

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. Чубаров* С.А. ЧУБАРОВ
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 ссылочных 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 чертёж	12-15
6	3.503-44.1-110000-01СБ	Балка крайняя Бкр 12	
		Сборочный чертёж	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 чертёж	22-23
10	3.503-44.1-2100-01СБ	Балка крайняя Блр 15	
		Сборочный чертёж	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 чертёж	32-35

№ п/п	Обозначение	Наименование	№ страниц
14	3.503-44.1-31000-01СБ	Балка крайняя Бкр 18	
		Сборочный чертёж	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 чертёж	42-45
18	3.503-44.1-41000-01СБ	Балка крайняя Бкр 24	
		Сборочный чертёж	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 чертёж	52-56
22	3.503-44.1-5100-01СБ	Балка крайняя Бкр 33	
		Сборочный чертёж	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 чертёж	62-63
26	3.503-44.1-120000-01СБ	Блок тротуарный ТБ2	
		Сборочный чертёж	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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Андрианов			
Провер.	Войцов			
Техн. пр.	Дашневич			

Содержание

Лит.	Лист	Листов
Р1	1	2

ПРОИТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва

Копировал: *Вад* Формат 1/3

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

Копировал: *Вад* Формат 1/1

№ 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

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ

Копирован

№ 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

Копирован

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 400.

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.

3.503-44.1-000000 ТО

Лист	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. 67 и 68).

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

3.503-44.1-000000 ТО

Копировал Дев. Формат И В

Изм. №, лист, подпись и дата

Изм. №, лист, 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.

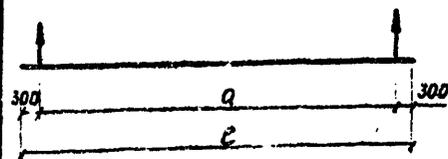
3.6. Плита проезжей части армируется сварными сетками с постоянным шагом расположения поперечных стержней 100мм. Для усиления концевых участков плиты применяются арматурные стержни большего диаметра с тем же шагом.

Резьба армируется плоскими сетками с шагом 100мм на концевых участках и 200мм на промежуточных.

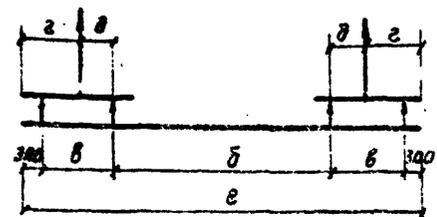
Нижние пояса балок армируются пространственными каркасами.

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 допустимую 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 393-69).

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 177-62 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 указанию СНиП III-43-75, должна быть:

3.503-44.1-000000 Т0

Лист
5

Копировал *Д.В.* Формат И В

3.503-44.1-000000 Т0

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, выработанием 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 эластичность 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 роста губящих напряжений.

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 5 см до температуры, характерно желтого колена. Не допускается резка пучков сварочной дугой.

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

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

3.503-44.1-000000 ТО

Лист
9

Копирован в Формат 11В

3.503-44.1-000000 ТО

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	X				
123		3.503-44.1-110000 БС	Выборка стали	X	X				
118		3.503-44.1-000000 ТД	Техническое описание	X	X				

Штук	Лист		
		Б пр 12	Б кр 12

Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гизрев.	Заболотский			
Пробсер.	Дашкевич			
Лин. инж.	Дашкевич			
И.технол.	Гафт			
Нач. отд.	Котляев			

3.503-44.1-110000

Балка
промежуточная Б пр 12
и крайняя Б кр 12

Лист	Лист	Листов
Р 1	1	4

ПРОИТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Копирована: Коп. 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					

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

3.503-44.1-110000

Копирована: Коп. 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
------	----------	-------	------

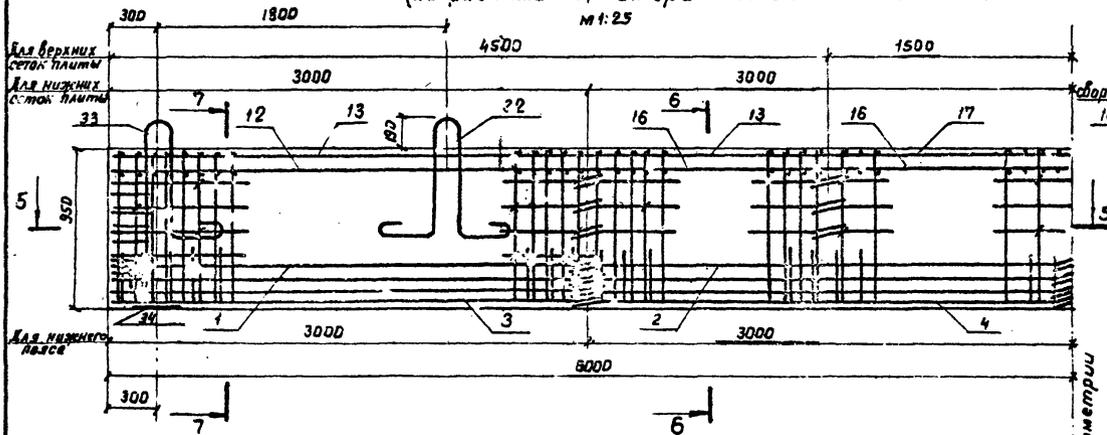
3.503-44.1-110000

Лист 4

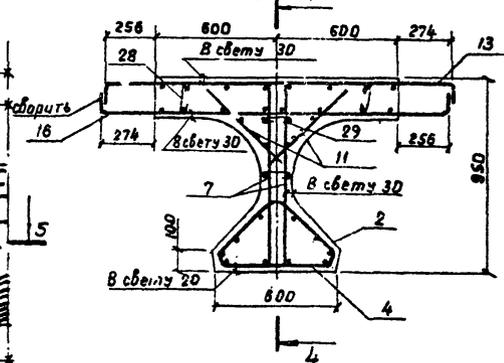
Копировал

Формат ИГ

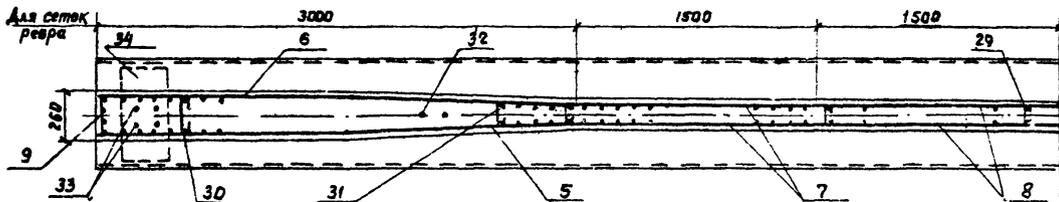
4-4
(непрямая арматура и сетки вугров не показаны)
м 1:25



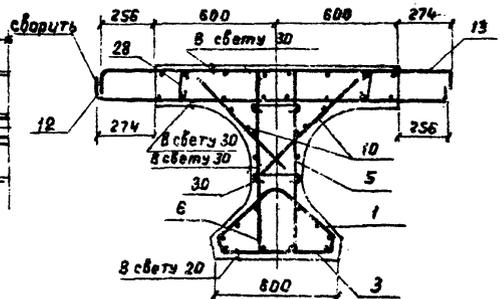
6-6
(фиксаторы не показаны)
м 1:20



5-5



7-7
(фиксаторы и стержни внахлестки не показаны)



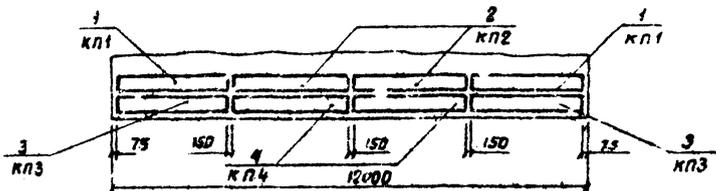
Примечания:

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.

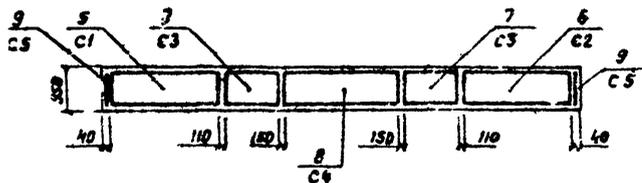
3.503-44.1-110000 СБ

Схемы расположения каркасов и сеток

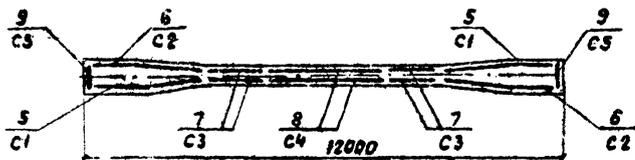
1. Нижний пояс
Фасад



2. Ребра балки
Фасад

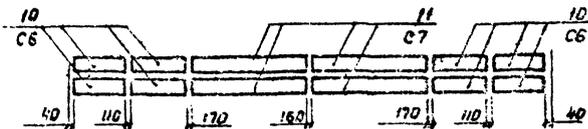


План



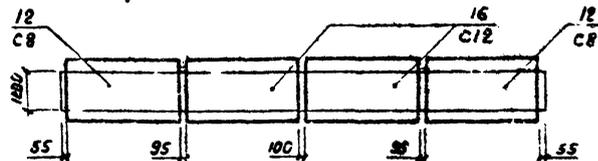
Примечание.
Сетка С1 (поз. 5) зеркальна сетке С2 (поз. 6).

3. Вулы плиты

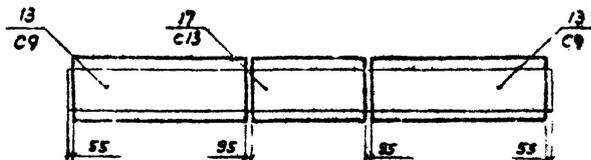


4. Плита

а) план нижних сеток



б) план верхних сеток



Изм.	Исполн.	№ док. ум.	Возвращ.	Дата

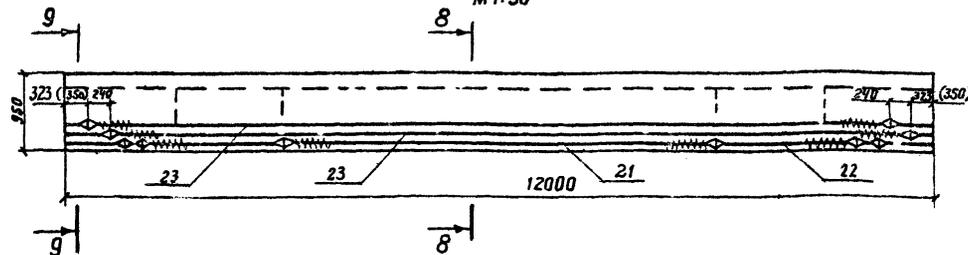
3.503-44.1-110000СБ

Лист
3

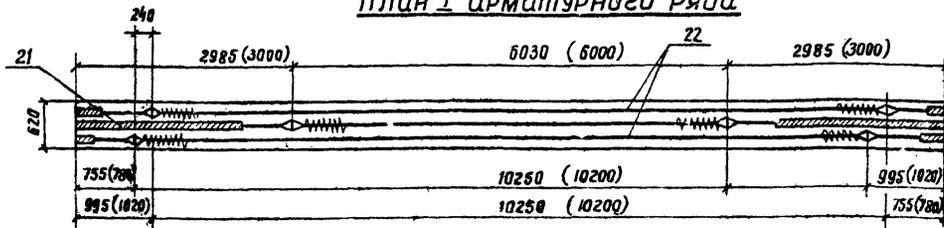
Копирован

Формат 12Г

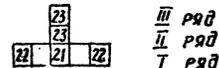
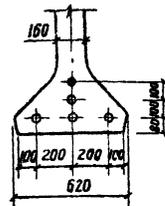
Продольный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)
М 1:50



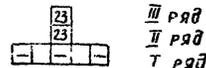
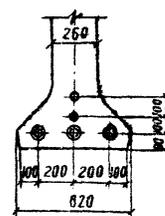
План I арматурного ряда



8-8
1:20



9-9
1:20



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:

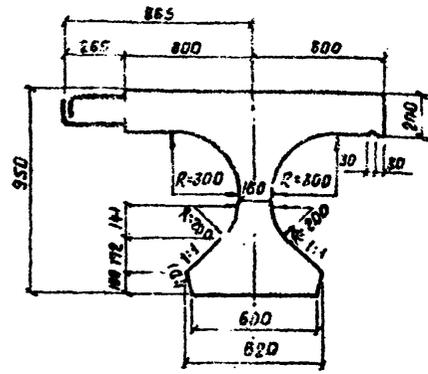
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке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

Условные обозначения:

- — пучок
- ⊗ — пучок в обмотке

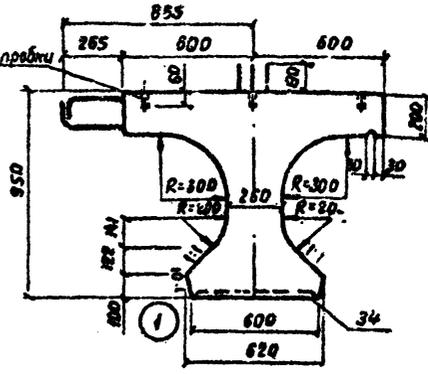
3 503-441-110 000 СБ

2-2
М 1:20

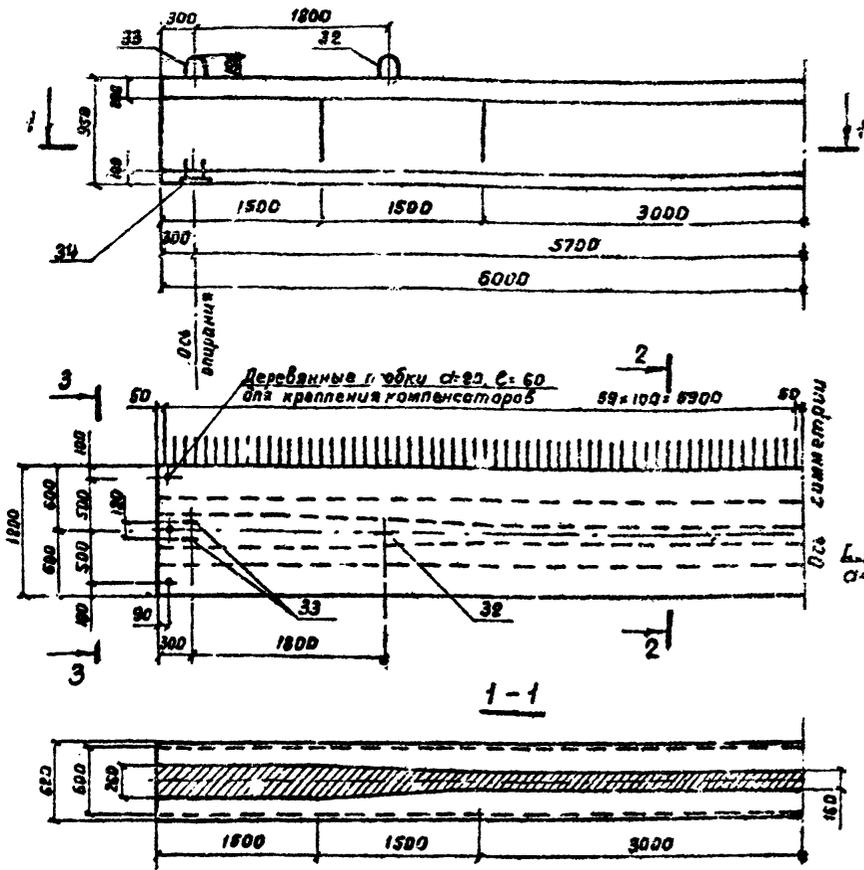
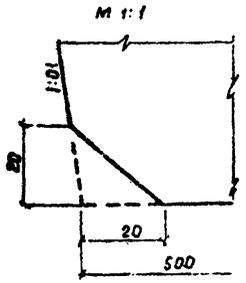


Поверхности обв-
нируемых боковых
краев плиты балки
сразу после распалубки
обрабатываются предо-
лочными щетками

3-3
М 1:20



1



Примечания:

1. Размеры выпуклов арматуры плиты указаны по оси стыка отливок.
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		
				Балка крайняя Бкр 12		
				Сборочный чертеж		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масштаб
Изобр.	Удобр.	Исполнитель	Зор		Р	1:50
Проб.	Исполнитель	Исполнитель	Куз		Лист 1	Листов 3
Гл. инж. пр.	Исполнитель	Исполнитель	И			
Ин. техн.	Исполнитель	Исполнитель	И			
Нач. отд.	Исполнитель	Исполнитель	И			
				ПРОЕКТ РАДИОИНЖПРОЕКТ г. Москва		
				Формат 12Г		

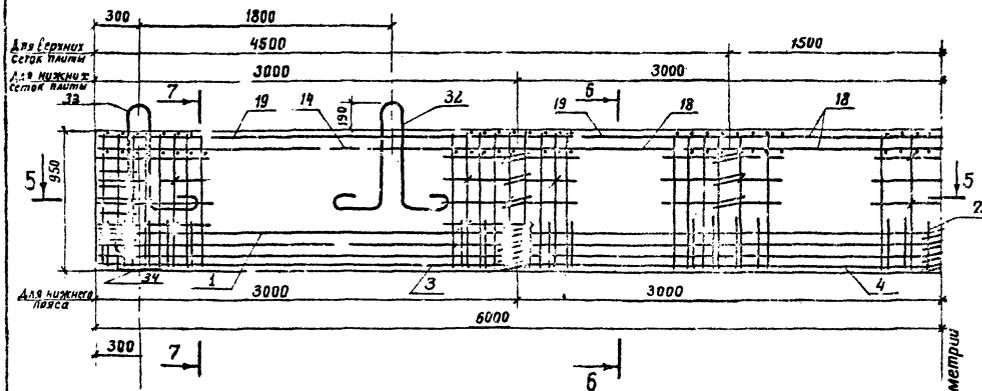
Климов Вал. Зор

Формат 12Г

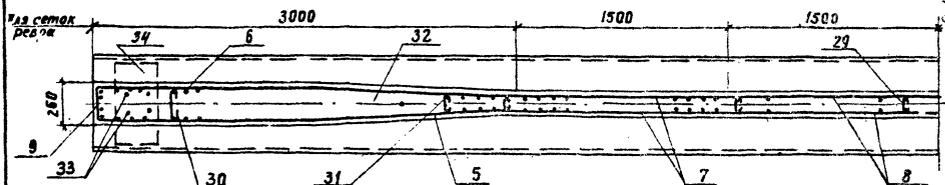
Шкала 1:1. Проверка и дата.

4-4

(напрягаемая арматура и сетки бутэв не показаны)



5-5



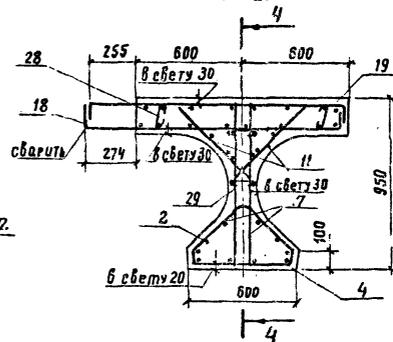
Примечания:

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)

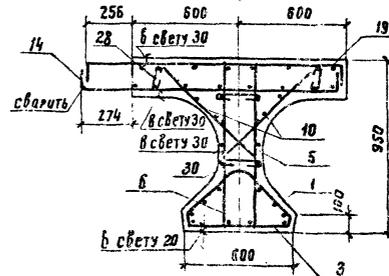
М 1:20



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

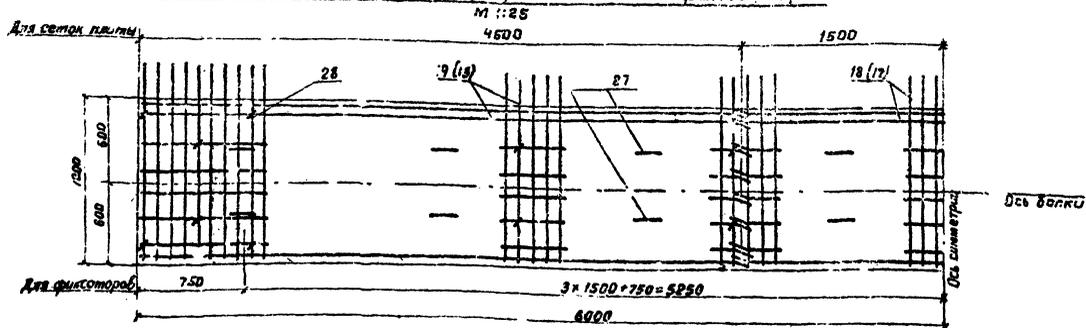


Схема расположения фиксаторов

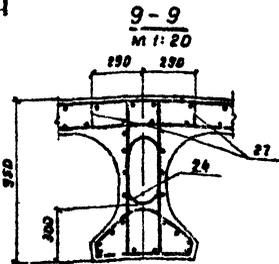
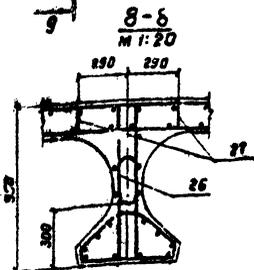
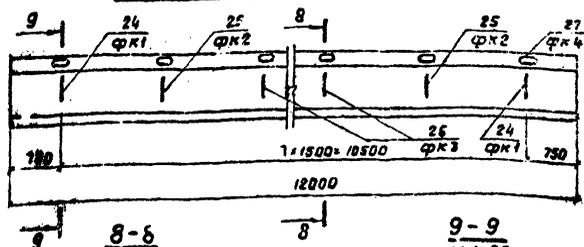
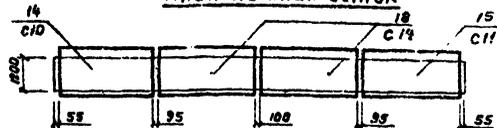
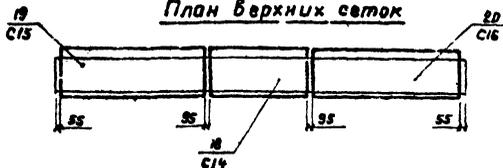


Схема расположения сеток плиты

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, сетки ребра и балки плиты аналогичны схемат. в промежуточной балке Бпр 12 см. стр. 14.
3. В каждой балке 11 позиций верхних сеток плиты балки Бпр 12.

Изм.	Лист	№ 2/6
------	------	-------

Л. 12/10

3.503-44.1-10000-01 СБ

Лист
3

Копировал Доз. Формат 12Г

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

Ст. 1250 и 1251

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

Выборка стали

Лит.	Лист	Листов
Р1		1

ПРОМТРАНСНИПРОЕК
г. Москва

Эт. м. № 001. Подпись и дата

Формат	Звоно	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. пал.		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 TC	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. Подпись и дата

Формат	Звоно	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. пал.		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		3.503-44.2-1110	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.*

№ п-позиции и кол-во

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 ИИ1	2	2								

Исполн. № докум. Подп. Дата

3.503-44.1-2100

Лист 3

Копирован 2024 - Формат ИИ

Исполн. № докум. и дата

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

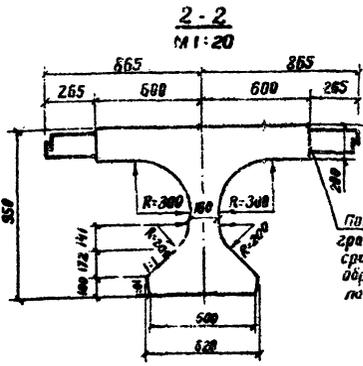
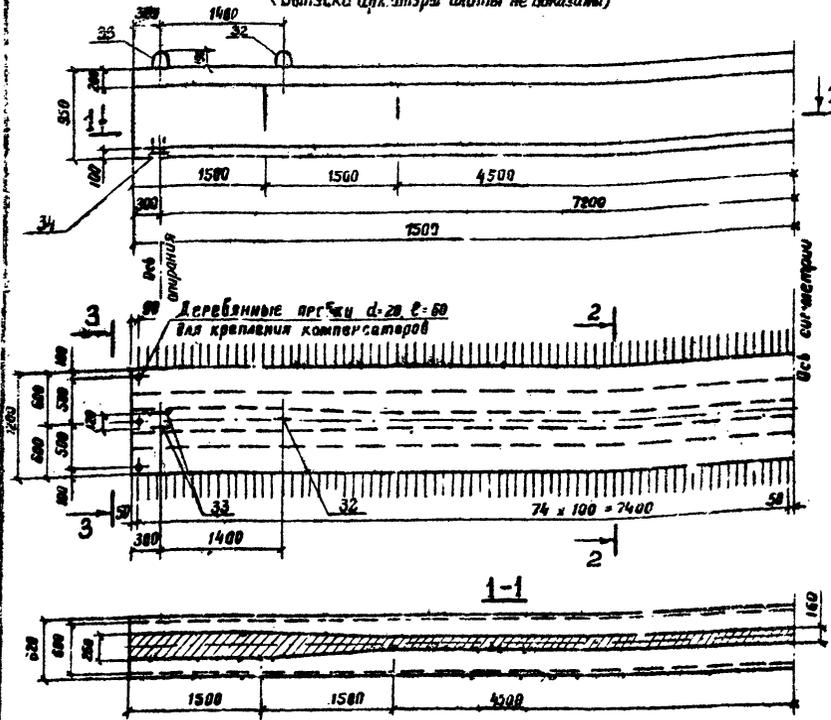
Исполн. № докум. Подп. Дата

3.503-44.1-2100

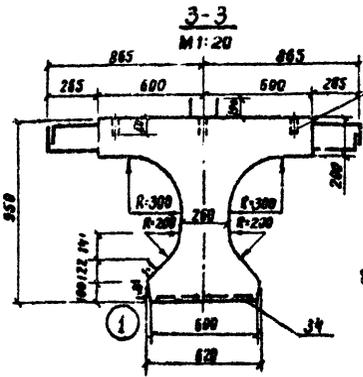
Лист 4

Копирован 2024 - Формат ИИ

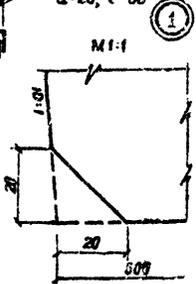
(Выпуски арматуры плиты не показаны)



поверхности боковых
граней плиты балки
сразу после распалубки
обрабатываются проволочными щетками



Деревянные пруты
d=20, l=60



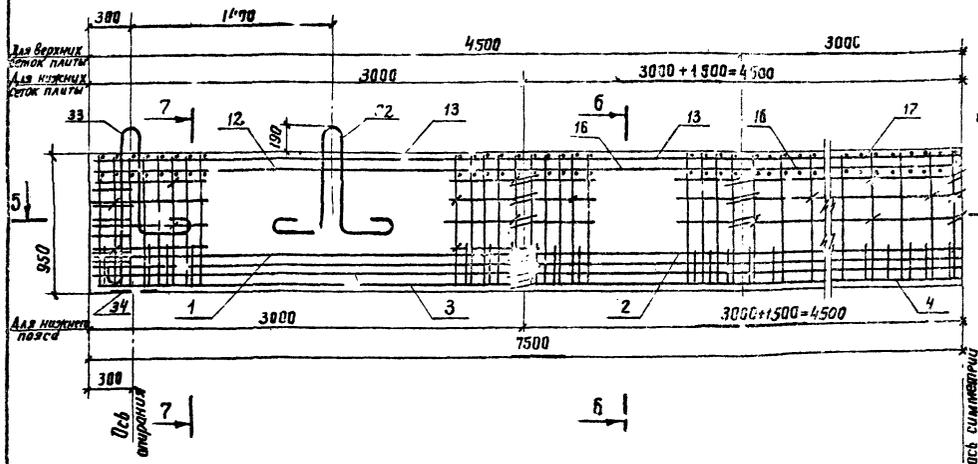
Примечания:

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

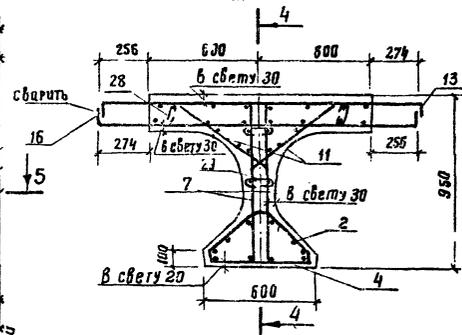
Исполн.	М.С. Писа	Провер.	В.П. Писа
Разработ.	Забарская	Зач.	3.0
Проект.	Волгунова	Исп.	1.0
Назнач.	Алакевич	Исп.	1.0
Гл. техн.	Гаври	Исп.	1.0
Инж. отд.	Калышев	Исп.	1.0

3.503-44.1-2100 СБ	
Балка промежуточная	Лит (масса) Зеркало
Бпр 15	Р 19,2Т 1:40
Сборочный чертеж	Лист 1 Листов 4
ПРОНТРАЧНИПРОЕКТ	
г. Минск	

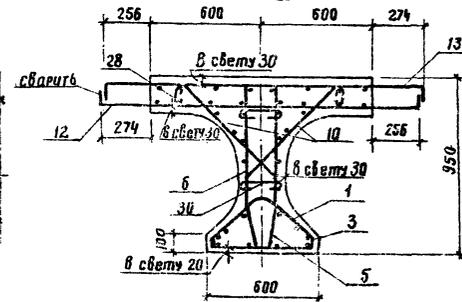
4-4
(напрягаемая арматура и сетки в утол не показаны)
М 1: 25



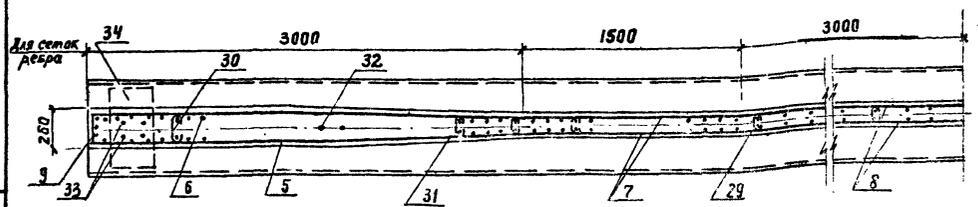
Б-6
(фиксаторы не показаны)
М 1: 20



7-7
(фиксаторы и стиропорачные 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 кп 2 (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.

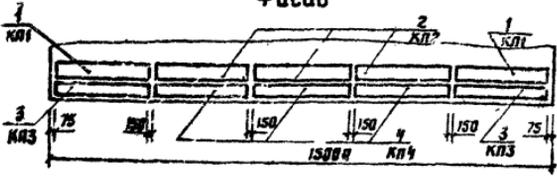
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-2100 СБ

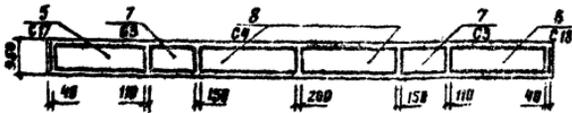
Лист
2

Схемы расположения каркасов и сеток

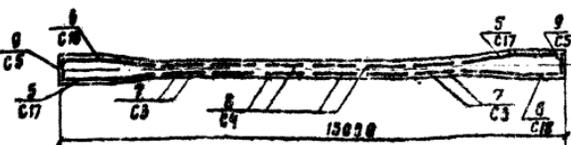
1. Нижний пояс Фасад



2. Ребра балки Фасад



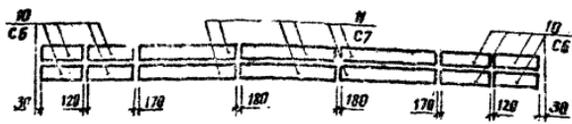
План



Примечание.

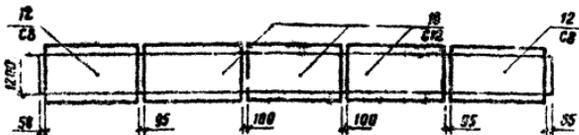
Сетка С19 по 5 зеркальна сетке С18 по 8

3. Внутр плиты

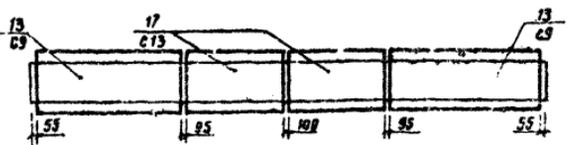


4. Плита

а) План нижних сеток

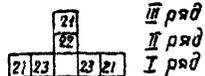
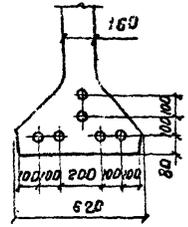
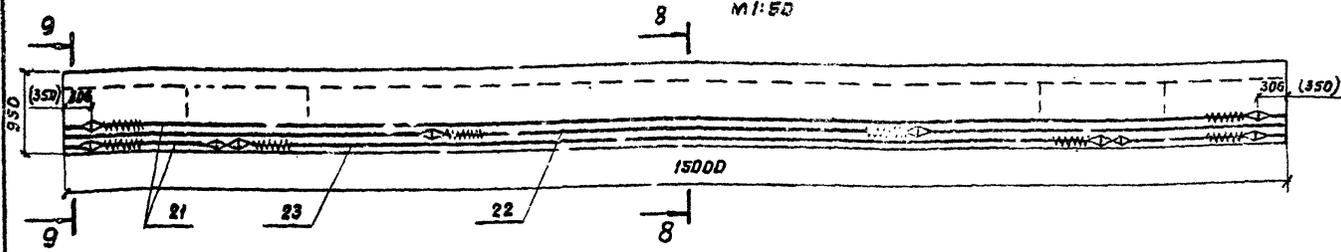


б) План верхних сеток

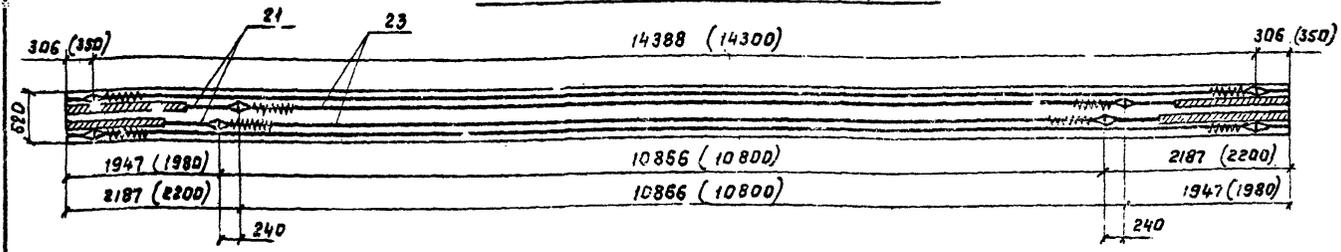


Продольный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)

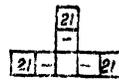
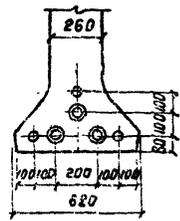
8-8
1:20



План I арматурного ряда



9-9
1:20

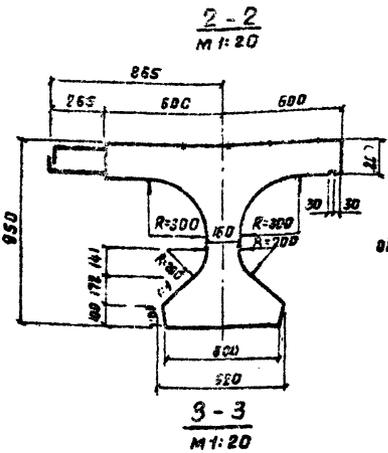
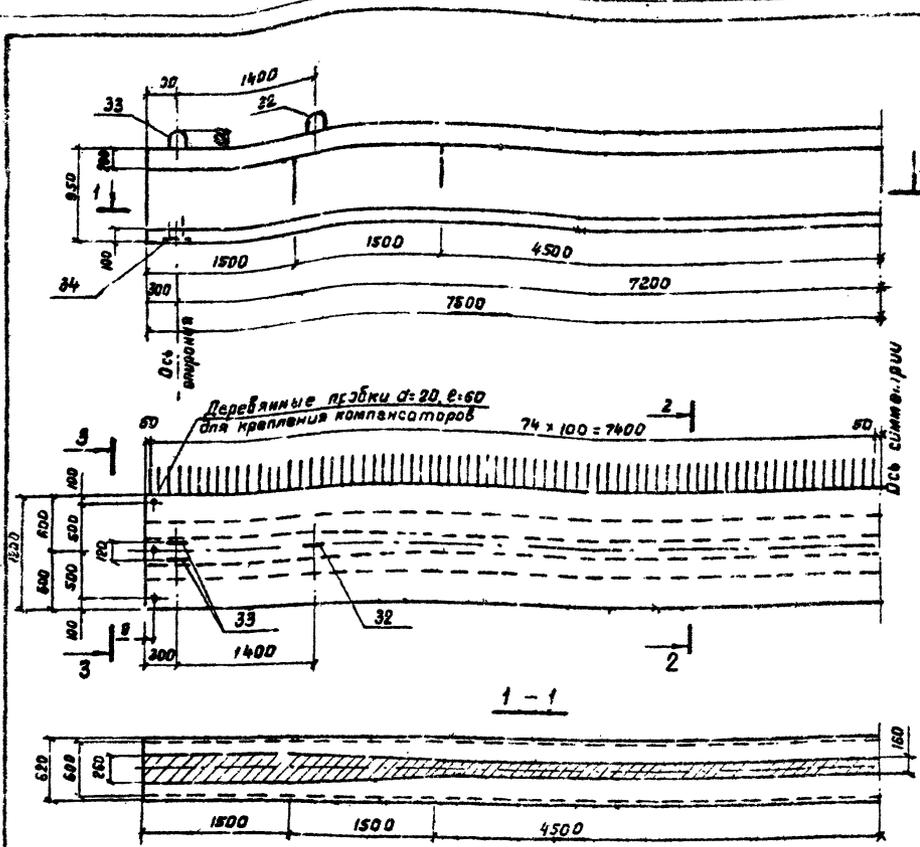


Примечания:

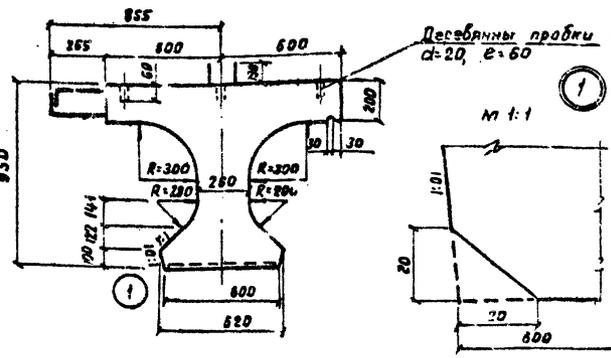
1. Установка анкеров предусмотрена при натяжении пучков с двух концов; в скобках даны расстояния между анкерами в заготовке и расположение анкеров до вытяжки.
2. Передача арматурой предварительного напряжения на бетон предусмотрена при 80% кубиковой прочности (марки) бетона.
3. Длина пучка в заготовке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

Условные обозначения
○ - пучок
⊙ - пучок в обмотке

Контролируемое усилие в пучке, т	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 граней плиты балки сразу после распалубки обрабатываются проволочными щетками



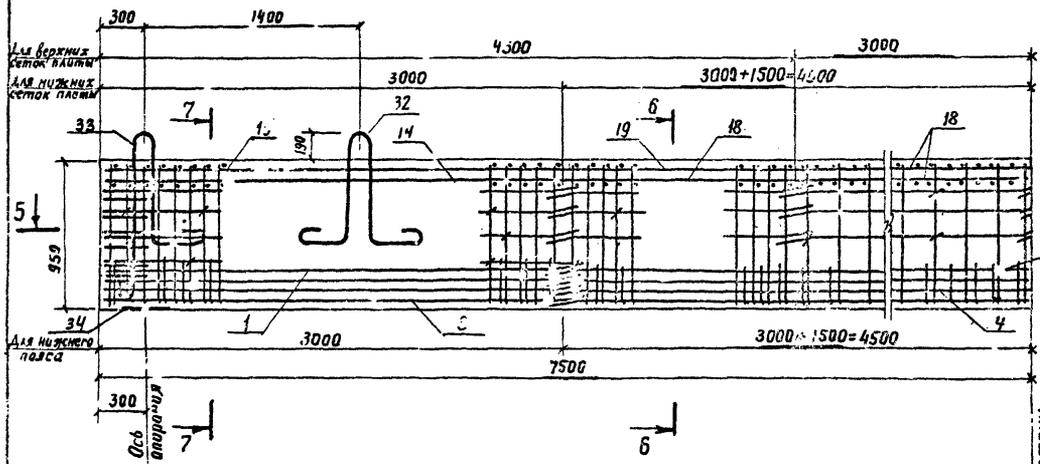
- Примечания:**
1. Размеры выпусков арматуры плиты указаны по оси стыка отступов.
 2. Размер консоли от торца балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 1,0 м.

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

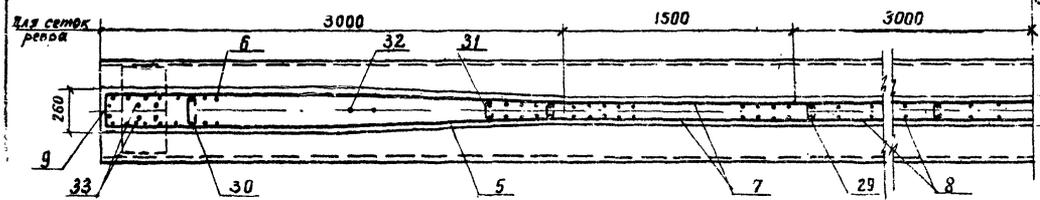
3.503-44.1-2100-СБ		
Балка крайняя Бкр 15		
Лит.	Масса	Масштаб
Р	19,2 т	1:40
Лист	Листов 3	
ПРОТРАНСПРОЕКТ г. Москва		

4-4

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



5-5

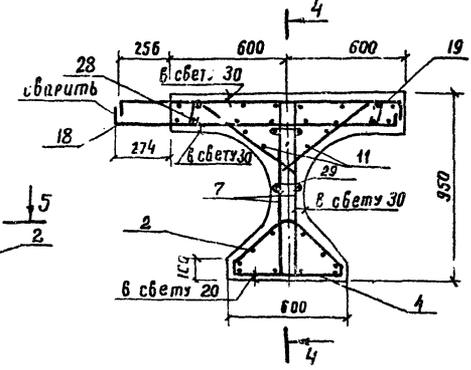


Примечания:

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.

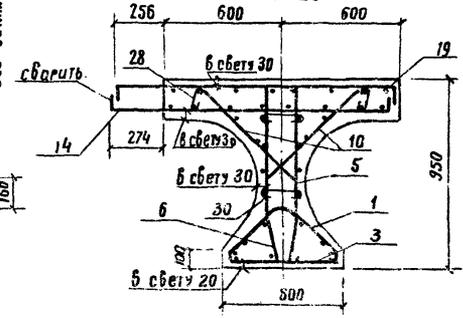
Б-Б

(фиксаторы не показаны)
М1:20



7-7

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)
М1:20



№	Лист	в Арх. №	под	Дата

3.503-44.1-210001 СБ

Лист 2

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

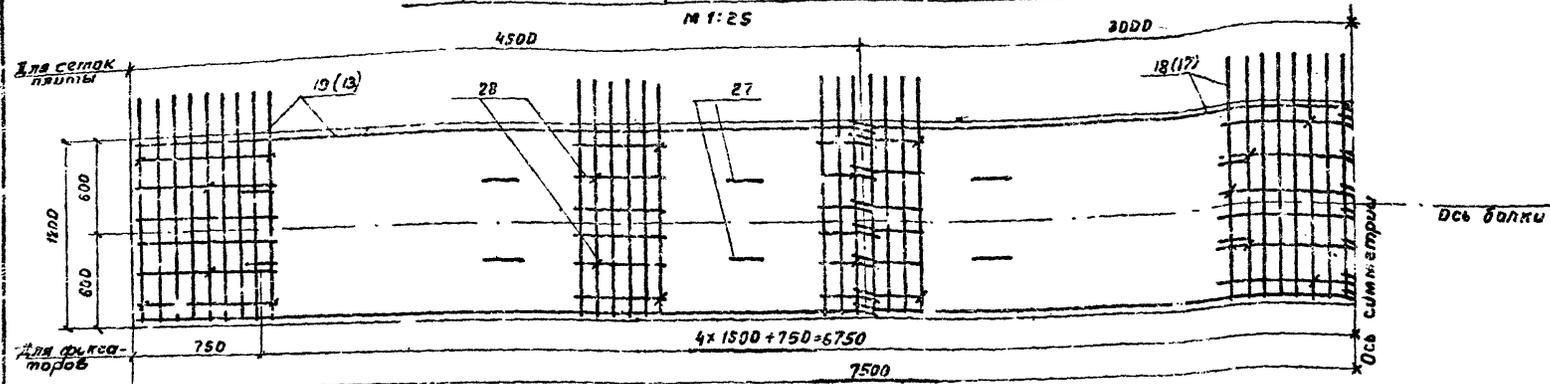


Схема расположения фиксаторов

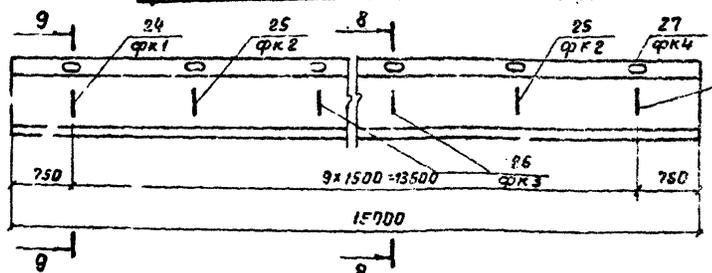
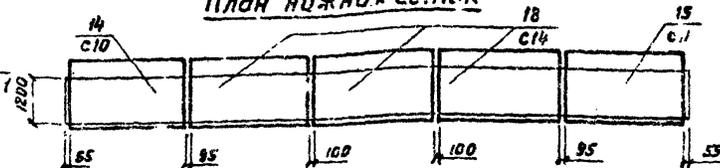
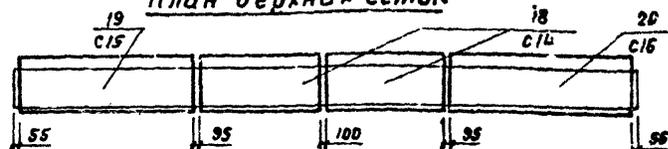


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

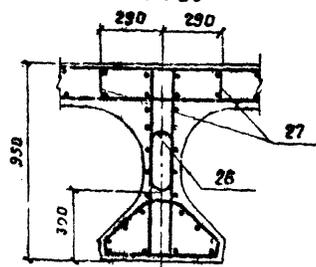


План верхних сеток



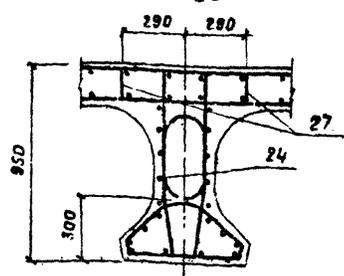
8-8

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 А3

Лист 3

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>				
121			3.503-44.1-31000 С6	Сборочный чертеж	X			
122			-01С6	Сборочный чертеж		X		
123			3.503-44.1-31000С6	Зв.б. ка стали	X	X		
124			3.503-44.1-000 000 Т0	Техническое описание	X	X		

Лит.	
Ш.кр.	
Б.кр.	18 П
Б.кр.	18 Р

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-31000

Балка
проемчатая Бпр 18
и
крайняя Б кр 18

Лит.	Лист	Листов
П	1	4

ПРОЕКТ-РАСЧЕТИ ПРОЕКТ
г. Москва

Коллебаев Формат П1

Инв. №: мод. / Подпись / дата

Инв. №	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.		3.503-44.2-31000	Примечание
					-	01		
				<u>Сборочные единицы и детали</u>				
115		1	3.503-44.2-11200	Каркас пространств КП1	2	2		
116		2	-01	Каркас пространств КП2	4	4		
117		3	3.503-44.2-31100	Каркас пространств КЛ5	2	2		
118		4	-01	Каркас пространств КЛ6	4	4		
119		5	3.503-44.2-31200	Сетка арматурная С19	2	2		
120		6	-01	Сетка арматурная С20	2	2		
121		7	3.503-44.2-31300	Сетка арматурная С21	4	4		
122		8	3.503-44.2-31400	Сетка арматурная С22	6	6		
123		9	3.503-44.2-31500	Сетка арматурная С23	2	2		
124		10	3.503-44.2-117000	Сетка арматурная С6	12	12		
125		11	-01	Сетка арматурная С7	6	6		
126		12	3.503-44.2-116000	Сетка арматурная С8	2	2		
127		13	-01	Сетка арматурная С9	2	2		
128		14	3.503-44.2-119000	Сетка арматурная С10		1		
129		15	-01	Сетка арматурная С11		1		
130		16	3.503-44.2-119100	Сетка арматурная С12		1		

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											
ИЗ 28	-01	Стяжка сеток сс2	136	136											
ИЗ 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

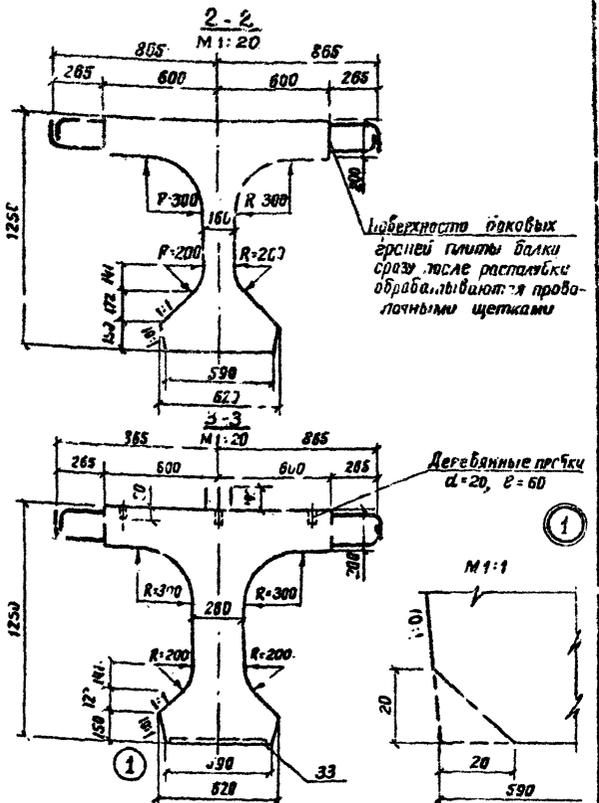
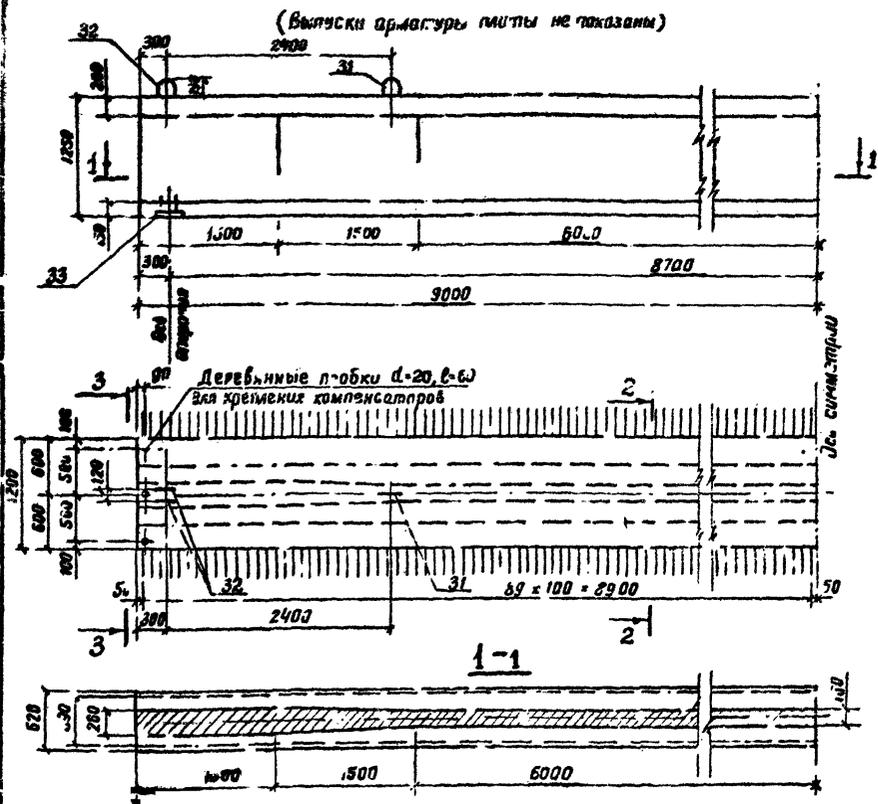
Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503-44.1-31000										Примечание		
			-	01											
		<u>Материалы</u>													
		Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68 марки 400	10,6	10,6											м³/сборный/

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

3.503-44.1-31000

Лист 4

Копировал Дача Формат ИГ



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.

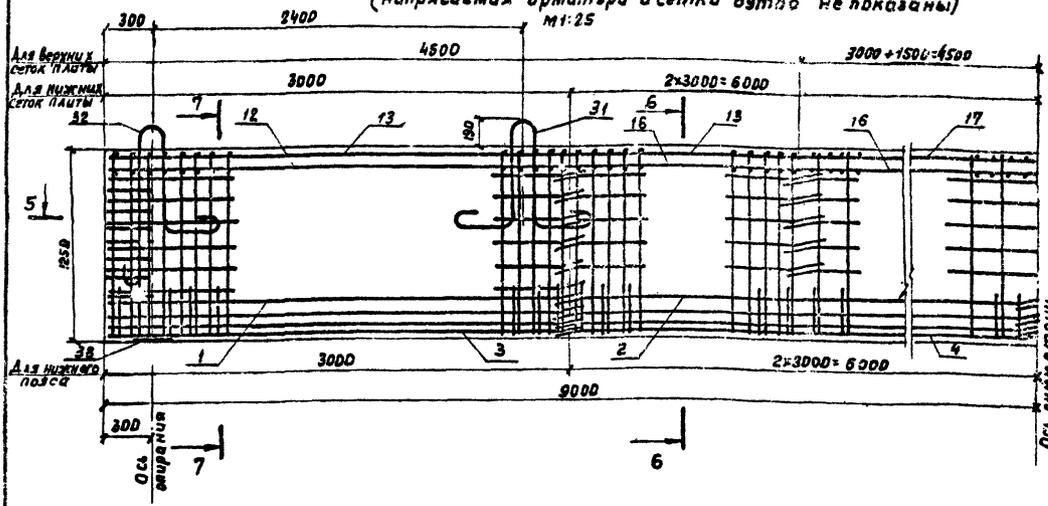
Изм.	Лист	№ докум.	подп.	Дат.
			Зав.	
			Лист	

3.503-4 17-31000 СБ		
Балка промежуточная Б пр 13 Сборочный чертеж	Лист	Масса
	Р	26,57
	Листов	1:4а
	Лист 1	Листов 4
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ г. Москва		

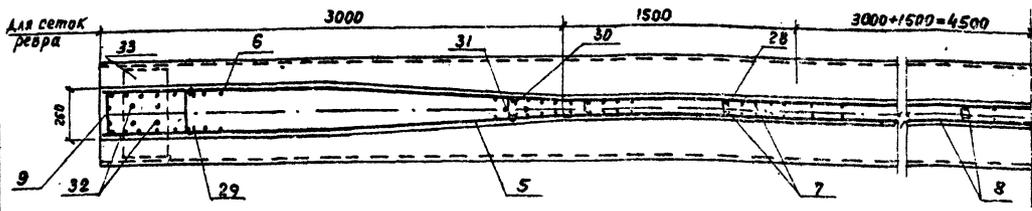
Лист № 17-31000 СБ

4-4

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



5-5

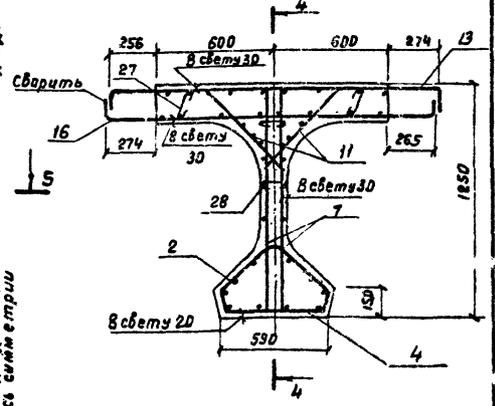


Примечания:

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.

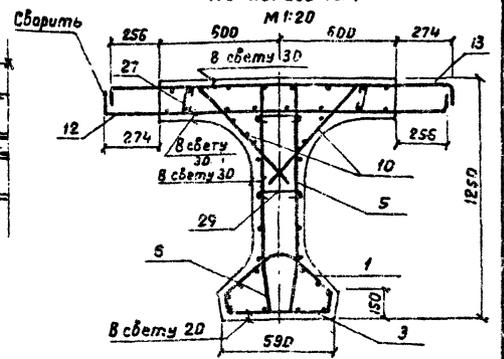
6-6

(фиксаторы не показаны)
М1:20



7-7

(фиксаторы и строповочные петли не показаны)
М1:20



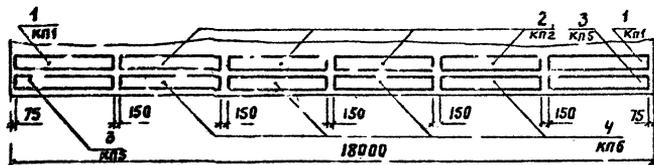
№	Исполн.	Провер.	Дата

3.503-44.1-3100 СБ

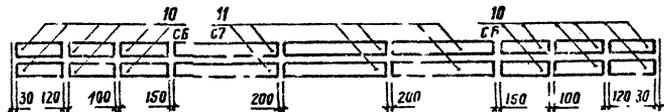
Лист 2

Схемы расположения каркасов и сеток

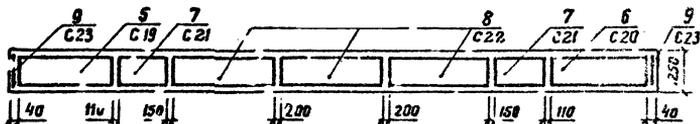
1. Нижний пояс
Фасад



3. Вуфы плиты

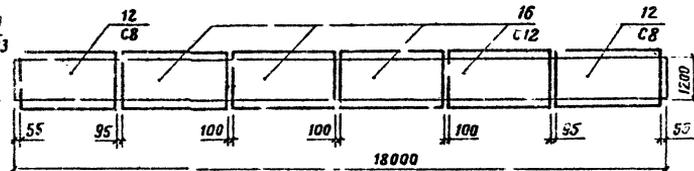


2. Ребро балки
Фасад

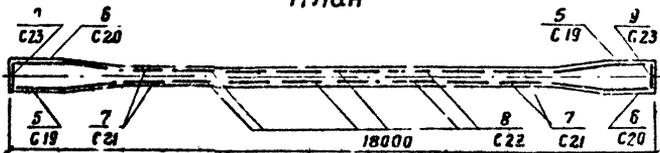


4 Плита

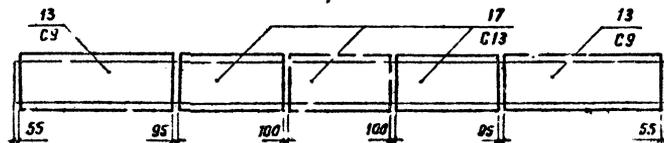
а) план нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

Сетка с19 (поз.5) зеркальная сетки

с20 (поз.6).

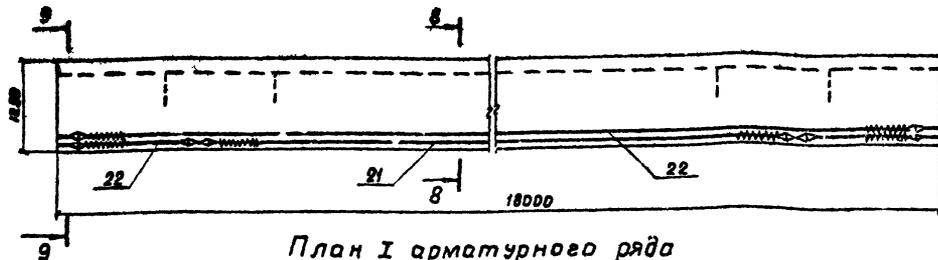
Изм.	Лист	из докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-31000СБ

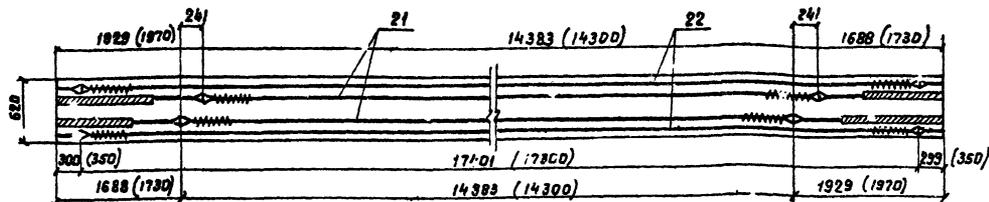
Лист
3

Контроль *У* Формат 12г

Продольный разрез
(напрягаемая арматура не показана)

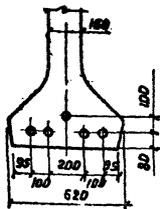


План I арматурного ряда



8-8

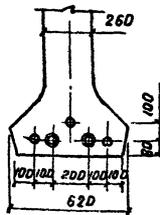
1:20



II ряд
22 21 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.

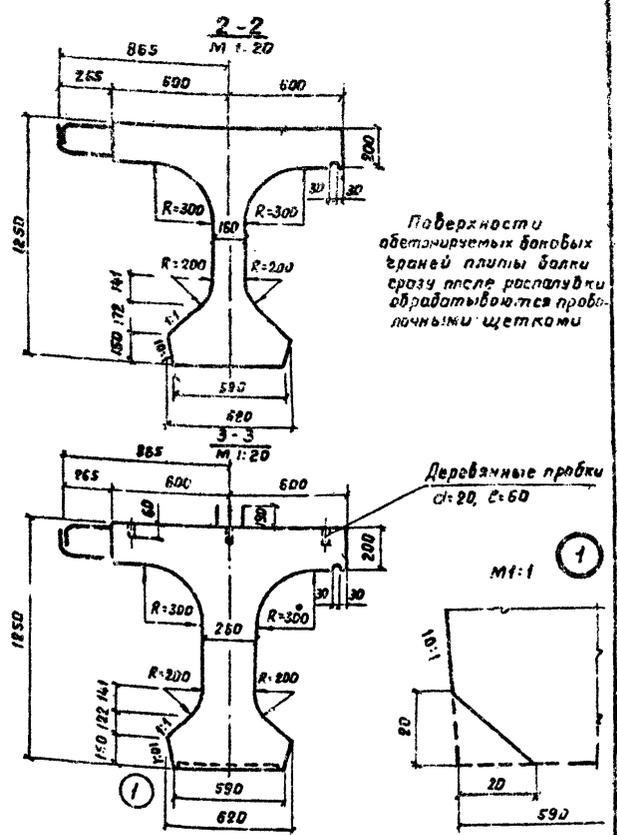
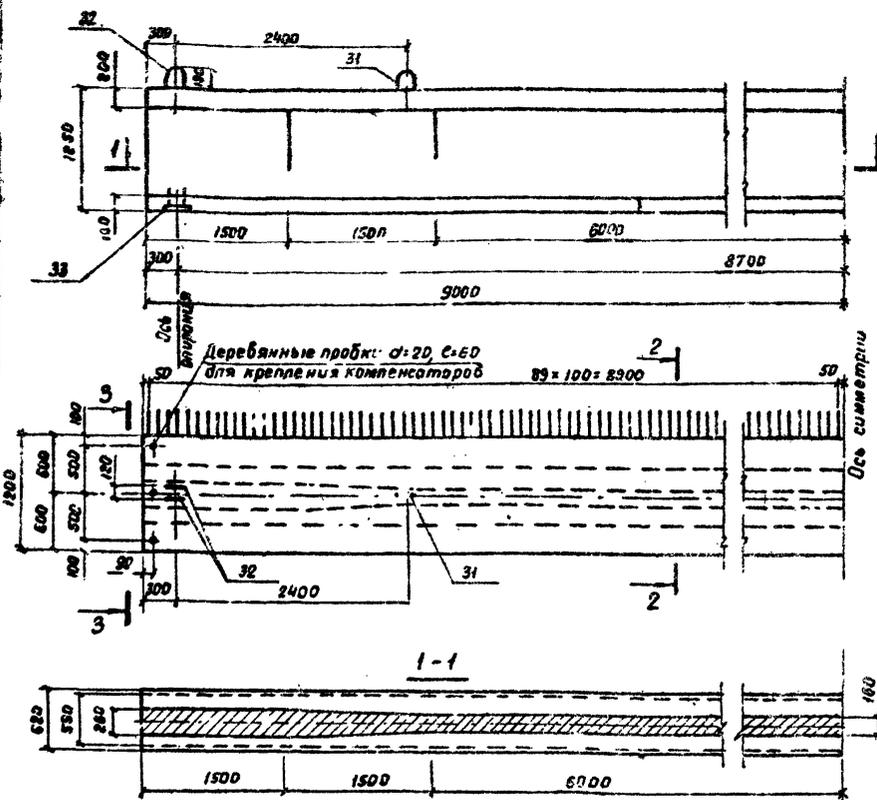
Условные обозначения:
○ - пучок
● - пучок в обмотке

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

Изм.	Лист	№ док.чм.	Р.обл.	В.отд.

3.503-44.1-31000 СБ Лист 4

Копирован Э.А. Формат 12Г



Примечания:

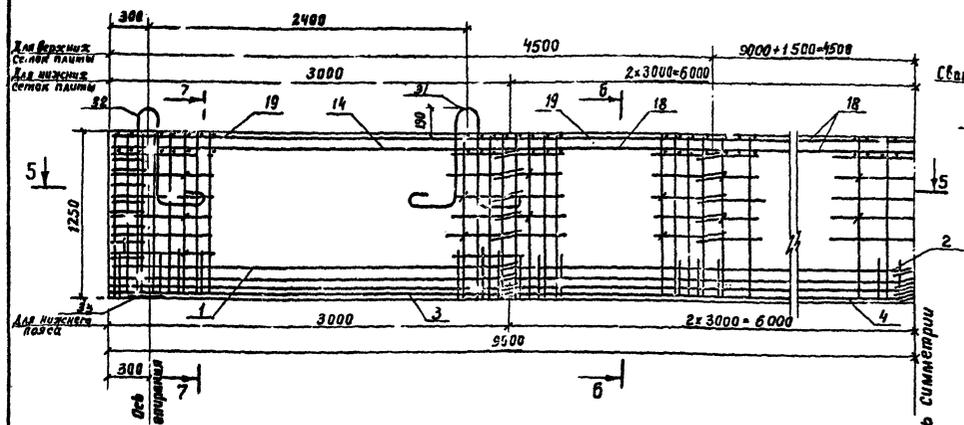
1. Размеры в. лисков арматуры плиты указаны по оси стыка отгибов.
2. Размер консоли от торца балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 2,0м

3.503-4.1-31000-01СБ								
Изм	Лист	№ докум	Измен	Дата	Балка крайняя Бкр 18 Сборочный чертёж	Лист	Масса	Масштаб
	Разраб.	Завлацкая	З.С.			Р	26,5 т	1:40
	Проб.	Иванцова	И.И.			Лист 1	Листов 3	
	Т.инж.пр.	Дзюльевич	Д.И.			ПРОМТРАНСМИПРОЕКТ		
	Нач. отд.	Каташев	К.С.			г. Москва		

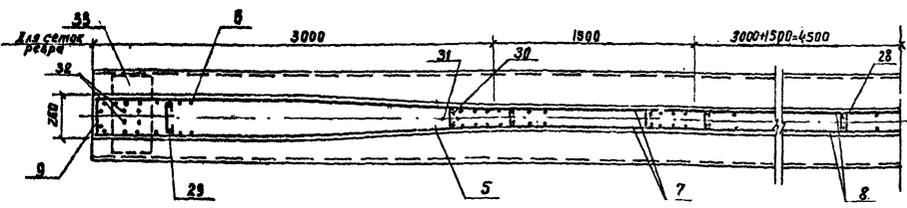
Копировал *Фад* Формат 12 Г

4-4

(напрягаемая арматура и сетки бутаф не показаны)

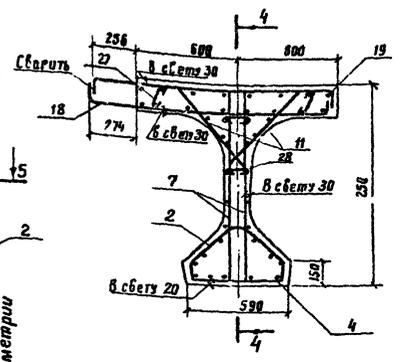


5-5



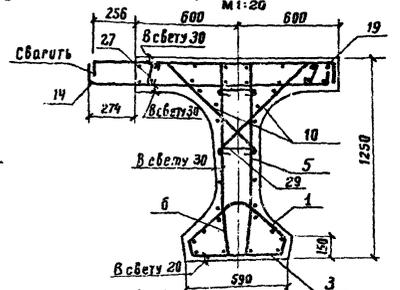
6-6

(фиксаторы не показаны)
М 1:20



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

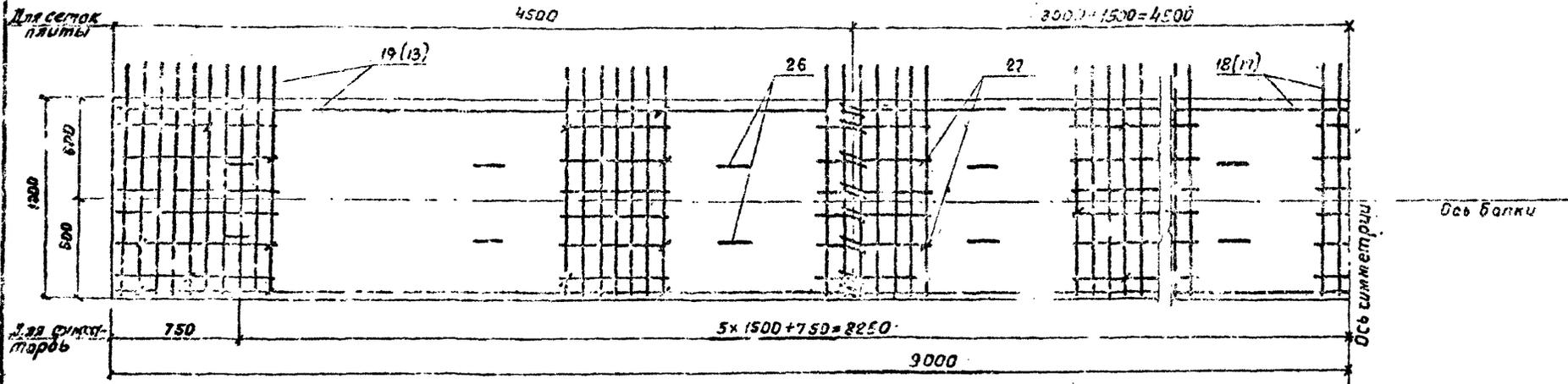
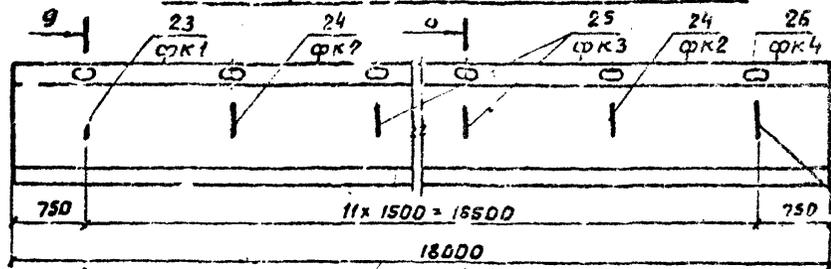
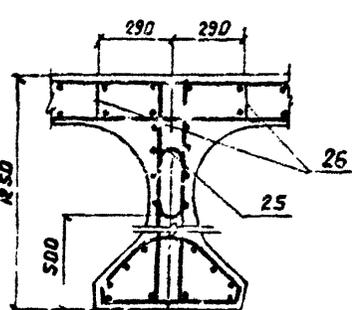


Схема расположения фиксаторов



8-8
М 1:20



9-9
М 1:20

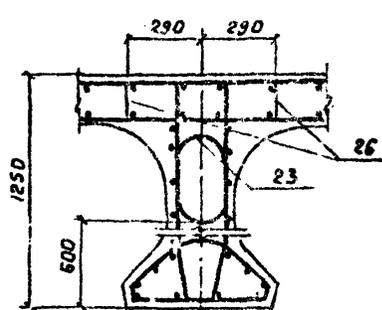
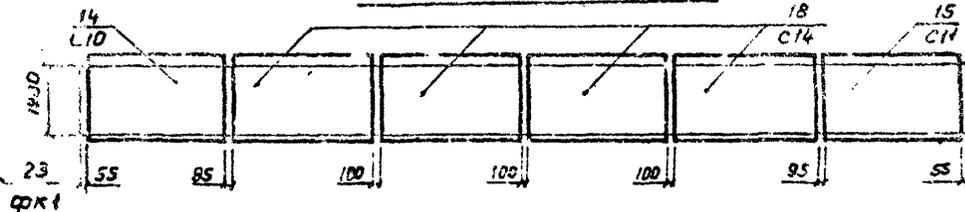
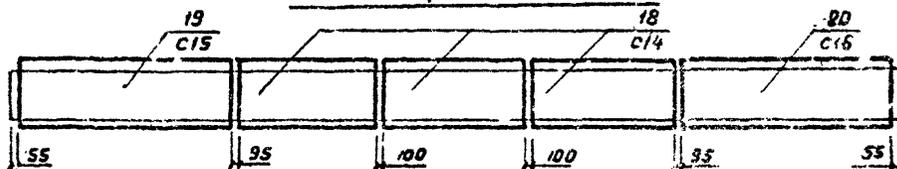


Схема расположения сеток плиты

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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

3.503-44.1-31000-01СБ

Лист
3

Копировал Дев. Формат А2Г

Шифр № табл. подписи и дата

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					12А-III	16А-III		
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. | Бодябова | | | | |
| 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 |
| | 1 | 3.503-44.1-410 00 | Балка | |
| | | | промежуточная Бпр 24 | |
| | | | крайняя Бкр 24 | |

Лист 1
Лист 2
Лист 3

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

Капоровая: 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. КП2 | 6 | 6 | | |
| 110 | 3 | 3.503-44.2-311 00 | Каркас пространств. КП3 | 2 | 2 | | |
| 110 | 4 | -01 | Каркас пространств. КП6 | 6 | 6 | | |
| 110 | 5 | 3.503-44.2-312 00 | Сетка арматурная С19 | 2 | 2 | | |
| 110 | 6 | -01 | Сетка арматурная С20 | 2 | 2 | | |
| 110 | 7 | 3.503-44.2-313 00 | Сетка арматурная С21 | 12 | 12 | | |
| 110 | 8 | 3.503-44.2-314 00 | Сетка арматурная С22 | 6 | 6 | | |
| 110 | 9 | 3.503-44.2-315 00 | Сетка арматурная С23 | 2 | 2 | | |
| 110 | 10 | 3.503-44.2-117000 | Сетка арматурная С6 | 12 | 12 | | |
| 110 | 11 | -01 | Сетка арматурная С7 | 10 | 10 | | |
| 110 | 12 | 3.503-44.2-118 000 | Сетка арматурная С8 | 2 | | | |
| 110 | 13 | -01 | Сетка арматурная С9 | 2 | | | |
| 110 | 14 | 3.503-44.2-119000 | Сетка арматурная С10 | | 1 | | |
| 110 | 15 | -01 | Сетка арматурная С11 | | 1 | | |
| 110 | 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. — 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

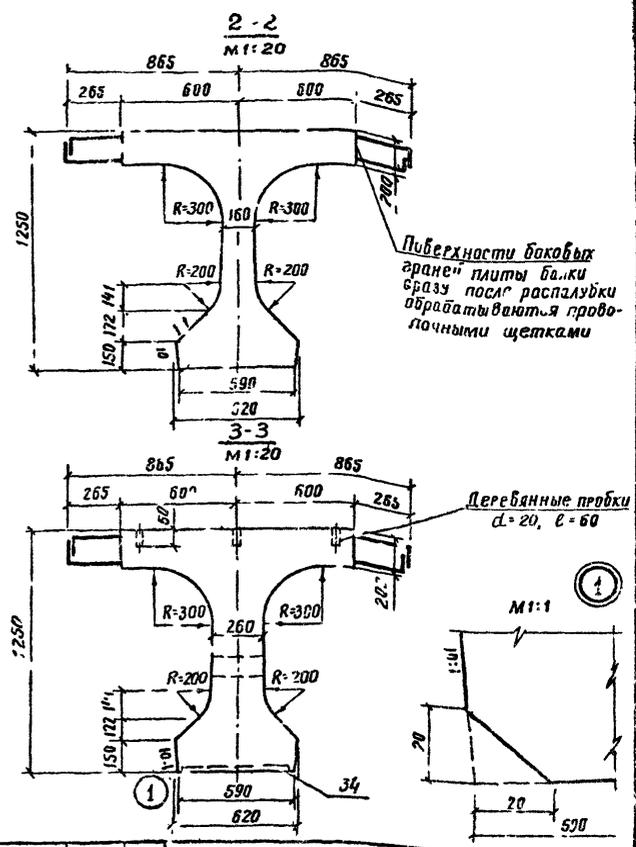
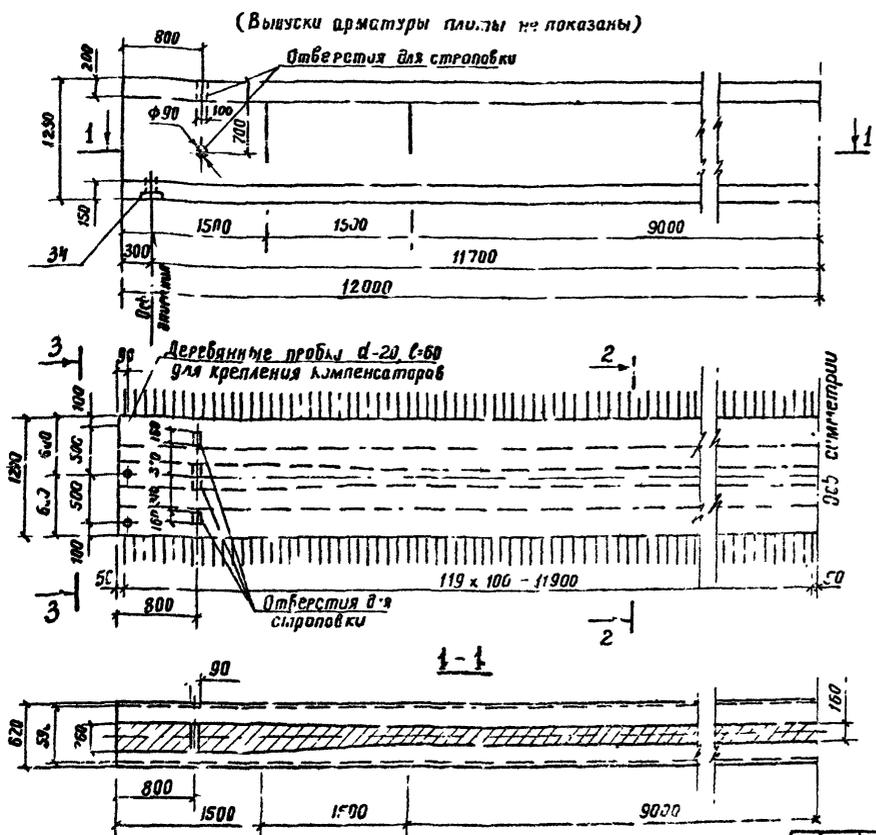
Имя, № почт. Подпись и дата

| 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

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 |
|-------|------|-------------|-------|------|
| Разрб | | Экспертская | 327 | |
| проб | | Индустриаль | | |
| Гаш | | Дашкевич | | |
| Гаш | | Гаш | | |
| Нач | | Каташев | | |

3 503-44.1-41700 СБ

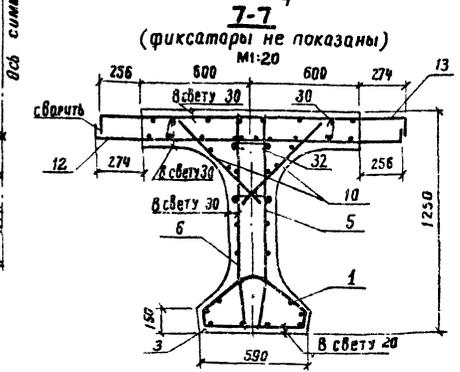
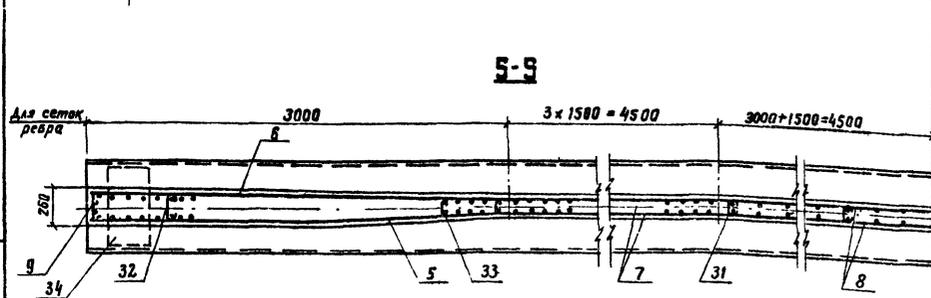
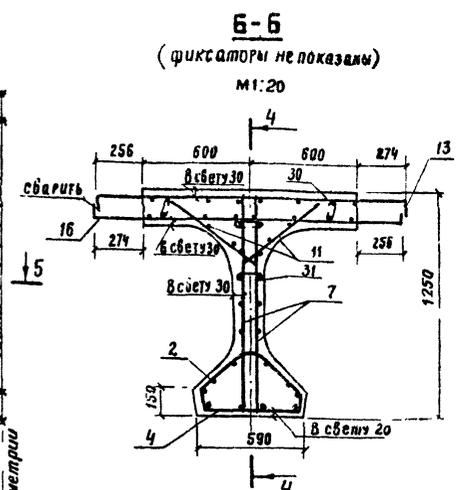
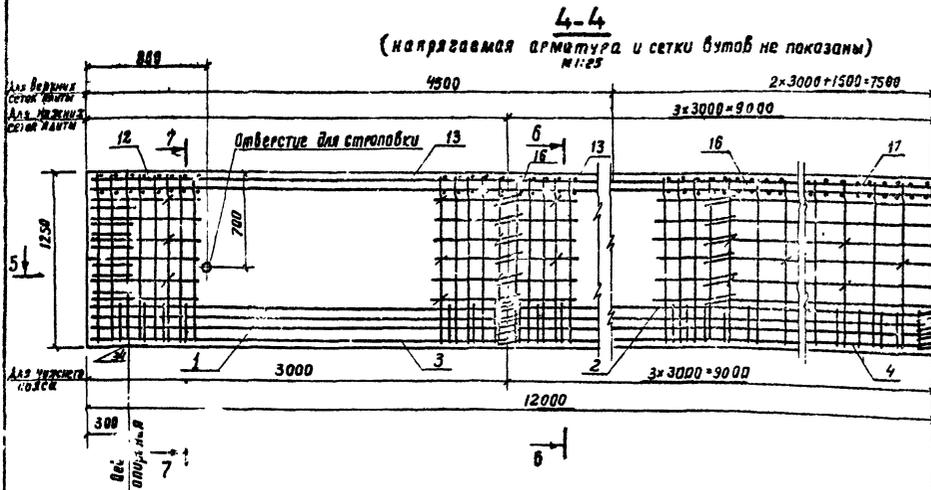
Балка промежуточная
Б пр 24

Сборочный чертеж

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

Лист 1 Листов 4

ПРОМТРАНСНИИПРОЕК
г. Москва



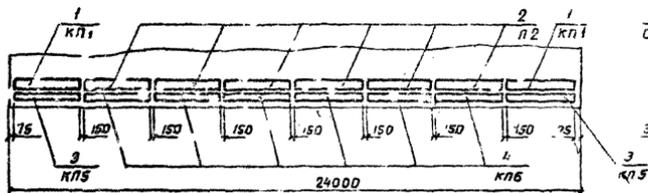
Примечания:

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.

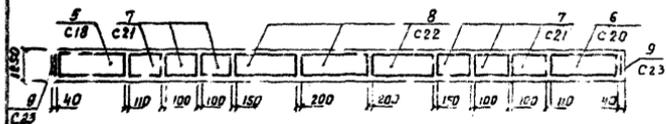
| | | | | | |
|------|------|---|--------|-------|---------|
| Изм. | Лист | № | арх.зм | подп. | д.затв. |
| | | | | | |

Схемы расположения каркасов и сеток

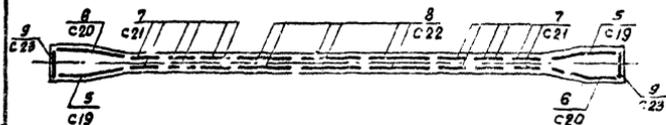
1. Нижний пояс
Фасад



2. Ребро балки
Фасад



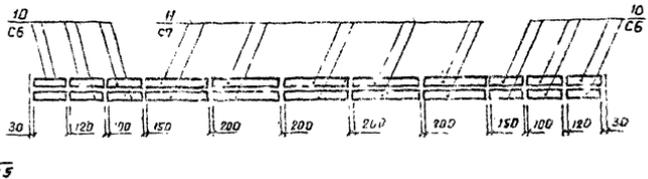
План



Примечание.

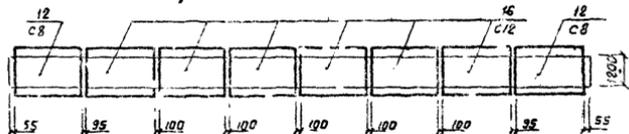
Сетка С19 (поз.5) зеркальна сетке С20 (поз.6)

3. Выты плиты

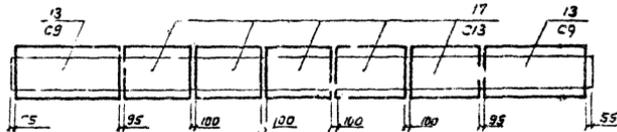


Плита

а) план нижних сеток



б) план верхних сеток



Лист "План" - Плановый и вынос

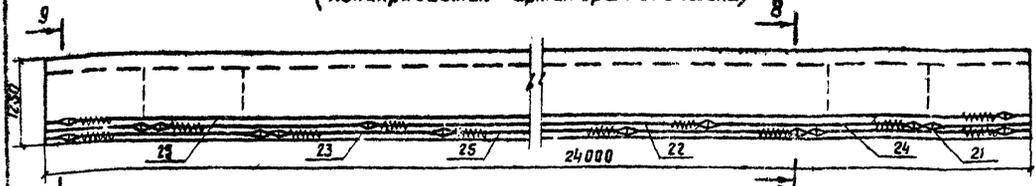
| | | | | | |
|------|------|----|-------|------|-------|
| Изм. | Лист | И. | Лакун | Изд. | Листа |
|------|------|----|-------|------|-------|

3.503-44.1-41000 С6

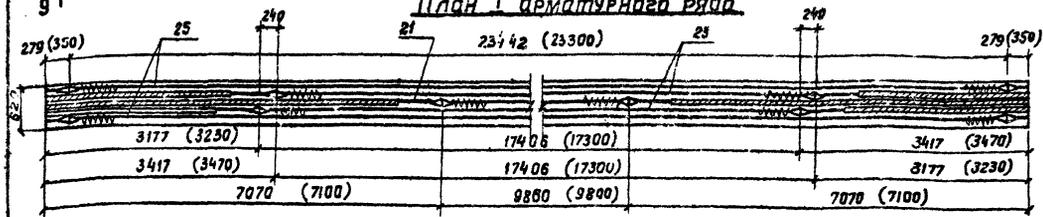
Лист
3

Копирован Дек 77 Формат 12Г

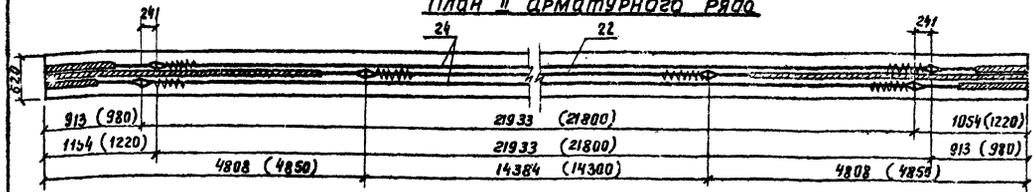
Продольный разрез (ненапрягаемая арматура не показана)



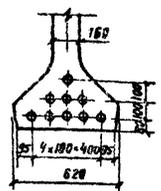
План I арматурного ряда



План II арматурного ряда

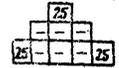
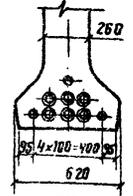


**8-8
1:20**



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 |

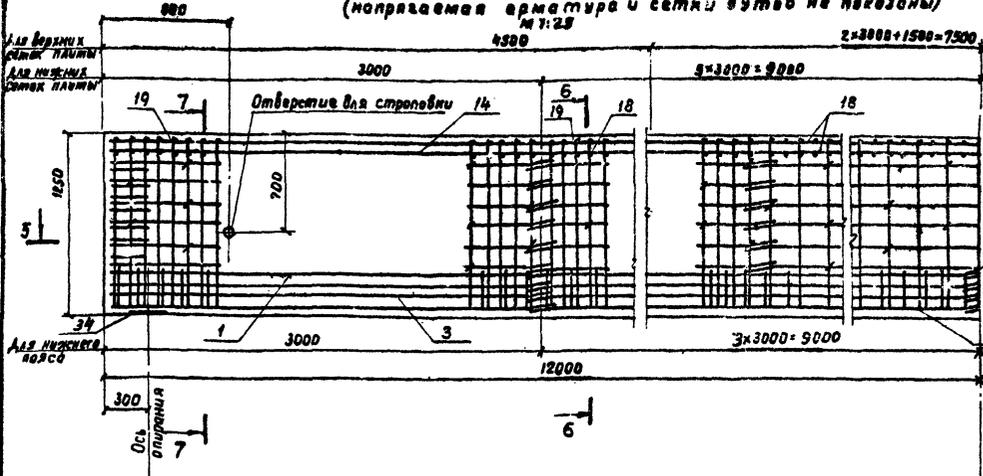
| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

3.503-44.1-41000 СБ 4

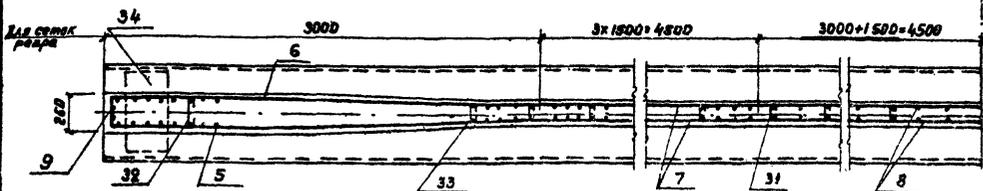
4-4

(напрягаемая арматура и сетки вутаф не показаны)

М 1:25



5-5



Примечания:

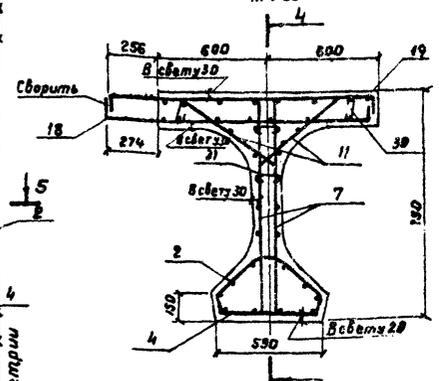
- 1 Каркасы кл (воз.1) с кл5 (воз.3) и кл2 (воз.4) в местах их сопряжений связываются вязальной проволокой.
- 2 Арматурование предварительно напрягаемой арматурой аналогично армированию балки Бпр.24 см.стр.45.

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

6-6

(фиксаторы не показаны)

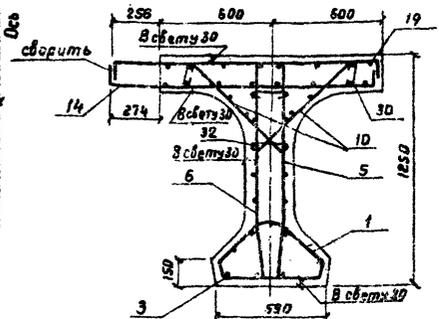
М 1:20



7-7

(фиксаторы не показаны)

М 1:20



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

3.503-44.1-41000-01-СБ

Лист № 2

Копирован Дюф.

Формат 12 Г

Шт. № 44.1.1. Подпись и дата

План расположения верхних сеток плиты и фиксаторов

М 1:25

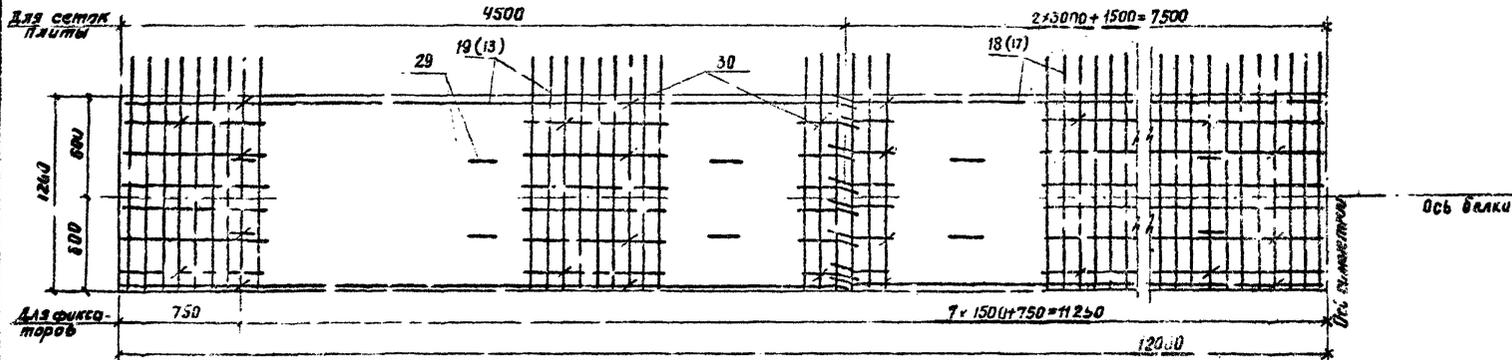


Схема расположения фиксаторов

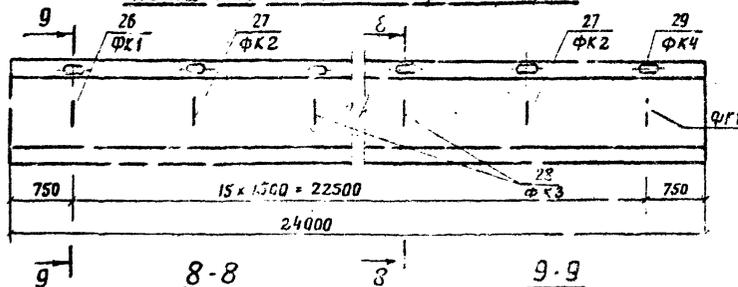
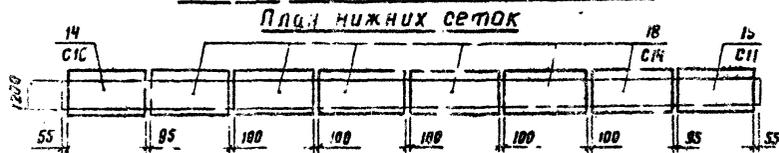
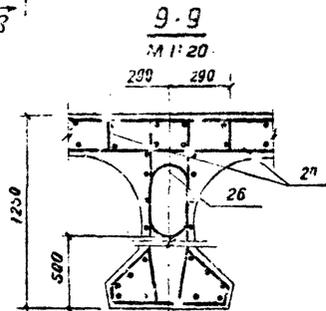
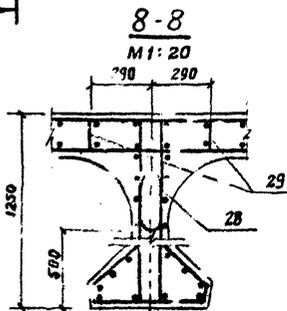
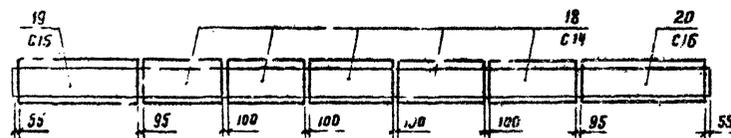


Схема расположения сеток плиты



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 по ичии верхних сеток плиты балки Бпр 12.

Цифр. метод. работы в авто

| | | |
|----------|--------|------|
| № докум. | испол. | дата |
| | | |

3.503-44.1-41000-01 СВ

Лист 3

Копировал

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-II | | | |
| | | Класса А-I | | | | | Класса А-II | | | | | Утого | -δ-8 | Утого | -δ-10 | -δ-20 | Класса А-II | | |
| | | φ, мм | | | | | φ, мм | | | | | | | | | | φ, мм | | |
| 4A-I | 6A-I | 8A-I | 14A-I | Утого | 10A-II | 12A-II | 14A-II | 16A-II | Утого | -δ-8 | Утого | -δ-10 | -δ-20 | 12A-II | 16A-II | 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 Вокз | М | Подпись | Дата | | |
| Разраб. | Заболитская | Э.С. | | | | Лист | Листов |
| Пробер. | Байцова | В.И. | | | | 21 | 1 |
| Глизи пр. | Дашкевич | Л.В. | | | | Выборка стали | |
| Климова | Гафит | С.В. | | | | ПРОМТРАНСПРОЕКТ | |
| Нач. отд. | Карацшев | С.В. | | | | г. Москва | |

И.в.б. № подл. Подпись и дата

| Формат
Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | Примечание |
|----------------|------|---------------------|----------------------|----------------|---|------------|
| | | | | 01 | | |
| | | | <u>Документация</u> | | | |
| 1/2 | | 3.503-44.1-5100 СБ | Сборочный чертеж | х | | |
| 1/2 | | 01 СБ | Сборочный чертеж | х | | |
| 1/2 | | 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. с/в | Дата |
|-----------|----------|----------|-----------|------|
| Разр. ад. | Храмов | Зам. | | |
| Провер. | Брицава | | | |
| Гл. инж. | Джиганов | | | |
| Ин. техн. | Зафр | | | |
| Испол. | Каташев | | | |

3.503-44.1-5100
Балка
 промежуточная Бкр. 33
 и
 красная Бкр. 33
 КОПИРОВАЛ *Дж* Формат 11Г

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

ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва

И.в.б. № подл. Подпись и дата

| Формат
Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. на испол. | | Примечание |
|----------------|------|----------------------|-----------------------------------|----------------|----|------------|
| | | | | 01 | | |
| | | | <u>Сборочные единицы и детали</u> | | | |
| 1/2 | 1 | 3.503-44.2-5100 | Каркас при трансв. кл 9 | 2 | 2 | |
| 1/2 | 2 | 3.503-44.2-110000-01 | Каркас пространств. кл 2 | 10 | 10 | |
| 1/2 | 3 | 3.503-44.2-5120 | Каркас пространств. кл 7 | 2 | 2 | |
| 1/2 | 4 | -01 | Каркас пространств. кл 8 | 9 | 9 | |
| 1/2 | 5 | 3.503-44.2-5130 | Сетка арматурная с 24 | 4 | 4 | |
| 1/2 | 6 | -01 | Сетка арматурная с 25 | 4 | 4 | |
| 1/2 | 7 | 3.503-44.2-5140 | Сетка арматурная с 26 | 4 | 4 | |
| 1/2 | 8 | -01 | Сетка арматурная с 27 | 14 | 14 | |
| 1/2 | 9 | 3.503-44.2-5150 | Сетка арматурная с 28 | 2 | 2 | |
| 1/2 | 10 | 3.503-44.2-117000 | Сетка арматурная с 6 | 12 | 12 | |
| 1/2 | 11 | 01 | Сетка арматурная с 7 | 16 | 16 | |
| 1/2 | 12 | 3.503-44.2-118000 | Сетка арматурная с 8 | 2 | | |
| 1/2 | 13 | -01 | Сетка арматурная с 9 | 2 | | |
| 1/2 | 14 | 3.503-44.2-119000 | Сетка арматурная с 10 | 1 | | |
| 1/2 | 15 | -01 | Сетка арматурная с 11 | 1 | | |
| 1/2 | 16 | 3.503-44.2-120100 | Сетка арматурная с 12 | 9 | | |

| Изм. | Лист | № докум. | Подг. | с/в | Дата |
|------|------|----------|-------|-----|------|
| | | | | | |

3.503-44.1-5100
 КОПИРОВАЛ *Дж* Формат 11Г

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

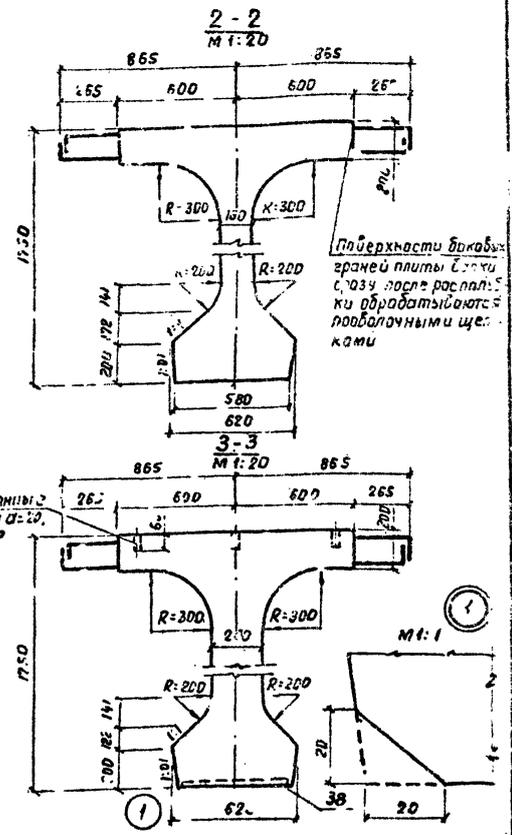
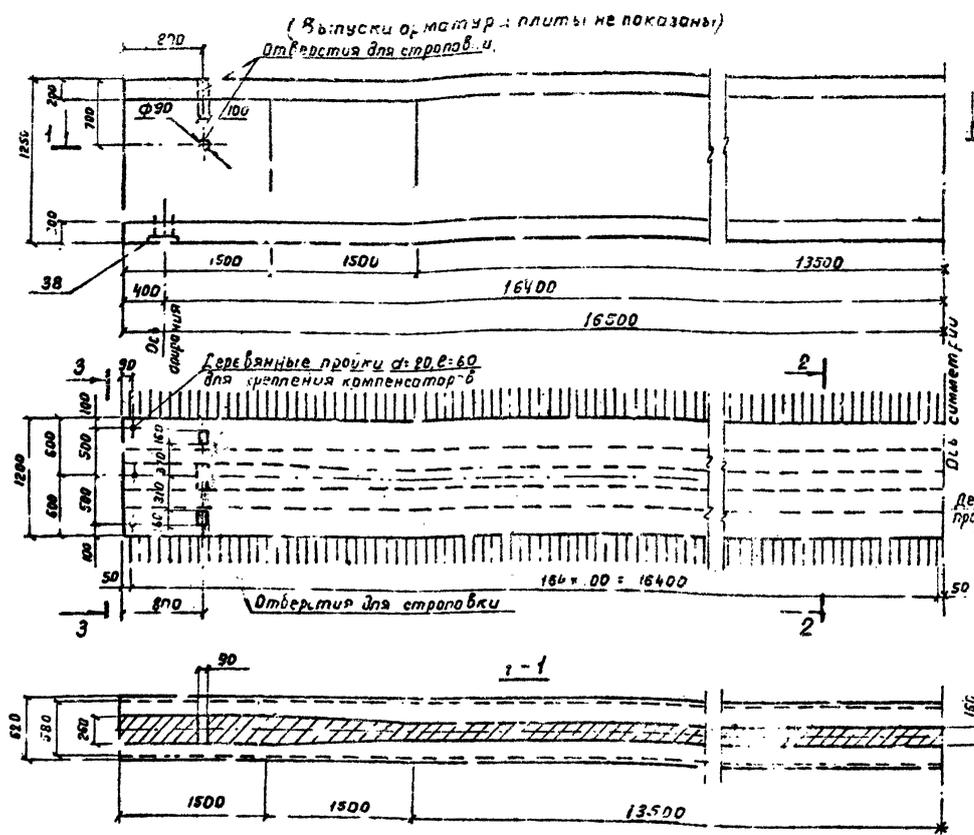
Изм. в подл. Версия и дата

| 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 арматуры плиты указаны по оси стержней в таб. 3.
 2. Размер консоли оп. плеча балки до места её опирания при 100% прочности бетона должен быть не более 2,4 м.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|
| Исполн. | № докум. | Подпись | Дата |
| Разработ. | И. Милотская | За | |
| Проб. | И. Милотская | И. Милотская | |
| Пр. инж. пр. | Дашкевич | | |
| Пр. техн. | Савит | | |
| Нач. отд. | Каташ-в | За | |

3.503-44.1-5100 СБ

Балка промежуточная Бпр 33

Сборочный чертёж

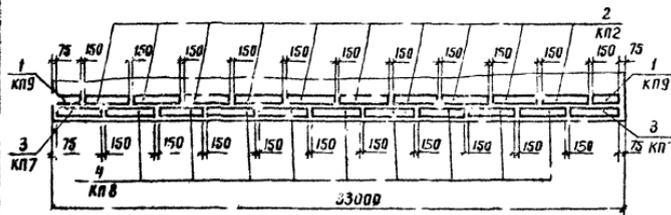
| | | |
|-----|--------|-------------|
| Пит | Масса | Коэффициент |
| Р | 56,8 т | 1:40 |

Лист 1 из 1

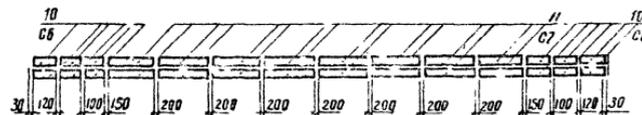
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЕКТ
г. Москва

Схемы расположения каркасов и сеток

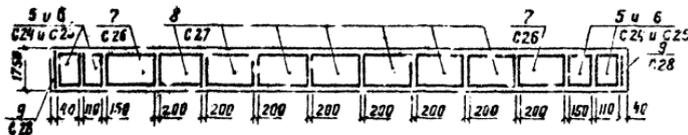
1. Нижний пояс
Фасад



3. Внутр плиты



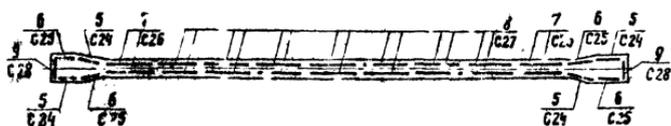
2. Ребро блки
Фасад



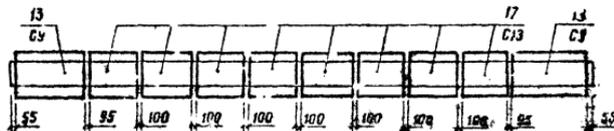
4. Плита
а) план: нижних сеток



План



б) план верхних сеток



Примечание.

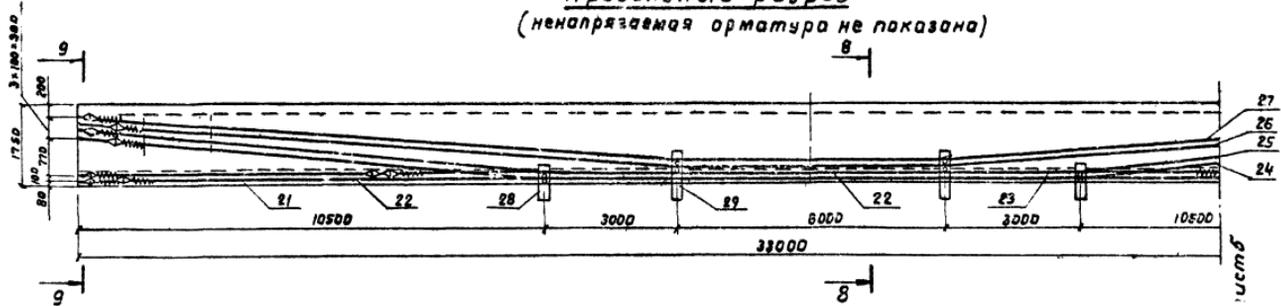
Сетка С24 (ноз 5) — арматура сетке С25.

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

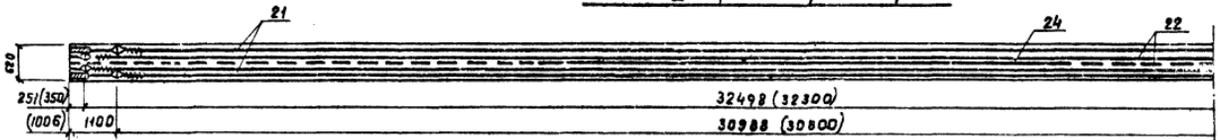
3.503-44.1+5100 СБ

3

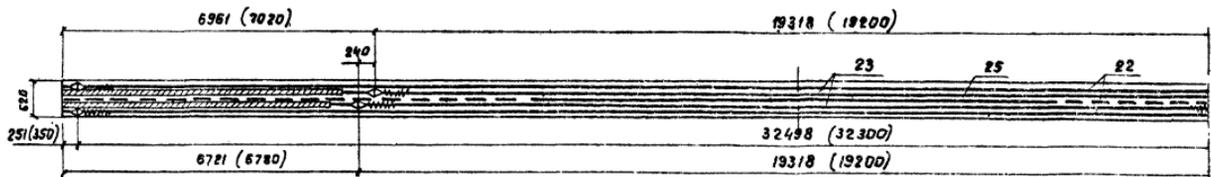
Правильный разрез
(ненапрягаемая арматура не показана)



План I арматурного ряда



План II арматурного ряда

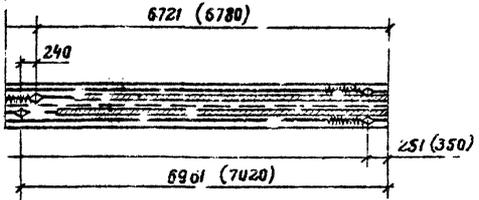
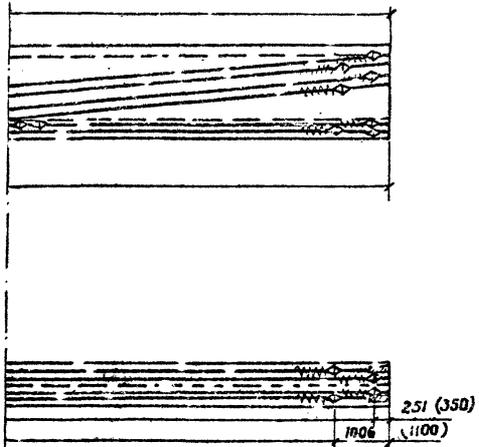


продолжение см. лист 156

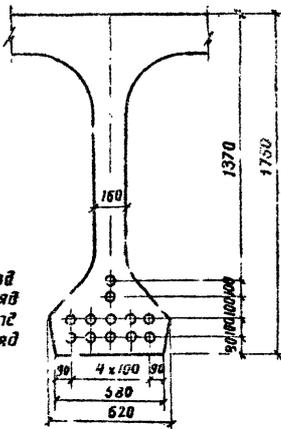
3503-44.1-5100 СБ

линовка: 50% формат

Начало см. лист 4

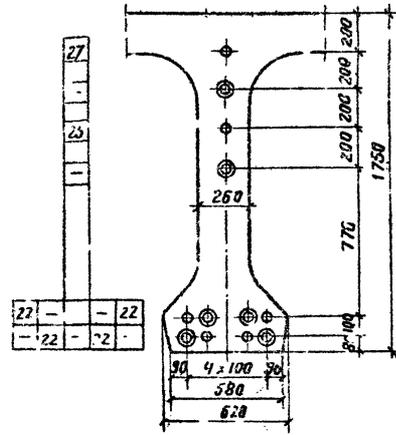


5-8
1:20



| | |
|----------------|---------|
| 27 | IV ряд |
| 22 23 25 23 22 | III ряд |
| 21 22 24 24 21 | II ряд |
| | I ряд |

9-9
1:20



| | | | |
|----|---|---|----|
| 27 | - | - | 22 |
| 25 | - | - | 22 |
| 22 | - | - | 22 |

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

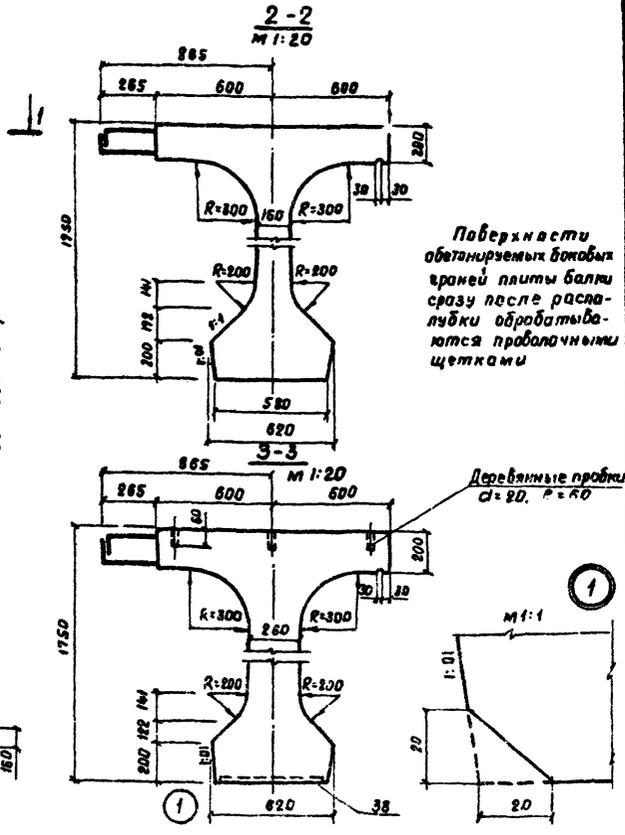
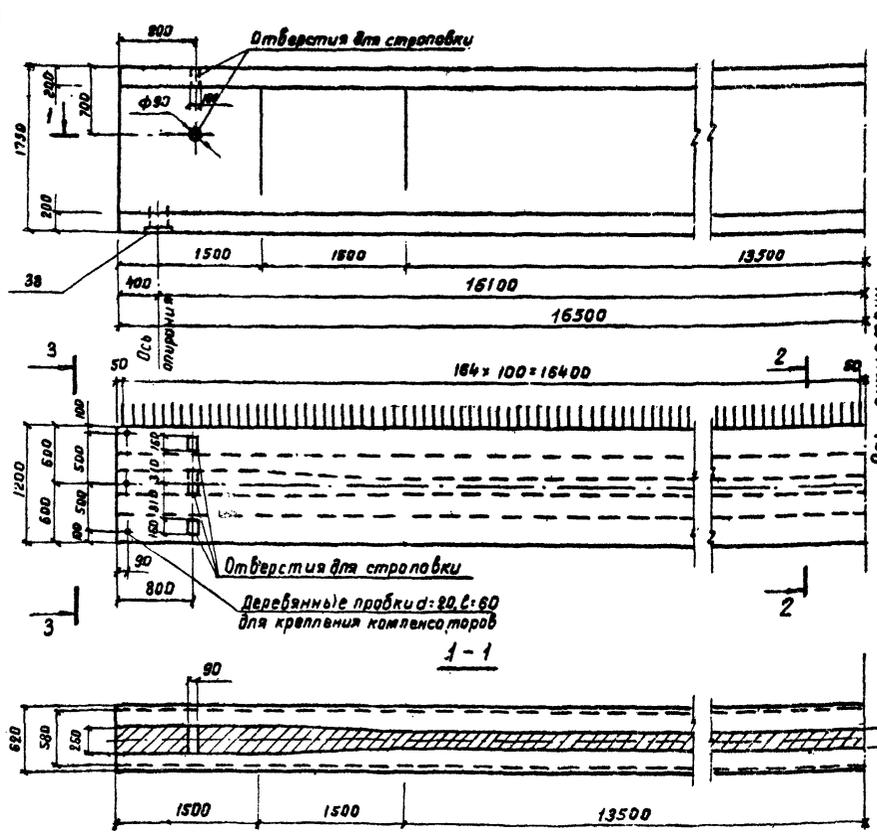
| | |
|---|------|
| Контролируемое усилие в пучке, т | 51.7 |
| Усилие в пучке при перетяжке в течение 5 мин, т | 56.9 |
| Наименьшая прочность бетона к моменту обжатия, кг/см ² | 360 |

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

3.503-44.1-5100 СБ

Лист
5

Имя в падеж: Падёжы і літары



Поверхности обтачиваемых боковых краевых плиты балки сразу после распушки обрабатываются проволочными щетками

Деревянные пробки $d=20, P=60$

- 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 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

3.503-44.1-5100-01 СБ

**Балка крайняя
Бкр 33**

Сборочный чертеж

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

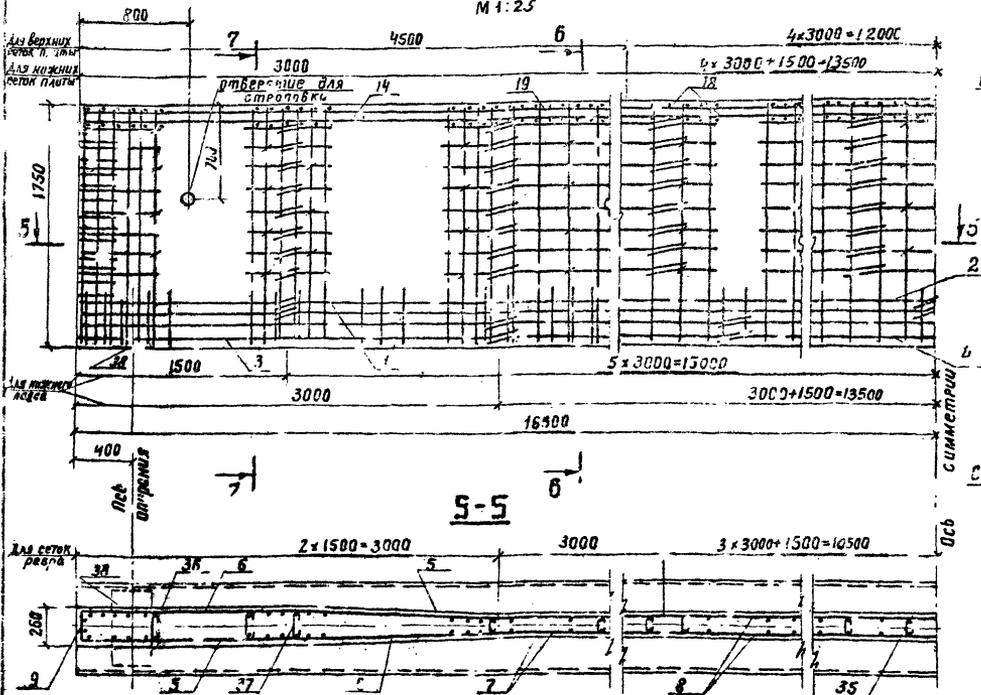
ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
г. Москва

Формат 12г

4-4

(натягаемая арматура и сетки бытов не показаны)

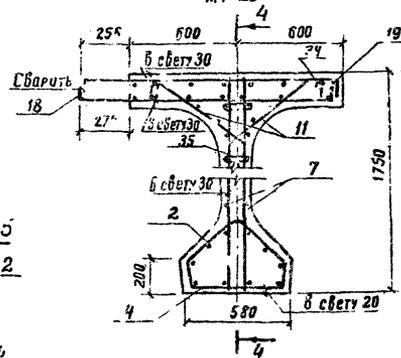
М 1:25



6-6

(фиксаторы не показаны)

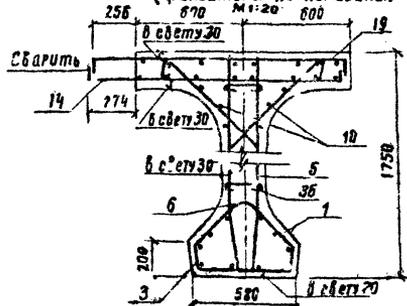
М 1:20



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

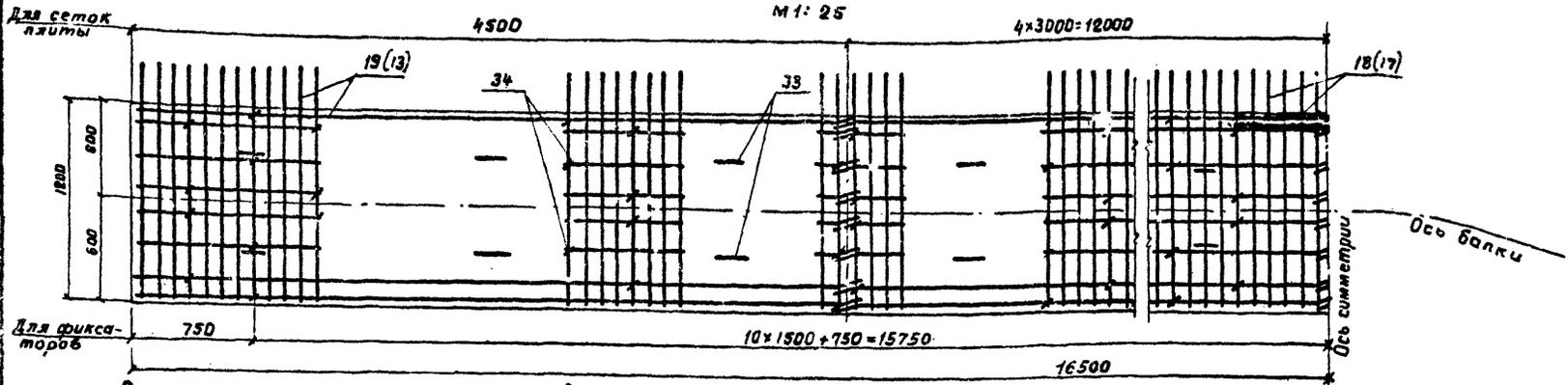


Схема расположения фиксаторов

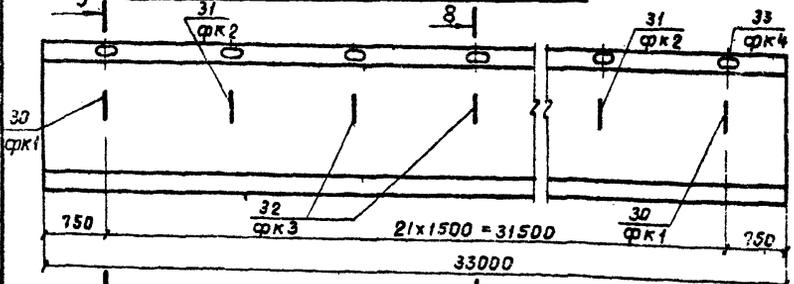
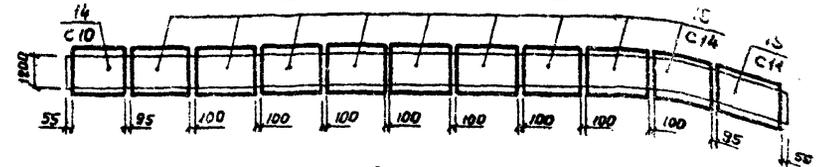
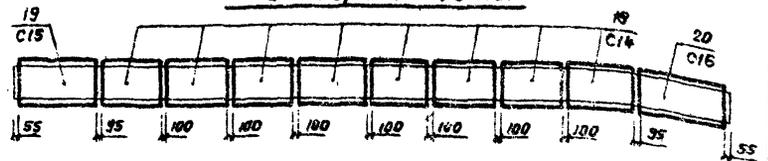


Схема расположения сеток плиты

План нижних сеток

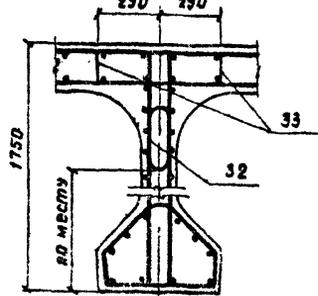


План верхних сеток



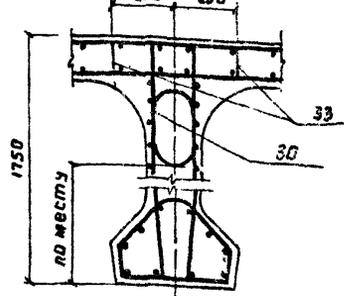
8-8

М 1: 20



9-9

М 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 бута в плиты аналогичны схемат в промежуточной балке Б пр. 33 еж. стр. 54.
3. В скобках даны н/м позиции верхних сеток плиты, балок Б пр 33

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

3.503-44.1-5100-01С5

Сопровождающие документы

Эт. № подл. 1/10/10. С. 1

| 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 2М.4 | 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 |

Силь. № подл. Проверить и доп.

| | | | | | | | |
|------------|------------|-------|------|---------------------------------|--------|--------|---|
| | | | | 3.503-44.1-5100 BC | | | |
| Чит. Лис. | № докум. | Подп. | Дат. | Выборка стали | | | |
| Разреш. | Зад. отск. | Зад. | | | | | |
| Пров. в.р. | Башкаба | Зад. | | | | | |
| Гл. техн. | Дашкевич | Зад. | | | | | |
| нач. отд. | Каталичев | Зад. | | | | | |
| | | | | Лист | Лист 1 | Листов | 1 |
| | | | | ПРОДТРАНСНИИПРОЕКТ
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. | Договор | Догов | Догов | Догов | | |
| Пробер. | Дашкевич | Даш | Даш | Даш | ПРОМТРАНСНИПРОЕКТ
г. Минск | |
| Исполн. | Дашкевич | Даш | Даш | Даш | | |
| Исполн. | Гичун | Гичун | Гичун | Гичун | | |
| Исполн. | Кляшнев | Кляш | Кляш | Кляш | | |

Копировал - Тучкина

Фурн. ИР

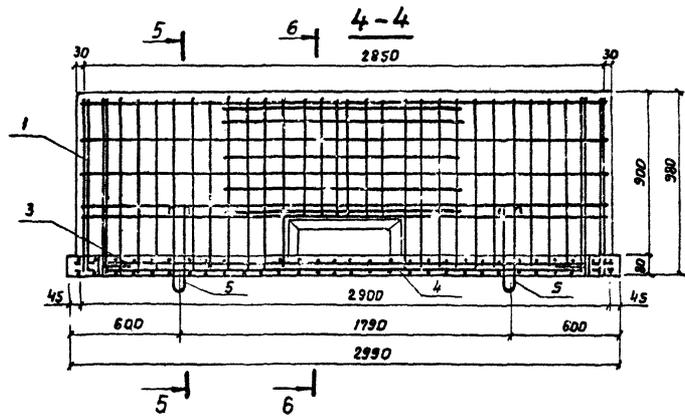
Изм. № подл. Подпись и дата

| 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 гидротехнический
ГОСТ 4785-68 марка 400 | 1,0 | 1,0 | | | | | | | | | м³ (сборный) | |

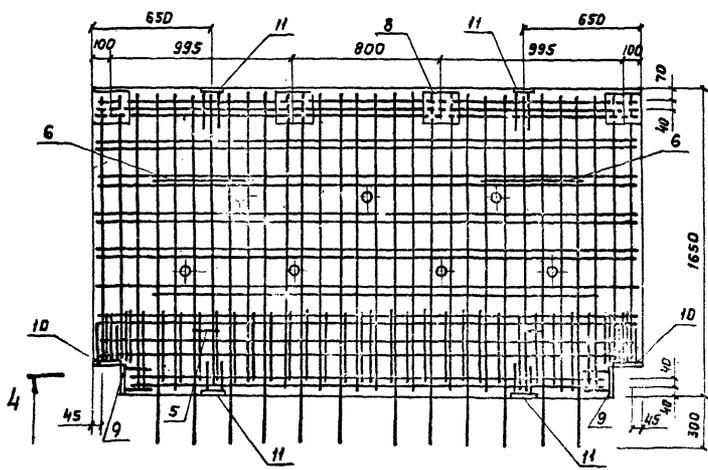
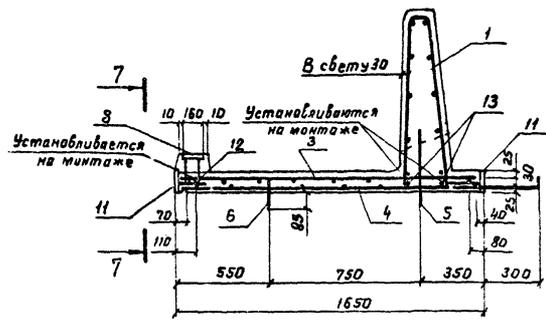
| | | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|-------------------|--|--|------|
| | | | | 3.503-44.1-120000 | | | Лист |
| Изм | Лист | И-докум. | Посл. | Дата | | | 2 |

Копировал - Тучкина

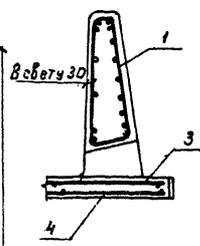
Фурн. ИР



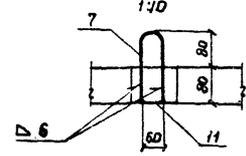
5-5



6-6



7-7



Примечание.

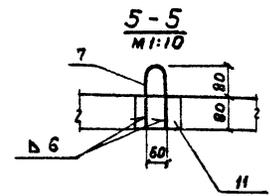
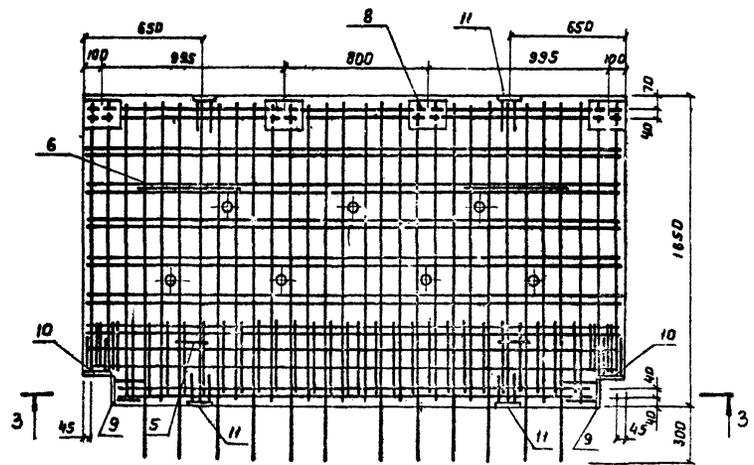
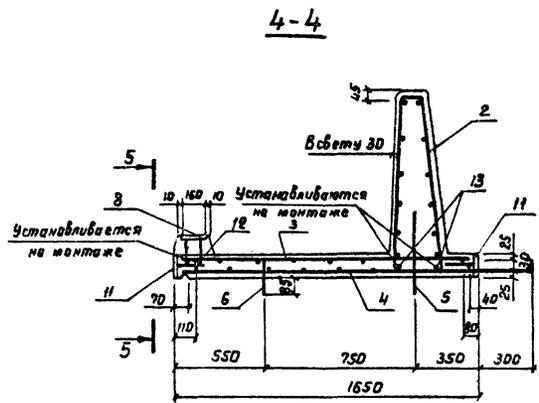
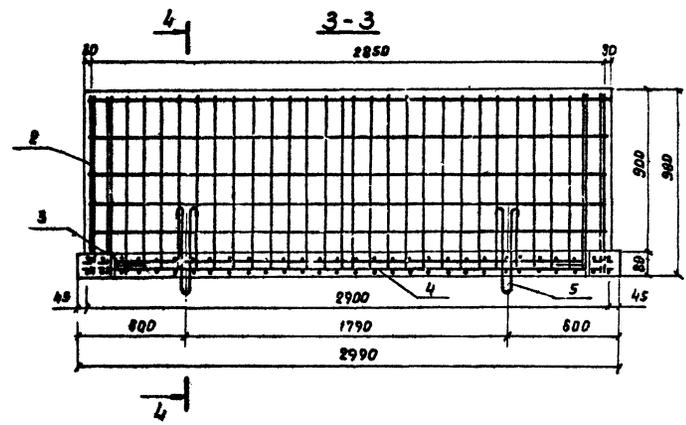
Монтажные петли ПС9 (поз.7) для стропилки блока привариваются к закладным изделиям МНВ (поз.11) после его перекатки

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

3.503-44.1-120000СБ

Лист

Копирован



Примечание.

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

ИЗМ. Лист № докум. Подпись Дата

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

3.503-44.1-120000-01 СБ

| Марка
элемент | Арматурные изделия, кг | | | | | | | | | Закладные изделия | | | | Всего,
кг |
|------------------|-------------------------------|-------|--------|--------|-------|--------------|---------|-------|-------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------|-------|--------------|
| | Арматурная сталь ГОСТ 5781-75 | | | | | | | | | Полосовая
сталь
ГОСТ 103-75 | А, матурная
сталь ГОСТ 5781-75 | | Итого | |
| | Класса А-I | | | | Итого | Класса А-III | | | Итого | | Класса А-III | | | |
| | Ф, мм | | | | | Ф, мм | | | | | Ф, мм | | | |
| | Ф6А-I | Ф8А-I | Ф10А-I | Ф12А-I | Итого | 12А-III | 14А-III | Итого | 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 № 001/01. Издание 12.80000

| | | | | | | | |
|-----------|----------|------|------|---------------------------------|--|------------|--|
| | | | | 3.503-44.1-120000 ВС | | | |
| Изм. лист | № докум. | Год | Дата | Выборка стали | | | |
| Разрб. | Хромова | В.В. | | | | | |
| Пробер. | Бойцова | В.И. | | | | | |
| Инж.пр. | Дашкевич | В.И. | | | | | |
| П.техн. | Сарт | В.И. | | | | | |
| Нач.отд. | Коташев | В.И. | | | | | |
| | | | | и т л лист | | Листов | |
| | | | | Р | | 1 | |
| | | | | ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ
г. Москва | | | |
| | | | | Копировал Д.С. | | Формат 12Г | |

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