | |
| Гл. техн. | Дашкевич | Зак. | | | | | |
| нач. отд. | Каталичев | Зак. | | | | | |
| | | | | | Лист | Лист 1 | Листов |
| | | | | | ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТА
г. Москва | | |

Копировал

Фрегат 12Г

| Фурн. зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.503-44.1-120000 | | | | | | | | | | Примечание | |
|------------|------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|
| | | | | — | 01 | | | | | | | | | | |
| | | | <u>Документация</u> | | | | | | | | | | | | |
| 12Г | | 3.503-44.1-120000 СБ | Сборочный чертеж | X | | | | | | | | | | | |
| 12Г | | 01-СБ | Сборочный чертеж | | X | | | | | | | | | | |
| 12Г | | 3.503-44.1-120000 ВС | Выборка стали | X | X | | | | | | | | | | |
| 12В | | 3.503-44.1-000000 ТО | Техническое описание | X | X | | | | | | | | | | |

| Шифр | Лит. | |
|------|------|-----|
| | ТВ1 | ТВ2 |
| | | |
| | | |

| | | | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-------------------|--------------------------------|--------|
| | | | | 3.503-44.1-120000 | | |
| Изм | Лист | И-докум. | Посл. | Дата | Блок ТРОТУАРНЫЙ
ТВ1 и ТВ2 | |
| Разреш. | Дашкевич | Дашкевич | Дашкевич | | | |
| Пробер. | Дашкевич | Дашкевич | Дашкевич | | | |
| Исполн. | Григорьев | Григорьев | Григорьев | | | |
| | | | | | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 1 2 |
| | | | | | ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва | |

Копировал - Тучкина

Фурн. ИР

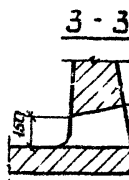
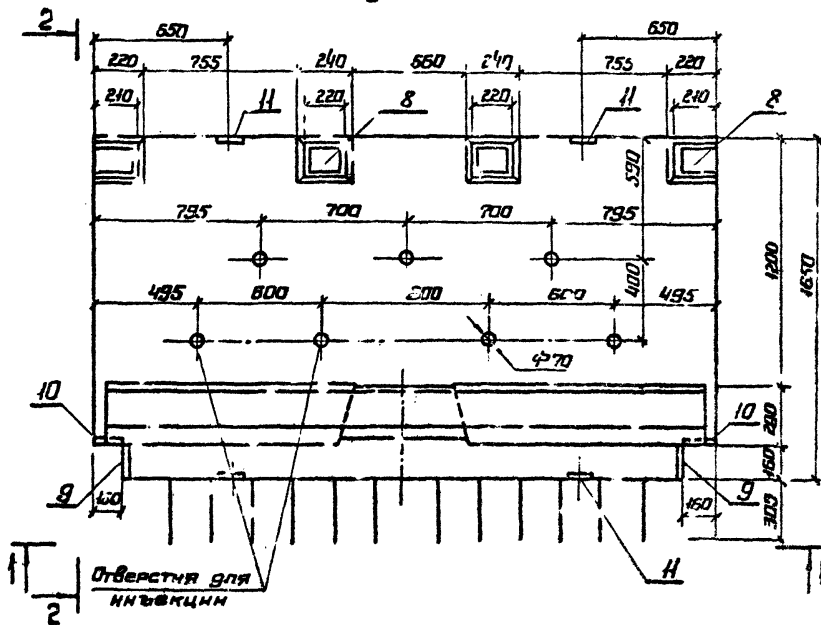
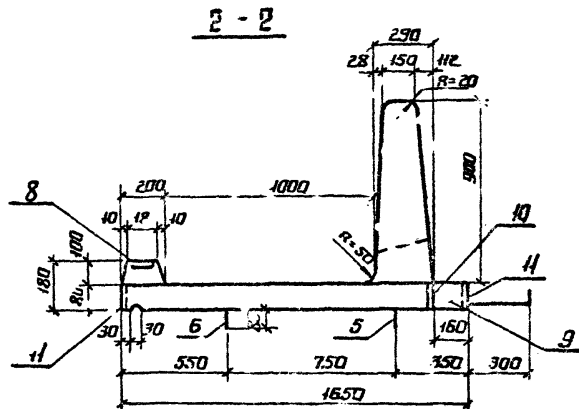
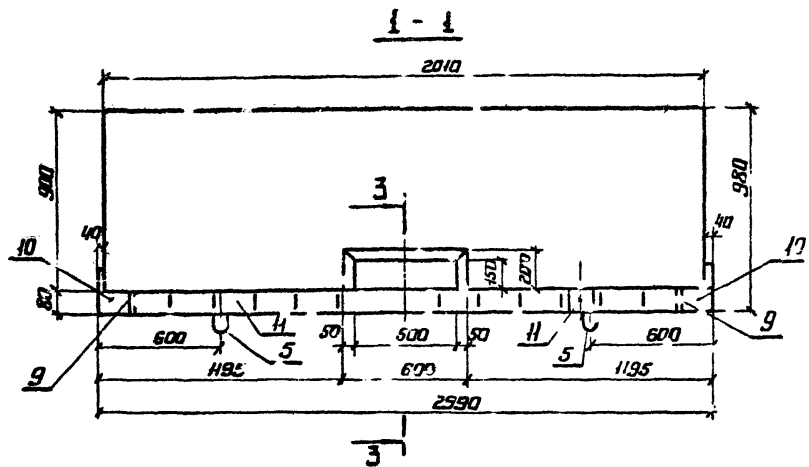
Изм. № подл. Подпись и дата

| Фурн. зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на исполн. 3.503-44.1-120000 | | | | | | | | | | Примечание | |
|------------|------|-------------------|---|-----------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--------------|--|
| | | | | — | 01 | | | | | | | | | | |
| | | | <u>Сборочные единицы и детали</u> | | | | | | | | | | | | |
| 12В | 1 | 3.503-44.2-121000 | Каркас пространств. КП Ю | 1 | | | | | | | | | | | |
| 12В | 2 | 3.503-44.2-122000 | Каркас пространств. КП Н | | 1 | | | | | | | | | | |
| 12В | 3 | 3.503-44.2-123000 | Сетка арматурная С29 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 12В | 4 | 3.503-44.2-124000 | Сетка арматурная С30 | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 12В | 5 | 3.503-44.2-125000 | Петля строповочная ПС7 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 12В | 6 | - 01 | Петля строповочная ПС8 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 12В | 7 | - 02 | Петля строповочная ПС9 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| 12В | 8 | 3.503-44.2-126000 | Изделие закладное МН5 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| 12В | 9 | 3.503-44.2-127000 | Изделие закладное МН6 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 12В | 10 | 3.503-44.2-128000 | Изделие закладное МН7 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 12В | 11 | 3.503-44.2-129000 | Изделие закладное МН8 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | | <u>Детали</u> | | | | | | | | | | | | |
| 64 | 12 | 3.503-44.2-124001 | Ф6Я1 ГОСТ 5781-75, В-2940 | 1 | 1 | | | | | | | | | 0,7 кг | |
| 64 | 13 | 3.503-44.2-124002 | Ф10Я2 ГОСТ 5781-75, В-2940 | 3 | 2 | | | | | | | | | 3,6 кг | |
| | | | <u>Материалы</u> | | | | | | | | | | | | |
| | | | Бетон гидрофизический
ГОСТ 4785-68 марка 400 | 1,0 | 1,0 | | | | | | | | | м³ (сборный) | |

| | | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-------------------|--|--|------|
| | | | | 3.503-44.1-120000 | | | Лист |
| Изм | Лист | И-докум. | Посл. | Дата | | | 2 |

Копировал - Тучкина

Фурн. ИР



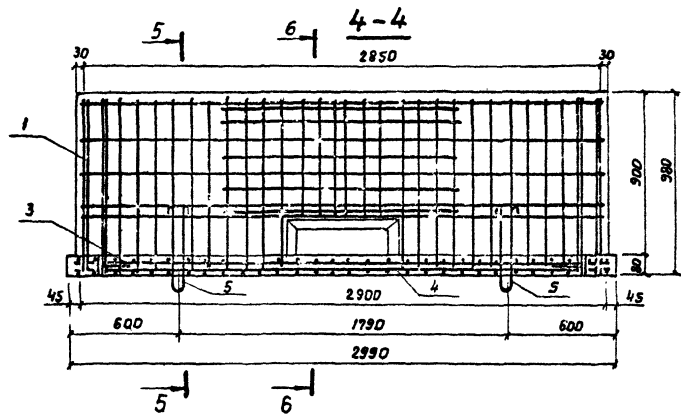
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. бетонирование блока производится в перевернутом положении. монтажные петли (поз. 5 и 6), расположенные на нижней поверхности блока, срезаются перед монтажом.
2. монтаж блока после перекиатровки производится за монтажные петли ПС-9 (поз. 7) привариваемые к М48 (поз. 11), см. деталь стр. 63. После установки блока в проектное положение монтажные петли срезаются.
3. блок БТ1 применяется в случае отвода воды с проезжей части через трамвай.
4. марка бетона по прочностной категории устанавливается в зависимости от климатических условий района строительства, но не менее МРз 200.

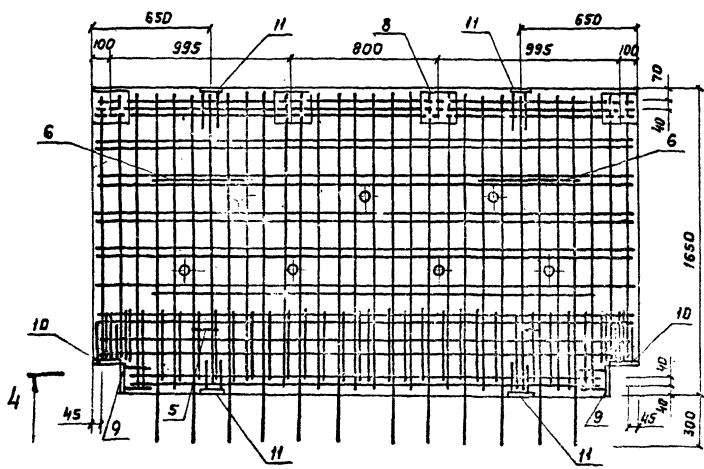
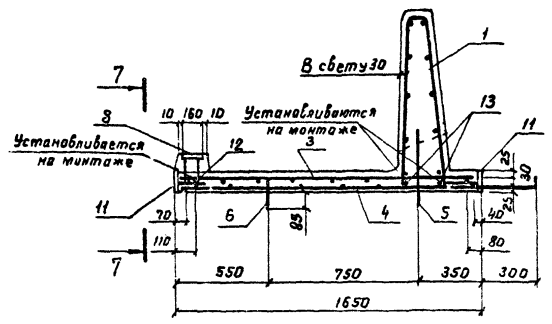
3.503-44.1-1200П0 СБ

| | | | | | | | |
|-------------|-----------------|-------|------|--|--|-------------|------------|
| | | | | Блок трамвайный | | Л.И.Т. ПАСЯ | М.И.С.И.В. |
| | | | | БТ1 | | Р | 2.5т 1:20 |
| | | | | Сварочный чертеж | | Лист 1 | Листов 2 |
| Исполн. | Лист Н.С.О.С.М. | Проф. | Дата | ПРОМТРАНШИИПРОЕКТ
г. М.-Кв. 9
ФОРМАТ 121 | | | |
| Резерв | С.Ю.С.О.В.Я | Э.С. | | | | | |
| Резерв | Б.Ю.С.О.В.Я | В.С. | | | | | |
| П.И.И.С.О. | Д.Ш.К.О.В.И. | В.С. | | | | | |
| Пр.Т.С.О.И. | Г.А.Ф.Т. | В.С. | | | | | |
| Нач. отд. | П.А.Т.Ш.И.С.В. | В.С. | | | | | |

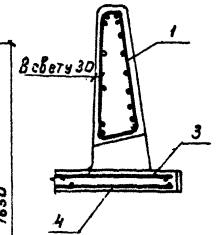
Инв. Н.С.О.С.М. (Получить и сдать)



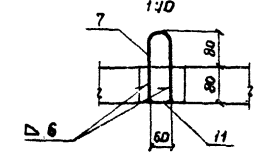
5-5



6-6



7-7



Примечание.

Монтажные петли ПС9 (поз.7) для стропилки блока привариваются к закладным изделиям МНВ (поз.11) после его перекатки

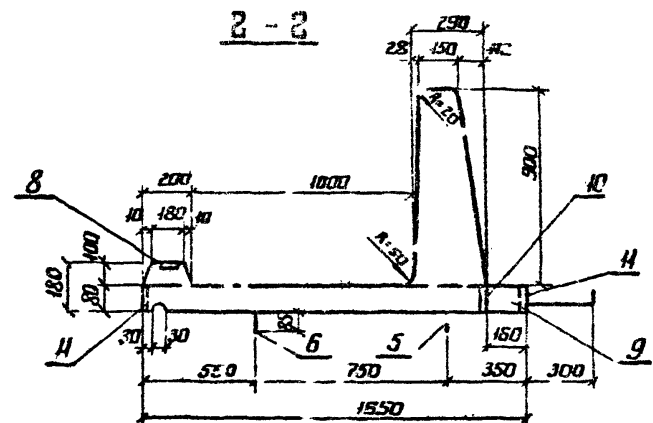
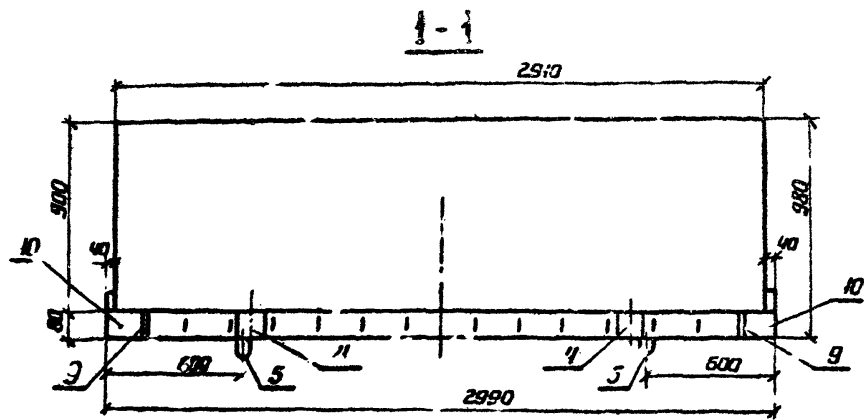
Копировать в черном цвете

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

3.503-44.1-120000СБ

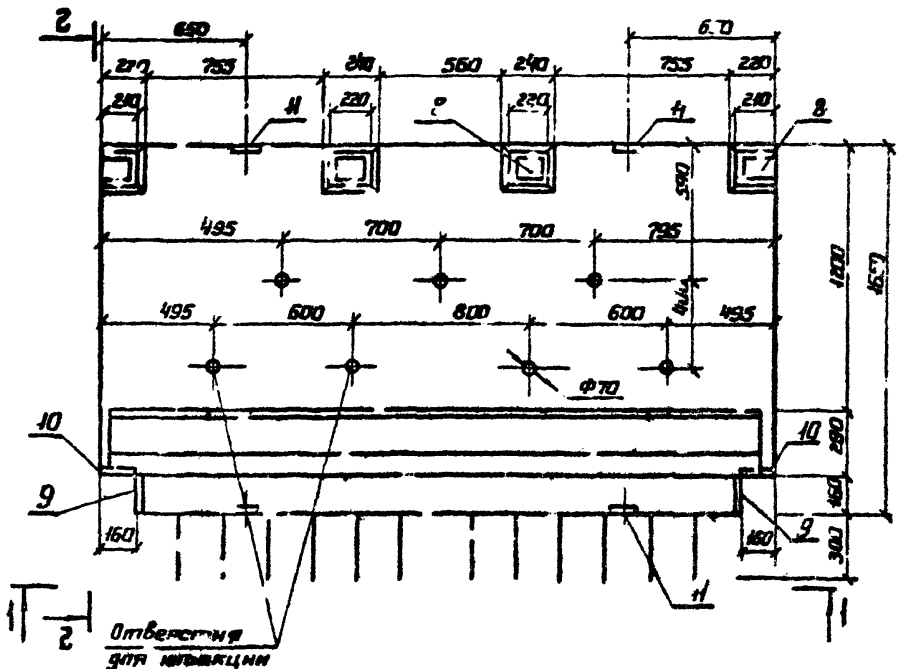
Лист 2

Копировать в черном цвете



Примечания:

1. Бетонные блоки производятся перевернутым положением. Монтажные петли (поз. 5 и 6) расположены не на нижней поверхности блока, срезаются перед монтажом.
2. Монтаж блока после перекалки производится за монтажные петли по 9 (поз. 7), грибовидные к МНБ (поз. 11), см. стр. 65. После установки блока в проектное положение монтажные петли срезаются.
3. Блоки ТБ2 применяются в качестве отвод воды в проезжей части через водосточные устройства.
4. Марка бетона по морозостойкости устанавливается в зависимости от климатических условий района строительства, но не менее МРБ 200.



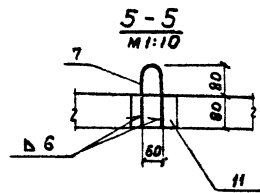
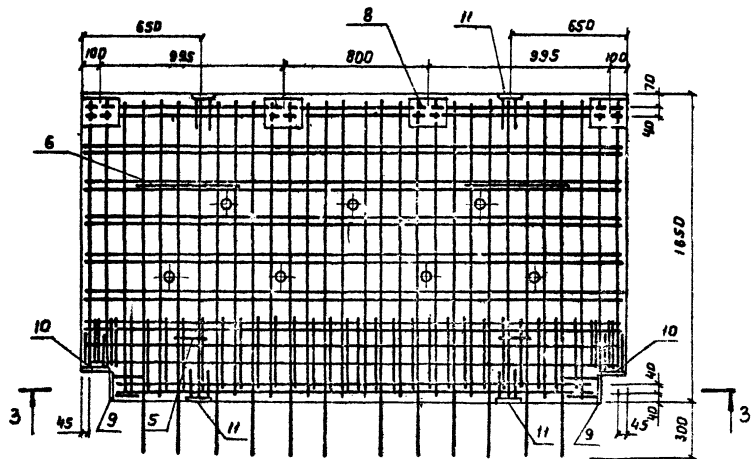
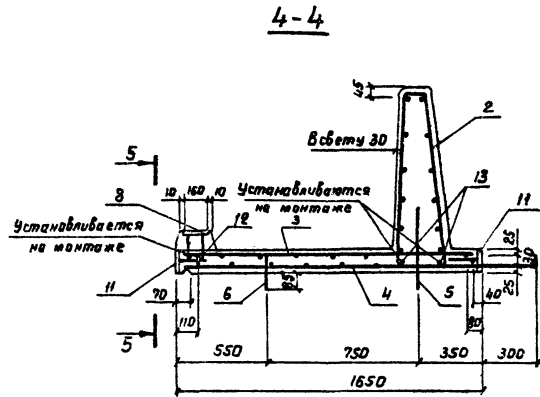
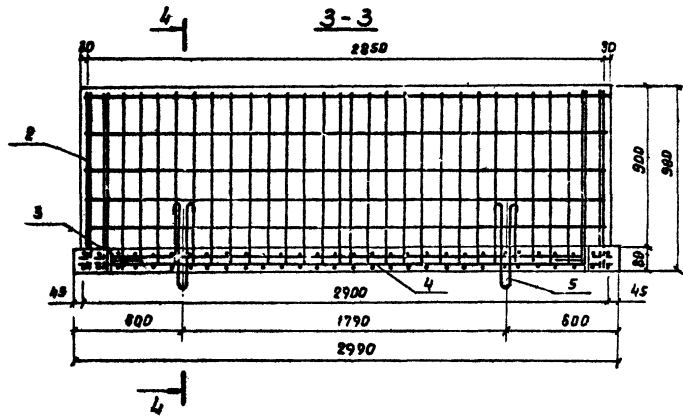
Отверстия для анкеров

| 3.503-41.1-120000-01.03 | | | |
|-------------------------|---------|---------|----------|
| № п/п | Исполн. | Провер. | Дата |
| 1 | С.М.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 2 | В.В.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 3 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 4 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 5 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 6 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 7 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 8 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 9 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 10 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 11 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 12 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 13 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 14 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 15 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 16 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 17 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 18 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 19 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 20 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 21 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 22 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 23 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 24 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 25 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 26 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 27 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 28 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 29 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 30 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 31 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 32 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 33 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 34 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 35 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 36 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 37 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 38 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 39 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 40 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 41 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 42 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 43 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 44 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 45 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 46 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 47 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 48 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 49 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |
| 50 | И.С.О. | И.С.О. | 12.01.00 |

Блок трапециевидный ТБ2 сборочный чертеж

| Лист | Всего | Масштаб |
|--------|----------|---------|
| Р | 2,5т | 1:20 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

ПРОМТРАНСИМПРОЕКТ
г. Москва



Примечание.

Монтажные петли ПС9 (поз.7) для строповки блока привариваются к закладным изделиям МН 8 (поз.11) после его перекаптовки

ИЗМ. Лист № докум. Подпись Дата

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

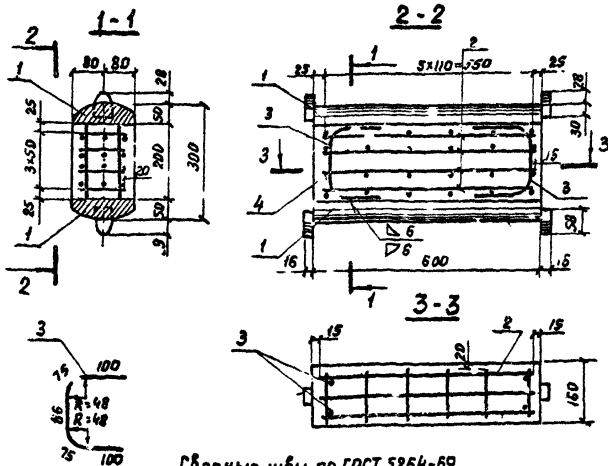
3.503-44.1-120000-01 СБ

Копировать Формат

| Марка
элемент | Арматурные изделия, кг | | | | | | | | | Закладные изделия | | | | Всего,
кг | |
|------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|---------|--------------|-------|-------|---------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----|------|--------------|-------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | | | | Полосовая
сталь
ГОСТ 103-75 | А, мартеновская
сталь ГОСТ 5781-75 | | | | Итого |
| | Класса А-I | | | | Итого | Класса А-III | | | Итого | | Класса А-III | | | | |
| | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | |
| | φ6А-I | φ8А-I | φ10А-I | φ12А-I | 12А-III | 14А-III | Итого | -8=10 | 10А-III | | 12А-III | | | | |
| Блок ТБ1 | 9,7 | 38,6 | 21,3 | 5,2 | 74,8 | 81 | 98,7 | 106,8 | 181,6 | 17,2 | 2,8 | 2,6 | 22,6 | 204,2 | |
| Блок ТБ2 | 9,7 | 38,6 | 24,9 | 5,2 | 78,4 | - | 104,6 | 104,6 | 183,0 | 17,2 | 2,8 | 2,6 | 22,6 | 205,6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Лист № 0010 / 10 листов / 2-90000

| | | | | | | | |
|-----------|----------|---------|------|---------------------------------|--|--------|--|
| | | | | 3.503-44.1-120000 ВС | | | |
| Изм. лист | № докум. | Годпись | Дата | Выборка стали | | | |
| Разрб. | Хромова | В.В. | | | | | |
| Пробер. | Бойцова | В.И. | | | | | |
| Инж.пр. | Дашкевич | В.И. | | | | | |
| П.техн. | Сарт | В.И. | | | | | |
| Нав.стд. | Коташев | В.И. | | | | | |
| | | | | Р | | Листов | |
| | | | | 1 | | 1 | |
| | | | | ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва | | | |
| | | | | Копировал Д.Ф. / Формат 12Г | | | |



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

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|------------------|--|------|----------------------|
| | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | |
| В | 1 | | 3.503-44.2-32110 | Подушка вала | 2 | |
| ВВ | 2 | | 3.503-44.2-32120 | Сетка вала | 4 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| БУ | 3 | | 3.503-44.1-32101 | Ф16А-III ГОСТ 5781-75, $\rho=435$ | 4 | 2,8 кг |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | 4 | | | Бетон гидротехнический
ГОСТ 4795-68 м 400 | | 0,019 м ³ |

3.503-44.1-32100

Валок

Лит. Масса Масштаб

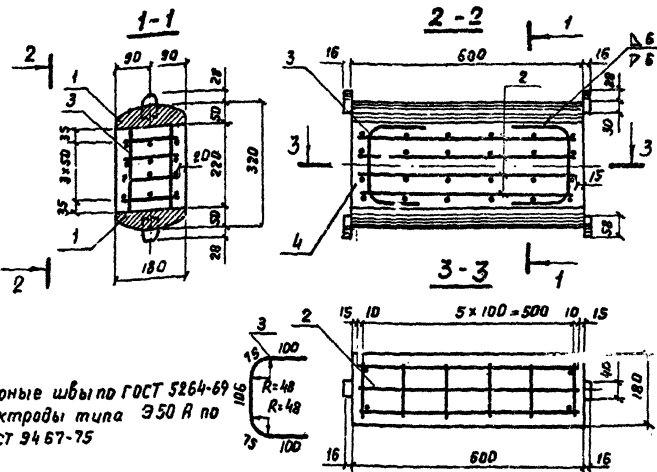
Р 131.4 1:10

Лист Листов 1

ПРОМТРАНСПРОЕКТ
г. Москва

Копирован в 2011

Формат 1:В



Сварные швы по ГОСТ 5264-69
электроды типа Э50А по
ГОСТ 9467-75

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|------------------|---|------|----------------------|
| | | | | <u>Сборочные единицы</u> | | |
| ВВ | 1 | | 3.503-44.1-42110 | Подушка вала | 2 | |
| ВВ | 2 | | 3.503-44.1-42120 | Сетка вала | 4 | |
| | | | | <u>Детали</u> | | |
| БУ | 3 | | 3.503-44.1-42101 | Ф16А-III ГОСТ 5781-75, $\rho=456$ | 4 | 2,9 кг |
| | | | | <u>Материалы</u> | | |
| | 4 | | | Бетон гидротехнический
ГОСТ 4795-68, м 400 | | 0,024 м ³ |

3.503-44.1-42100

Валок

Лит. Масса Масштаб

Р 152.9 1:10

Лист Листов 1

ПРОМТРАНСПРОЕКТ
г. Москва

Копирован в 2011

Формат 1:В

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТН
630064 г. Новосибирск по заказу Министерства
Выдано в печать 5 VI 1988 г.
Зачисл 2263 Тираж 100