

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407 1-157

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ИЗДЕЛИЯ ПОДСТАНЦИЙ 35-500 кВ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ

СФ ЦИТП 620062 г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зах. 6415 инв. 2501/1 тираж 30
Сдано в печать 4. 11. 1990 цена 6-54

2501/1

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И ЧАСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.1-157

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПОДСТАНЦИЙ 35-500 кВ

ВЫПУСК 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ

РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА "ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ"
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
ПРОТОКОЛ № 19 ОТ 16.03.88

© СФ ЦИТП ГОССТРОЙ СССР, 1988

2501/1

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

п. п.

п. п.

Е.И. БАРАНОВ
Ю.И. КОВАЛЕВ

Копировал Мухомов

Формат: А3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.1-157.1	Содержание выпуска	2;3
3.407.1-157.1 - ПЗ	Пояснительная записка	4...7
- ИЦ	Номенклатура изделий	8...12
1 ф4	Стойка сцп (сцп 120-200; сцп 140-280; сцп 170-290; сцп 195-310)	13
	Опалубочный чертеж.	
-1	Стойка сцп (сцп 120-200; сцп 140-280; сцп 170-290; сцп 195-310)	14...16
-2 ф4	Стойка сцп 220-350.	
	Опалубочный чертеж	17
-2	Стойка сцп 220-350	18,19
-3 ф4	Фундамент ФТ 34-102	
	Опалубочный чертеж	20
-3	Фундамент ФТ 34-102	21;22
-4 ф4	Фундамент ФТ 34-250	
	Опалубочный чертеж	23
-4	Фундамент ФТ 34-250	24;25
-5 ф4	Стойка ВС (ВС 90-112; ВС 90-112-1)	
	Опалубочный чертеж	26
-5	Стойка. ВС (ВС 90-112; ВС 90-112-1)	27,29
-6 ф4	Стойка ВС (ВС 105-167; ВС 105-167-1).	
	Опалубочный чертеж.	30
-6	Стойка. ВС (ВС 105-167; ВС 105-167-1)	31...33
-7 ф4	Стойка ВС (ВС 140-257; ВС 140-257-1)	
	Опалубочный чертеж.	34
-7	Стойка ВС (ВС 140-257; ВС 140-257-1);	35...37
-8 ф4	Траверса ТЖ (ТЖ 90-107; ТЖ 60-32; ТЖ 60-32-1)	38

Обозначение документа	Наименование	стр.
	Опалубочный чертёж	38
3.407.1-157.1 - 8	Траверса ТЖ (ТЖ 90-107; ТЖ-60-32; ТЖ 60-32-1)	39
-9	Свая СН (СН 80-39; СН 65-39; СН 45-29;	40; 41
-10	Стойка СОН (СОН 76-39; СОН 52-39; СОН 44-29; СОН 30-29; СОН 22-29)	42
-11	Стойка СОН (СОН 76-39-1; СОН 52-39-1; СОН 44-29-1; СОН 30-29-1; СОН 22-29-1)	43
-12	Фундамент ф 8.8	44
-13 ф4	Блок БДЛ 40.6. Опалубочный чертёж	45
-13	Блок БДЛ 40.6	46
-14 ф4	Лоток Л (Л 20.10; Л 20.5; Л 20.10-1; Л 20.5-1). Опалубочный чертёж.	47
-14	Лоток Л (Л 20.10; Л 20.5; Л 20.10-1; Л 20.5-1)	48
-15	Плита ПЛ 5; ПЛ 5.5. Брус Б 5; Б 10.	49
-16 ф4	Плита ПФ (ПФ 35.10; ПФ 35.15). Опалубочный чертёж	50
-16	Плита ПФ (ПФ 35.10; ПФ 35.15).	51
-17 ф4	Плита НСП (НСП 35.10; НСП 35.15) Опалубочный чертёж	52
-17	Плита НСП (НСП 35.10; НСП 35.15)	53
-18	Шпала шт (шт-27; шт-12)	54

Продолжение содержания см. до кум. 3.407.1 -157.1, лист 2

[illegible]

Начало содержания см. лист 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.1-157.1 - 19	Плита НСП-12а	55
-20 ф4	Лежень железобетонный ЛЖ	
	(ЛЖ-16; ЛЖ-28; ЛЖ-44; ЛЖ-60; ЛЖ-84; ЛЖ-104). Опалубочный чертеж	56
-20	Лежень железобетонный ЛЖ(ЛЖ-16; ЛЖ-28; ЛЖ-44; ЛЖ-60; ЛЖ-84; ЛЖ-104).	57
-21 ф4	Плита ПН(ПН 32.9; ПН 32.9-1; ПН 32.9-2).	58
	Опалубочный чертеж	
-21	Плита ПН(ПН 32.9; ПН 32.9-1; ПН 32.9-2).	59
-22	Балка Б30А; БУ 15А	60
-23 ф4	Фундамент Ф(Ф 15.15; Ф 18.18)	61
	Опалубочный чертеж	
-23	Фундамент Ф(Ф 15.15; Ф 18.18)	62
-24	Изделие закладное МН(МН-1; МН-2; МН-3; МН-4; МН-5; МН-6).	63
-25	Изделие закладное МН(МН-7; МН-8; МН-9; МН-10; МН-12).	64
-26	Изделие закладное МН(МН-11; МН-13).	65
-27	Изделие закладное МН(МН-14; МН-15; МН-16; МН-17).	66
-28	Изделие закладное МН(МН-18; МН-19; МН-20; МН-21; МН-22).	67
-29	Изделие закладное МН(МН-23... МН-25; МН-28)	68
-30	Изделие закладное МН(МН-26; МН-27).	69
	Изделие соединительное МС(МС-1; МС-2).	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.1-157.1- 31	Каркас КР(КР1... КР4; КР17... КР20).	70
-32	Каркас КР(КР5... КР16).	71
-33	Каркас КР(КР21; КР22).	72
-34	Сетка С(С1... С8).	73
-35	Сетка С(С9, С10)	74
-36	Сетка С(С11, С12)	75
-37	Сетка С(С13... С16)	76
-38	Сетка С(С17; С18)	77
-39	Сетка С(С19... С22).	78
-РС	Ведомость расхода стали	79...85

3.407.1-157.1

Лист

2

Формат А3

Копир. Чертова

250/1

1 Введение

1.1. Серия „Унифицированные железобетонные изделия подстанций 35-500 кВ“ выполнена Северо-Западным отделением института „Энергосетьпроект“ по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1987г (поз. ТЗ.Б.32) и 1988г. (поз. ТЗ.1.23) взамен серии З.407-102 вып. 1.

1.2. В серии содержатся рабочие чертежи сборных железобетонных изделий, применяемых при сооружении электрических подстанций напряжением 35-500 кВ.

1.3. Все изделия, входящие в настоящую серию, в зависимости от назначения и способа изготовления делятся на следующие группы:

I группа-центrifугированные изделия.

В состав группы входят 5 типоразмеров предварительно напряженных цилиндрических труб, используемых для стоек порталов ошиновки открытых распределительных устройств (ОРУ) 220, 330 и 500 кВ, трансформаторных групп, прожекторных мачт и отдельностоящих молниезащитов, а также 2 типоразмера цилиндрических фундаментов, используемых для установки стоек стальных порталов ОРУ 35-220 кВ и трансформаторов.

II группа-вибрированные предварительно напряженные изделия порталов.

В состав группы входят 3 типоразмера конических стоек прямоугольного сечения и 2 типоразмера трапецеидального сечения, постоянного по всей длине.

III группа-изделия опор под оборудование.

В состав группы входят предварительно напряженные

сваи (3 типоразмера) и стойки (5 типоразмеров) квадратного сечения 21х21 см, применяемые в качестве опор для установки электротехнического оборудования.

Для заделки стоек в слабых и пучинистых грунтах применен ненапряженный подножник стаканного типа квадратного сечения по подошве с размерами 80х80 см.

IV группа-изделия кабельных лотков и каналов.

В группу входят 2 лотка, 2 бруска, 2 плиты перекрытия лотков и каналов и один дырчатый блок для прохода кабелей через дороги.

V группа-плиты и шпалы.

В группу входят 4 типоразмера плит, одна шпала и одна полушпала, предназначенных для фундаментов под трансформаторы, глухих пересечений и железнодорожных путей для пережатки трансформаторов.

VI группа-фундаменты и плиты для установки оборудования комплектных трансформаторных подстанций (КТП) и комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН).

В состав группы входят 5 типоразмеров лежней и 2 типоразмера плит.

VII группа-изделия ограды.

В группу входят 2 типоразмера изделий для незаглубленной ограды.

VIII группа-в группу входят 2 типоразмера грибовидных подножников для узкобазных металлических порталов и

Разраб.	Ковалев	22.07.88
Провер.	Курсанова	22.07.88
Рис.	Шленова	22.07.88
Гип	Ковалев	22.07.88
Нац.отд.	Рябенский	22.07.88
Н.контр.	Курсанова	22.07.88

3.407.1-157.1 - ПЗ

Пояснительная
записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат: А3

2501/1

фундаментов под трансформаторы.

1. 3. Одновременно с серией на изделия выпускаются технические условия по ГОСТ 2.114-70* и карта технического уровня и качества продукции по ГОСТ 2.116-84, которые хранятся у автора проектной документации.

2. Область применения.

Сборные железобетонные изделия предназначены для применения в I, II, III и IV климатических районах СССР с минимальной расчетной температурой наружного воздуха по самой холодной пятидневке до минус 40°C включительно с указанием мероприятий по применению их в районах с температурой ниже минус 40°C.

3. Основные расчетные положения.

- 3.1. Изделия рассчитаны на нагрузки, принятые по ПУЭ изд. 6 для следующих районов:

по ветру - III район со скоростным напором ветра

0,5 кН/м (50 кгс/м²) при повторяемости 1 раз в 10 лет,

по гололеду - IV район со стенкой гололеда 20 мм при повторяемости 1 раз в 10 лет.

- 3.2. Расчет изделий выполнен по методу предельных состояний.

- 3.3. Исходным материалом для расчетов являлись технологические задания со значениями нагрузок для различных режимов работы.

- 3.4. Значения нагрузок и расчеты выполнены в сериях 3.407.1-137; 3.407.9-138; 3.407.1-148; 3.407.9-149; 3.407.9-153.

- 3.5. Значения контрольных нагрузок при заводских испытаниях по прочности и по трещиностойкости приведены в технических условиях, разработанных в соответствии с ГОСТ 2.114-70*.

4. Материалы.

- 4.1. Для железобетонных изделий применен тяжелый бетон следующих классов по группам изделий:

I группа - стойки порталов - класс В40, цилиндрические фундаменты - класс В15.

II группа - класс В30.

III группа - стойки и сваи - класс В30, подожник - класс В15.

IV группа - класс В15.

V группа - класс В25.

VI группа - лежни - класс В15, плиты - класс В22,5.

VII группа - класс В15.

VIII группа - класс В30.

- 4.2. Марку бетона по морозостойкости для изделий группы I, III, кроме подожников, в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства принимать не ниже:

а) до минус 20°C - F100

б) от минус 21°C до минус 40°C - F150

в) ниже минус 40°C - F200

Для остальных изделий марка бетона по морозостойкости должна быть не менее F100.

- 4.3. Для изделий, подвергающихся в грунте воздействию агрессивной среды, марка бетона по водонепроницаемости должна быть не менее W6.

- 4.4. Наибольший размер зерен заполнителя не должен превышать:

— 40 мм для групп III, IV, VI, VII

— 30 мм для групп I, II, V

— 20 мм для группы VIII

3.407.1-157.1 - ПЗ

Лист

2

Копировал Михина

Формат А3

2501/1

4.5 Материалы, применяемые для изготовления бетонной смеси, должны удовлетворять предъявленным требованиям согласно соответствующих стандартов:

портландцемент - ГОСТ 10178-85

сульфатостойкий портландцемент - ГОСТ 22266-76*

песок - ГОСТ 8736-85

щебень - ГОСТ 8267-82 и ГОСТ-10260-82

гравий - ГОСТ 8268-82

вода - ГОСТ 23732-79

4.6 Контроль и оценку прочности бетона на сжатие следует производить по ГОСТ 18105-86

4.7 Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87, водонепроницаемость - по ГОСТ 127305-84

4.8. В качестве арматуры применены:

4.8.1 Стержневая горячекатаная гладкая арматура класса А-I ГОСТ 5781-82.*

4.8.2 Стержневая горячекатаная арматура периодического профиля класса А-III и А-V ГОСТ 5781-82.*

4.8.3 Стержневая термически упрочненная арматура периодического профиля класса Ат-VI ГОСТ 10884-81

4.8.4 Обыкновенная арматурная проволока гладкая класса В-1 ГОСТ 6727-80.*

4.9 Монтажные петли должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса А-I, марок ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2.

В случае, если возможен монтаж изделий при расчетной зимней температуре ниже минус 40°C, для монтажных петель не допускается применять сталь марки ВСтЗпс2.

4.10 Для закладных деталей железобетонных изделий до расчетной зимней температуры минус 40°C включительно применять углеродистую сталь марки ВСтЗпс6 ГОСТ 380-71,* от минус 41°C до минус 50°C - марки 09Г2-6

ГОСТ 19281-73* и ГОСТ 19282-73*

5. Требования к изготовлению и монтажу.

5.1 Изготовление изделий группы I... III предусматривается только в заводских условиях методом центрифугирования и предварительного натяжения из тяжелого бетона средней плотности 2500 кг/м³, а других групп как на заводах железобетонных конструкций, так и на оборудованных полигонах.

5.2. При изготовлении центрифугированных труб необходимо учесть следующие дополнительные требования:

5.2.1. Спираль вязать к продольной арматуре вязальной проволокой в 30% мест их пересечений, а в торцах труб замкнуть в кольцо нахлесткой 100 мм и сварить.

5.2.2. Технологические и конструктивные кольца для заземления привязать к продольной арматуре через 2 стержня или пучка, в последовательном порядке по винтовой линии.

5.2.3. Кольца с направляющими штырями вязать во всех местах пересечения с продольной арматурой. По два крайних монтажных кольца в торцах стоек СЦП приварить контактно-точечной сваркой к не напряженной арматуре.

5.2.4. Длину продольных напрягаемых стержней в стойках СЦП увеличить для захвата натяжного устройства.

5.2.5. Прочность бетона к моменту его предварительного обжатия должна быть не менее 75% от проектной.

5.2.6. Продольную арматуру до бетонирования в стойках СЦП натянуть с напряжением $\sigma_{0H} = 100$ МПа (1000 кгс/см²).

5.3. Прочность бетона в момент отпуска с завода должно быть не ниже: а) 100% - для всех элементов в зимнее время.

3.407.1-157.1-03

Лист
3

формат А3

2501/4

б) 75% - для стоек СЦП и СОН, свай СН-летом

в) 70% - для всех остальных элементов летом

5.4 Отклонения размеров железобетонных изделий от проектных не должны превышать:

а) для труб, стоек порталов и оборудования, свай, траверс, железнодорожных плит, лотков по длине ± 10 мм;

б) для стенок труб по толщине ± 5 мм;

в) смещение анкерных болтов в фундаментах ФТ в плане ± 2 мм;

г) смещение закладных деталей от проектной оси ± 5 мм;

5.5 Боковая поверхность изделий должна быть гладкой без наплывов и раковин.

5.6 Гидроизоляцию элементов, заглубленных в грунт, производить в соответствии с требованиями конкретного проекта.

5.7. Все каркасы и сетки изготавливать методом контактно-точечной сварки. Сварку производить во всех местах пересечения стержней. Перед установкой в опалубку плоские каркасы объединяются в пространственный каркас с помощью переносных сварочных клещей.

5.8 Закладные детали перед установкой в опалубку приварить, где это требуется, к рабочим стержням арматуры электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

5.9 Лестки, предназначенные для извлечения изделий из опалубки, должны быть по требованию заказчика отогнуты или срезаны.

5.10. Защитный слой выдерживать в соответствии с указаниями, данными на чертежах элементов.

5.11 Монтаж сборных железобетонных изделий выполнять в соответствии с требованиями СНиП III-15-76 и СНиП 3.05.06-85.

5.12 Указания по маркировке, транспортировке и хранению изделий даны в технических условиях.

5.13 При применении изделий в районах с расчетной температурой воздуха от минус 40°C до минус 55°C арматура класса А-III должна применяться только в вязаных каркасах, арматуру класса Ат-VI следует применять только в виде целых стержней мерной длины.

Расшифровка марок изделий

Первая группа буквенно-цифрового обозначения включает литеры условного наименования изделий и основные габаритные размеры в дм;

вторая группа, через дефис, обозначает несущую способность в кН.м,

третья группа, через дефис, обозначает конструктивные особенности (вариант армирования, наличие дополнительных закладных деталей).

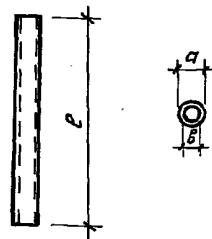
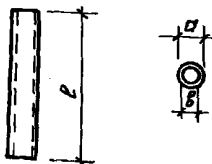
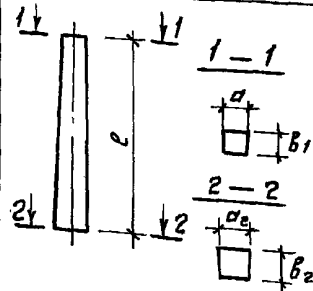
3.407.1-157.1-03

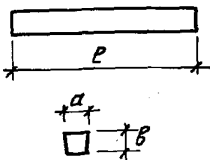
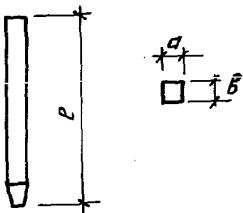
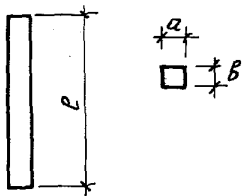
лист
4

Формат А3

2501/1

копир. Архипова

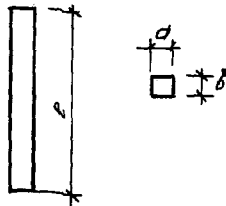
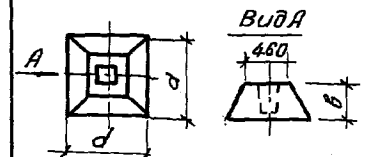
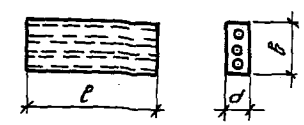
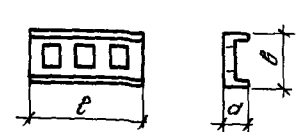
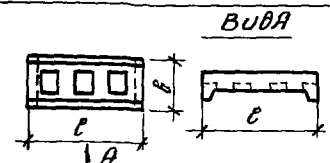
Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.		
		a	b	L		бетон, м³	Сталь, кг							
							напряг. армат.	издел. армат.	издел. заклад.	всего				
	СЦП120-200	580	450	12000	В40	1.05	74.9	121.8	8.0	204.7	2.6			
	СЦП140-280			14000		1.22	148.8	151.6	8.0	308.4	3.06			
	СЦП170-290			17000		1.48	181.2	212.5	8.0	401.7	3.7			
	СЦП195-310			19450		1.7	242.2	241.8	8.0	492.0	4.25			
	СЦП220-350			22200		1.94	236.4	397.6	11.0	645.0	4.85			
	ФТ 34-102	620	450	3400	В15	0.65		56.8	19.4	76.2	1.64			
	ФТ 34-250					0.48		155.7	30.5	186.2	1.2			
	ВС90-112	319	309	9000	В30	1.15	48.0	37.7	14.4	100.1	2.88	a1, a2		
	ВС90-112-1	417	407				64.0	37.7	14.4	116.1				
	ВС105-167	303	293	10500		1.3	93.0	62.1	13.8	168.9	3.25	b1, b2		
	ВС105-167-1	417	407				111.6	62.1	13.8	187.6				
	ВС140-257	260	250	14000		2.06	173.6	95.3	13.0	281.9	5.15			
	ВС140-257-1	510	500				169.0	92.7	13.0	274.7				
						Разраб.	Варошьева			10.2.88	3.407.1-157.1-НН			
						Провер.	Курсанова			10.2.88				
						Рук. гр.	Шленова			10.2.88				
						Глп	Ковалев			10.2.88				
						Нач. отд.	Роменский			10.2.88				
						Н. контр.	Ковалев			10.2.88	Номенклатура изделий			
										Энергосеть-проект				
										Северо-Западное отделение Ленинград				
										Формат А3				

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		a	b	c		бетон м ³	Сталь, кг					
							напряг. армист.	изделия армат.	изделия закладн.	всего		
	ТЖ 90-107	300	350	8990	В 30	0.86	64.0	32.2	22.3	118.5	2.18	
	ТЖ 60-32			0.58		29.6	20.4	22.8	72.8	1.45		
	ТЖ 60-32-1					29.6	20.4	22.3	72.3			
	СН 80-39	210	210	8000	В 50	0.36	28.4	25.4	11.1	64.9	0.89	
	СН 65-39			6500		0.3	23.2	19.0	11.1	53.3	0.75	
	СН 45-29			4500		0.2	16.0	6.7	11.1	33.8	0.5	
	СОН 76-39	210	210	7600	В 30	0.34	26.8	10.6	7.4	44.8	0.85	
	СОН 52-39			5200		0.23	18.4	7.5	7.4	33.3	0.58	
	СОН 44-29			4400		0.19	15.6	5.1	7.4	28.1	0.48	
	СОН 30-29			3000		0.13	10.8	4.2	7.4	22.4	0.33	
	СОН 22-29			2200		0.1	8.0	3.4	7.4	18.8	0.24	
3.407.1-157.1-НН											Лист 2	

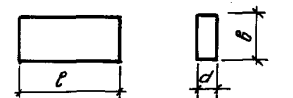
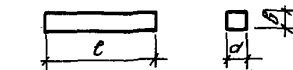
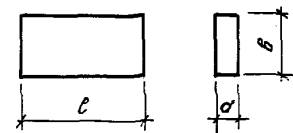
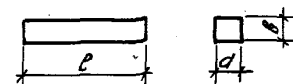
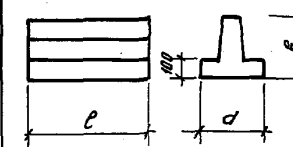
Копир. Михина

Формат А3

2501/1

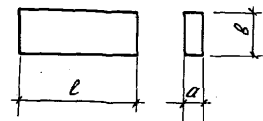
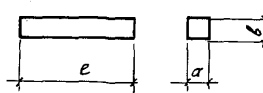
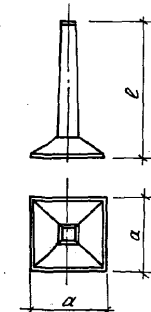
Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		a	b	c		бетон, м³	Сталь, кг					
							натяг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.	Всего		
	СОН 76-39-1	210	210	7600	В 30	0,34	36,8	12,0	7,4	56,2	0,85	
	СОН 52-39-1			5200		0,23	25,2	8,3	7,4	40,9	0,58	
	СОН 44-29-1			4400		0,19	21,2	5,1	7,4	33,7	0,68	
	СОН 30-29-1			3000		0,13	14,4	4,2	7,4	26,0	0,33	
	СОН 22-29-1			2200		0,1	10,8	3,4	7,4	21,6	0,24	
	ВУДА 460 Ø 8,8	800	350	—	В 15	0,12	—	8,5	—	8,5	0,3	
	БДЛ 40,6	250	560	3950	В 25	0,4	—	54,5	—	54,5	1,0	
	Л 20,10	160	1000	1990	В 15	0,11	—	7,0	—	7,0	0,28	
	Л 20,5		500			0,07		5,6		5,6	0,18	
	Л 20,10-1		1000			0,14		7,8		7,8	0,34	
	Л 20,5-1		500			0,1		6,0		6,0	0,24	
										3.407.1-157.1 НИ		Лист 3

Униф. № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч
		a	b	c		бетон, м³	Сталь, кг					
							натяг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.	всего		
	П10.5	60	495	995	В15	0,03	—	3,6	0,4	4,0	0,07	
	П15.5	70		1495		0,04		4,8	0,4	5,2	0,09	
	Б5	100	150	500	В15	0,01	—	0,9	—	0,9	0,02	
	Б10			1000		0,02		1,4		1,4	0,04	
	ПФ35.10	250	1000	3500	В25	0,88	—	123,2	—	123,2	2,19	
	ПФ35.15		1500			1,31		250,0		250,0	3,28	
	НСП35.10		1000			0,88		288,2		288,2	2,19	
	НСП35.15		1500			1,31		453,8		453,8	3,28	
	ШТ-27	300	250	2700	В25	0,2	—	26,4	—	26,4	0,51	
	ШТ-12			1200		0,09		10,8		10,8	0,23	
	НСП-12а	250	1000	3500	В25	0,88	—	92,1	14,6	106,7	2,19	
	ЛЖ-16	400	500	1600	В15	0,17	—	27,3	16,8	44,1	0,43	
	ЛЖ-28			2800		0,3		45,7	26,8	72,5	0,75	
	ЛЖ-44			4400		0,48		70,3	40,8	111,1	1,20	
	ЛЖ-60			6000		0,65		114,4	54,8	169,2	1,63	
	ЛЖ-84			8400		0,91		158,0	76,8	234,8	2,28	
	ЛЖ-104			10400		1,13		195,5	94,8	290,3	2,83	
										3.407.1-157.1-НН		Лист 4

Шаб. № Подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

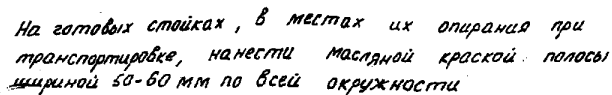
формат: А3

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов				Масса, т	Примеч.	
		а	б	с		бетон, м³	Сталь, кг					
							напряг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.			всего
	ПН 32.9	1000	890	3250	В 15	0.29	—	23.5	9.9	33.4	0.73	
	ПН 32.9-1				В 25			26.4	4.0	30.4		
	ПН 32.9-2				В 15			23.9	—	23.9		
	Б 30А	120	220	2990	В 15	0.08	—	3.5	2.6	6.1	0.2	
	Б 4 15А			1500				0.04	1.2	1.6	2.8	
	φ 15. 15	1500	—	3200	В 30	1.0	—	278.4	56.5	334.9	2.5	
	φ 18. 18	1800						1.2	297.3	56.5	353.8	

Шнб. № подл.	Подп. и дата	Взам. шнб. №
--------------	--------------	--------------

3.4071-1571-HH

Лист
6



— *Ведомость деталей*

Поз.	— Эскиз
5	шпз спираль 50
6	шпз спираль

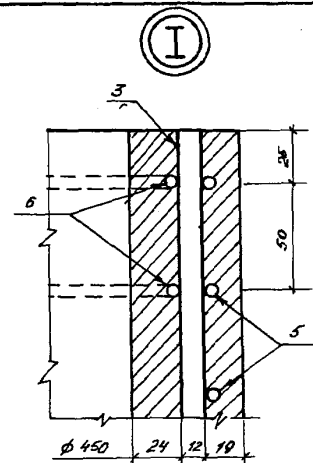
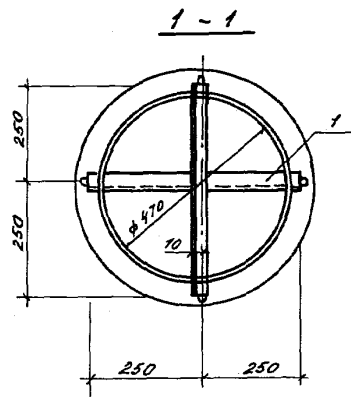
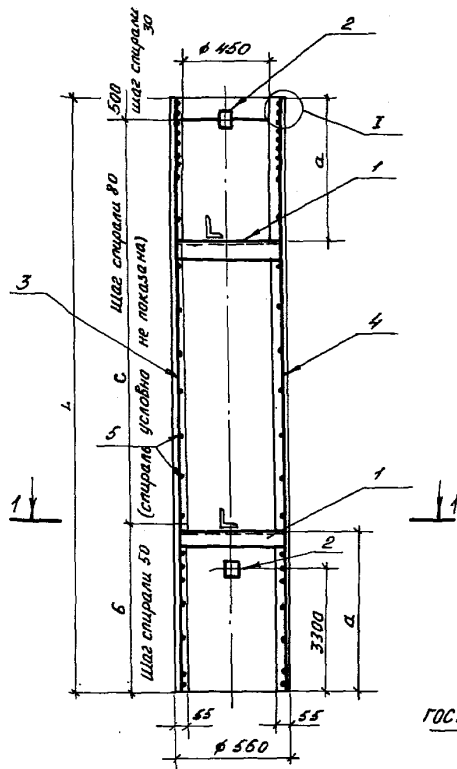
Поз.	Наименование	Кол. на СЦП				Обозначение документа
		120-200	40-200	170-210	175-210	
1	Изделие закладное МН-14	2	2	2	2	3.407.1-157.1-27
2	Уголок 50x50x5 ГОСТ 3509-86, L=50; 02 кз	4	4	4	4	без черт.
3	Стержень напрягаемый φ 12 АУ L=12000; 10,7 кз	7				без черт.
	ГОСТ 5781-82*, L=14000; 12,4 кз		12			без черт.
	L=17000; 15,1 кз			12		без черт.
	L=19430; 17,3 кз				14	без черт.
4	φ 12 АУ L=11980; 10,6 кз	7				без черт.
	ГОСТ 5781-82*, L=13980; 12,3 кз		8			без черт.
	L=16980; 15,1 кз			10		без черт.
	L=19430; 17,2 кз				10	без черт.
5	φ 48 I L=316500; 31,3 кз	1				
	ГОСТ 6727-80*, L=359800; 35,6 кз		1			
	L=424700; 42 кз			1		
	L=487600; 48,3 кз				1	
6	φ 8 A I ГОСТ 5781-82*					
	L=1640; 0,65 кз	25	27	30	33	
	Бетон класса В40, м ³	1.05	1.22	1.48	1.7	
	Масса, т	2.6	3.05	3.7	4.25	

Поз. 5 и 6 см. ведомость деталей:

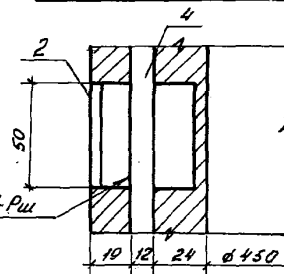
Разраб.	Ворожцова			3.4071-1571-174	Стойка СЦП (СЦП 120-200; СЦП 140-280; СЦП 170-290; СЦП 195-310). оплачиваемый 40р/теж	Стадия	Масса	Масштаб
Рассчит	Шленова					Р	см.	1:50
Пров.	Курсанова						табл.	
Рук.гр.	Шленова							
ГЧП	Кобалев							
Науч.отд	Рименский							
						Лист	Листов 1	
						ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		
Н.контр	Ковалева							

Формат А3

копир. Чертова 2501/1

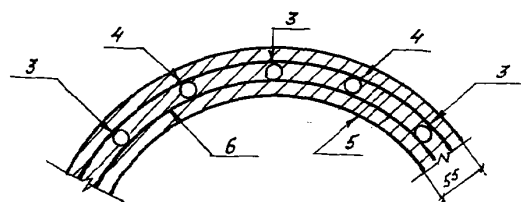


Деталь крепления поз. 2



Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-1Ф4

Деталь армирования стойки



Разраб.	Воробьева
Расчит.	Шленова
Провер.	Кирсанова
Рук.гр.	Шленова
ГМП	Ковалев
Нач.отв.	Роменский
Н.контр.	Ковалев

3.407.1-157.1-1

Стойка СЦП
(СЦП 120-200; СЦП 140-280;
СЦП 170-290; СЦП 195-310)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-западное отделение		
Пензинград		

Формат А3

2501/4

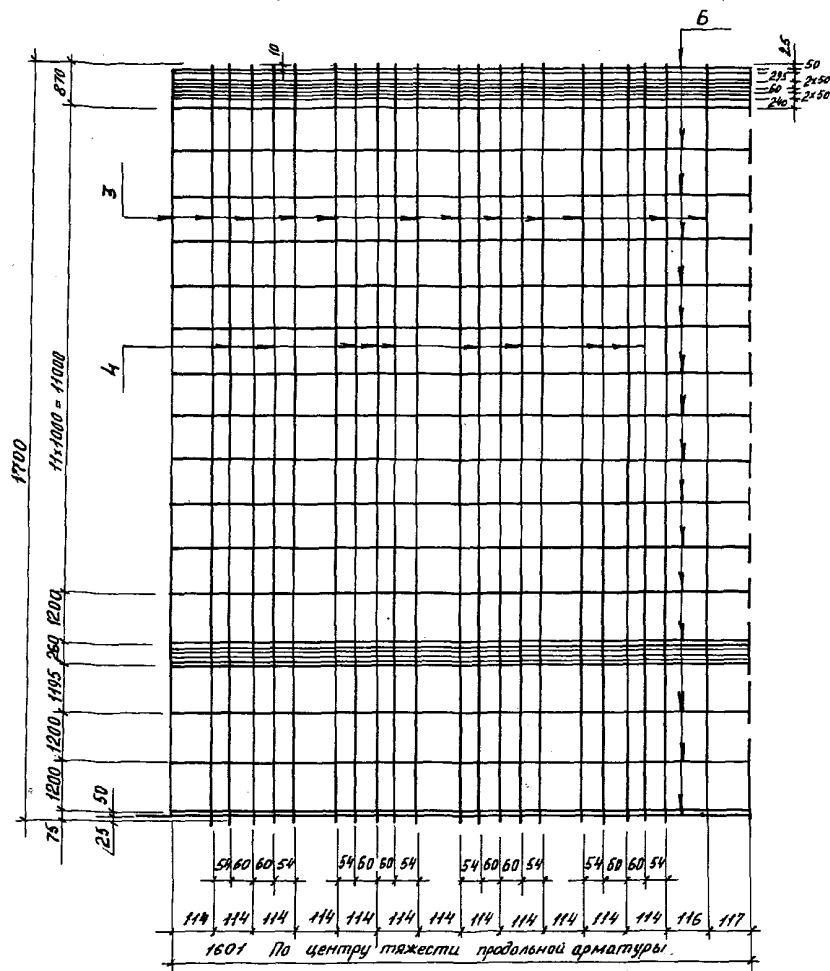
6



ФОРМАТ АЗ

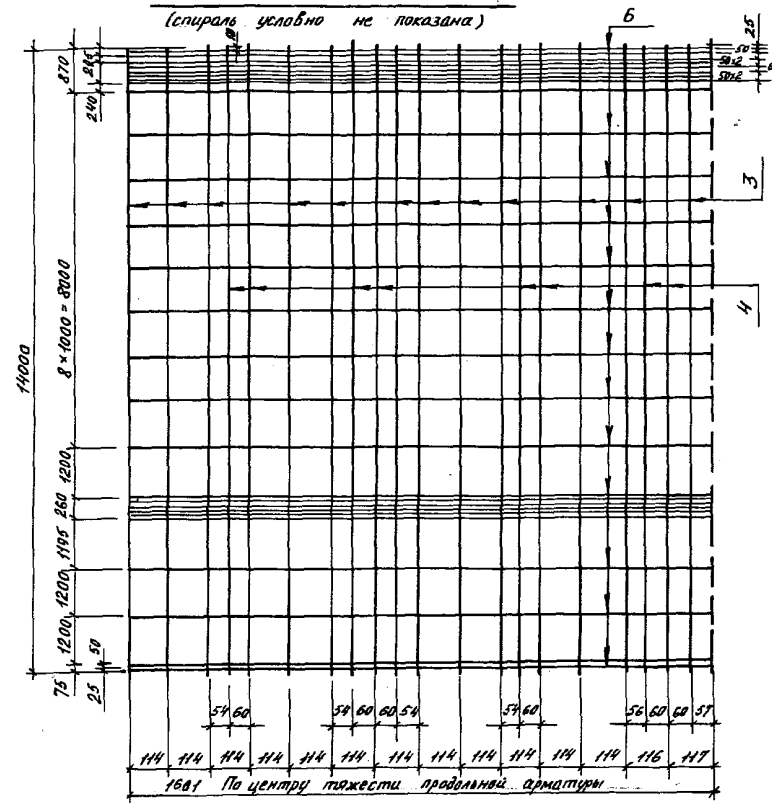
СЦП 170 - 290

(спираль условно не показана)



СЦП 140 - 280

(спираль условно не показана)



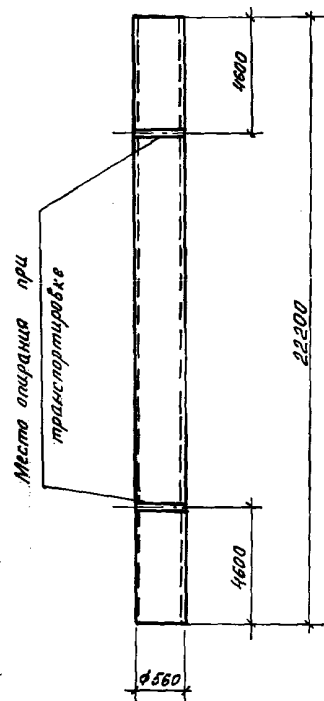
Шифр подл. и дата
Взам. инв. №

З.407.1-157.1-1

Лист
3

2501/1

Ведомость деталей



№з.	Эскиз
6	Technical drawing of a spiral spring. The drawing shows a side view of the spring with a total length of 13000. The ends are labeled "шар спирал 50". The wire diameter is indicated as $\phi 506$.
7	Technical drawing of a spherical spring. The drawing shows a top view of the spring with a diameter of 100 and a wire diameter of $\phi 490$.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН-14	2	3.407.1-157.1-27
2	Изделие закладное МН-28	1	-29
3	Узелок 50х50х5; 10011504-28; L=50; 0,2кг	4	Без черт.
4	Стержень напрягаемый φ12A $\bar{V}$; L=22200; 19.7кг	12	Без черт.
5	φ12A $\bar{V}$; L=22180; 19.7кг	16	Без черт.
6	φ4BI; L=596200; 59.0кг	1	
7	φ8RI; L=1640; 0,65кг	36	
	Бетон класса B40, м ³	1,94	

Напрягаемая арматура класса А I по ГОСТ 5781-82*
Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа}$ (7000 кг/см^2)
Арматура: класса В I по ГОСТ 6727-80*;
класса А I по ГОСТ 5781-82*.
Поз. 6; 7 см. Ведомость деталей.

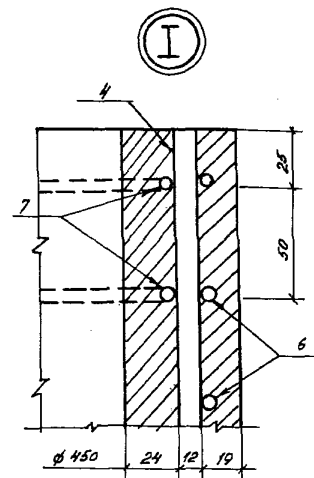
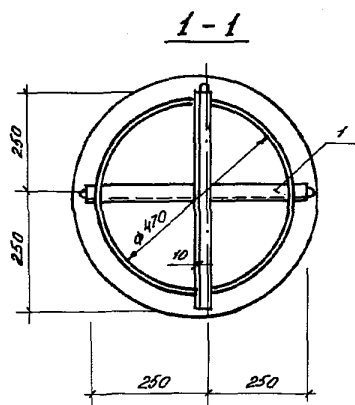
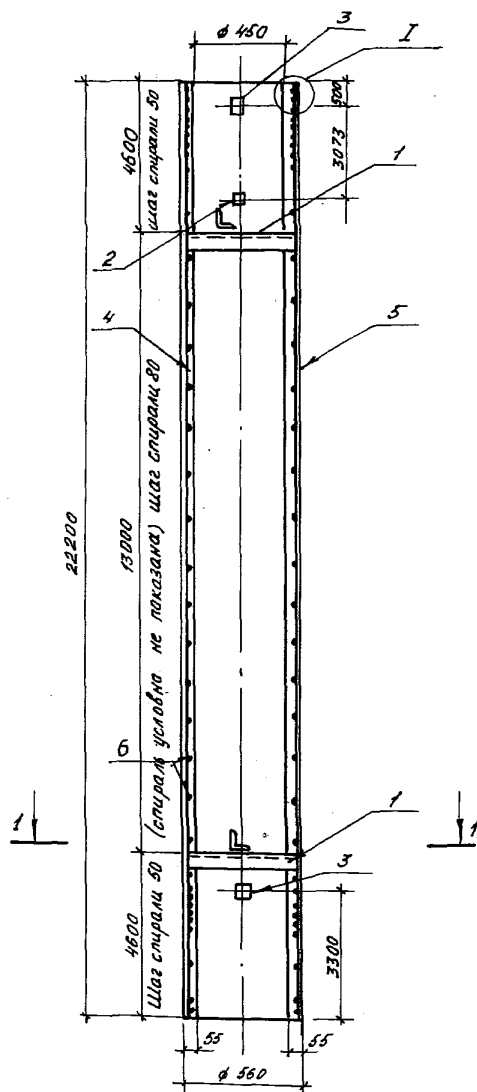
на готовых стойках, в местах их опирания при транспортировке, нанести масляной краской полосы шириной 50-60 мм по всей окружности.

[illegible]

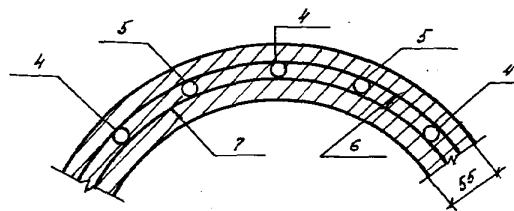
Копир. Чертова

2501/4

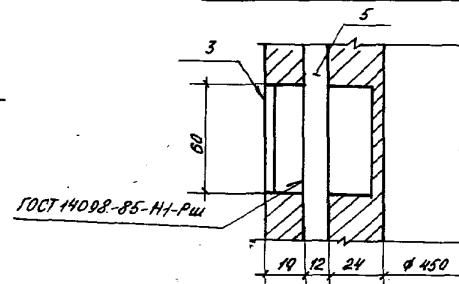
Формат А3



Деталь армирования стойки



Деталь крепления поз. 3



Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-2 Ф4

Разраб.	Ворожеева		
Пробер.	Курсанова		
Рук.вр.	Шленова		
ГЦП	Ковалев		
Нач.отд.	Раненский		
Н.контр.	Ковалев		

3.4071-1571-2

Стойка

СЦП 220-350

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

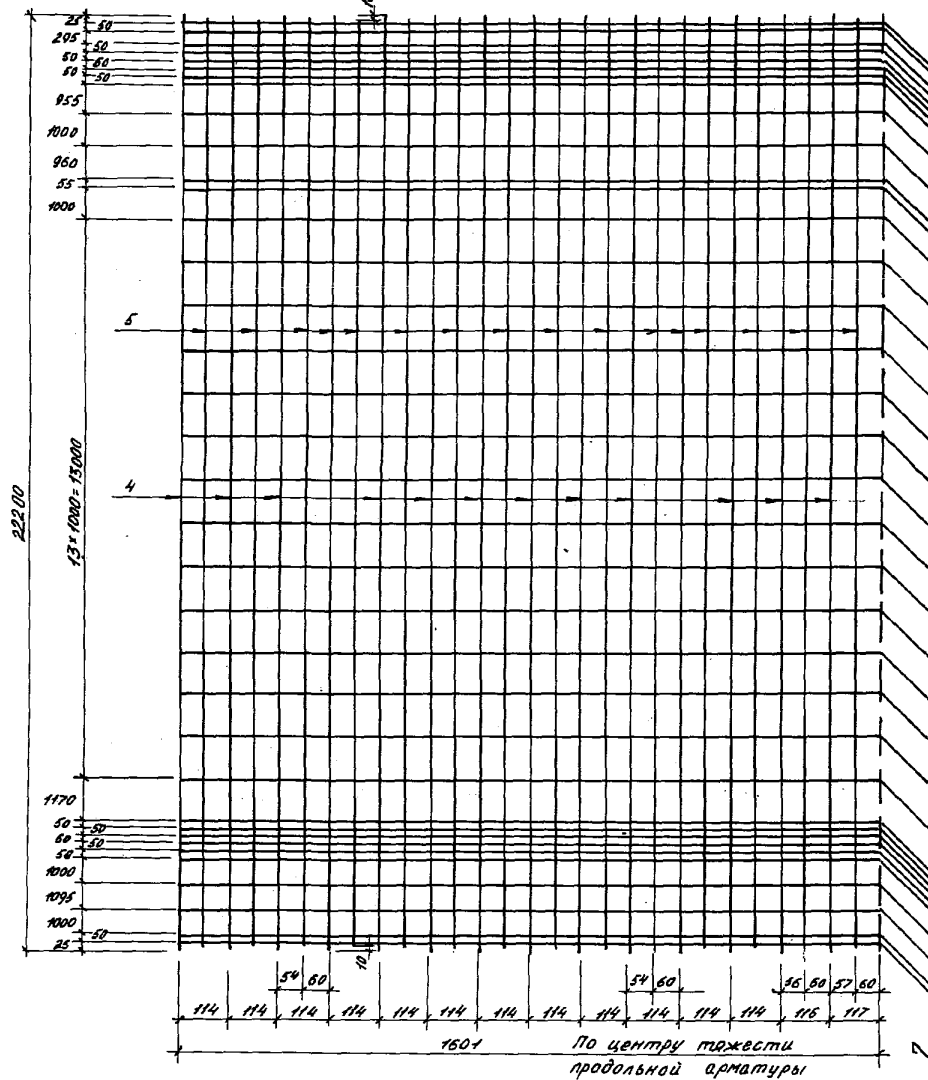
Формат: А3

копир. Чертова

2501/4

Шленова Подп. и дата Взам.инв. №

(спираль условно не показана)



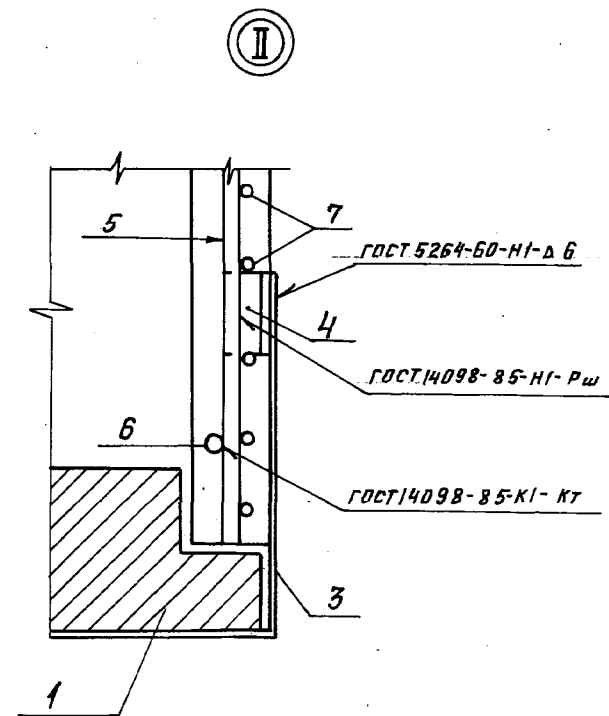
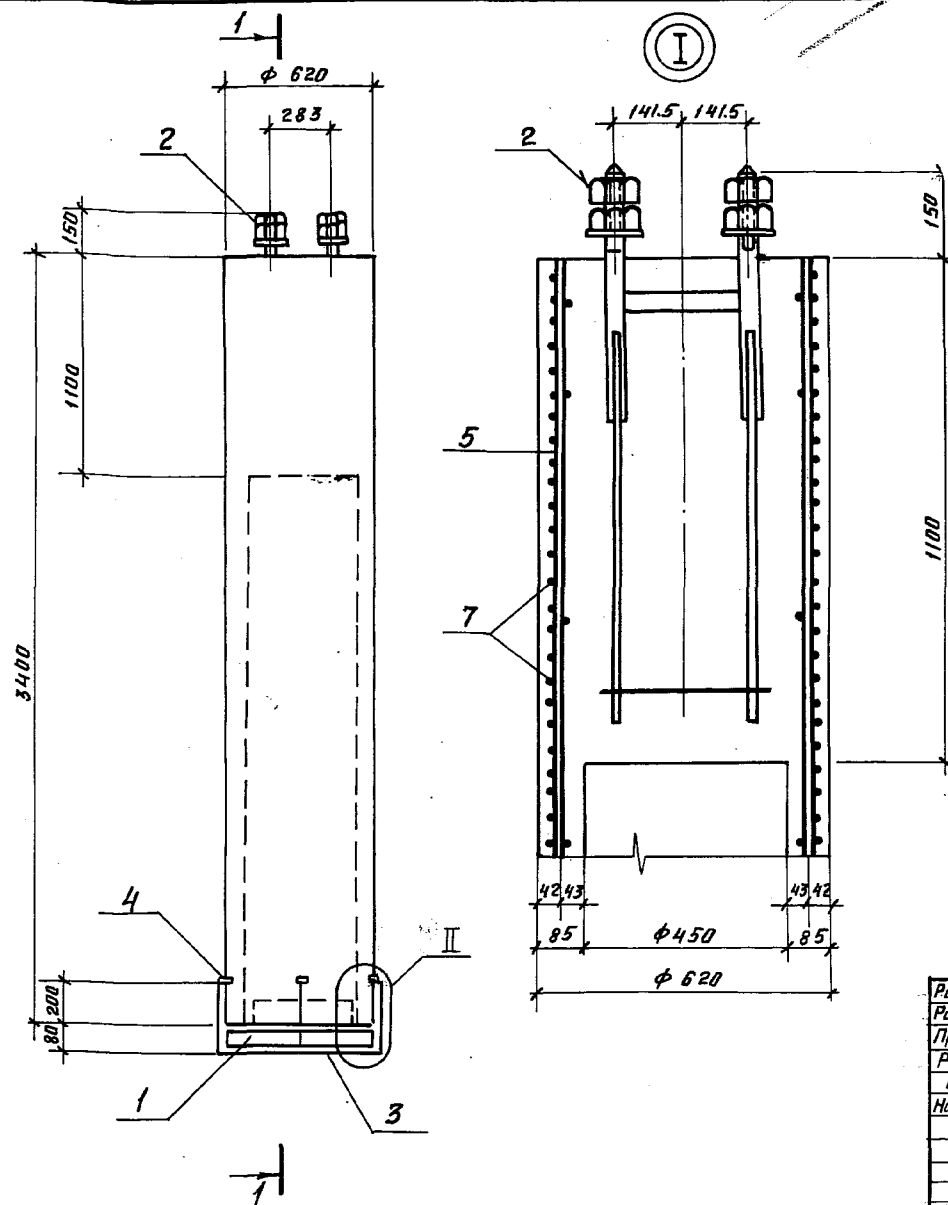
Спецификацию см. докум.
3.407.1-157.1-2Ф4

3,407.1-157.1-2

Копир. Чертова

Формат: А3

2504/4



Р. у. р. д.	Ворожьев	10.2.88
Р. а. с. н. и. т.	Шленова	10.2.88
П. р. а. в. е. р.	Курсанова	10.2.88
Р. у. к. е. р.	Шленова	10.2.88
Г. л. п.	Ковалев	10.2.88
Н. а. ч. о. т. а.	Роменский	10.2.88
Н. к. о. н. т. р.	Ковалев	10.2.88

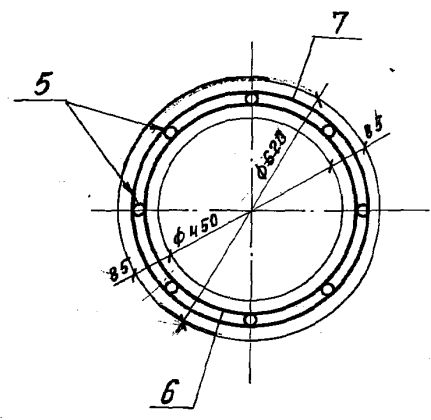
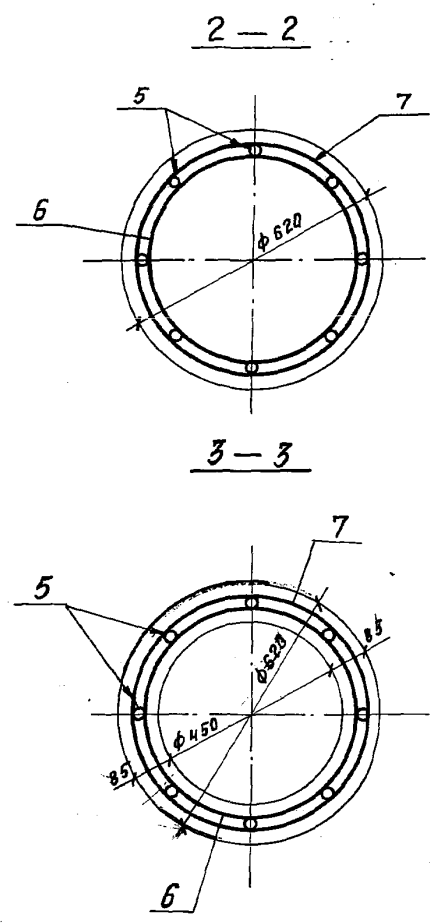
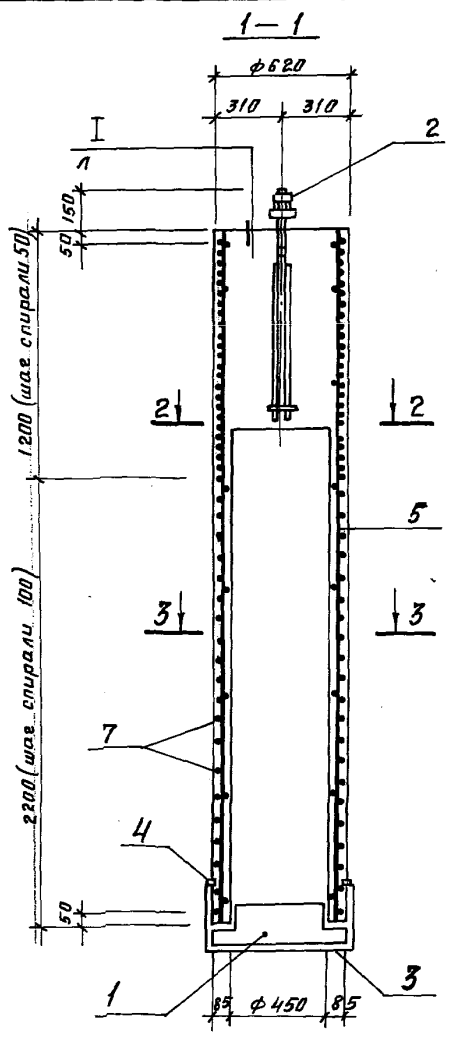
3.407.1-157.1-3Ф4

Фундамент
ФТ 34-102
Опалубочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1040	1:20 1:10
Лист	Листов. 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

2501/1 Формат А3

Шифр, № подл. Подпись и дата, ввек. инж. №



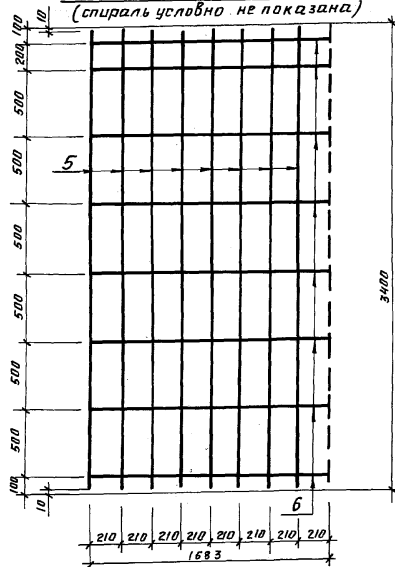
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Поддон П1-3	1	ГОСТ 22687.3-85
2	Изделие закладное МН-13	1	3.407.1-157.1-26
3	Изделие соединительное МС-2	2	- 30
4	Узелок 50х50х5 ГОСТ 8509-86		
	P=100; 0,4 кг	4	без черт.
5	ф16АШ; P=3380; 5,3 кг	8	без черт.
6	ф8АІ; P=1720; 0,68 кг	8	
7	ф4ВІ; P=90000; 9,0 кг	1	
	Бетон класса В15, м³	0,65	

Арматура класса АІ; АШ по ГОСТ 5781-82*
Арматура класса 4ВІ по ГОСТ 6727-80*
Поз. 6, 7 см. ведомость деталей на докум.
3.407.1-157.1-3, лист 2

Разраб.	Воробьева	И.2.81
Расчит.	Шленова	И.2.88
Провер.	Курсанова	И.2.88
Рук.гр.	Шленова	И.2.88
ГИП	Ковалев	И.2.88
Нач.отв.	Романский	И.2.88
Н.контр.	Ковалев	И.2.88

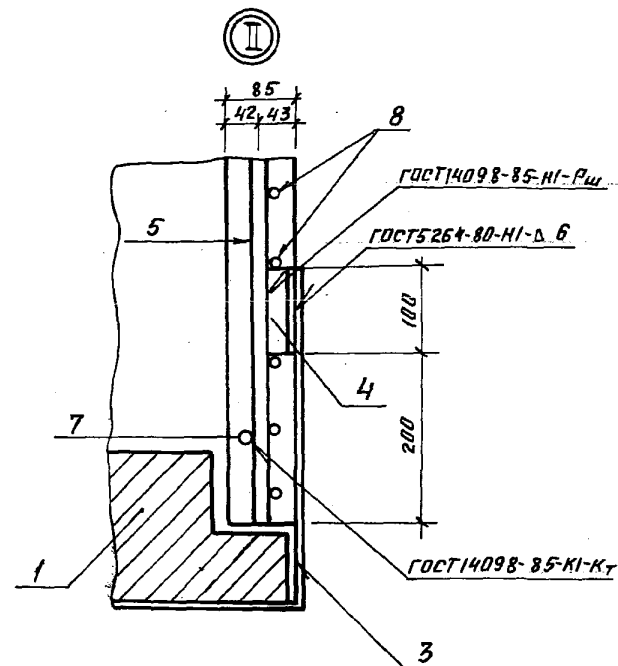
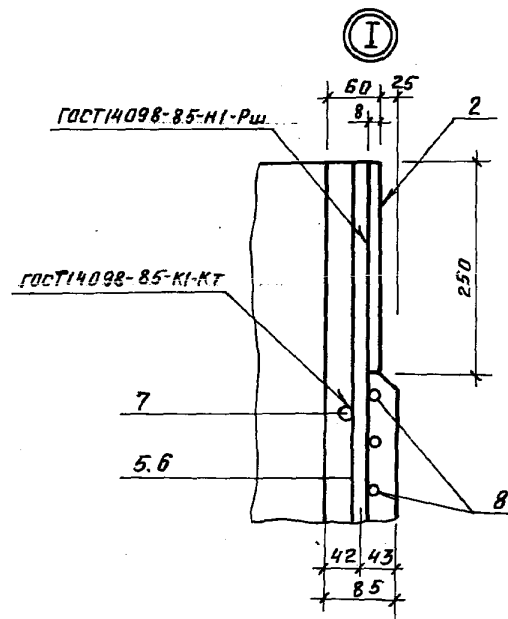
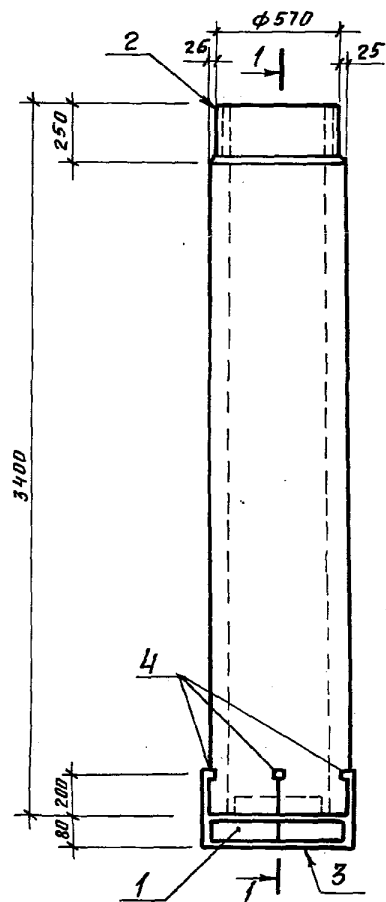
3.407.1-157.1-3		
Фундамент		
ФТЗ 4-102		
Лист	Лист	Лист
Р	Т	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Север-Затонное отделение		
Ленинград		

Армирование фундамента (в развертке)
(спираль условно не показана)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
7	



См. вместе с документом 3.407.1-157.1-4

Разраб.	Варадьева	19.12.88
Рассчит.	Шленова	19.2.89
Провер.	Курсанова	19.2.89
Рук. гр.	Шленова	19.2.89
ГИП	Ковалев	19.2.89
Нач. отд.	Романский	19.3.89
Н. контр.	Ковалев	19.2.89

3.407.1-157.1-4Ф4

Фундамент
ФТ-34-250

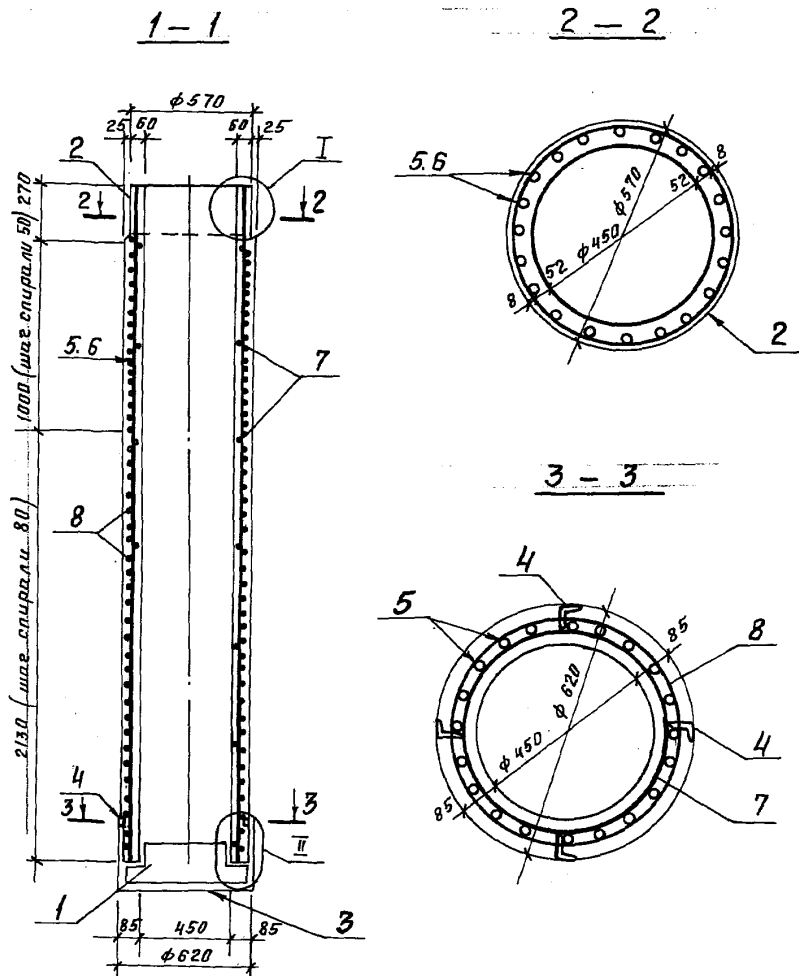
Опалубочный чертеж.

Опалубка	Масса	Масштаб
Р	1200	1:20
Лист	Листов	1:5
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина

2501/1

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Поддон П1-3	1	гост 22687.3-85
2	Изделие закладное МН-18	1	3.407.1-157.1-28
3	Изделие соединительное МС-2	2	-30
4	Челнок 50x50x5-ГОСТ 8509-86		
	$P=100; 0,4 \text{ кг}$	4	без черт.
5	$\phi 20 \text{ AIII}; P=3380; 8,3 \text{ кг}$	10	без черт.
6	$\phi 20 \text{ AIII}; P=2380; 5,9 \text{ кг}$	10	без черт.
7	$\phi 8 \text{ AI}; P=1720; 0,68 \text{ кг}$	7	
8	$\phi 4 \text{ AI}; P=89500; 8,9 \text{ кг}$	1	
	Бетон класса В15, м^3	0,48	

Арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*

Арматура класса 48I по ГОСТ 6727-80*

Поз. 7; 8 см. ведомость деталей

докум. 3.407.1-157.1-4, лист 2.

Узлы I и II см. докум. 3.407.1-157.1-4ФЧ.

Разраб	Воробьева	10.2.88
Расчит	Шленова	10.2.88
Провер	Курсанова	10.2.88
Рук.гр.	Шленова	10.2.88
ГЦП	Ковалев	10.2.88
Нач.отд	Раменский	10.2.88
Н.контр	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1 4

Фундамент
ФТ. 34-250

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

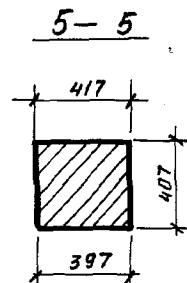
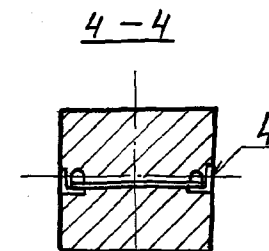
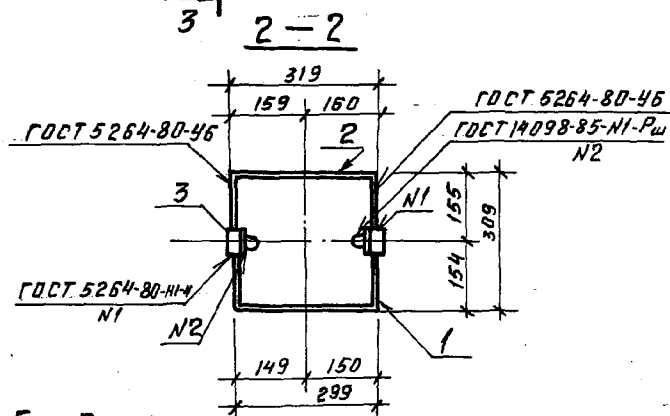
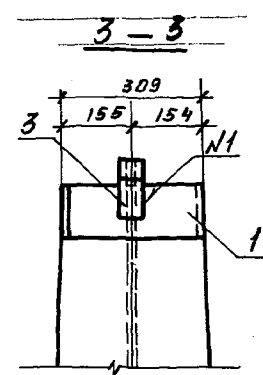
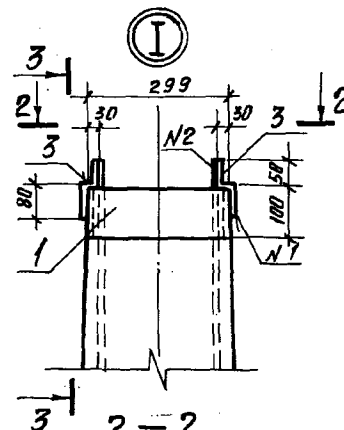
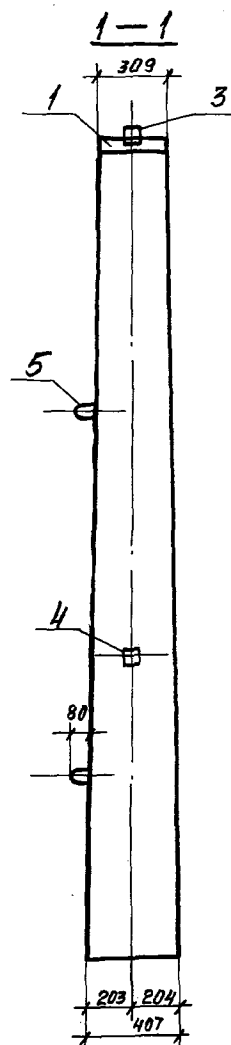
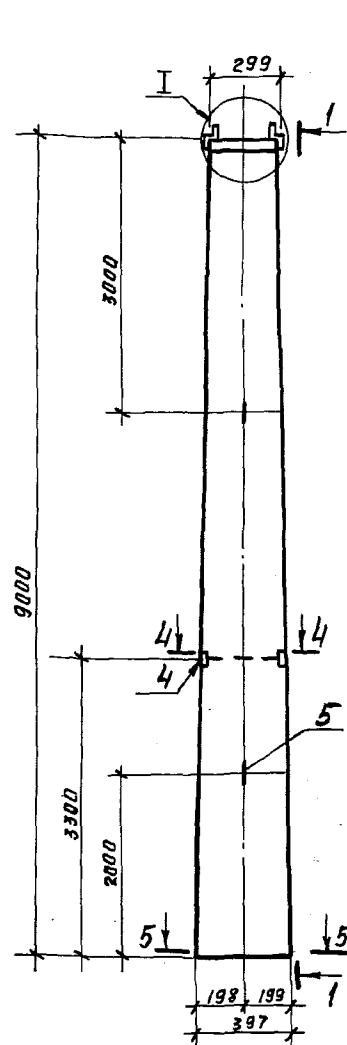
2501/1 Формат А3

[illegible]

П/з.	ЭСКУЗ
7	
8	

3.407.1-157.1-4

2



Разраб.	Варобьева	10.2.88
Расчит.	Шленова	10.2.88
Провер.	Курсанов	10.2.88
Рук. пр.	Шленова	10.2.88
Гип	Ковалев	10.2.88
Нак. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-5Ф4

Стяжка ВС (ВС 90-112;
ВС 90-112-1)

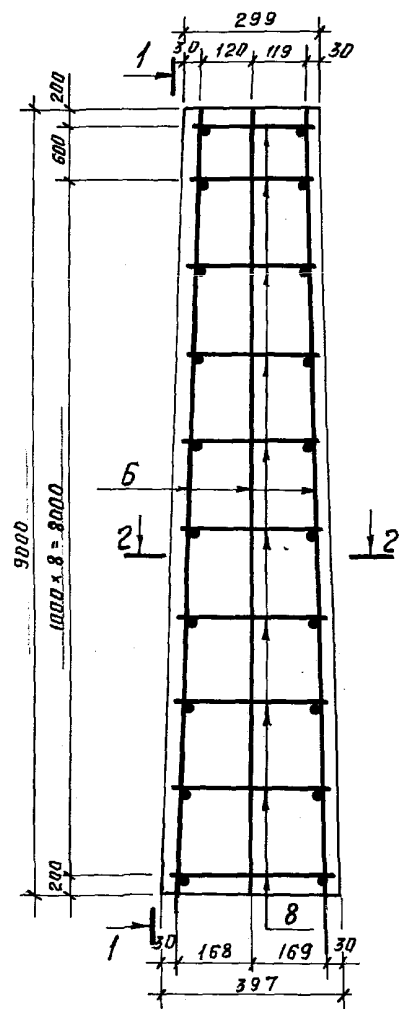
Опалубочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2880	1:20 1:50
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение Ленинград		

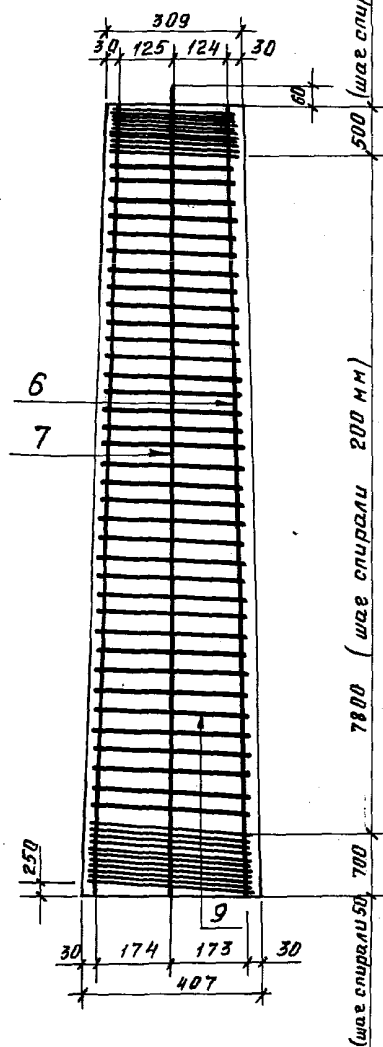
Формат А3

2501/1

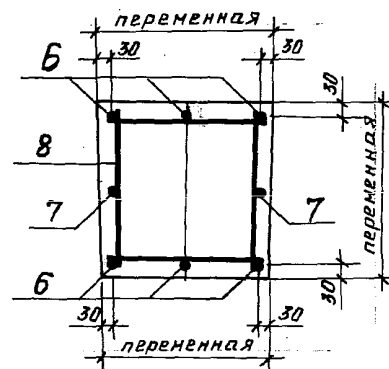
BC 90-112



1-1



2-2



Разраб.	Воробьева	И.2.88
Расчит	Шленова	И.2.88
Провер	Курсанова	И.2.88
Рук. гр.	Шленова	И.2.88
ГЦП	Ковалев	И.2.88
Нач. отд.	Роменский	И.2.88
И. контр.	Ковалев	И.2.88

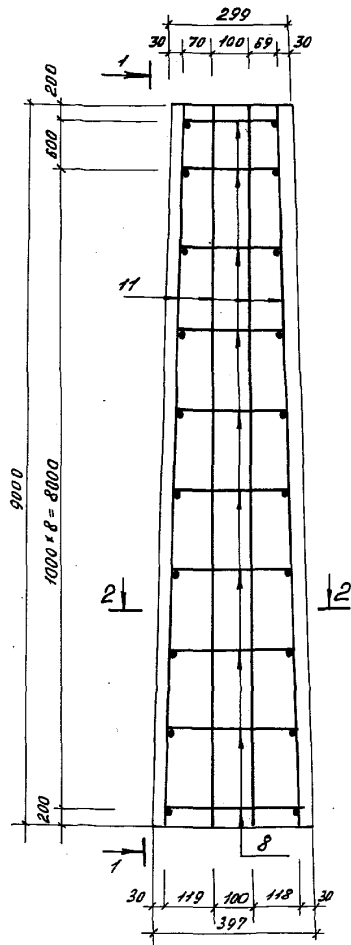
3.407.1-1571-5

Стелка BC (BC 90-112;
BC 90-112-1)

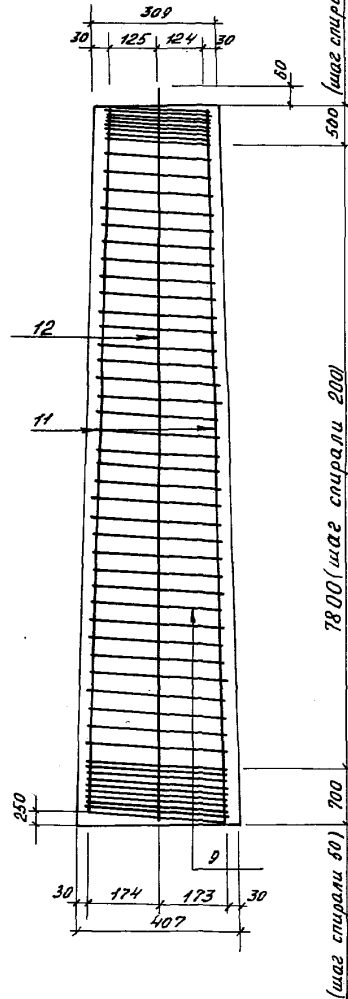
Стадия	Лист	Листов
Р	Г	З
ЭНЕРГОГЕТЕПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

2501/1 Копир. Михина Фармат А.З

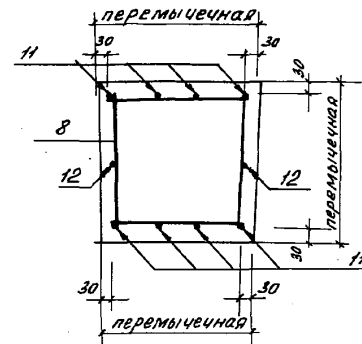
BC.90-112-1



1-1



2-2



Шифр/подл. Подпись и дата Взам. инв.

3.4071-1571-5

Лист 2

2501/1

Ведомость деталей

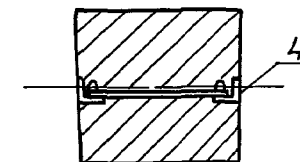
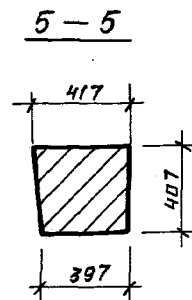
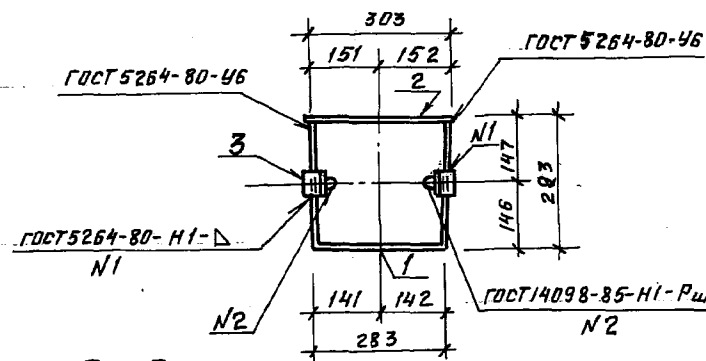
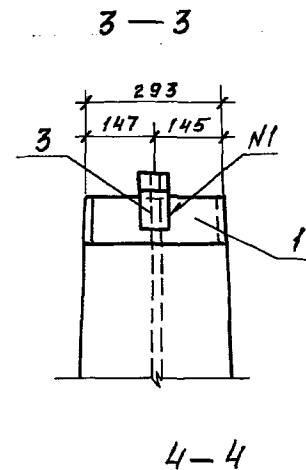
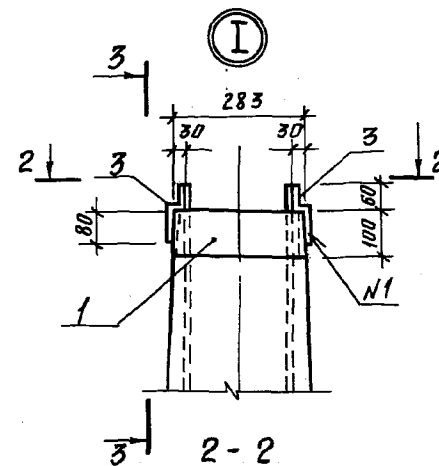
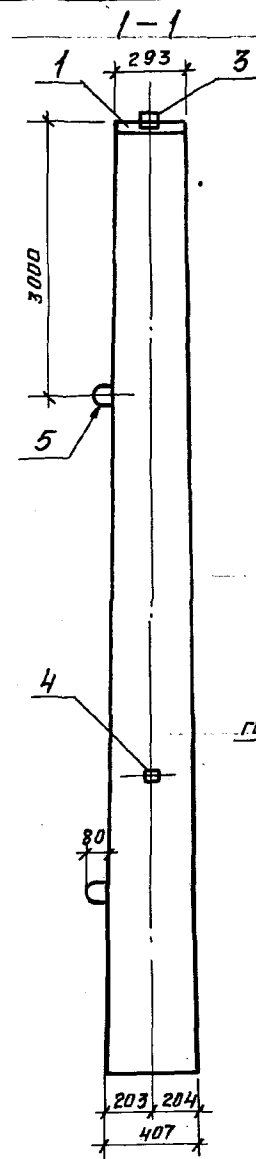
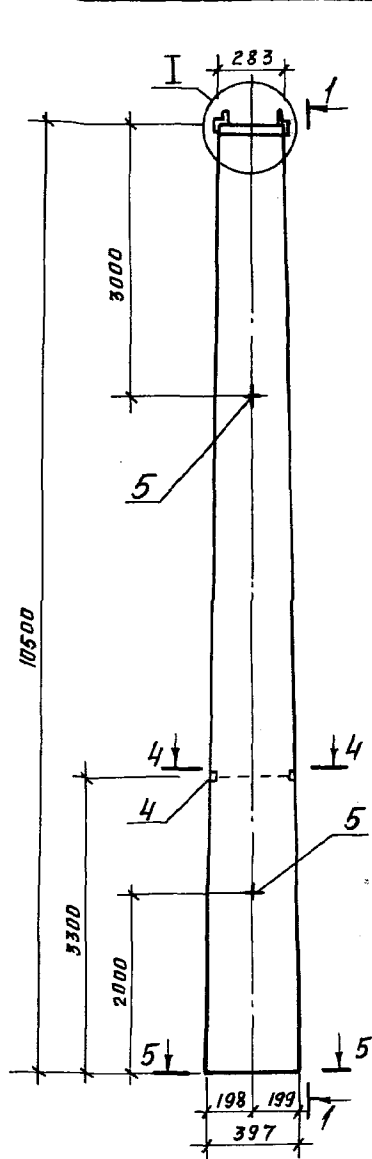
№	ЗНАЧ
5	
8	
9	

№	Наименование	Кол-во		Обозначение документа
		вс	в	
		112	112-1	
1	Швеллер закладной МН-1	1	1	3.407.1-157.1-24
2	Швеллер закладной МН-2	1	1	-24
3	Швеллер соединительное МС-1	2	2	-30
4	Швеллер закладной МН-8	1	1	-25
5	Петля монтажная φ 20 А I; L=1250; 3,1 кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый φ 12 А T V; L=9000; 8,0 кг	6	—	без черт.
7	φ 12 А T V; L=9080; 8,0 кг	2	—	без черт.
8	φ 8 А I; L _{ср} =330; 0,13 кг	40	40	
9	φ 5 В I; L=66492; 10,3 кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый φ 12 А V; L=9000; 8,0 кг	—	8	без черт.
12	φ 12 А V; L=9060; 8,0 кг	—	2	без черт.
	Бетон класса В 30, А	1,15	1,15	

Опалубочный чертеж см. докум. 3.407.1-157.1-5Ф4
Напрягаемая арматура класса Ат V ГОСТ 10884-81;
класса АУ ГОСТ 5781-82*
Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа (7000 кгс/см}^2\text{)}$
Арматура класса В1 по ГОСТ 6727-80*; класса А1 по ГОСТ 5781-82*
Поз. 5; 8; 9 см. ведомость деталей.

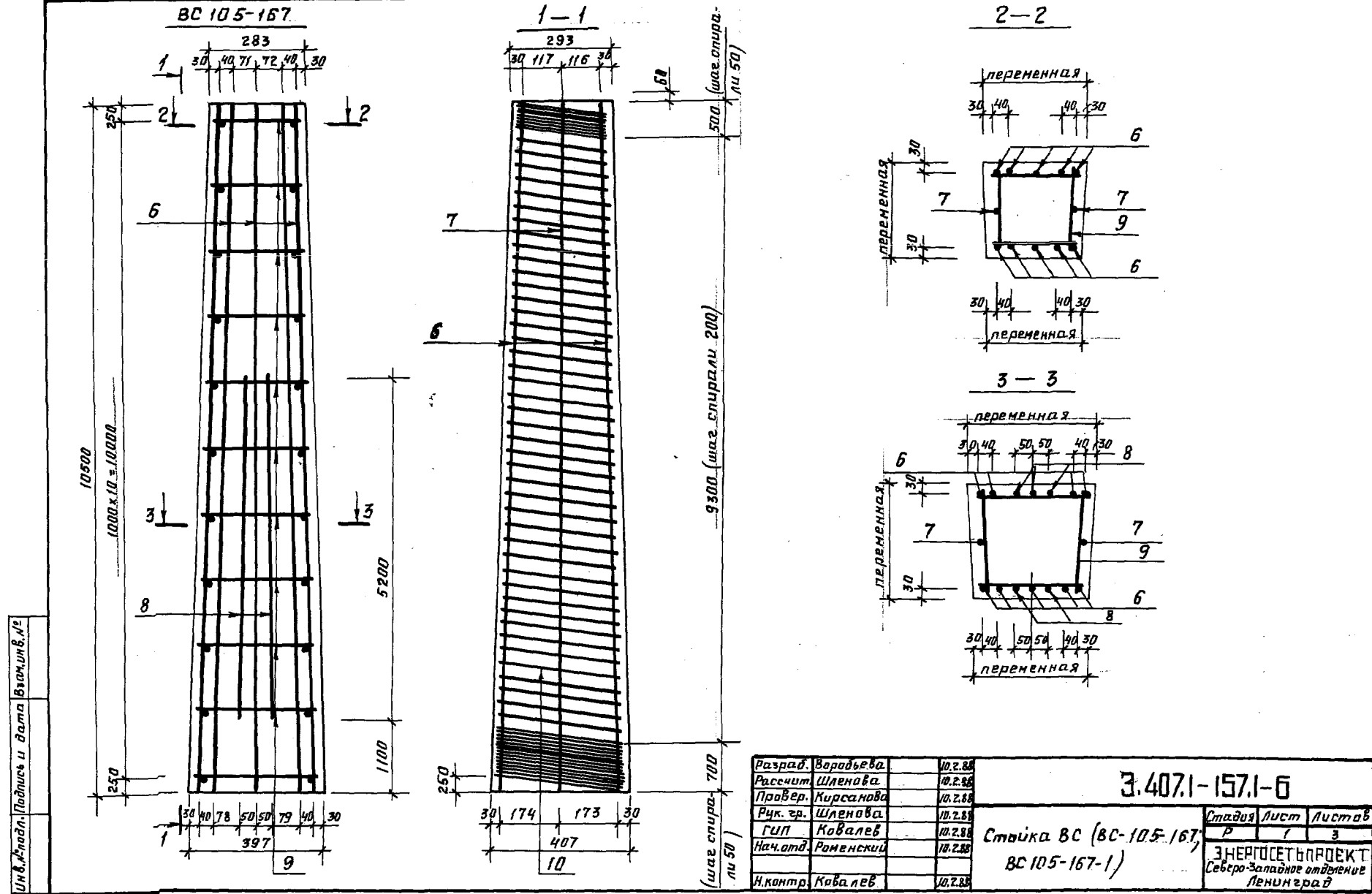
3.4071-1571-5

Лис.
3



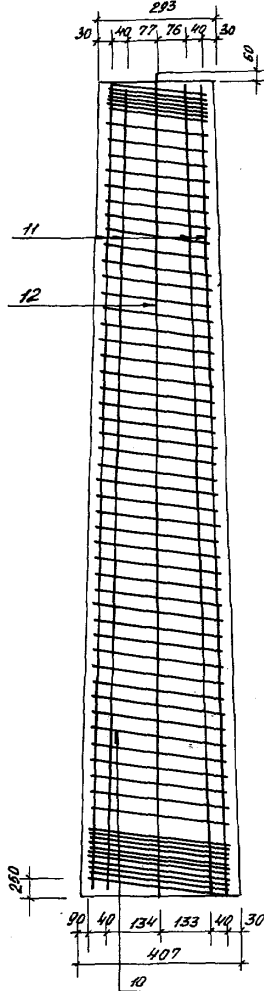
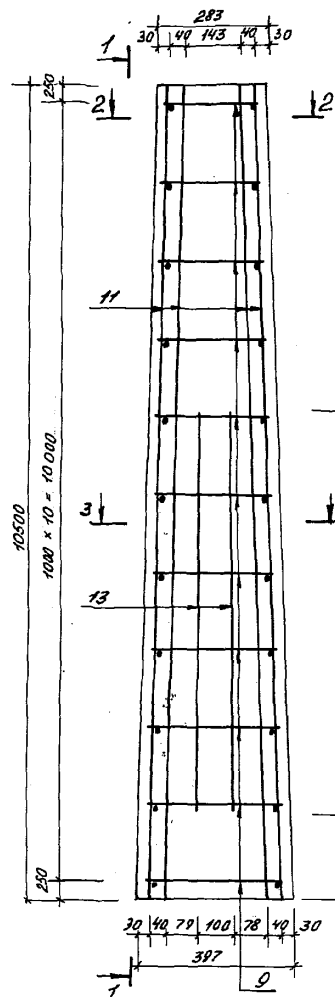
Разраб.	Воробьева	10.2.88
Рассчит.	Шленова	10.2.88
Провер.	Курсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
ГИП	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1 - 6Ф4			
Стойка ВС (ВС105-167); ВС105-167-1)	Стадия	Масса	Наситав
	Р	3250	1:20 1:50
Опалубочный чертеж	Лист	Листов 1	
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



BC 105-167-1

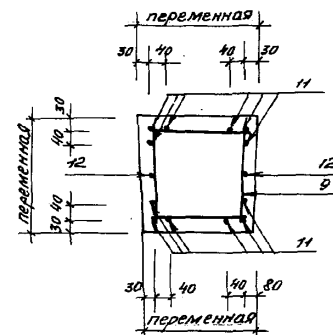
1-1



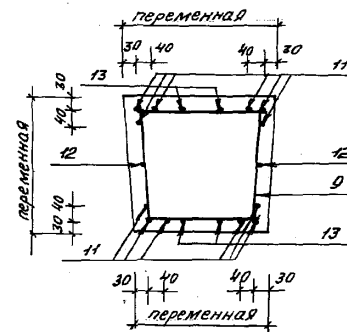
9300 (шаг ступени 200)

(шаг ступени 50)

2-2



3-3



3.4071-1571-6

Лист
2

Формат А3

2501/1

Шиф. и подп. Подпись и дата. Взам. инв. №

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
9	
10	

	Наименование	Кол-во по ВС 105-		Обозначение документа
		157	157-1	
1	Изделие закладное МН-3	1	1	3.407.1-157.1- 24
2	Изделие закладное МН-4	1	1	-24
3	Изделие соединительное МС-1	2	2	-30
4	Изделие закладное МН-8	1	1	-25
5	Петля монтажная			
	φ 20 АІ; L=1260; 3,1 кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый			
	φ 12 АІІ; L=10500; 9,3 кг	10	-	без черт.
7	φ 12 АІІ; L=10560; 9,3 кг	2	-	без черт.
8	φ 12 АІІ; L=5200; 4,6 кг	4	-	без черт.
9	φ 8 АІ; L _{ср} =325; 0,13 кг	44	44	
10	φ 5 ВІ; L=82520; 12,7 кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый			
	φ 12 АІІ; L=10500; 9,3 кг	-	12	без черт.
12	φ 12 АІІ; L=10560; 9,3 кг	-	2	без черт.
13	φ 12 АІІ; L=5200; 4,6 кг	-	4	без черт.
	Бетон класса В30, М³	1,3	1,3	

Опалубочный чертеж см. докум. 3.407.1-157.1-6 Ф4

Напрягаемая арматура класса АІІ ГОСТ 10884-81;

класса АІІ ГОСТ 5781-82.

Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700$ МПа (7000 кг/см^2)

Арматура класса ВІ по ГОСТ 6727-80*;

класса АІ по ГОСТ 5781-82.

Поз. 5; 9; 10 см. Ведомость деталей.

3.407.1-157.1-6

Лист

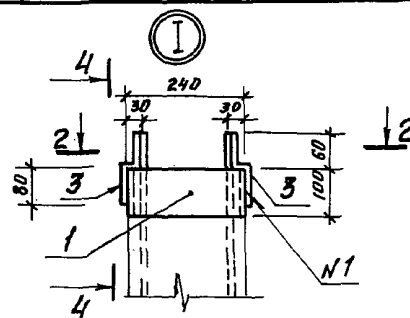
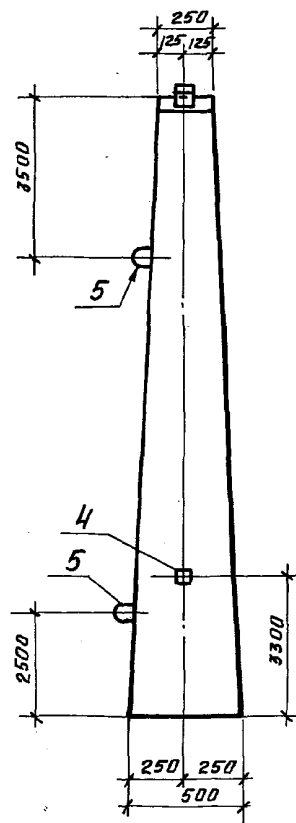
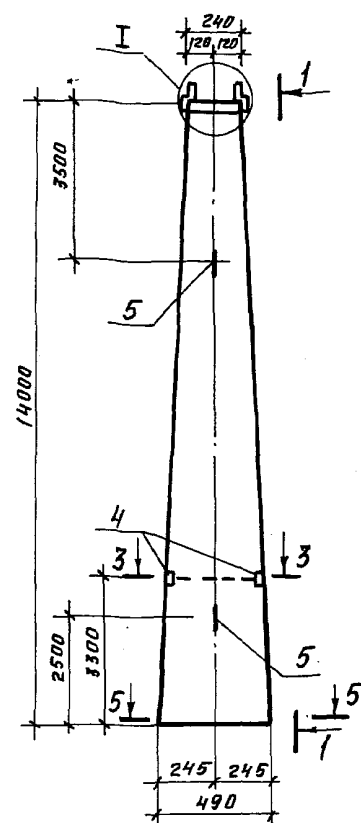
3

Копировал: Чертова

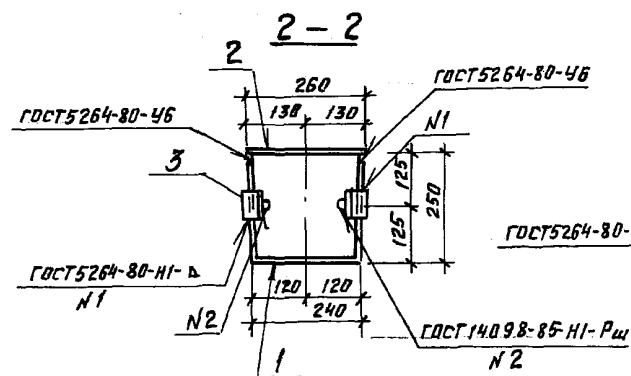
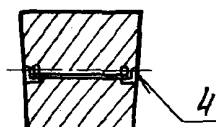
2501/4

Формат А3

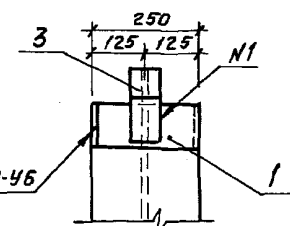
1-1



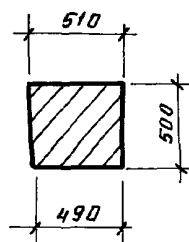
3-3



4-4



5-5



Разраб.	Воробьева	И.2.88
Рассчит.	Шленова	И.2.88
Пров.	Кирсанова	И.2.88
Рук. ер.	Шленова	И.2.88
ГИП	Ковалев	И.2.88
Нач. отд.	Романский	И.2.88
Н.контр.	Ковалев	И.2.88

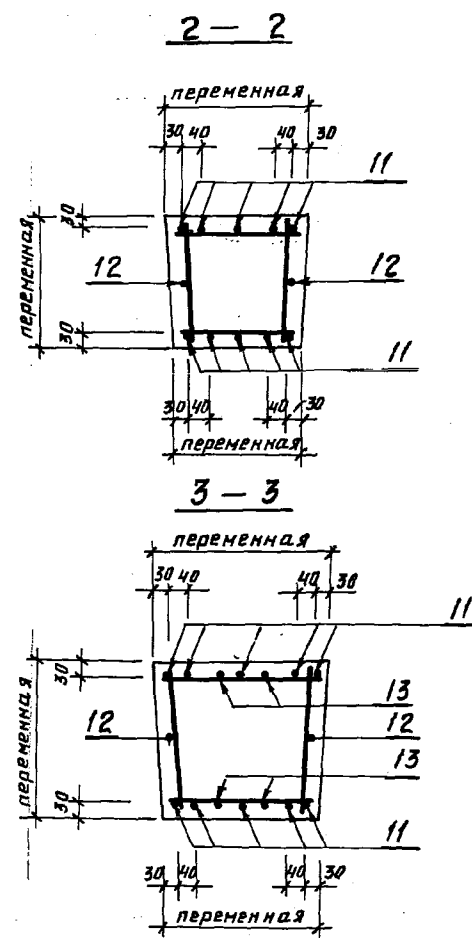
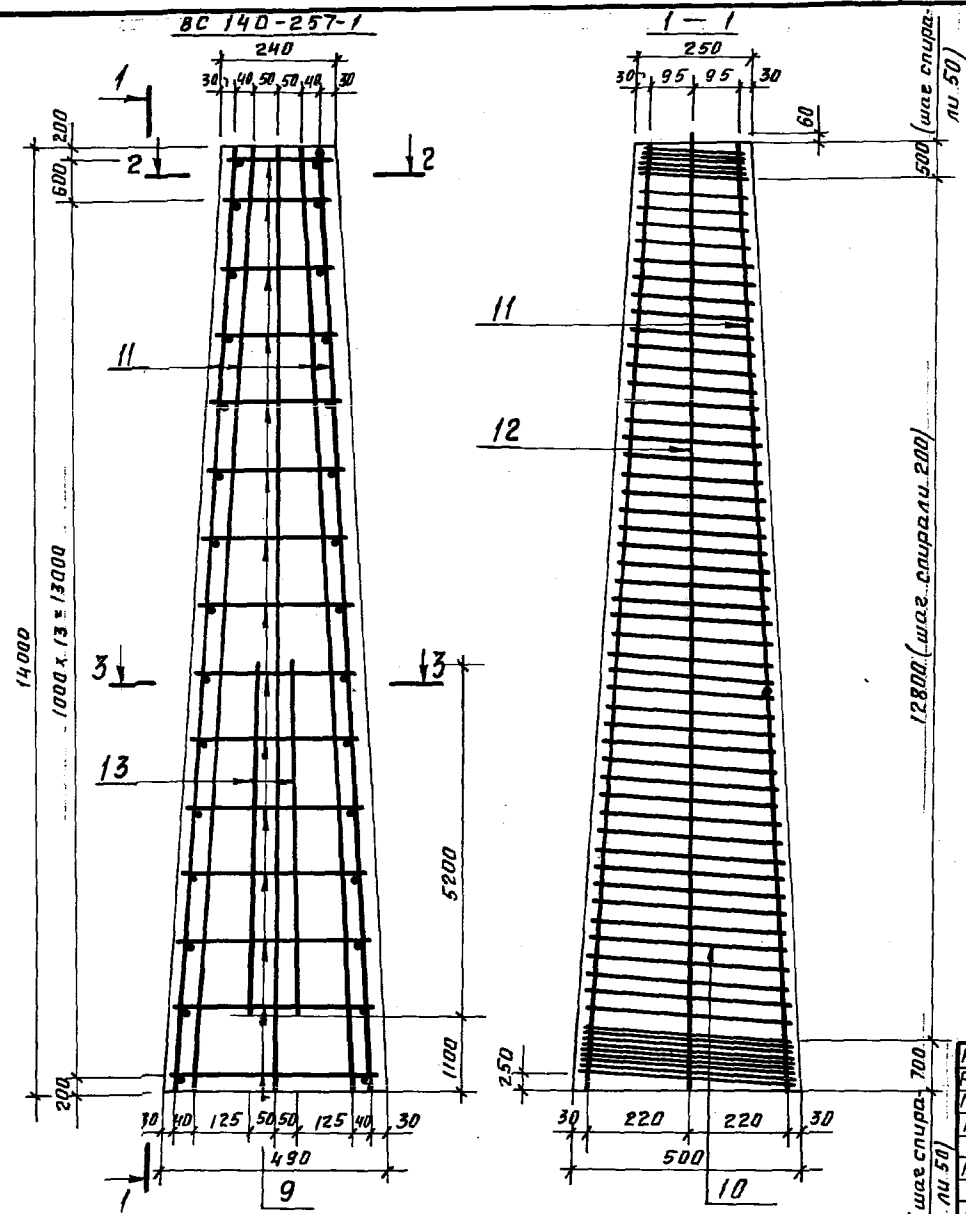
3.407.1-1571 - 7-Ф4

Стойка ВС(ВС140-257)
 ВС 140-257-1/
 Палубочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5150	1:20 1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

2501/1

Формат А3



Разрад.	Ворождѣва	10.2.81
Рассчит	Шленова	10.2.81
Провер.	Кирсанова	10.2.81
Рук. гр.	Шленова	10.2.81
ГУП	Кавалев	10.2.81
Начальд.	Рябенский	10.2.81
Н.контр.	Кавалев	10.2.81

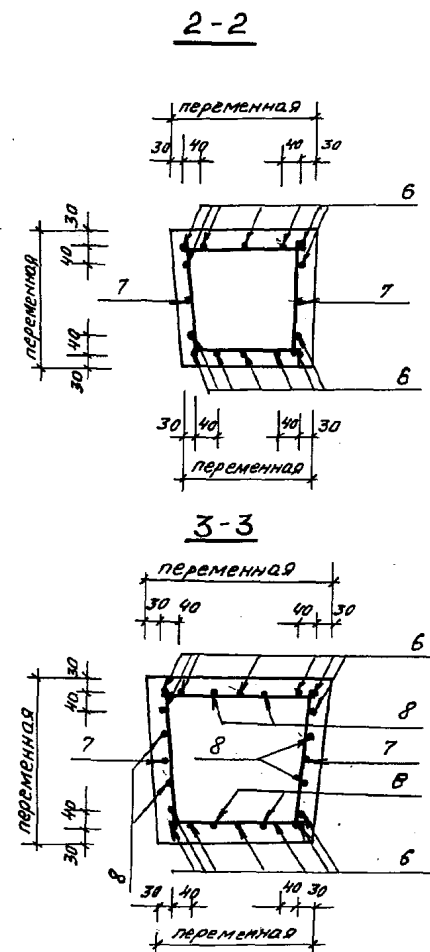
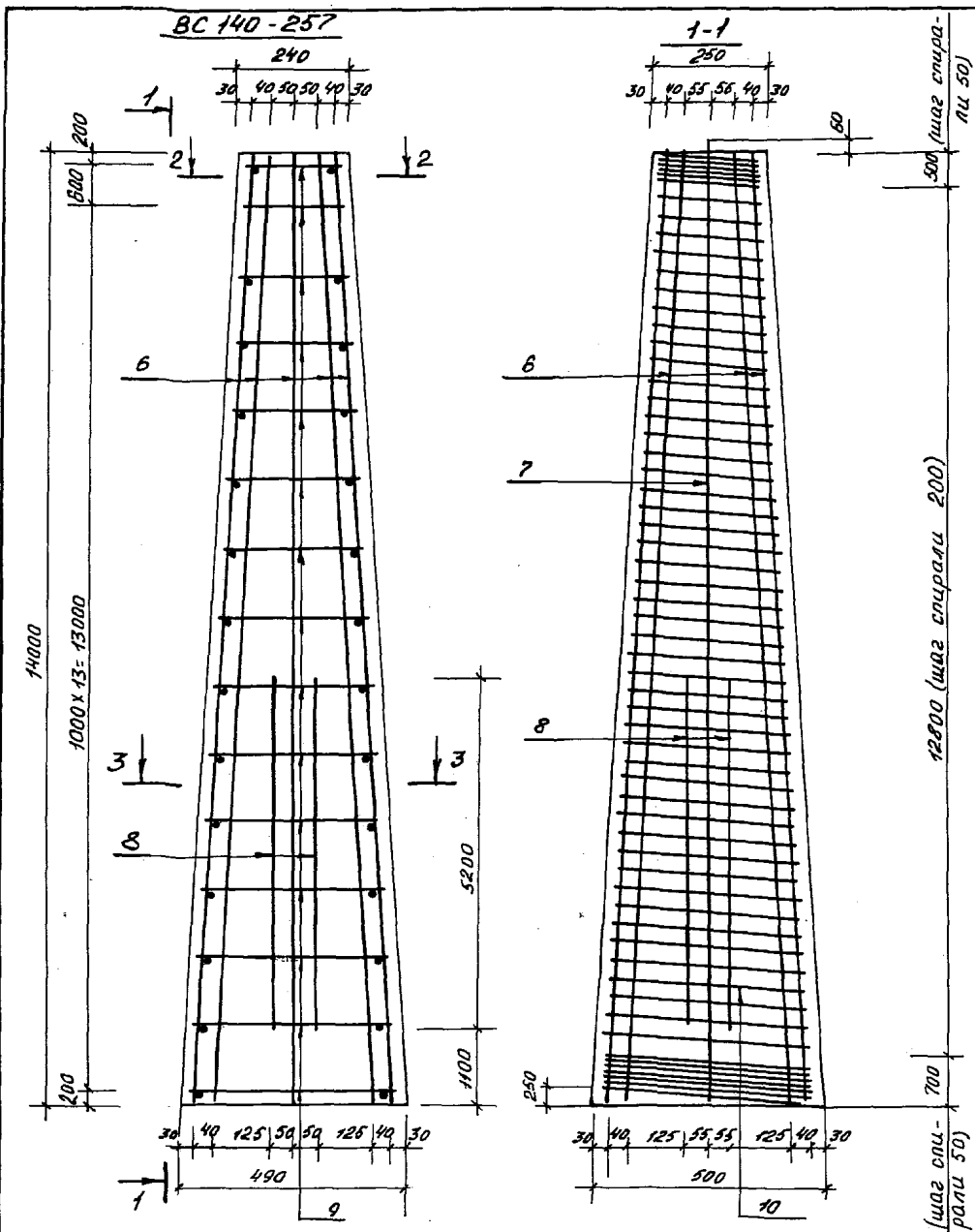
3.407.1-1571-7

Стоїлка ВС (ВС 140-257;
ВС 140-257-1)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №



3.4071-1571-7

Лист
2

Формат А3

2501/1

Ведомость деталей

103.	ЭСКЛЗ
5	
9	
10	

П/п	Наименование	Кол-во на БС-140		Обозначение документа
		257	257-1	
1	Изделие закладное МН-5	1	1	
2	Изделие закладное МН-6	1	1	
3	Изделие соединительное МС-1	2	2	
4	Изделие закладное МН-9	1	1	
5	Петля монтажная Ф24А1; $\ell=1260$; 4,5 кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый Ф12АУ; $\ell=14000$; 12,4 кг	14	-	без черт.
7	Ф12АУ; $\ell=14060$; 12,4 кг	2	-	без черт.
8	Ф12АУ; $\ell=5200$; 4,6 кг	8	-	без черт.
9	Ф8А1; $\ell_{cp}=345$; 0,14 кг	60	60	
10	Ф5В1; $\ell=106000$; 16,3 кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый Ф14АУ; $\ell=14000$; 16,9 кг	-	10	без черт.
12	Ф14АУ; $\ell=14060$; 16,9 кг	-	2	без черт.
13	Ф14АУ; $\ell=5200$; 6,5 кг	-	4	без черт.
	Бетон класса В30, м ³	2,06	2,06	

Опалубочный чертеж см. докум. 3.407.1-157.1-7
Напрягаемая арматура класса АУ ГОСТ 5781-82*
Контролируемое напряжение $\sigma_a = 700 \text{ МПа (7000 кг/см}^2\text{)}$
Арматура класса В1 по ГОСТ 6727-80*;
класса А1 по ГОСТ 5781-82*
Поз. 5; 9; 10 см. ведомость деталей

3.4071-1571-7

3

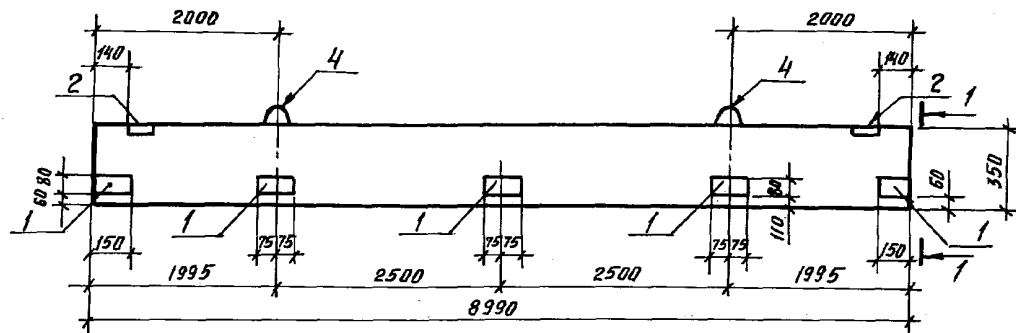
2501/1

копир. Цертова

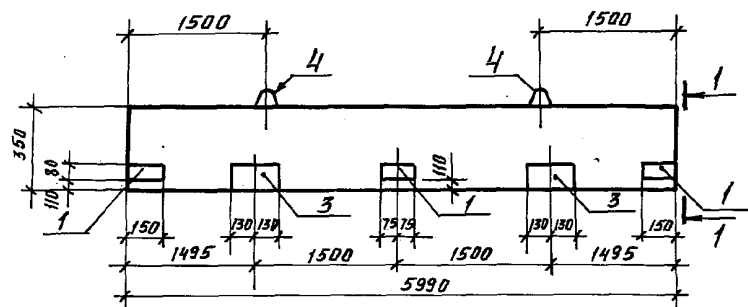
ФОРМАТ А3

Шиб./подп.	Подп. и дата	ВЗД М.ШИБ.
------------	--------------	------------

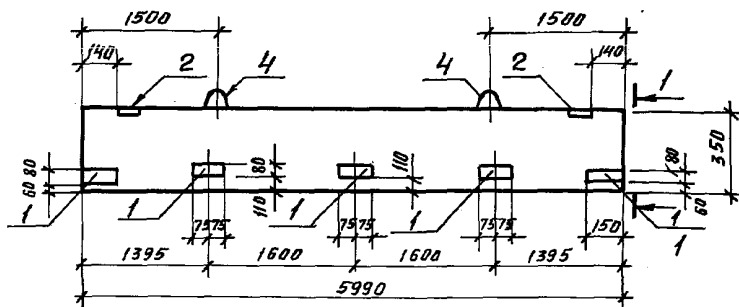
ТЖ 90-107



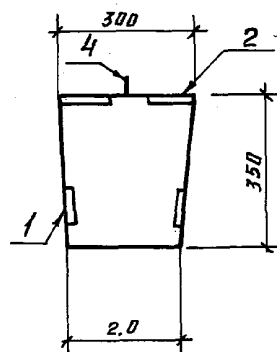
ТЖ 60-32



ТЖ 60-32-1



1-1



Поз.	Наименование	Кол. на ТЖ-			Обозначение документа
		90-107	60-32	60-32-1	
1	Изделие закладное МН-15	5	3	5	3.407.1-157.1-27
2	Изделие закладное МН-16	2	—	2	-27
3	Изделие закладное МН-П	2			-27
4	Петля монтажная				
	φ 16 АІ R=1280; 2,0 кг	2	2	2	
5	Стержень напрягаемый				
	φ 12 АТ УІ; R=9000; 8,0 кг	8			без черт.
6	φ 12 АТ УІ; R=8990; 8,0 кг	2			без черт.
7	Стержень напрягаемый				
	φ 10 АТ УІ; R=6000; 3,7 кг		8	8	без черт.
8	φ 10 АТ УІ; R=5990; 3,7 кг		2	2	без черт.
9	φ 8 АІ ГОСТ 5781-82*				
	R=1130; 0,45 кг	10	7	7	
10	φ 4 ВІ ГОСТ 6727-80*				
	R=77500; 7,7 кг	1			
	R=58300; 5,8 кг		1	1	
	Бетон класса В30, м³	0,86	0,58	0,58	
Масса, т		2,18	1,45	1,45	

Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см²)
 Поз. 4; 9; 10 см. ведомость деталей. докум. 3.407.1-157.1-8

Разраб.	Воробьева	10.2.84
Рассчит	Шленова	10.2.84
Провер	Кирсанова	10.2.84
Рук. гр.	Шленова	10.2.84
ГИП	Ковалев	10.2.84
Нач. отд.	Романский	10.2.84
Н. контр.	Ковалев	10.2.84

3.407.1-157.1-8Ф4

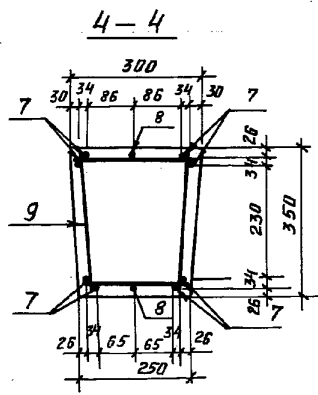
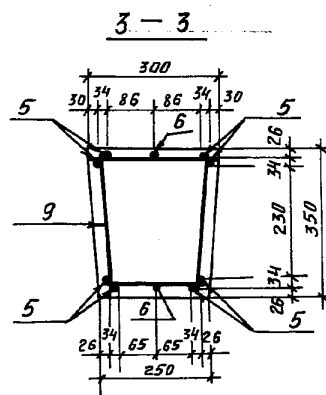
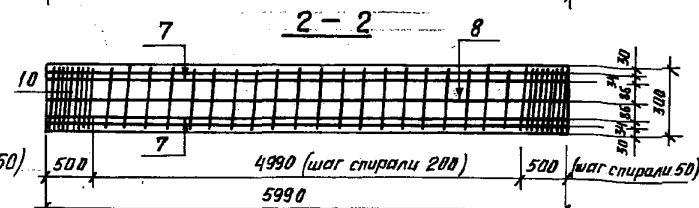
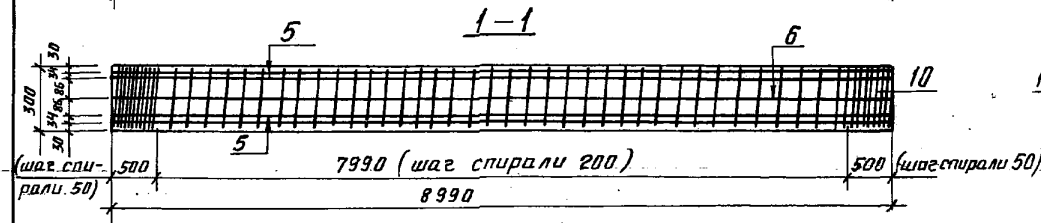
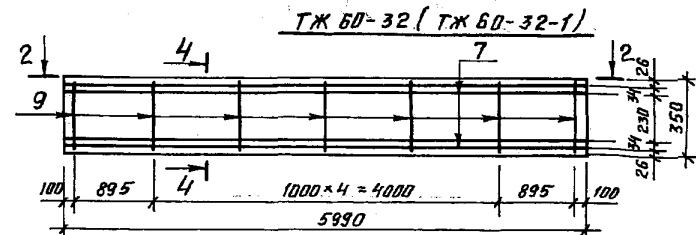
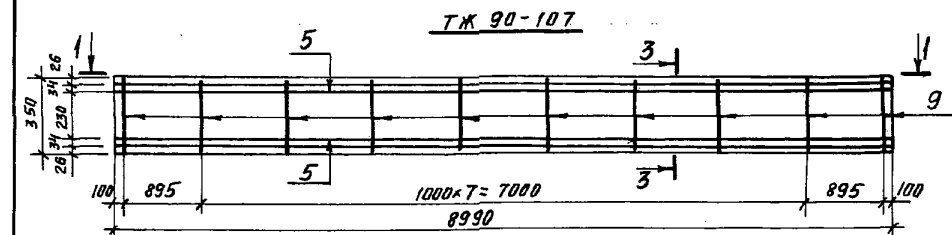
Траверса ТЖ (ТЖ 90-107;
 ТЖ 60-32; ТЖ 60-32-1.)

Всплывочный чертеж.

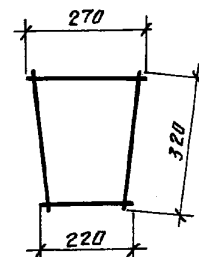
Стадия	Масса	Насчитано
Р	см.	1:20
Р	табл.	1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Формат А3

2501/1



Поз. 9 (Р-1130)



ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
9	
10	

Разраб.	Воробьева	10.2.88
Расчит.	Шленова	10.2.88
Провер.	Кирсанова	10.2.88
Рук.гр.	Шленова	10.2.88
ГЛП	Ковалев	10.2.88
Нач.отд.	Романский	10.2.88
Н.контр.	Ковалев	10.2.88

3.4071-157.1-8

Траверса ТЖ (ТЖ 90-107;
ТЖ 60-32; ТЖ 60-32-1)

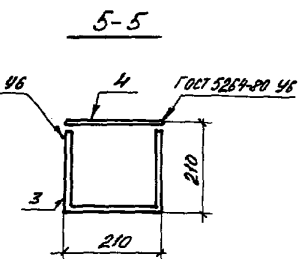
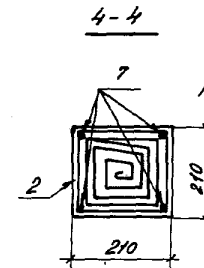
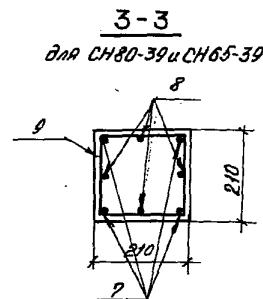
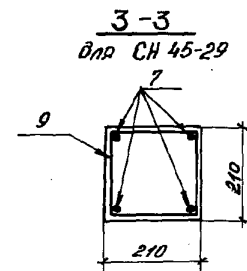
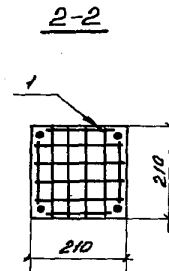
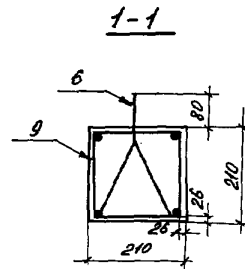
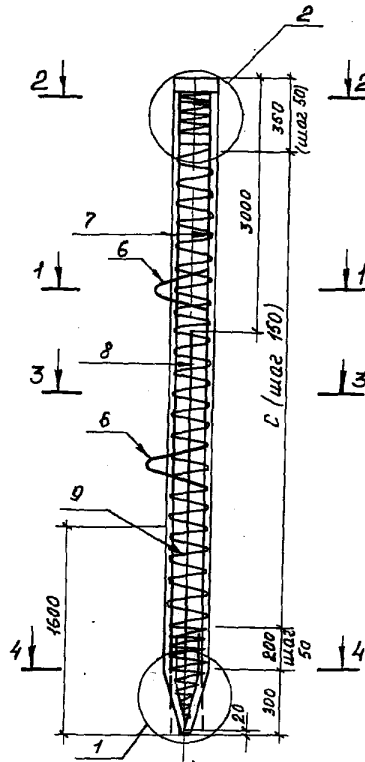
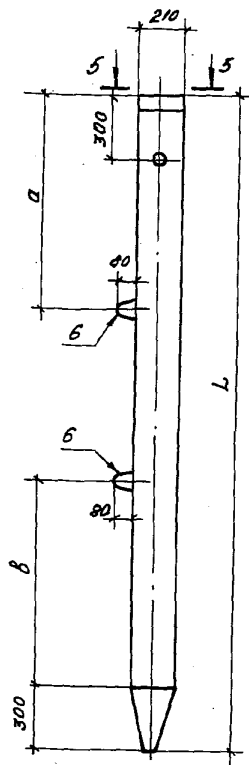
Лист	Лист	Лист
Р	Л	Л
1	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копир. Михина

Формат А3

2501/1



СНБ. Лист 1. Подп. и Дата. Взам. инв. №

Марка	a	b	c	L	Масса, кг
СН 80-39	1650	1350	7150	8000	890
СН 65-39	1350	1050	5650	6500	750
СН 45-29	950	650	3650	4500	500

Разраб. Ворожеева
 Рассчит. Шленова
 Пров. Кирсанова
 Рук. гр. Шленова
 ГИП Ковалев
 Нач. отд. Роменский
 Н.контр. Ковалев

3.407.1-157.1-9

свар СН
 (СН 80-39; СН 65-39;
 СН 45-29)

Стадия	Масштаб	Масштаб
Р		1:20 1:10
Лист 1	Листов 2	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

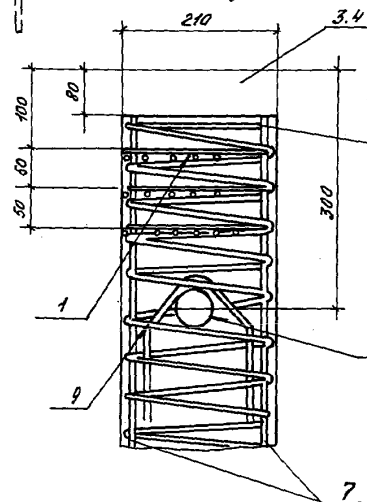
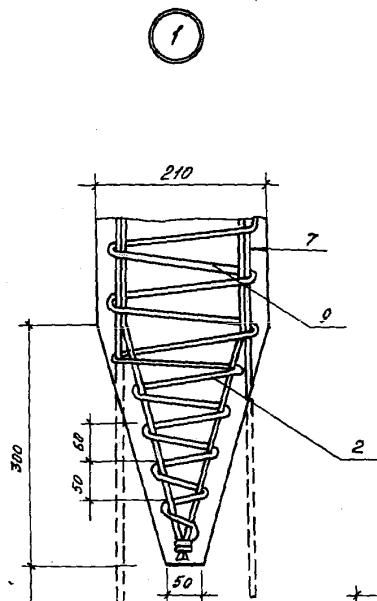
Формат А3

250/4

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	
6	

Поз.	Наименование	Кол. на СН			Обозначение документа
		80-39	65-39	45-29	
1	Сетка С1	3	3	3	3.407.1-157.1-34
2	Изделие закладное МН-2	1	1	1	-25
3	Изделие закладное МН-7	1	1	1	-25
4	Изделие закладное МН-10	1	1	1	-25
5	Изделие закладное МН-11	1	1	1	-26
6	Петля монтажная				
	Ф12А1, L=1070; 1,0 кг	2	2	2	
7	Стержень напрягаемый				
	Ф12Ат В; L=8000; 7,1 кг	4			без черт.
	ГОСТ 10884-81; L=6500; 5,8 кг		4		то же
	L=4500; 4,0 кг			4	"
8	Ф12Ат В; L=4700; 4,2 кг	4			"
	ГОСТ 10884-81; L=3200; 2,8 кг		4		"
9	Ф5В1; L=32380; 6,0 кг	1			
	ГОСТ 6727-80; L=27190; 4,2 кг		1		
	L=19860; 3,1 кг			1	
	Бетон класса В30, м ³	0,36	0,3	0,2	



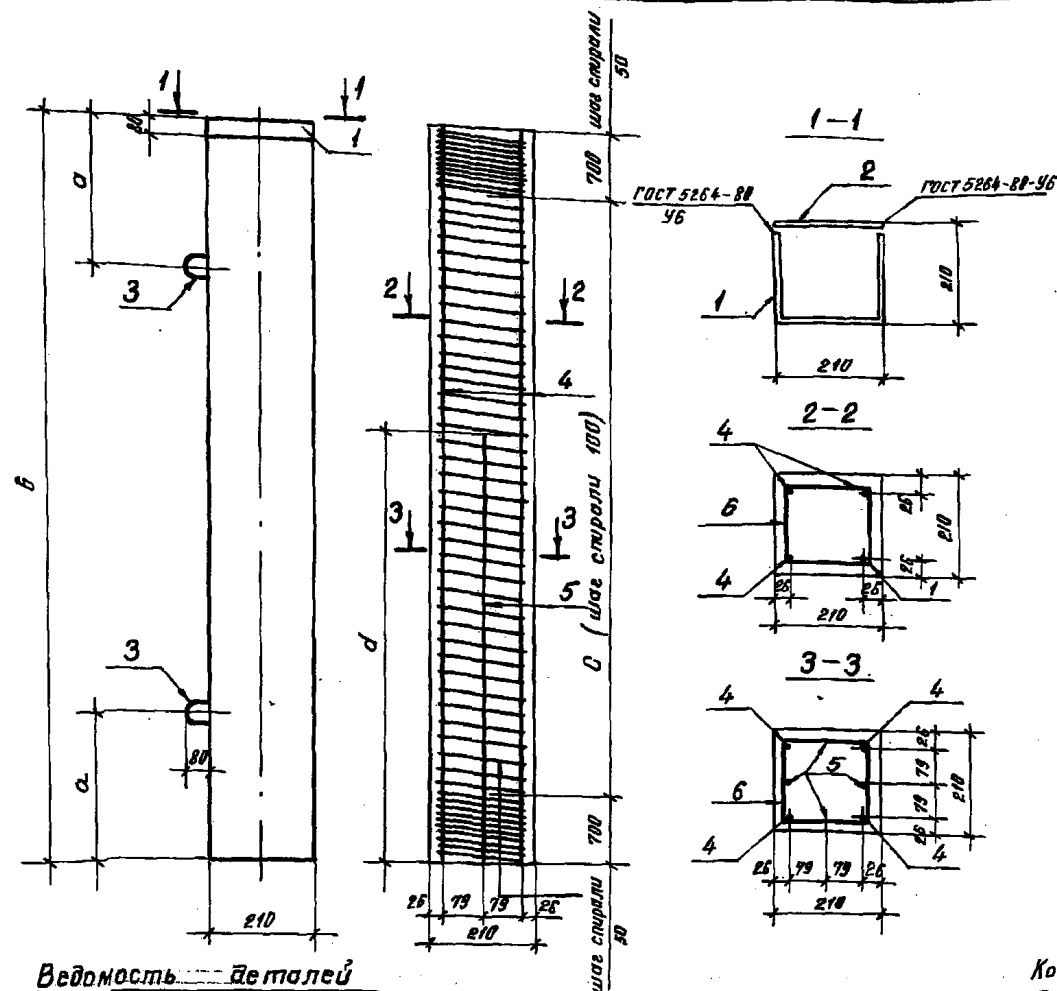
Спираль замкнуть
в кольца нахлесткой
150 мм и сварить

Ось трубки выдержать
строго горизонтально

Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см²)
Поз. 6 и 9 см. Ведомость деталей

3.407.1-157.1-9

Лист
2



Ведомость деталей

Поз.	ЭСКУЗ
3	
6	

Марка	α	б	с	д
мм	мм	мм	мм	мм
СОН 76-39-1	1550	7600	6200	4380
СОН 52-39-1	1000	5200	3800	2400
СОН 44-29-1	800	4400	3080	—
СОН 38-29-1	750	3800	1600	—
СОН 22-29-1	650	2200	880	—

Поз	Наименование	Кол. на стойку СОН					Обозначение документа
		76-39-1	52-39-1	44-29-1	38-29-1	22-29-1	
1	Изделие закладное МН-7	1	1	1	1	1	3.407.1-157.1-25
2	Изделие закладное МН-10	1	1	1	1	1	-25
3	Петля монтажная φ 10 АТ; R=1000; 0,6 кг	2	2	2	2	2	
4	Стержень напрягаемый φ 14 АУ; R=7600; 9,2 кг ГОСТ 5781-82; R=5200; 6,3 кг R=4400; 5,3 кг R=3080; 3,6 кг R=2200; 2,7 кг	4	4	4	4	4	без черт. без черт. без черт. без черт. без черт.
5	φ 4 В I; R=56000; 5,5 кг ГОСТ R=42500; 4,2 кг 6727-80* R=39100; 3,9 кг R=29800; 3,0 кг R=22380; 2,2 кг φ 14 АУ; R=4380; 5,3 кг R=2400; 2,9 кг	1	1	1	1	1	без черт. без черт. без черт. без черт. без черт.
Бетон класса В30, м³		0,34	0,29	0,19	0,13	0,08	
Масса, кг		850	575	475	325	242	

Контролируемое напряжение $\sigma_k = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см²)
Поз. 3 и 6 см. ведомость деталей.

Разраб.	Ворожеева				
Рассч.	Шленова				
Провер.	Кирсанова				
Рук.пр.	Шленова				
ГНП	Ковалев				
Нач.отд.	Роменский				
Н.контр.	Ковалев				

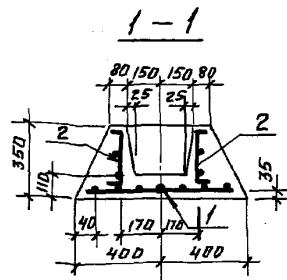
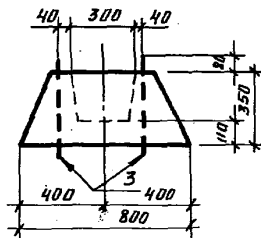
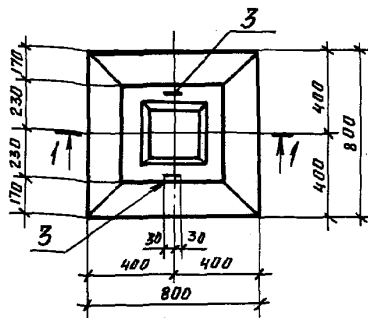
3.407.1-157.1-11

Стойка СОН
(СОН 76-39-1; СОН 52-39-1;
СОН 44-29-1; СОН 38-29-1;
СОН 22-29-1.

Стадия	Масштаб	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листа 6	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

2501/4



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Поз.3 см. Ведомость деталей.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С2	1	3.407.1-157.1-34
2	Каркас КР 21	1	-33
3	Монтажная петля		
	Ф10 АІ. ГОСТ 5781-82*		
	Р-1200; 0.7ке	2	
	Бетон класса В15, м³	0.12	

инв. и подл. Подпись и дата, Взам. инв. №

Разработчик	Лизунова	10.2.88
Рассчитал	Шленова	10.2.88
Пров.	Кирсанова	10.2.88
Рук. ер.	Шленова	10.2.88
ГИП	Ковалев	10.2.88
Нач. атд	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

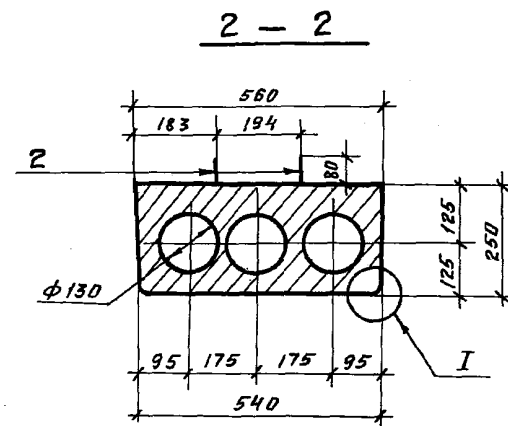
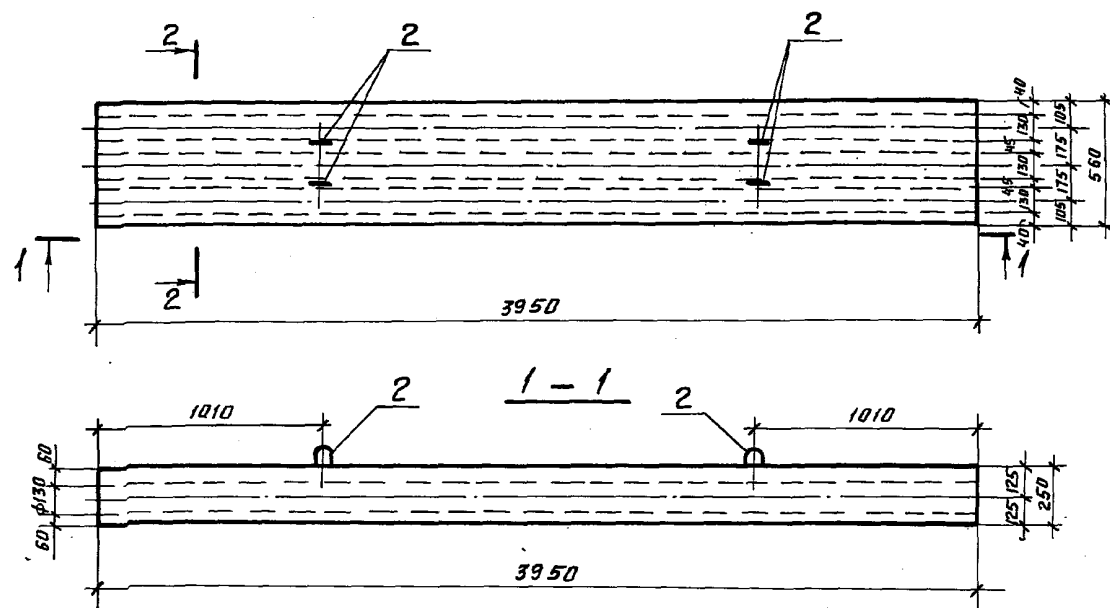
3.407.1-157.1-12

Фундамент
Ф 8.8

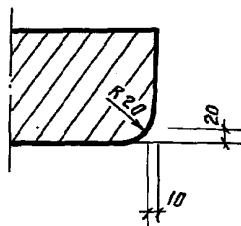
Стадия	Масса	Масштаб
Р	300	1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

2501/1



Ведомость деталей



Поз.	Эскиз
2	

Разраб.	Вардьяева	10.2.88
Рассчит	Шленова	10.2.88
Провер.	Кирсанова	10.2.88
рук. гр.	Шленова	10.2.88
ГИП	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-13Ф 4

Блок БДП 40.6

Опалубочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1000	1:20 1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина

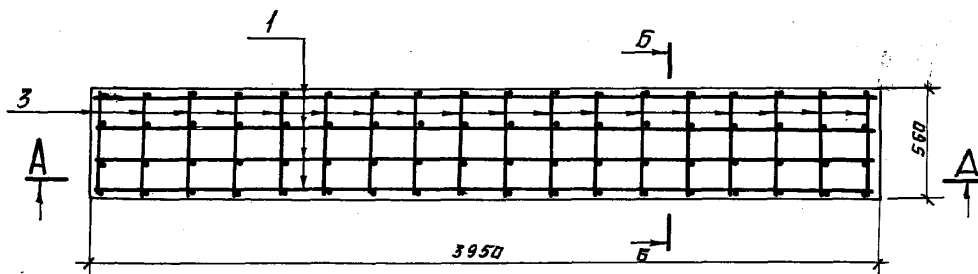
Формат А3

2501/1

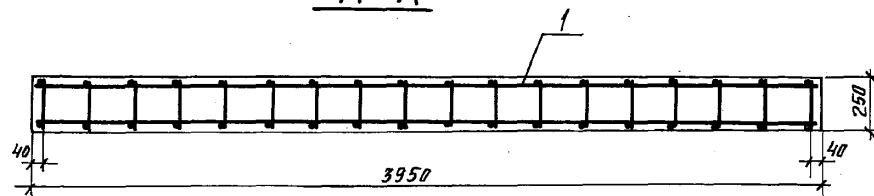
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР-4; 11,0 кг	4	3.407.1-157.1-31
2	Петля $\Phi 12 A I$; $P=910$	4	
3	$\Phi 8 A I$; $P=530$; 0,2 кг	38	без чертежа
	Бетон класса В 25, m^3	0,4	

Арматура класса AI- ГОСТ 5781-82*

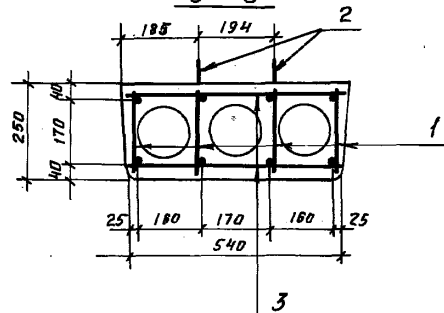
Поз. 2 см. ведомость деталей на докум.
3.407.1-157.1-13 Ф 4.



A-A



B-B



Разраб.	Варьяева	02.81
Расчит	Шленова	02.81
Провер	Кирсанова	02.81
ГИП	Ковалев	02.81
Нач. отд.	Раменский	02.81
Н.контр.	Ковалев	02.81

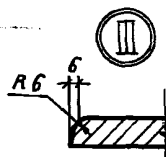
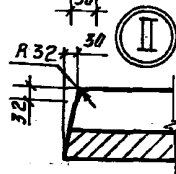
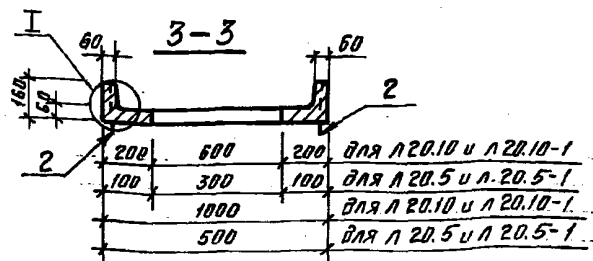
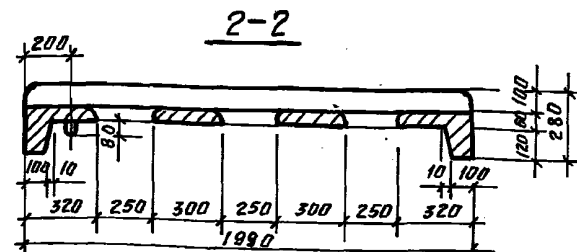
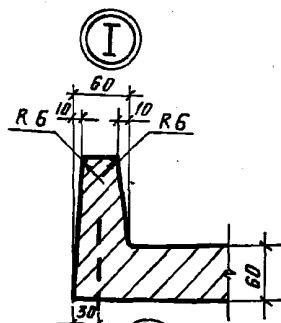
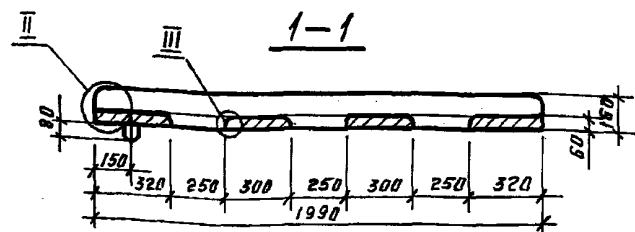
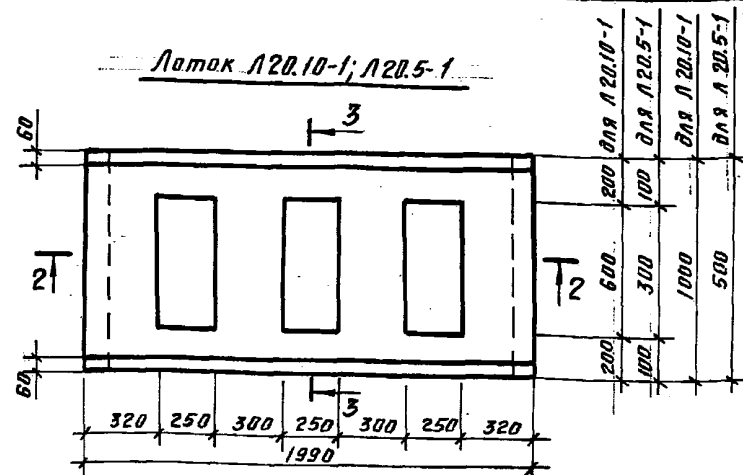
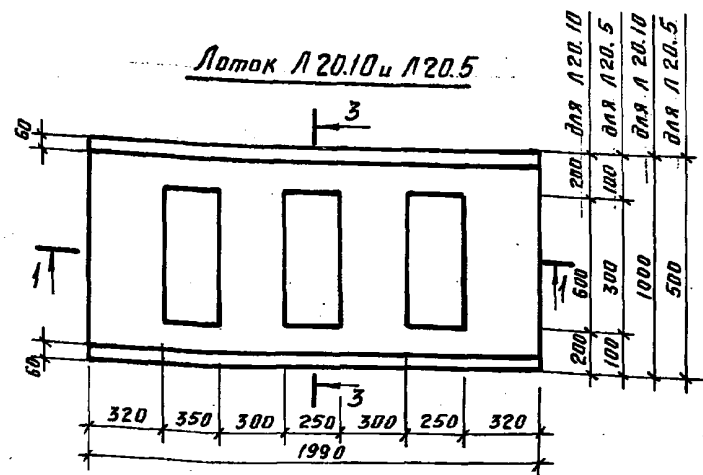
3.407.1-157.1-13

Блок БДЛ 40.6

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Формат А3

2501/1



Таблицу см. докум. 3.407.1-157.1-14

Разраб.	Лизунова	10.2.88
Расчет	Шленова	10.2.88
Провер.	Курсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
ГИП	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-14 П4

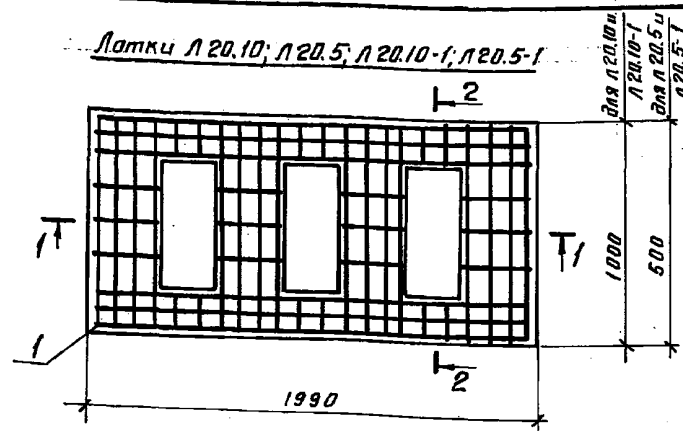
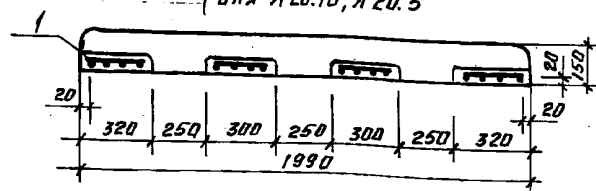
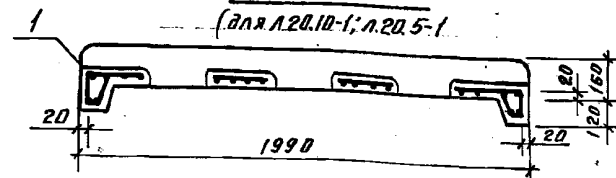
Лоток Л
(Л 20.10; Л 20.5; Л 20.10-1;
Л 20.5-1)

Опалубочный чертеж

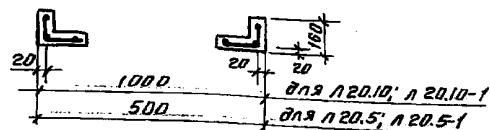
Стадия	Насла	Насштаб
Р	см. табл	1:20
Лист	Листов	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина 2501/1 Формат А3

Латки Л 20.10; Л 20.5; Л 20.10-1; Л 20.5-1

1-1
(для Л 20.10; Л 20.5)1-1
(для Л 20.10-1; Л 20.5-1)

2-2



Поз.	Наименование	Кол. на латах Л				Обозначение документа
		20.10	20.5	20.10-1	20.5-1	
1	Сетка С 9	1				3.407.1-157.1-35
	Сетка С 10		1			-35
	Сетка С 11			1		-36
	Сетка С 12				1	-36
2	Монтажная петля					
	Ф 8 АІ ГОСТ 5781-82*					
	Р=640; 0.25кг	2	2	2	2	
	Бетон класса В 15, м ³	0.11	0.07	0.135	0.095	

Ведомость деталей

Наименование	Масса, кг
Л 20.10	215
Л 20.5	175
Л 20.10-1	338
Л 20.5-1	238

Поз.	Эскиз
2	

Разработ.	Ильмина	19.2.88
Расчет	Шленова	19.2.88
Провер.	Курсанова	19.2.88
Рук.пр.	Шленова	19.2.88
Г.Ц.П.	Ковалев	19.2.88
Нач.отд.	Роменский	19.2.88
Н.контр.	Ковалев	19.2.88

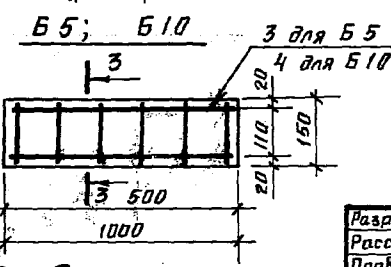
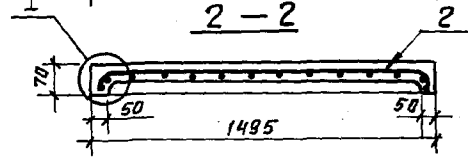
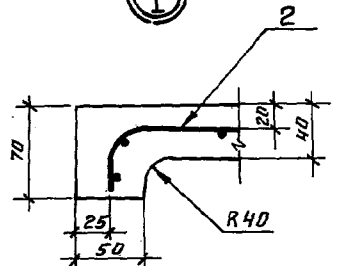
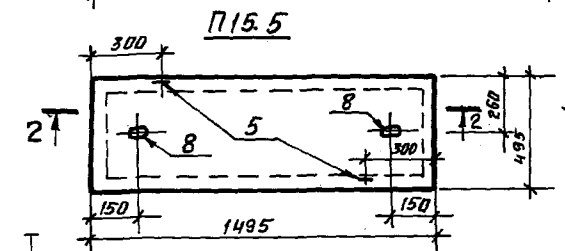
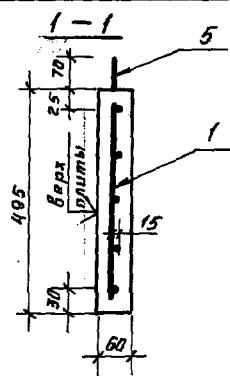
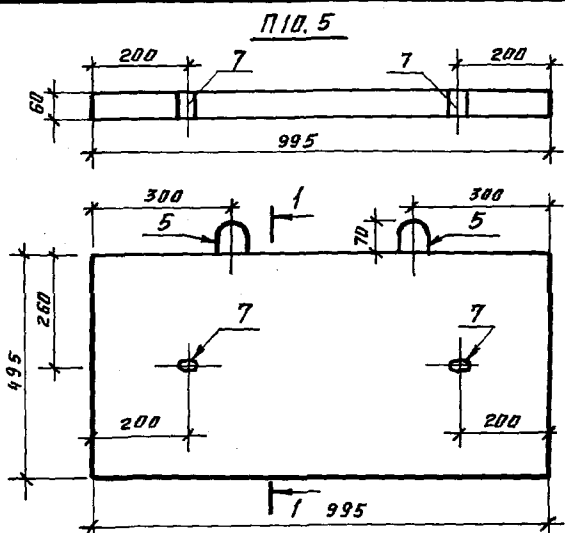
3.407.1-157.1-14

Лата Л (Л 20.10; Л 20.5;
Л 20.10-1; Л 20.5-1)

Страница	Лист	Листов
Р	1	1

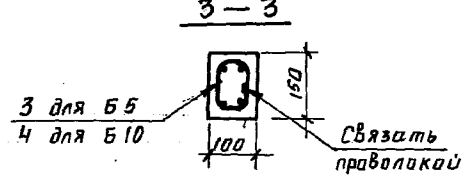
Формат А3

2501/1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5, 6	

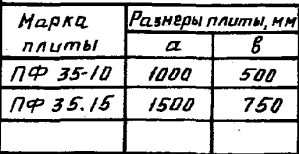


Поз.	Наименование	Кол. на				Обозначение документа
		П10.5	П15.5	Б5	Б10	
1	Сетка С13	1				3.4071-1571-37
2	Сетка С14		1			-37
3	Сетка С15			1		-37
4	Сетка С16				1	-37
5	Петля монтажная ф 8 АІ; гост 5781-82*, R=1050; 0.4 кг	2	2			
6	Петля монтажная ф 6 АІ; гост 5781-82*, R=690; 0.2 кг			2	2	
7	Труба ф 33.5x2.8; гост 3262-75*, R=60; 0.2 кг	2				без черт.
8	Труба ф 33.5x2.8; гост 3262-75*, R=40; 0.2 кг		2			без черт.
Бетон класса В15, м ³		0.029	0.036	0.008	0.015	
Масса, кг		73	88	20	40	

Поз. 5; 6 см. ведомость деталей.
Местоположение петель поз. 6 определяется заводом изготовителем.

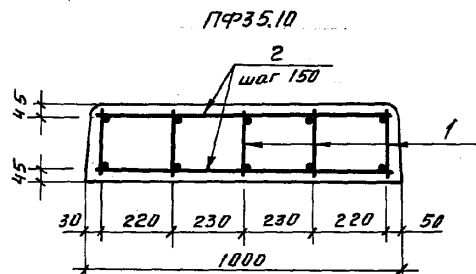
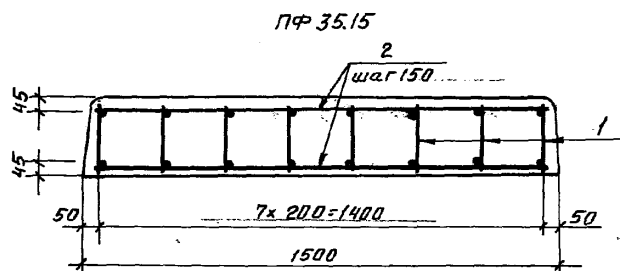
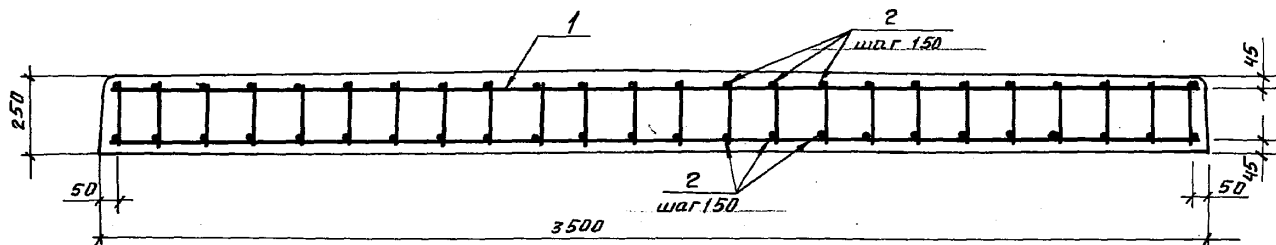
Разраб. Воробьева	10.2.88	3.407.1-157.1-15		
Рассчит. Шленова	10.2.88			
Провер. Кирсанова	10.2.88	Плита П10.5, П15.5 Брус Б5; Б10		
Рук. ер. Шленова	10.2.88			
Г.И.П. Кавалев	10.2.88	Лист 1 из 1		
Нач. отд. Раменский	10.2.88			
Н.Контр. Кавалев	10.2.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		

И.В. № подл. Подпись и дата, в том числе, №



Поз. 3 см. Ведомость деталей на докум.
3.407.1-157.1-16.

2501/1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-16Ф4.

Разработчик	Вардьява	И.В. 2.88
Расчетчик	Шленова	И.В. 2.88
Проверка	Курсанова	И.В. 2.88
Руч. эр.	Шленова	И.В. 2.88
Г.И.П.	Ковалев	И.В. 2.88
Нач. отд.	Роменский	И.В. 2.88
Н.контр.	Ковалев	И.В. 2.88

3.407.1-157.1-16

Плита ПФ
(ПФ 35.10; ПФ 35.15)

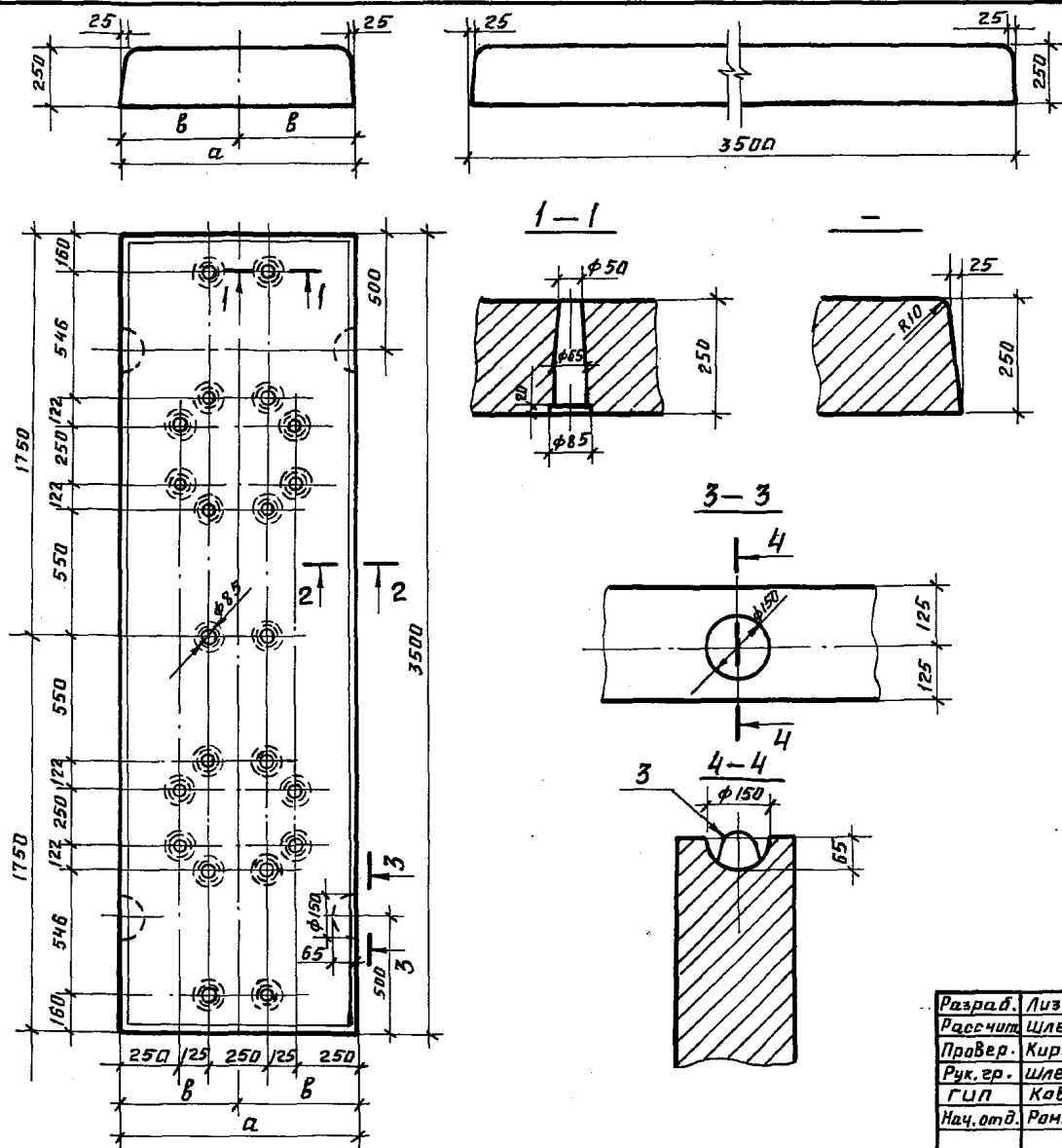
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

Копир. Мухина

Формат А3

2501/1



Поз.	Наименование	Кол. на исп.		Обозначение документа
		35.10	35.15	
1	Каркас КР 3	7	11	3.407.1-157.1-31
2	Ф14АШ ГОСТ 5781-82* Р-940; 1.1 кг	64		без черт.
	Ф14АШ ГОСТ 5781-82* Р-1440; 1.8 кг		64	без черт.
3	Петли ГОСТ 5781-82* ВСтЗСПБ			
	Ф16АШ, Р-1020; 1.6 кг	4	4	
	Бетон класса В25 м ³	0.875	1.31	
Масса, т		2.19	3.28	

Поз. 3 см. ведомость деталей на докум.
3.407.1-157.1-17.

Марка плиты	Размеры плиты, мм	
	а	б
НСП 35.10	1000	500
НСП 35.15	1500	750

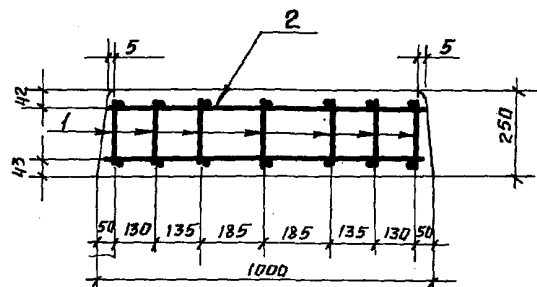
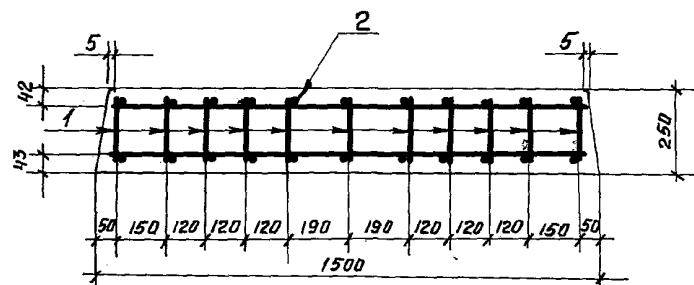
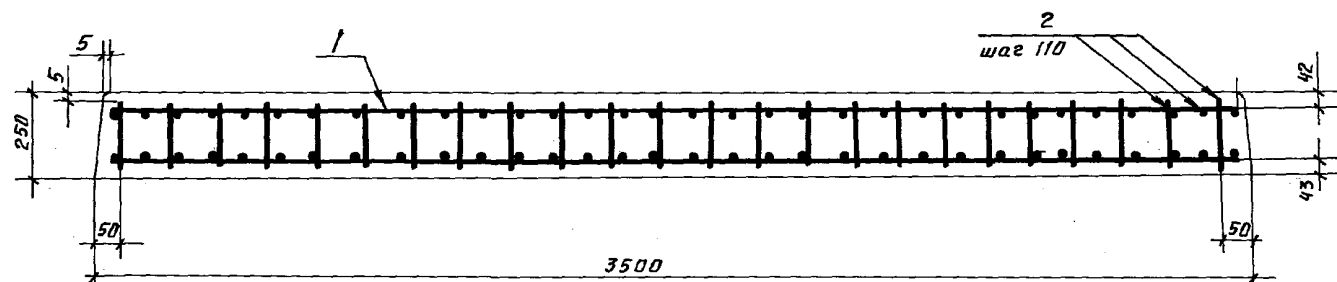
Разраб.	Лизцова	10.2.88
Рассчит	Шленова	10.2.88
Провер.	Кирсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
Гип	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.8.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-17-Ф4

Плита НСП 35.10; НСП 35.15	Стадия		Масса	Масштаб
	Р	см. табл.		
Опалубочный чертеж	Лист	Листов 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград				

Формат А3

2501/1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	

Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-17Ф4.

Инв. № подл. Подпись и дата взыскания №

Разраб.	Лизунова	10.2.88
Рассчит	Шленова	10.2.88
Провер.	Кирсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
Гип	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-17

Плита НСП (НСП 35.10;
НСП 35.15)

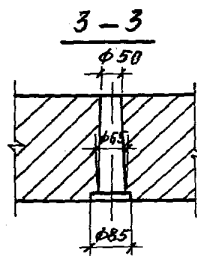
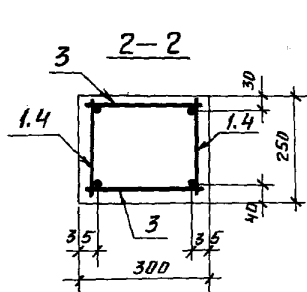
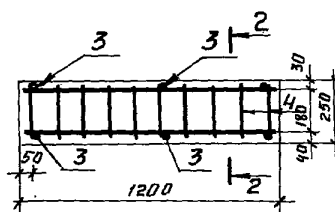
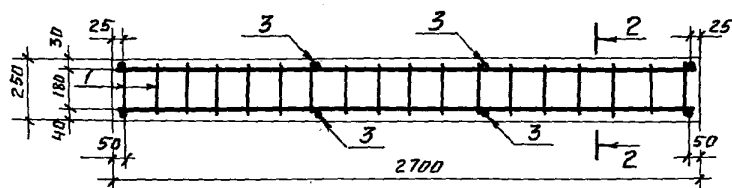
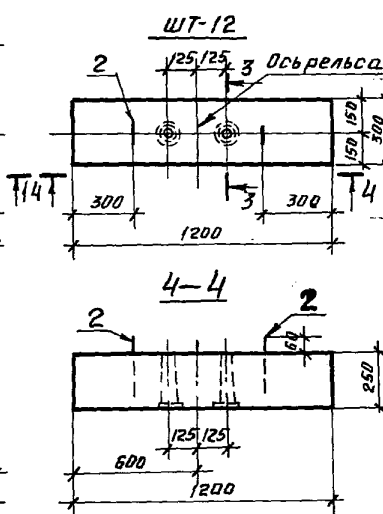
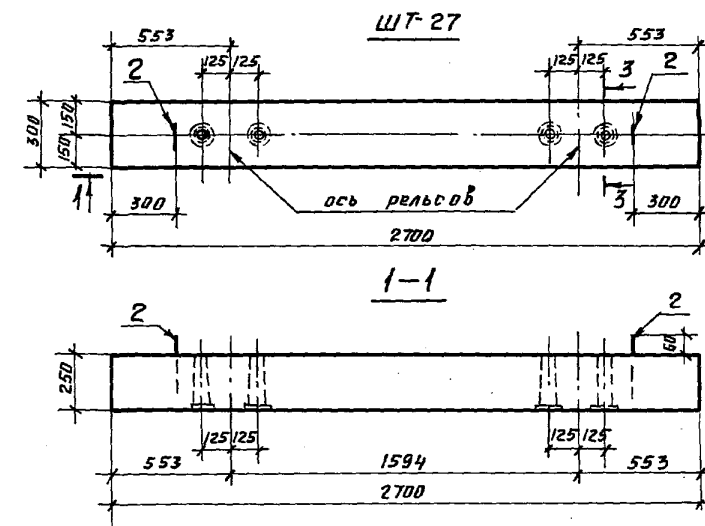
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копир. Михина

Формат А3

2501/1



Поз.	Наименование.	Кол-во шт		Обозначение документа
		шт-27	шт-72	
1	Каркас КР 17	2		3.407.1-157.1-31
2	Пелля монтажная Ф 10 АИ-ГОСТ 5781-82*			
	Е=900, 0,6	2	2	
3	Ф 8 АИ-ГОСТ 5781-82*			
	Е=280, 0,1 кг	8	6	без черт.
4.	Каркас КР 18		2	3.407.1-157.1-31
	Бетон класса В25, м. ³	0,203	0,09	
	Масса, кг	510	225	

Ведомость деталей

Пол.	ЭСКУЗ
2	

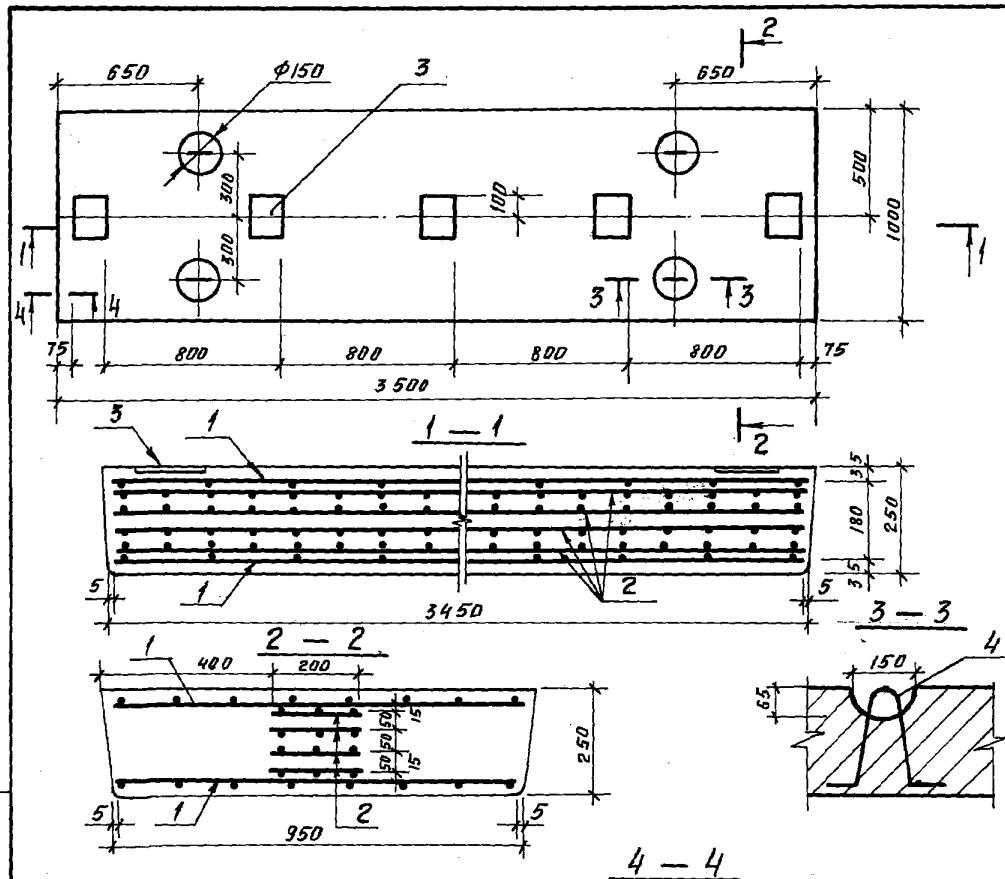
Поз. 2 см. Введомость деталей.

Разработ.	Лизунова	10.2.88
Рассчит	Шленова	10.2.88
Провер.	Курсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
Глп	Ковалев	10.2.88
Нач.отд.	Раменский	10.2.88
Н.контр.	Ковалев	10.2.88

3.407.1-157.1-18

Шпала ШТ (ШТ-27; ШТ-12)	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
Лист		Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-западное отделение Ленинград			

Формат АЗ
2501/1



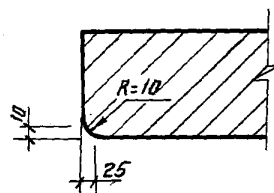
Ведомость деталей

Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С 11	2	3.407.1-157.1-36
2	Сетка С 12	4	-36
3	Изделие закладное МН-29	5	-29
4	Петля монтажная Ф16 АІ; ГОСТ 5781-82*, В-640, 1.0кг	4	
	Бетон класса В25, м ³	088	

Поз. 4 см. ведомость деталей.

Ш.в. № подл. Подпись и дата, взят из в. №

Поз.	Эскиз
4	



Разраб.	Воробьева	10.2.88
Расчит.	Шленова	10.2.88
Пробер.	Курсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
ГИП	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Рябенский	10.2.88
Н.контр.	Ковалев	10.2.88

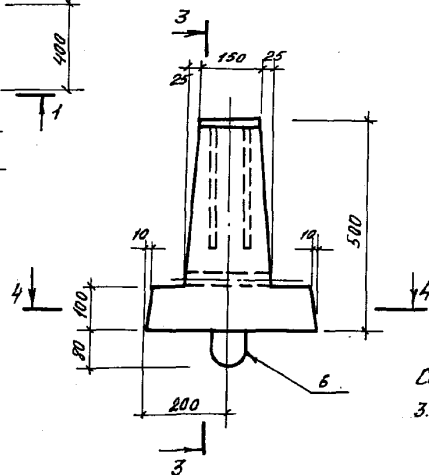
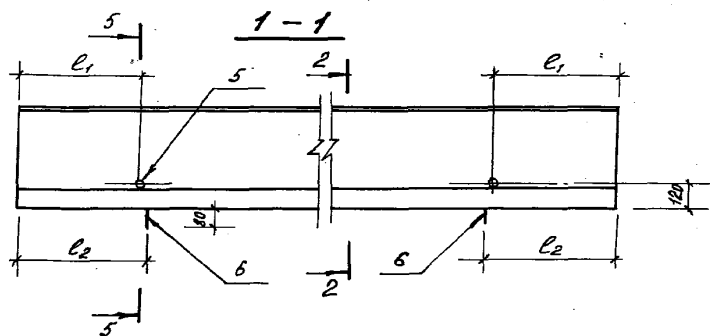
3.407.1-157.1-19

Плита НСП-12а

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2190	1:20
Лист	Листов 1	1:10
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина
250г/л

Формат А4



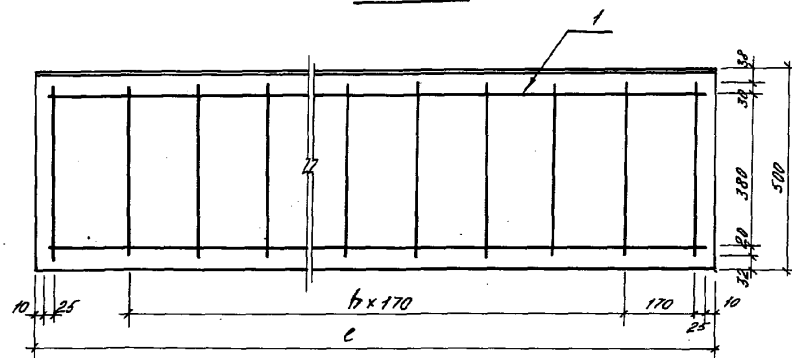
Разраб.	Варовьева
Рассчит.	Шленова
Провер.	Курсанова
Рук. гр.	Шленова
ГМП	Ковалев
Нач. отд.	Рябенский
Н.контр.	Ковалев

Наименование	Масса, кг
ЛЖ-16	430
ЛЖ-28	750
ЛЖ-44	1200
ЛЖ-80	1630
ЛЖ-84	2280
ЛЖ-104	2830

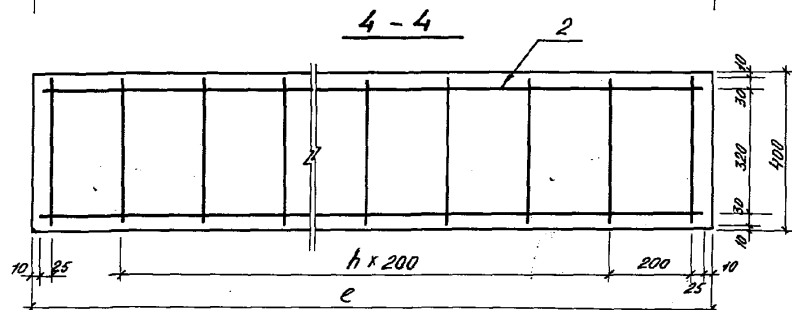
Стадия	Масса	Масштаб		
ρ	см. габл.	1:20 1:10		
Лист	Листов 1			
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ				
Северо-Западное отделение				
Ленинград				

Формат АЗ

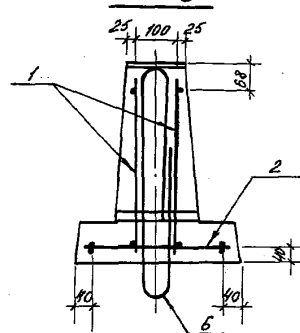
3-3



4-4



5-5



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	

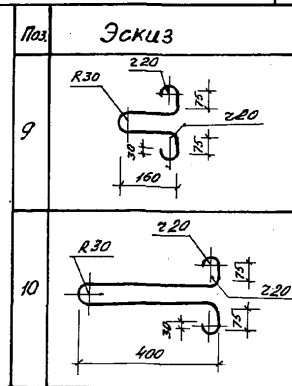
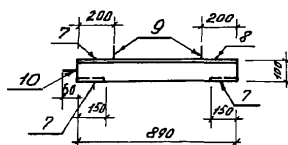
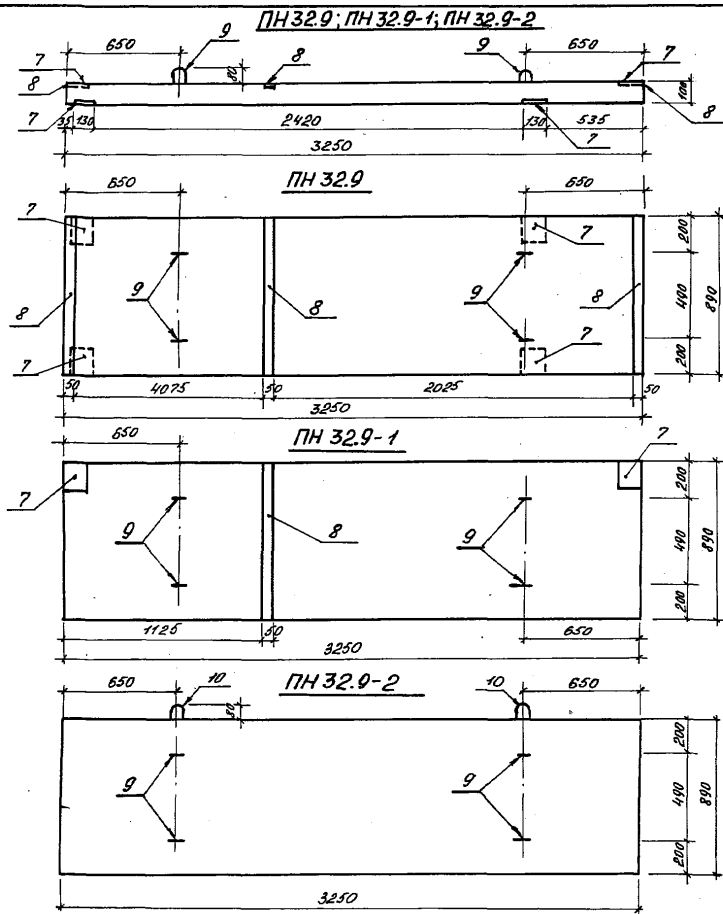
Поз.	Наименование	Кол. на ПЖ -						Обозначение документа
		16	28	44	60	84	104	
1	Каркас КР5	2						3.407.1-157.1-32
	КР6		2					-32
	КР7			2				-32
	КР8				2			-32
	КР9					2		-32
	КР10						2	-32
2	Каркас КР11	1						-32
	КР12		1					-32
	КР13			1				-32
	КР14				1			-32
	КР15					1		-32
	КР16						1	-32
3	Изделие закладное МН-21	-	2	4	6	8	10	-28
4	— " — МН-22	4	2	1	-	1	1	-28
5	Труба ϕ 25 ГОСТ 3262-75							
	$L=190$; 0,4 кг	2	2	2	2	2	2	без черт.
6	Петля монтажная							
	$\phi 12$ А1; ГОСТ 5781-82; $L=1400$; 1,24 кг	2	2	2	2	2	2	
	Бетон класса В 15, м ³	0,17	0,3	0,48	0,65	0,91	1,13	
	Масса, т	0,43	0,75	1,20	1,63	2,28	2,83	

Поз. 6 см. ведомость деталей

Разраб. Воробьева									
Расчет Шленова									
Провер. Курсанова									
Рук. гр. Шленова									
ТНП Кабалев									
Нач. отд. Роменский									
Н. контр. Кабалев									
3.407.1-157.1-20									
Лезень железобетонный ПЖ									
(ПЖ-16; ПЖ-28; ПЖ-44; ПЖ-60; ПЖ-84; ПЖ-104)									
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ									
Северо-Западное отделение									
Ленинград									

копир. Чертова формат А3

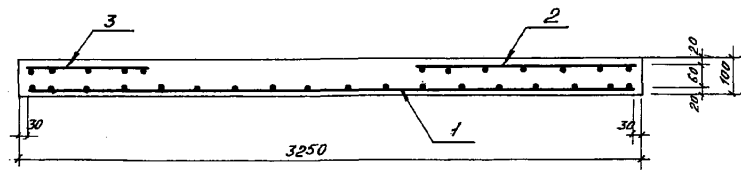
2501/1



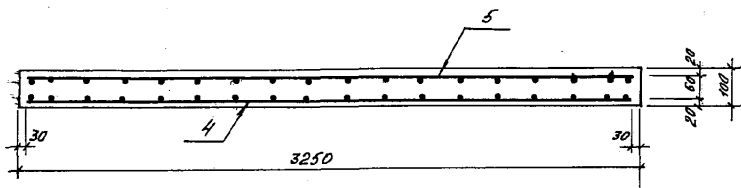
Наименование	Масса, кг
ПН 32.9	730
ПН 32.9-1	730
ПН 32.9-2	730

[illegible]

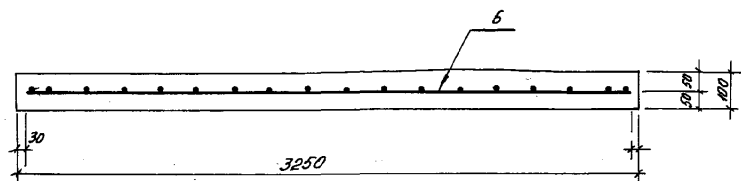
ПН-32.9



ПН-32.9-1



ПН-32.9-2



Поз.	Наименование	Кол. на ПН-			Обозначение документа
		32.9	32.9-1	32.9-2	
1	Сетка С3	1			3.407.1-157.1-34
2	Сетка С4	1			-34
3	Сетка С5	1			-34
4	Сетка С6		1		-34
5	Сетка С7		1		-34
6	Сетка С8			1	-34
7	Изделие закладное МН-19	4	2		-28
8	Изделие закладное МН-20	3	1		-28
9	Петля монтажная $\phi 10A1$; ГОСТ 5781-82*, $l=580$; 0,4 кг	4	4	4	
10	Петля монтажная $\phi 12A1$; ГОСТ 5781-82*, $l=1060$; 0,9 кг			2	
	Бетон класса В15, м ³	0,29	0,29		
	Бетон класса В25, м ³		0,29		
	Масса, т	0,73	0,73	0,73	

Поз. 9 и 10 см. ведомость деталей докум.
3.407.1-157.1-21 Ф4

Узр.д. Воробьева
Рис.сч.т. Шленова
Провер. Кирсанова
Рис. гр. Шленова
Гип. Ковалев
Нач.отд. Роменский
Н. контр. Ковалев

3.407.1-157.1-21

Плита ПН (ПН 32.9;
ПН 32.9-1; ПН 32.9-2)

Листов 1
Р 1
Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

кол. Чертова

2501/4 Формат А3



Лаз. 4; 5 см. Ведомость деталей.

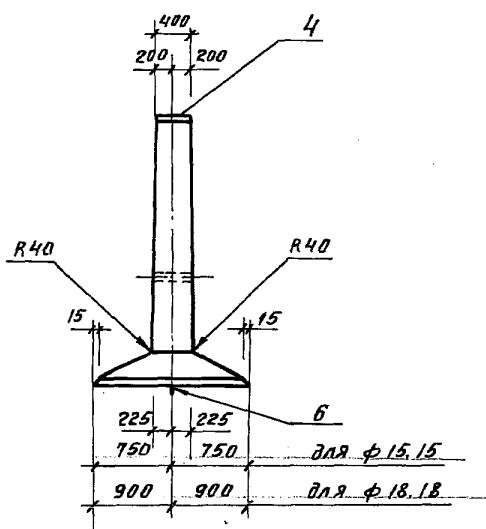
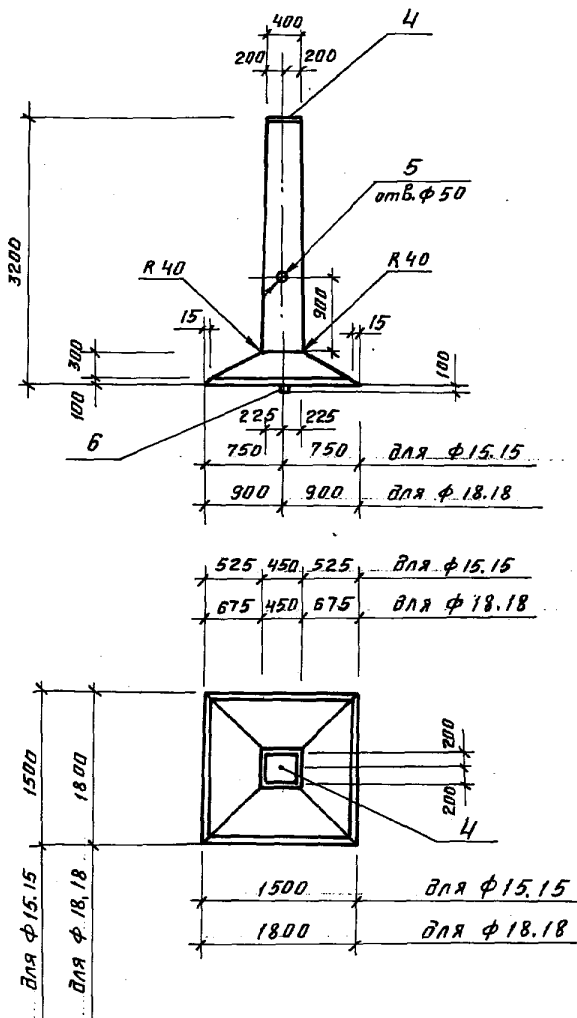
Поз.	Эскиз
4; 5	

Разраб.	Воробьева	18.2.88
Рассчит	Шленова	18.2.88
Провер.	Курсанова	18.2.88
Рук.гр.	Шленова	18.2.88
Гип	Ковалев	18.2.88
Нач.отд.	Рябенский	18.2.88
Н.контр.	Ковалев	18.2.88

3.407.1-157.1-22

Балка
БЗ0А; БУ15А

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10 1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		



Таблицу см. докум.
3.407.1-167.1-23

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

Разраб.	Варабьева	22.2.88
Рассчит.	Шленова	22.2.88
Провер.	Курсанова	22.2.88
Рук. ер.	Шленова	22.2.88
Гип	Ковалев	22.2.88
Нач. отд.	Романский	22.2.88
Н. контр.	Ковалев	22.2.88

3.407.1-157.1-23 Ф 4

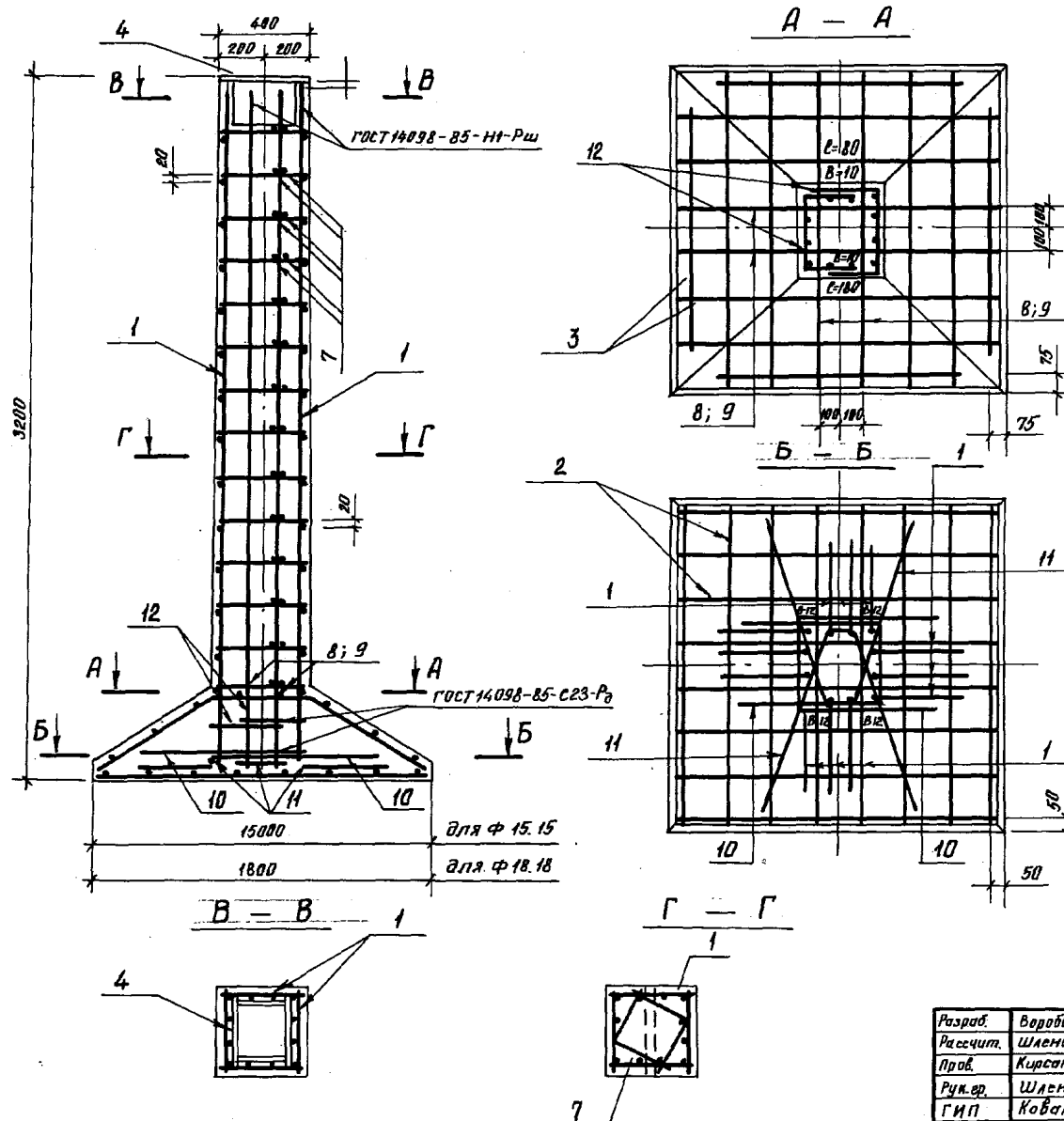
Фундамент Ф
(ф 15.15; ф 18.18)
опалубочный чертёж

Исход.	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина

2501/1

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол. на ф.		Обозначение документа
		15.15	18.18	
1	Каркас КР 22	4	4	3.407.1-157.1-33
2	Сетка С 19	1		-39
	С 20		1	-39
3	Сетка С 21	1		-39
	С 22		1	-39
4	Изделие закладное МН-26	1	1	-30
5	Изделие закладное МН-27	1	1	-30
6	Петля монтажная Ф24АІ			
	ГОСТ 5781-82*, $\ell = 2030$; 7,1 кг	1	1	
7	$\Phi 12 А ІІ$; $\ell = 520$; 0,5 кг	28	28	
8	$\Phi 12 А І$; $\ell = 1580$; 1,4 кг	4	—	
9	$\Phi 12 А ІІІ$; $\ell = 1880$; 1,7 кг	—	4	
10	$\Phi 25 А ІІІ$; $\ell = 1745$; 6,6 кг	2	2	
11	$\Phi 25 А ІІІ$; $\ell = 1525$; 5,8 кг	2	2	
12	$\Phi 12 А ІІ$; $\ell = 850$; 0,8 кг	2	2	
	Бетон класса В30, м ³	1,0	1,2	
	Масса, т	2,5	3,0	

Арматура класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82*.
Поз. 6...12 см. ведомость деталей на докум.
3.407.1-157.1-23 ф.4.

Разраб.	Воробьева		
Расчит.	Шленова		
Проб.	Краснова		
Рук.вр.	Шленова		
ГИП	Ковалев		
Нач.отд.	Раменский		
Н.контр.	Ковалев		

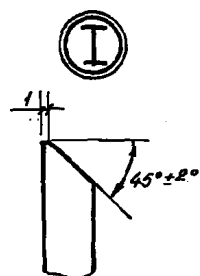
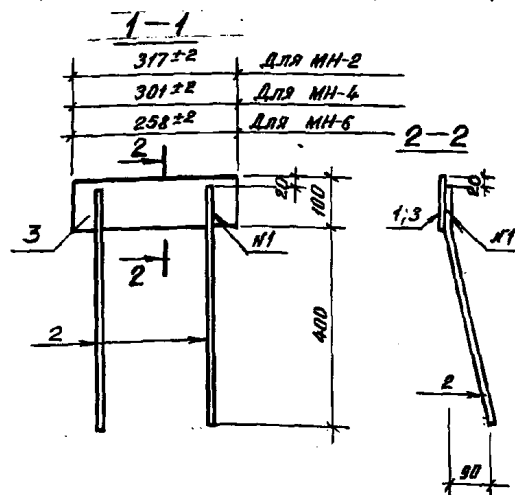
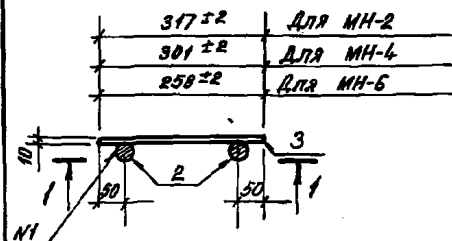
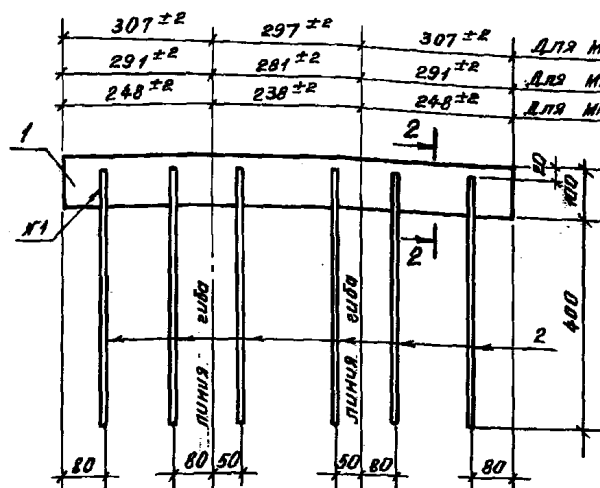
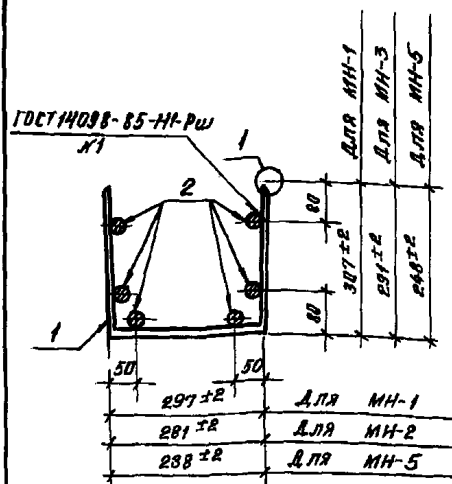
3.407.1-157.1-23

Фундамент ф
(ф 15.15; ф 18.18)

Этап	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

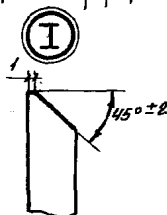
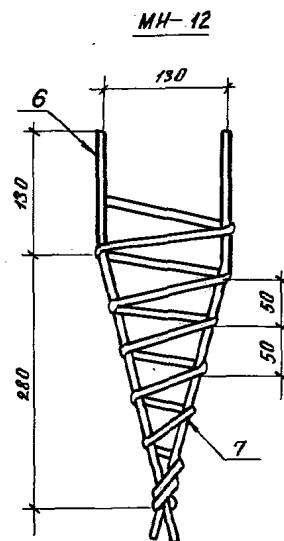
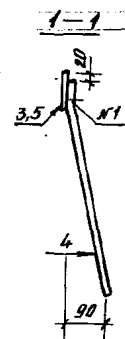
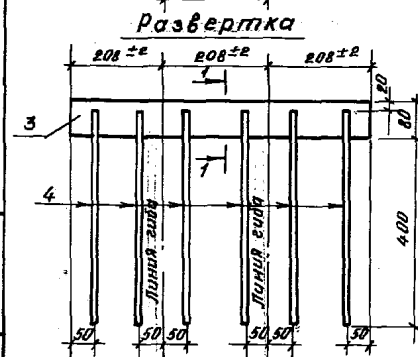
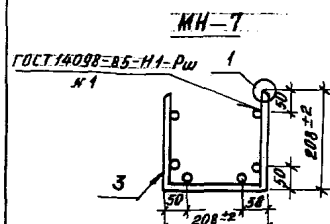
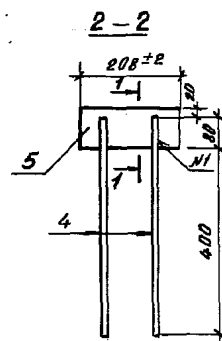
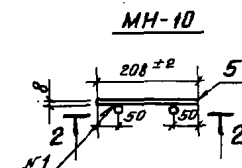
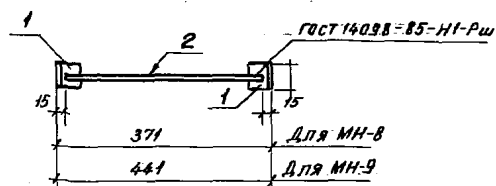
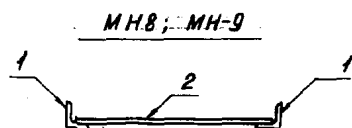
2501/1 Формат А3

Развертка.



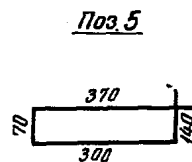
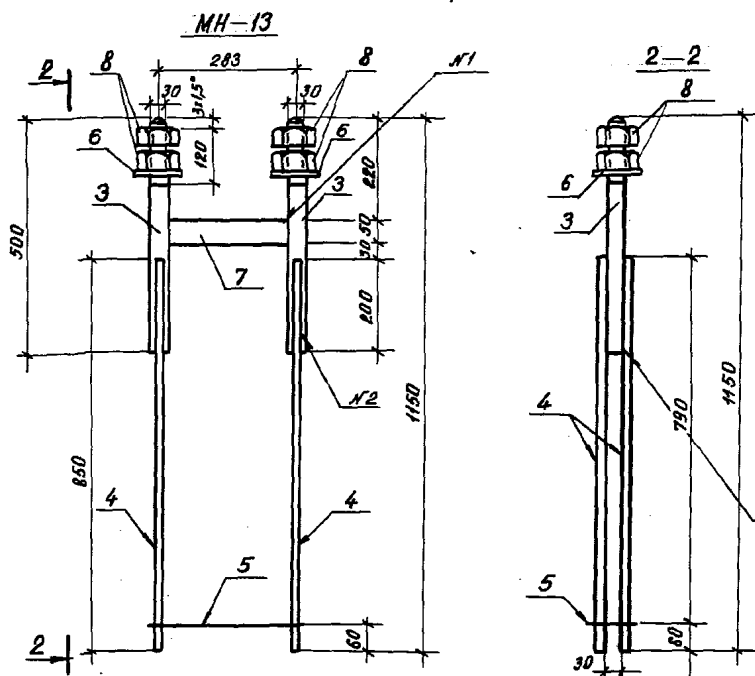
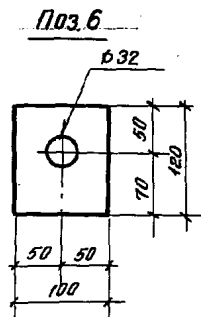
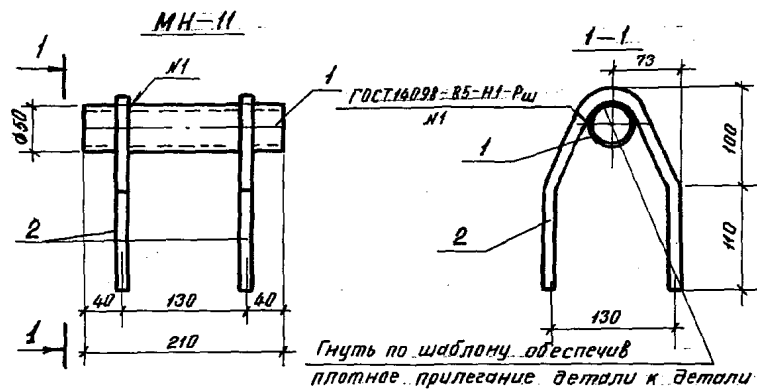
Поз.	Наименование	Кол-во на						Обозначение документа
		МН-1	МН-2	МН-3	МН-4	МН-5	МН-6	
1	Лист 10 - ГОСТ 19903-74 *							
	$S = 100 \times 917$; 72 кг	1						без черт.
	$S = 100 \times 869$; 68 кг			1				без черт.
	$S = 100 \times 740$; 63 кг					1		без черт.
2	φ 12 А III - ГОСТ 5781-82 *							
	$\rho = 490$; 0,43 кг	6	2	6	2	6	2	без черт.
3.	Лист 10 - ГОСТ 19903-74 *							
	$S = 100 \times 319$; 2,5 кг		1					без черт.
	$S = 100 \times 303$; 2,4 кг				1			без черт.
	$S = 100 \times 260$; 2,0 кг					1		без черт.
	Масса, кг	9,8	3,4	9,4	3,3	8,9	2,9	

[illegible]



Поз.	Наименование	Кол-во на					Обозначение документа
		МН-7	МН-8	МН-9	МН-10	МН-12	
1	Узелок 50×50×5-ГОСТ8509-72						
	ρ=50; 0,2 кг		2	2			без черт.
2	Φ 8 А I - ГОСТ 5781-82*						
	ρ=341; 0,15		1				без черт.
	ρ=44; 0,2 кг			1			без черт.
3	Полоса 8-ГОСТ 103-76*						
	S=80×630; 3,2 кг	1					без черт.
4	Φ 12 А III - ГОСТ 5781-82*						
	ρ=480; 0,4 кг	6			2		без черт.
5	Полоса 8-ГОСТ 103-76*						
	S=80×1210; 6,0 кг				1		без черт.
6	Φ 10 А I - ГОСТ 5781-82*						
	ρ=430; 0,3 кг					4	без черт.
7	Φ 5 В I - ГОСТ 6727-80*						
	ρ=3500; 0,4 кг					1	без черт.
	Масса, кг	5,6	0,55	0,6	1,8	1,6	

[illegible]



ГОСТ 14098-85-С21-Рн
№2

Поз.	Наименование	Кол-во на		Обозначение документа
		МН-Н	МН-В	
1	Труба 50х3-ГОСТ 10704-76*			
	ℓ = 210; 0,7 кг	1		без черт.
2	Ф 16 А I ГОСТ 5781-82*			
	ℓ = 460; 0,7 кг	2		без черт.
3	Крцг 30-ГОСТ 2590-71*			
	ℓ = 500; 2,8 кг	2		без черт.
4	Ф 16 А II ГОСТ 5781-82*			
	ℓ = 850; 1,3 кг	4		без черт.
5	Ф 6 А I ГОСТ 5781-82*			
	ℓ = 880; 0,4 кг	1		без черт.
6	Лист 10-ГОСТ 19903-74*			
	S = 100 × 120; 1,9 кг	2		без черт.
7	Полоса 8-ГОСТ 103-76*			
	S = 50 × 250; 0,6 кг	1		без черт.
8	Гайка М30-ГОСТ 5915-70*			
		4		без черт.
Масса, кг		2,1	15,6	

Разраб	Лизунова		
Расчит	Шленова		
Провер	Кирсанова		
Рук.ар	Шленова		
ГМП	Ковалев		
Нач.отд	Роменский		
Н.контр	Ковалев		

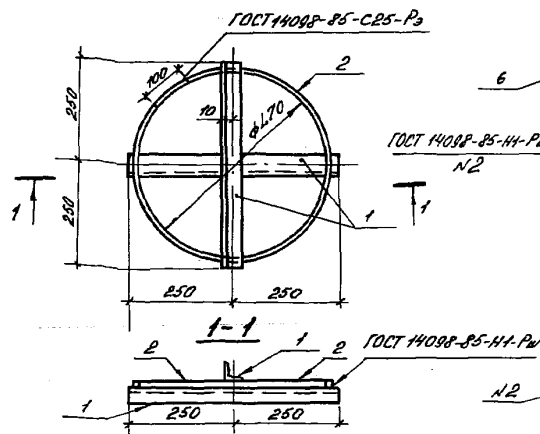
3.407.1-157.1 26

Изделие закладное
МН (МН-11; МН-13)

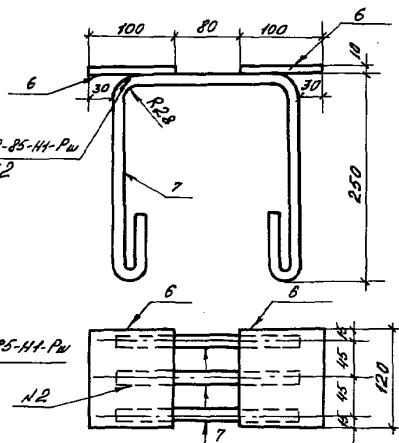
Студия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	
Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Формат А3		

2501/1

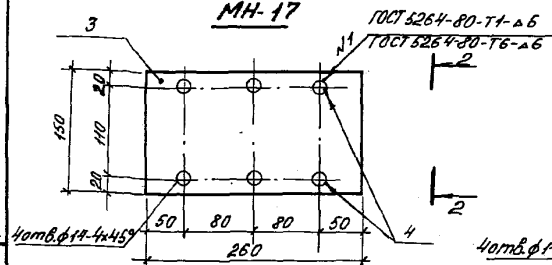
МН-14



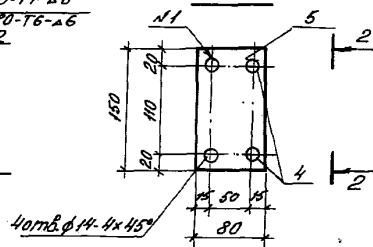
МН-16



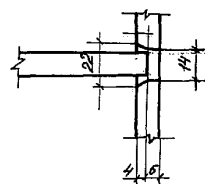
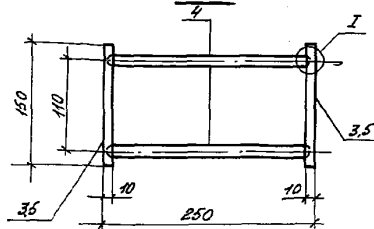
МН-17



МН-15



2-2



Поз.	Наименование	Кол-во на				Обозначение документа
		МН-14	МН-15	МН-16	МН-17	
1	Уголок 36x36x4 ГОСТ 8508-86 L=500; 1,1 кг	2				без черт.
2	φ 12 АІ-ГОСТ 5781-82* L=1635; 1,4 кг	1				без черт.
3	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=150x260 3,06 кг				2	без черт.
4	φ 12 АІІІ-ГОСТ 5781-82* L=240; 0,21 кг	4	6			без черт.
5	Полоса 10-ГОСТ 103-76* S=80x150; 0,94 кг	2				без черт.
6	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=100x120; 0,94 кг		2			без черт.
7	φ 12 АІ-ГОСТ 5781-82* L=930; 0,82 кг			3		без черт.
Масса, кг		3,6	2,7	4,3	7,4	

Разраб. Илизмова
Рисчик Шленова
Проверил Кирсанова
Рук. зр. Шленова
ГМП Ковалев
Нач. отд. Ротенский
Н.контр. Ковалев

3.407.1-157.1-27

Изделие закладное
МН (МН-14; МН-15; МН-16;
МН-17).

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	см.	табл.
Лист	Листов	3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

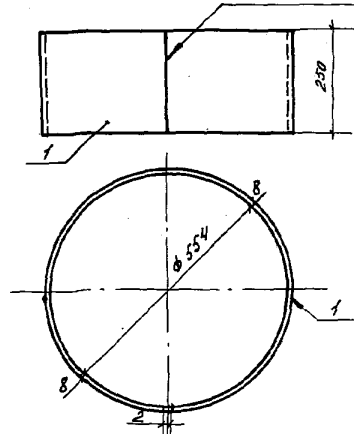
Коп. Чертова

Формат А3

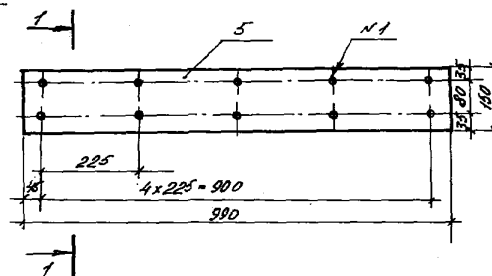
2501/1

МН-18

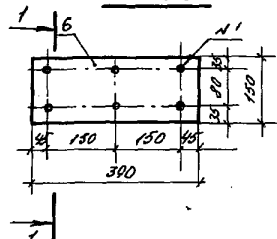
ГОСТ 5264-80-С42Д8



МН-21



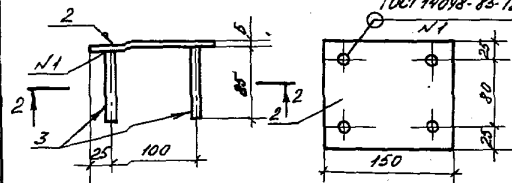
МН-22



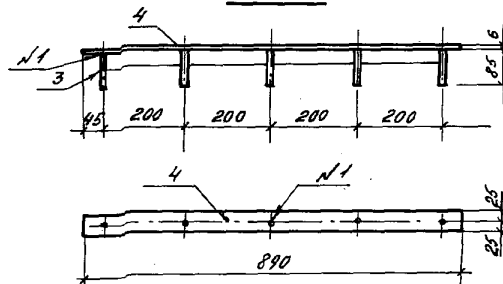
МН-19

2-2

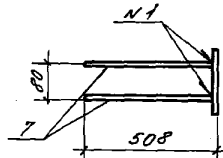
ГОСТ 14098-85-72-Рр



МН-20



1-1



Поз.	Наименование	Кол-во на					Обозначение документа
		МН-18	МН-19	МН-20	МН-21	МН-22	
1	Лист 8-ГОСТ 19903-74*						
	S = 250 × 1762 27,7 кг	1					без черт.
2	Лист 6-ГОСТ 19903-74*						
	S = 130 × 150 0,9 кг		1				без черт.
3	φ 10 А II - ГОСТ 5781-82*						
	ℓ = 85 0,05 кг		4	5			без черт.
4	Полоса 6-ГОСТ 103-76*						
	S = 50 × 890 2,1 кг			1			без черт.
5	Лист 6 ГОСТ 19903-74*						
	S = 150 × 990 7,0 кг				1		без черт.
6	Лист 6 ГОСТ 19903-74*						
	S = 150 × 390 2,8 кг					1	без черт.
7	φ 10 А II - ГОСТ 5781-82*						
	ℓ = 300 0,2 кг				10	6	без черт.
Масса, кг		27,7	1,0	2,0	9,0	4,0	

Разраб. Лизина
 Рассчит. Шленова
 Проверил. Кирсанова
 Рук. зр. Шленова
 ГИП. Ковалев
 Нач. отд. Романский
 Н. контр. Ковалев

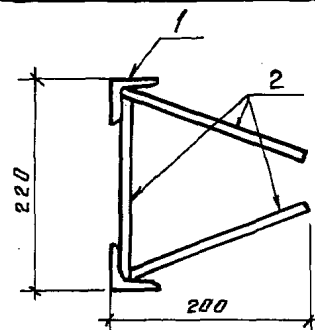
3.407.1-157.1-28

Изделие закладное
 МН (МН-18; МН-19; МН-20;
 МН-21; МН-22)

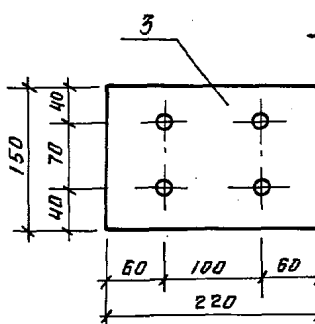
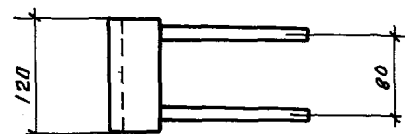
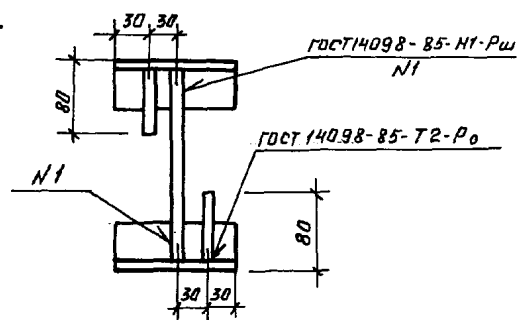
Стадия Масса Масштаб
 Р см. 1:10
 табл. 1:5
 Лист Листов 1
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-западное отделение
 Ленинград

Копировал: Чертова
 2501/1

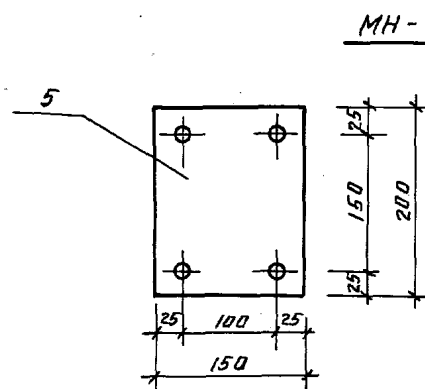
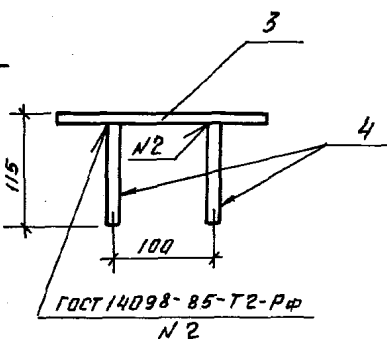
Формат А3



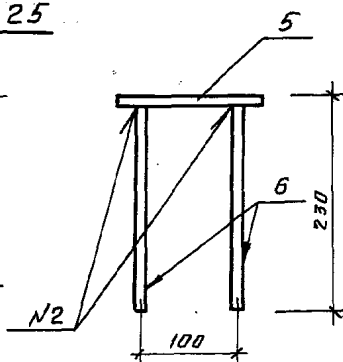
MH-23



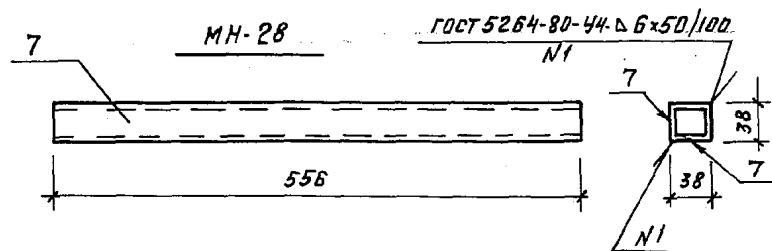
MH-24



MH-25



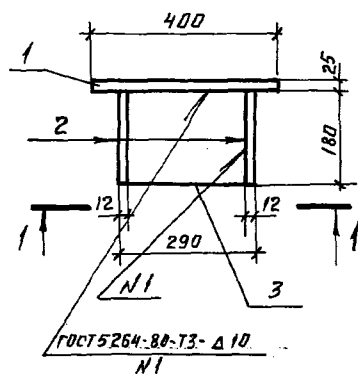
Поз.	Наименование	Кол-во на				Обозначение документа
		МН-23	МН-24	МН-25	МН-28	
1	Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86 P=120 0,45кг	2				без черт...
2	Ф10А III; ГОСТ 5781-82* P=210 0,13кг	3				без черт.
3	Лист 5; ГОСТ 19903-74* S=150x220 1,3кг	1				без черт.
4	Ф10А III; ГОСТ 5781-82* P=110 0,07кг	4				без черт.
5	Лист 10; ГОСТ 19903-74* S=150x220 2,36кг		1			без черт.
6	Ф10А III; ГОСТ 5781-82* P=220 0,14кг		4			без черт.
7	Уголок 45x45x4; ГОСТ 8509-86; P=556; 1,5кг				2	без черт.
Масса, кг		1,3	1,6	2,9	3,0	



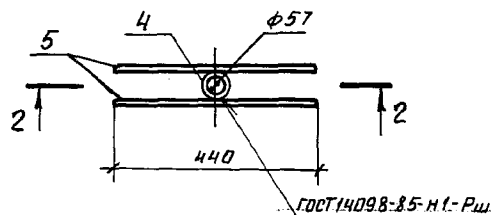
MH-28

Разраб.	Варадьяева	10.2.86	3.4071-1571-29		
Рассчит.	Шленова	10.2.86			
Провер.	Курсанова	10.2.86			
Рук.гр.	Шленова	10.2.86			
Гип	Ковалев	10.2.86			
Нач.отд.	Романский	10.2.86			
			Изделие закладное		
			МН (МН-23; МН-24; МН-25; МН-28)		
			Стадия	Масса	Насит.
			Р	см.	1:5
			Лист	табл.	Листов 1
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Север-Западное отделение		
			Ленинград		
			Формат А3		

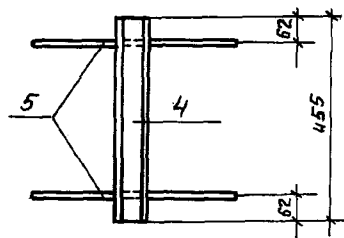
МН-26



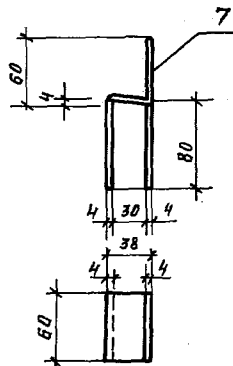
МН-27



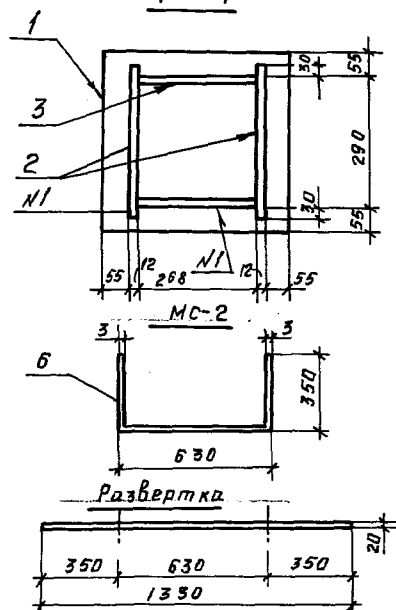
2-2



МС-1

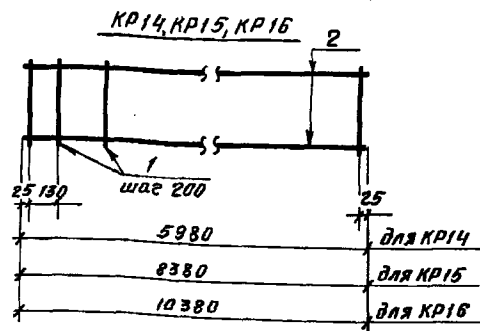
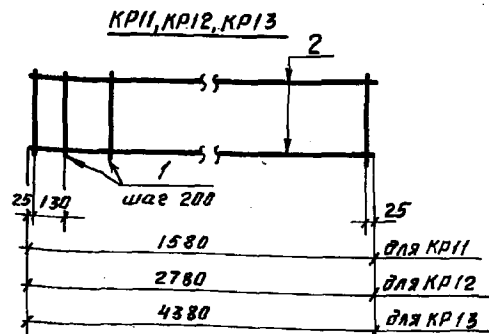
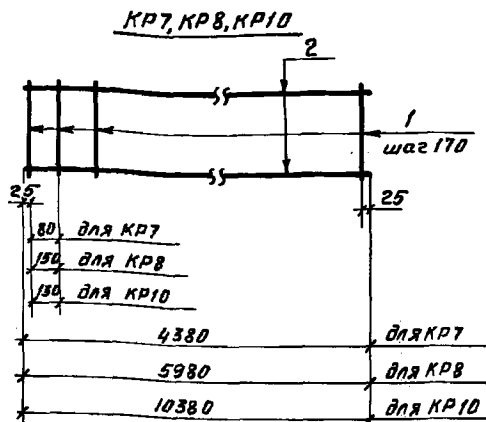
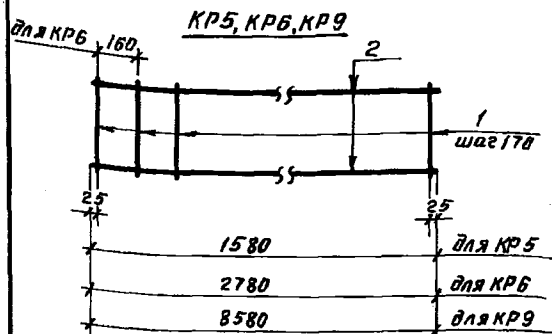


1-1

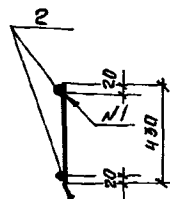


Поз.	Наименование	Кол-во на				Обозначение документа
		МН-26	МН-27	МС-1	МС-2	
1	Лист 25-ГОСТ 19903-74*					
	S=400x400; 31.4 кг	1				без черт.
2	Лист 12-ГОСТ 19903-74*					
	S=180x350; 6.6 кг	2				без черт.
3	Лист 12-ГОСТ 19903-74*					
	S=180x265; 4.5 кг	2				без черт.
4	Труба 57x35-ГОСТ 8732-70*					
	P=455; 2.1 кг		1			без черт.
5	Ф8АІ ГОСТ 5781-82*					
	P=440; 0.2 кг		4			без черт.
6	Полоса 3-ГОСТ 103-76*					
	S=20x1330; 0.62 кг				1	без черт.
7	Полоса 4-ГОСТ 103-76*					
	S=60x170; 0.36 кг			1		без черт.
Масса, кг		53.6	2.9	0.36	0.62	

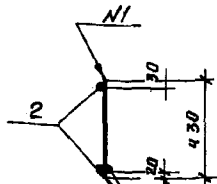
Разраб.	Лизунова	19.2.88	3.407.1-157.1-30		
Рассчит	Шленова	19.2.88			
Провер.	Курсанова	19.2.88	Изделие закладное МН (МН-26; МН-27); Изделие соединительное МС (МС-1; МС-2).		
Рук. ер.	Шленова	19.2.88			
Гип	Ковалев	19.2.88	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Нач. отд.	Роменский	19.2.88			
Н. контр.	Ковалев	19.2.88			



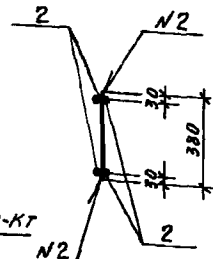
для КР5, КР6, КР7



для КР8, КР9, КР10



для КР11...КР16



Марка каркаса	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	Ф8 АІ; R=430	10	0.17	6.7
	2	16 АІІ; R=1580	2	2.5	
КР6	1	Ф8 АІ; R=430	17	0.17	11.7
	2	16 АІІ; R=2780	2	4.4	
КР7	1	Ф8 АІ; R=430	27	0.17	18.4
	2	16 АІІ; R=4380	2	6.9	
КР8	1	Ф8 АІ; R=430	36	0.17	34.6
	2	16 АІІ; R=5980	3	9.5	
КР9	1	Ф8 АІ; R=430	50	0.17	48.1
	2	16 АІІ; R=8380	3	12.2	
КР10	1	Ф8 АІ; R=430	62	0.17	69.7
	2	16 АІІ; R=10380	3	16.4	
КР11	1	Ф8 АІ; R=380	9	0.15	11.4
	2	16 АІІ; R=1580	4	2.5	
КР12	1	Ф8 АІ; R=380	15	0.15	19.9
	2	16 АІІ; R=2780	4	4.4	
КР13	1	Ф8 АІ; R=380	23	0.15	31.1
	2	16 АІІ; R=4380	4	6.9	
КР14	1	Ф8 АІ; R=380	31	0.15	42.7
	2	16 АІІ; R=5980	4	9.5	
КР15	1	Ф8 АІ; R=380	43	0.15	59.3
	2	16 АІІ; R=8380	4	13.2	
КР16	1	Ф8 АІ; R=380	53	0.15	73.6
	2	16 АІІ; R=10380	4	16.4	

Арматура классов АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Лизунова	И.З.88
Расчит.	Шленова	И.З.88
Провер.	Курсанова	И.З.88
Рук. ср.	Шленова	И.З.88
Гип.	Ковалев	И.З.88
Нач. отд.	Варенский	И.З.88
Н. контр.	Ковалев	И.З.88

3.407.1-1571-32

Каркас КР (КР5...КР16)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	с.м.	табл.
Лист	Листов	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина

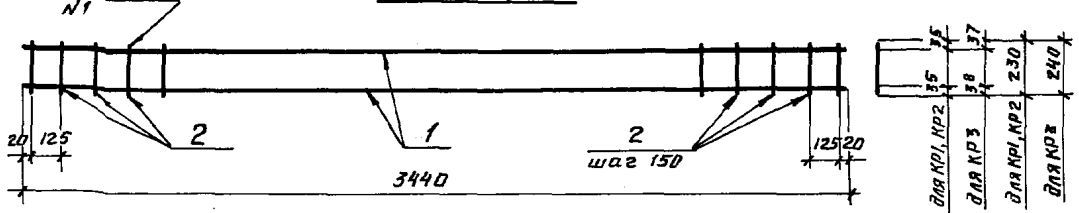
Формат: А3

2501/1

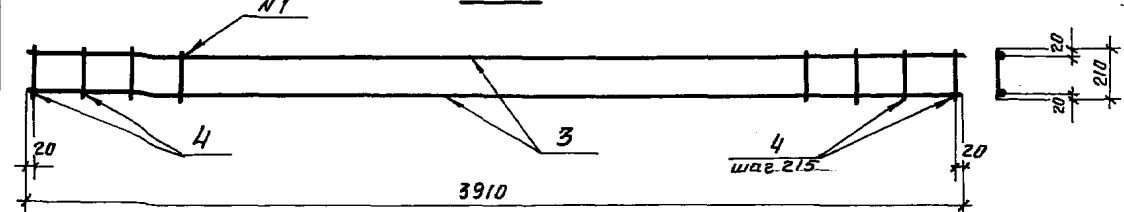
Инд. № подл. Подпись и дата, Взам. инв. №

ГОСТ 14098-85-К1, КТ

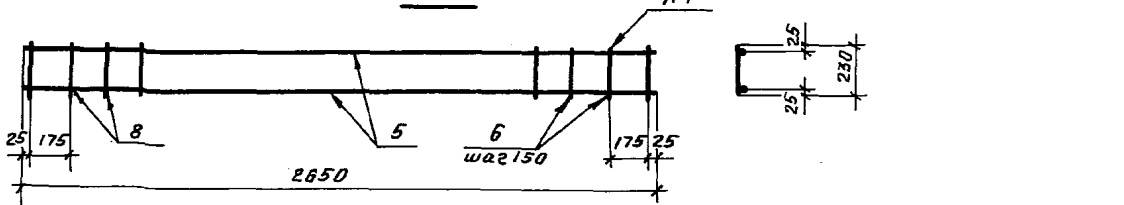
КР1, КР2, КР3



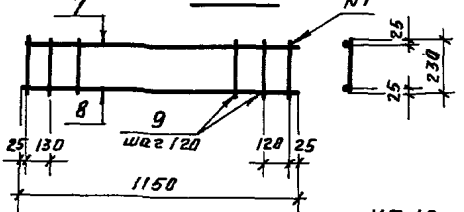
КР4



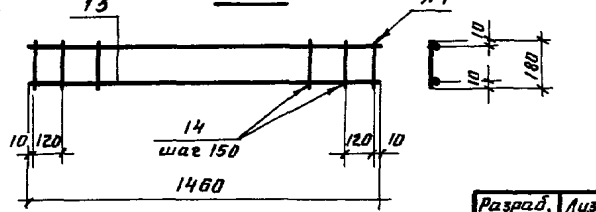
КР17



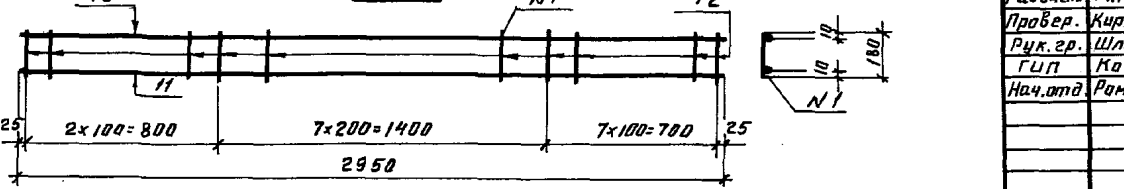
КР18



КР20



КР19



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	φ18 АIII; R=3440	2	6.9	18.0
	2	8 АI; R=230	24	0.09	
КР2	1	φ20 АIII; R=3440	2	6.5	20.4
	2	10 АI; R=230	24	0.14	
КР3	1	φ25 АIII; R=3440	2	13.3	30.2
	2	10 АI; R=240	24	0.15	
КР4	3	φ14 АIII; R=3910	2	4.7	11.0
	4	8 АI; R=210	19	0.08	
КР17	5	φ18 АIII; R=2650	2	5.3	12.3
	6	8 АI; R=230	18	0.09	
КР18	7	φ10 АI; R=1150	1	0.7	4.5
	8	18 АIII; R=1150	1	2.4	
	9	10 АI; R=230	10	0.14	
КР19	10	φ5 ВI; R=2950	1	0.45	2.91
	11	10 АIII; R=2950	1	1.82	
	12	5 ВI; R=180	23	0.028	
КР20	13	φ5 ВI; R=1460	2	0.225	0.76
	14	5 ВI; R=180	11	0.028	

Арматура класса ВI по ГОСТ 6727-80*,
классов АI и АIII по ГОСТ 6781-82*

Ш.В.Н. подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб.	Лизина	10.2.88
Рассчит	Шленова	10.2.88
Провер.	Курсанова	10.2.88
Рук. гр.	Шленова	10.2.88
Гип	Ковалев	10.2.88
Нач. отд.	Роменский	10.2.88
Н. контр.	Ковалев	10.2.88

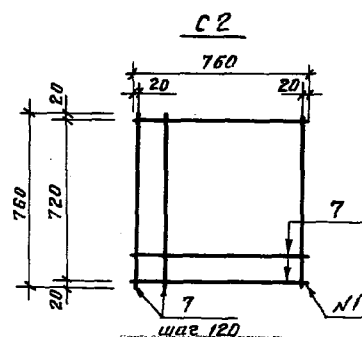
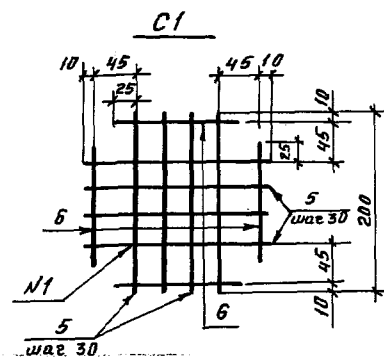
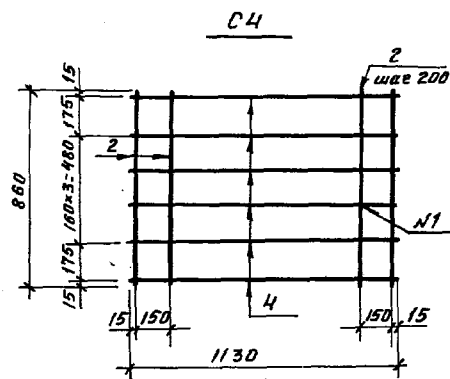
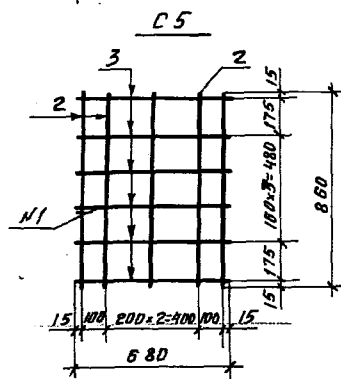
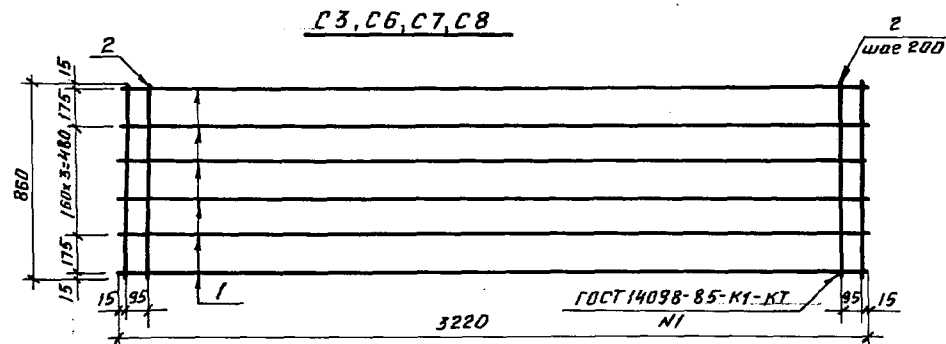
3.4071-1571-31

Каркас КР (КР1... КР4,
КР17... КР20)

Стадия	Масса	Масшт.
Р	см.	
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат: А3

2501/1



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C1	5	φ 6 A I, P=200	8	0.05	0.52
	6	6 A I, P=140	4	0.03	
C2	7	φ 8 A I, P=760	14	0.3	4.2
C3	1	φ 10 A II, P=3220	6	1.98	15.3
	2	6 A I, P=850	18	0.19	
C4	2	φ 6 A I, P=860	7	0.19	4.0
	4	8 A II, P=1130	6	0.45	
C5	2	φ 6 A I, P=860	5	0.19	2.5
	3	8 A II, P=630	6	0.25	
C6	1	φ 12 A II, P=3220	6	2.85	19.5
	2	5 B I, P=860	18	0.13	
C7	1	φ 5 B I, P=3220	6	0.5	5.4
	2	5 B I, P=860	18	0.13	
C8	1	φ 12 A I, P=3220	6	2.85	20.5
	2	6 A I, P=860	18	0.19	

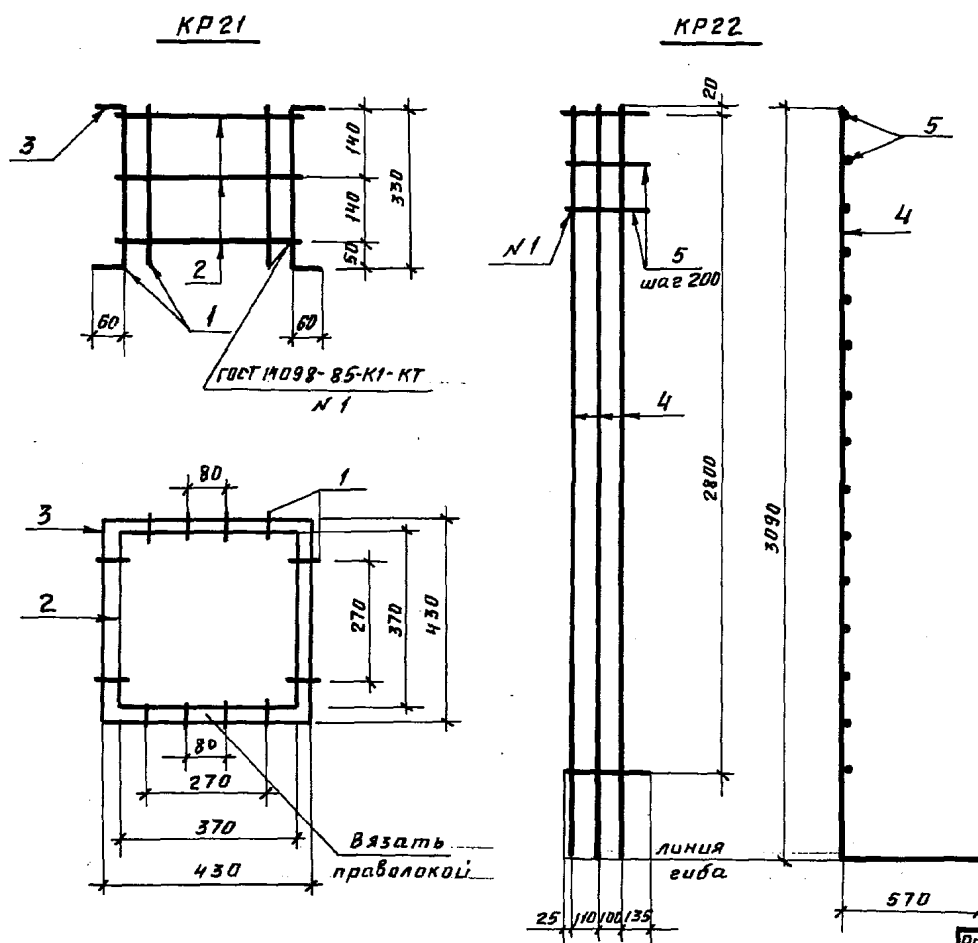
Арматура класса В I по ГОСТ 6727-80,
классов В A I, A II, A III по ГОСТ 5781-82.*

Разраб.	Лизунова	И.2.88	3.4071-1571-34	
Рассчит	Шленова	И.2.88		
Провер.	Курсанова	И.2.88		
Рук.гр.	Шленова	И.2.88		
ГИП	Ковалев	И.2.88		
Нач.отд	Роменский	И.2.88	Сетка C(C1-C8)	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Н.контр.	Ковалев	И.2.88		

Копир. Михина

2501/1

Формат А3



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса каркаса, кг
KP21	1	Ф8АІ; Р=450	8	0.18	2.9
	2	6АІ; Р=1560	3	0.35	
	3	6АІ; Р=1800	1	0.4	
KP22	4	Ф25АІІІ; Р=3660	3	14.08	47.2
	5	12АІІІ; Р=370	15	0.33	

Арматура классов АІ и АІІІ по ГОСТ 5781-82*.

Разраб.	Лизунова	19.2.88
Расчит.	Шленова	19.2.88
Провер.	Кирсанова	19.2.88
Рук. гр.	Шленова	19.2.88
ГИП	Ковалев	19.2.88
Нач. отд.	Раменский	19.2.88
Н.контр.	Ковалев	19.2.88

3.407.1-157.1-33

Каркас KP21, KP22

Стадия	Масса	Масшт.
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

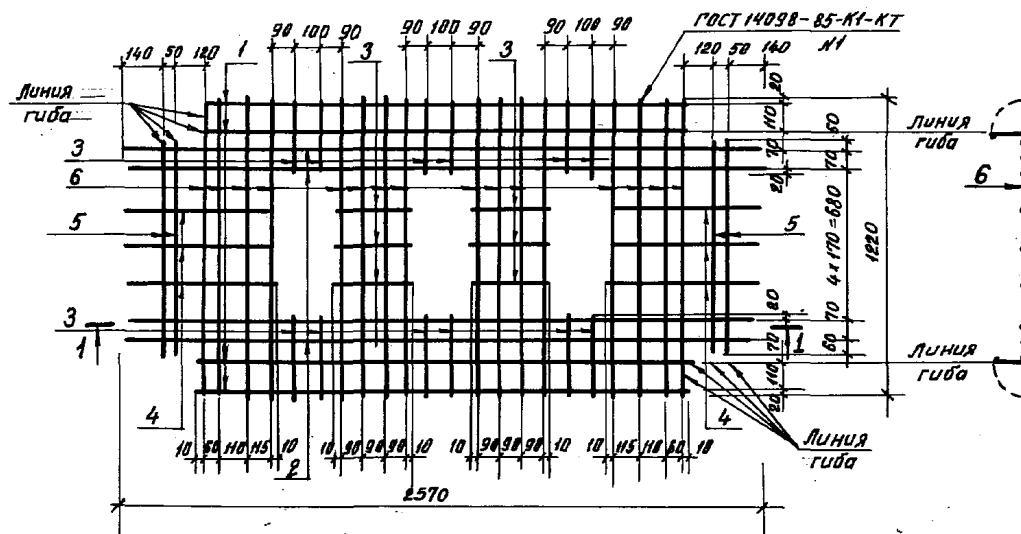
Копир. Михина

2501/1

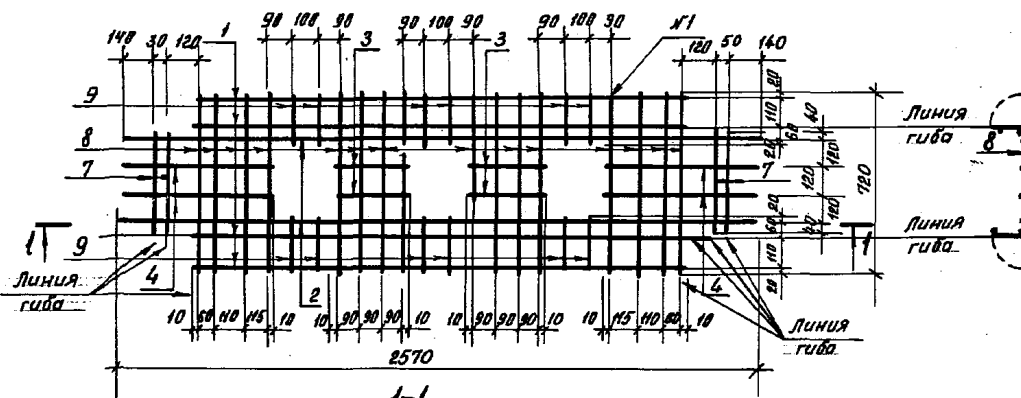
Формат А3

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

С 11



С 12



1-1

2

Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Масса сетки, кг.
С 11	1	φ 8 А III ГОСТ 5781-82*, l=1970	4	0,78	7,3
	2	φ 4 В I ГОСТ 5727-80*, l=2570	4	0,25	
	3	l=290	18	0,03	
	4	l=605	6	0,06	
	5	l=940	4	0,09	
	6	l=1220	16	0,12	
С 12	1	φ 8 А III ГОСТ 5781-82* l=1970	4	0,78	5,5
	2	φ 4 В I ГОСТ 5727-80*, l=2570	2	0,25	
	3	l=290	4	0,03	
	4	l=605	4	0,06	
	7	l=440	4	0,04	
	8	l=720	16	0,07	
	9	l=200	12	0,02	

инд. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разраб.	Лизунова				
Рассчит.	Шленова				
Провер.	Кирсанова				
Рук. пр.	Шленова				
ГИП	Ковалев				
Нач. отд.	Роменский				
Н. контр.	Ковалев				

3.407.1-157.1-26

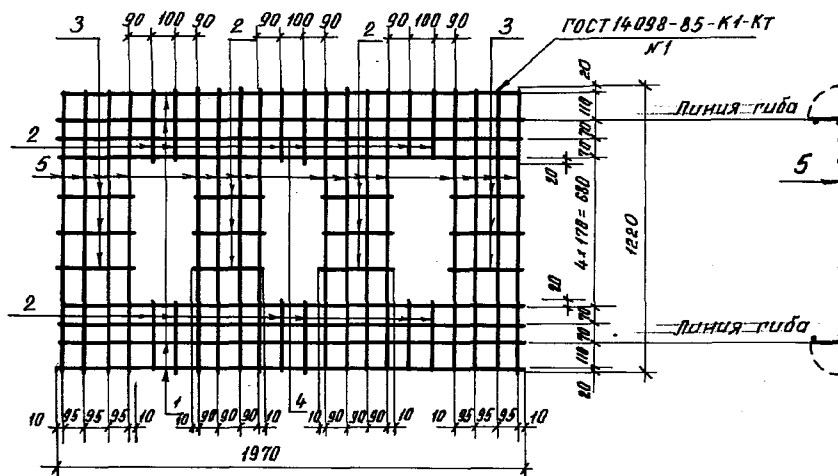
Сетка С. (С 11; С 12)

Статус	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западный филиал Ленинград		

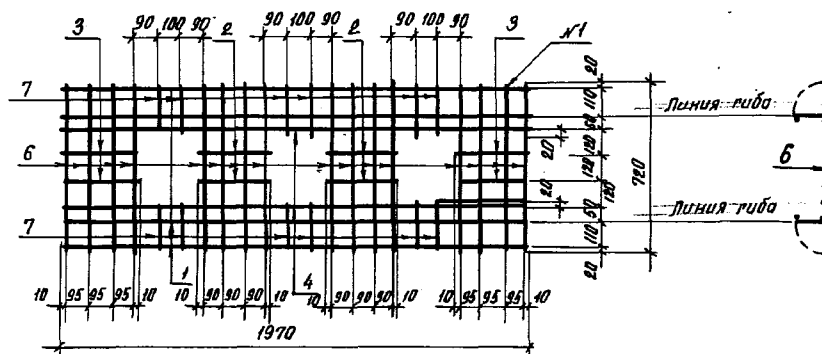
Формат А3

2501/1

c9



C 10

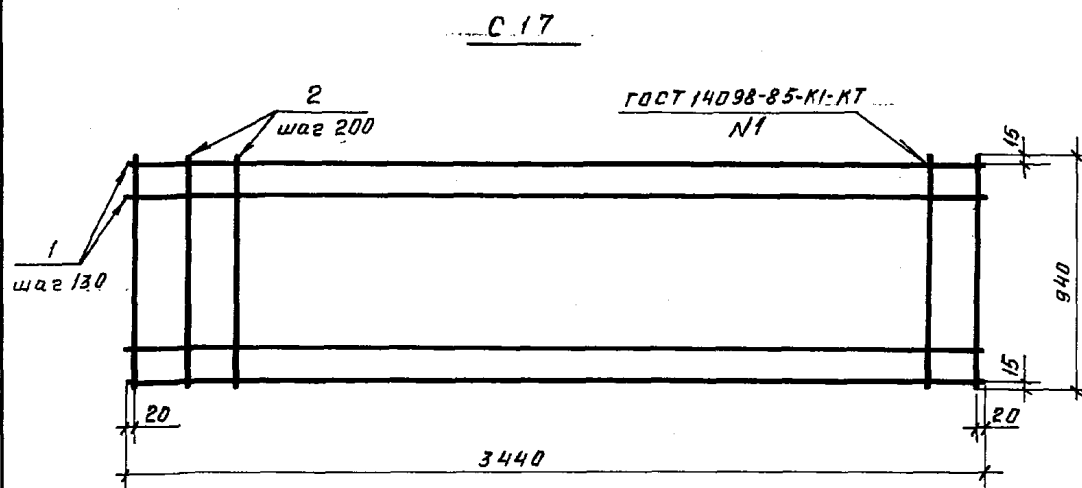


Марка-сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Масса сетки, кг.
С 9	1	Ф 8 А III ГОСТ 5781-82*, $\rho=1970$	4	0,78	6,6
	2	Ф 4 Б I ГОСТ 6727-80*, $\rho=290$	18	0,03	
	3	$\rho=305$	6	0,03	
	4	$\rho=1970$	4	0,20	
	5	$\rho=1220$	16	0,12	
С 10	1	Ф 8 А III ГОСТ 5781-82*, $\rho=1970$	4	0,78	5,1
	2	Ф 4 Б I ГОСТ 6727-80*, $\rho=290$	4	0,03	
	3	$\rho=305$	4	0,03	
	4	$\rho=1920$	2	0,20	
	6	$\rho=720$	16	0,07	
	7	$\rho=200$	12	0,02	

Разработчик	Лизунова				3.407.1-157.1-35			
Рассчитан	Шленова							
Проверен	Кирсанова							
Руководитель	Шленова							
Гип	Ковалев							
Нач. отд.	Роменский							
					Сетка С-(с9; с10)	Стандарт	Масса	Масштаб
						Р	см. табл.	1:20
						Лист		
						Листов		
						Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград		
Исполнитель	Ковалев							

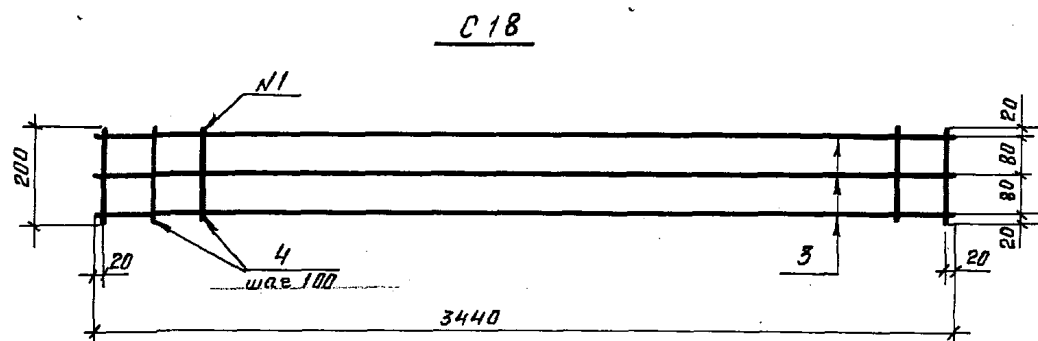
Формат А3
250/1

Шиф. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C17	1	φ14 AIII; R=3440	8	4.15	422
	2	10 AIII; R=940	18	0.5	
C18	3	φ3 B I; R=3440	3	0.19	0.9
	4	3 B I; R=200	35	0.01	

Арматура класса B I по ГОСТ 6727-80*;
класса AIII по ГОСТ 5781-82*;



Разраб.	Лизунова	19.2.88
Рассчит.	Шленова	19.2.88
Провер.	Кирсанова	19.2.88
ГЛП	Ковалев	19.2.88
Рук. гр.	Шленова	19.2.88
Нач. отд.	Раменский	12.2.88
Н. контр.	Ковалев	19.2.88

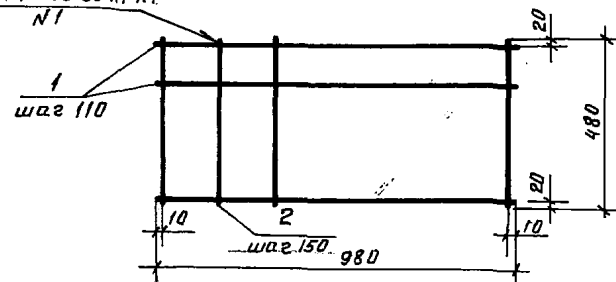
3.407.1-157.1-38

Сетка С (C17, C18)

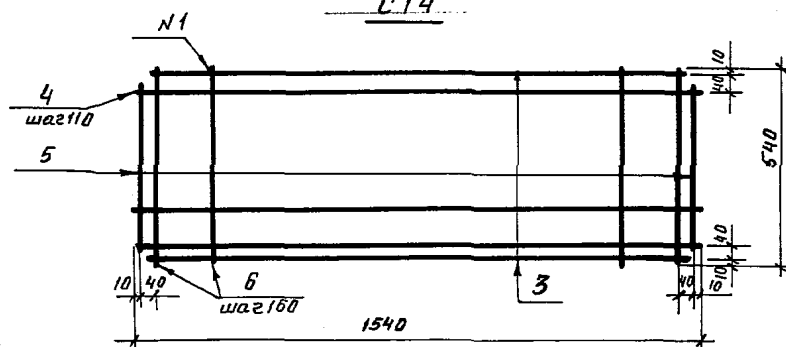
Стадия	Масса	Насчит.
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Мухина
2501/1

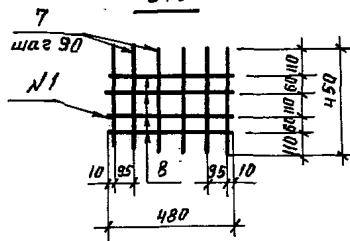
Формат А3

ГОСТ 14098-85-К1-КТ
N1

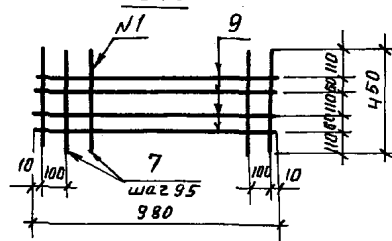
C14



C15

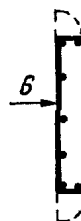


C16



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса сетки, кг
C13	1	φ8 AIII ; P=980	5	0.40	2,4
	2	4B I ; P=480	7	0.05	
C14	3	φ8 AIII ; P=1460	2	0.58	4,8
	4	8 AIII ; P=1540	5	0.61	
	5	4B I ; P=460	2	0.05	
	6	4B I ; P=540	9	0.05	
C15	7	φ4B I ; P=450	6	0.05	0,5
	8	4B I ; P=480	4	0.05	
C16	7	φ4B I ; P=450	11	0.05	1,0
	9	4B I ; P=980	4	0,1	

Арматура класса В I по ГОСТ 6727-80*,
класса AIII по ГОСТ 5781-62*



Разраб.	Лизунова	19.2.88
Расчит.	Шленова	19.2.88
Провер.	Курсанова	19.2.88
Рук. гр.	Шленова	19.2.88
ГИП	Ковалев	19.2.88
Нач. отд.	Роменский	19.2.88
Н.контр.	Ковалев	19.2.88

3.407.1-157.1-37

Сетка с (C13... C16)

Стадия	Масса	Масшт
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

2501/1 Формат А3

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные										Изделия					
	Арматура класса		Арматура класса										Арматура класса					
	А V		А I		А III				А V		B I		А I		А III			
	ГОСТ 5781-82*		Всего		ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80		Всего		ГОСТ 5781-82*			
	φ 12	Итого			φ 8	Итого	φ 16	φ 20	Итого	φ 12	Итого	φ 4	Итого	φ 12	φ 6	Итого	φ 16	Итого
СЦП 120-200	74.9	74.9	74.9		16.3	16.3				74.2	74.2	31.3	31.3	121.8	2.8		2.8	
СЦП 140-280	148.8	148.8	148.8		17.6	17.6				98.4	98.4	35.6	35.6	151.6	2.8		2.8	
СЦП 170-290	181.2	181.2	181.2		19.5	19.5				151.0	151.0	42.0	42.0	212.5	2.8		2.8	
СЦП 195-310	242.2	242.2	242.2		21.5	21.5				172.0	172.0	48.3	48.3	241.8	2.8		2.8	
СЦП 220-350	236.4	236.4	236.4		23.4	23.4				315.2	315.2	59.0	59.0	397.6	2.8		2.8	
ФТ 34-102					5.4	5.4	42.4		42.4			9.0	9.0	56.8	0.4	0.4	5.2	5.2
ФТ 34-250					4.8	4.8		142.0	142.0			8.9	8.9	155.7				

Продолжение ведомости

З а к л а д н ы е														Всего	общий расход		
Прокат м а р к и																	
В с т 3 п с б																	
ГОСТ 103-76*				ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 8509-86				ГОСТ 2590-71*				ГОСТ 5915-70	
- 3	- 8		Итого	- 10	- 8		Итого	L 36x36x4	L 45x45x4	L 50x50x5	Итого	Круг 30	Итого			Гайка М30	
			—				—	4.4		0.8	5.2		—		8.0	204.7	
			—				—	4.4		0.8	5.2		—		8.0	308.4	
			—				—	4.4		0.8	5.2		—		8.0	401.7	
			—				—	4.4		0.8	5.2		—		8.0	492.0	
			—				—	4.4	3.0	0.8	8.2		—		11.0	645.0	
1.2	0.6		1.8	3.8			3.8			1.6	1.6	5.6	5.6	1.0	19.4	76.2	
1.2			1.2		27.7		27.7			1.6	1.6		—	—	30.5	186.2	

Разраб.	Воробьева	19.2.88
Расчит	Шленова	19.2.88
Провер	Курсанова	19.2.88
Рук.ер.	Шленова	19.2.88
ГЧП	Ковалев	19.2.88
Нач.отд	Роменский	19.2.88
Н.директ	Ковалев	19.2.88

3.407.1-157.1 - РС

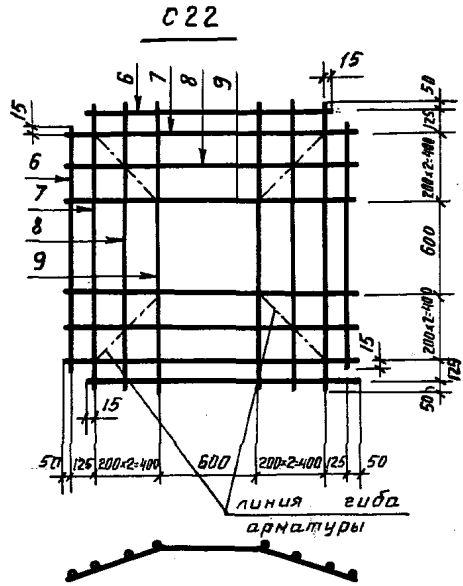
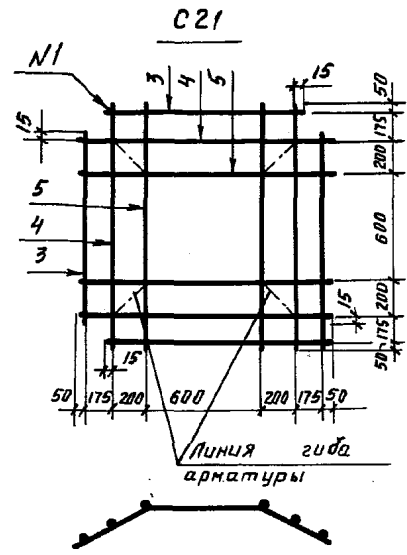
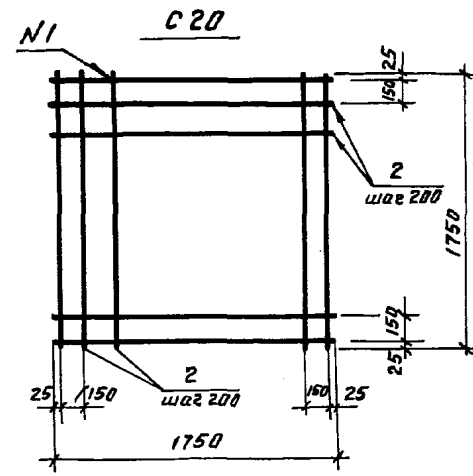
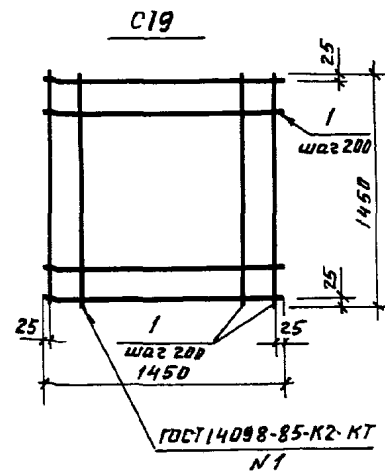
Ведомость расхода
стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. Михина

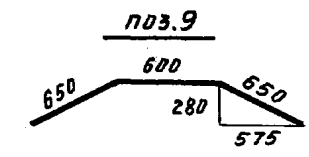
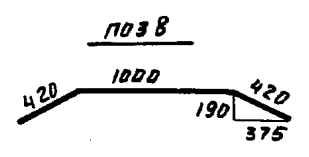
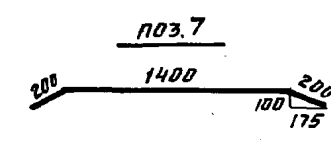
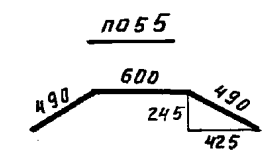
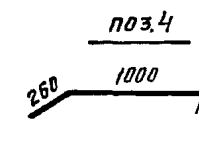
2501/1

Формат А3



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Масса, кг
C19	1	φ12 A I; P=1450	16	1.29	20.6
C20	2	φ12 A II; P=1750	20	1.55	31.0
C21	3	φ12 A I; P=1380	4	1.23	15.9
	4	12 A I; P=1520	4	1.35	
	5	12 A I; P=1520	4	1.4	
C22	6	φ12 A II; P=1430	4	1.27	24.7
	7	12 A II; P=1800	4	1.6	
	8	12 A II; P=1840	4	1.63	
	9	12 A II; P=1900	4	1.69	

Арматура классов A I, A II по ГОСТ 5781- 2 *



Разраб.	Лизунова	19.2.88
Рассчит	Шленова	19.2.88
Провер.	Курсанова	19.2.88
Рук. ер.	Шленова	19.2.88
Гип	Ковалев	19.2.88
Нач. отд.	Роменский	19.2.88
Н. контр.	Ковалев	19.2.88

3.407.1-157.1-39

Сетка с (C19...C22)

Стадия	Масса	Насчитан
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Формат А3

2501/1

Шифр по подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса							Изделия арматурные																	Всего	
								Арматура класса																		
	А V				Ат V			Всего	А I					А V				Ат V				В I				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*										ГОСТ 10884-81				ГОСТ 6727-80*			
	φ 12	φ 14		Итого	φ 10	φ 12		Итого	φ 8	φ 16	φ 20	φ 24		Итого	φ 12	φ 14		Итого	φ 10	φ 12		Итого	φ 4	φ 5		Итого
В.С. 90-112			—		48,0		48,0	48,0	5,2		6,2			11,4			—		16,0		15,0		10,3	10,3	37,7	
В.С. 90-112-1	64,0			64,0			—	64,0	5,2		6,2			11,4	16,0		16,0			—			10,3	10,3	37,7	
В.С. 105-167				—		93,0		93,0	93,0	6,2		6,2			12,4			—		37,0		37,0		12,7	12,7	62,1
В.С. 105-167-1	111,6			111,6			—	111,6	6,2		6,2			12,4	37,0		37,0			—			12,7	12,7	62,1	
В.С. 140-257	173,6			173,6			—	173,6	8,4			9,0		17,4	61,6		61,6			—			16,3	16,3	55,3	
В.С. 140-257-1		169,0		169,0			—	169,0	8,4			9,0		17,4		59,0	59,0			—			16,3	16,3	62,7	
ТЖ 90-107				—		64,0		64,0	64,0	4,5	4,0			8,5			—		16,0		16,0		7,7		7,7	32,2
ТЖ 60-32				—	29,6			29,6	29,6	3,2	4,0			7,2			—	7,4			7,4		5,8		5,8	20,4
ТЖ 60-32-1				—	29,6			29,6	29,6	3,2	4,0			7,2			—	7,4			7,4		5,8		5,8	20,4

Продолжение ведомости

И з д е л и я з а к л а д н ы е																Всего	Общий расход	
Арматура класса						Прокат марки												
А I			А III			В ст3 пс6												
ГОСТ 5781 — 82*						ГОСТ 103 — 76*				ГОСТ 19903—74*		ГОСТ 8509 — 86						
φ 8	φ 12		Итого	φ 12		Итого	— 4	— 10		Итого	— 10		Итого	150 × 50 × 5				Итого
0,15			0,15	3,4		3,4	0,7			0,7	9,7		9,7	0,4		0,4	14,4	100,1
0,15			0,15	3,4		3,4	0,7			0,7	9,7		9,7	0,4		0,4	14,4	116,1
0,15			0,15	3,4		3,4	0,7			0,7	9,2		9,2	0,4		0,4	13,8	168,9
0,15			0,15	3,4		3,4	0,7			0,7	9,2		9,2	0,4		0,4	13,8	187,6
0,2			0,2	3,4		3,4	0,7			0,7	8,3		8,3	0,4		0,4	13,0	281,8
0,2			0,2	3,4		3,4	0,7			0,7	8,3		8,3	0,4		0,4	13,0	274,7
		4,9		4,9	4,2		4,2		9,4		9,4	3,8		3,8		—	22,3	118,5
				—	5,0		5,0		5,6		5,6	12,2		12,2		—	22,1	72,8
		4,9		4,9	4,2		4,2		9,4		9,4	3,8		3,8		—	22,5	72,3

3.407.1-1571 PC

Формат А3

2501/1

Лист
2

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса			Изделия арматурные														Всего	
				Арматура класса															
	Ат VI			Всего	А I							Ат VII			B I				
	ГОСТ 10884-81				ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 10884-81			ГОСТ 6727-80*				
	φ 12		Итого		φ 6	φ 8	φ 10	φ 12			Итого	φ 12		Итого	φ 4	φ 5			Итого
СН.80-39	28,4		28,4	28,4	1,6			2,0			3,6	15,8		16,8		5,0		5,0	25,4
СН.65-39	23,2		23,2	23,2	1,6			2,0			3,6	14,2		14,2		4,2		4,2	19,0
СН.45-29	16,0		16,0	16,0	1,6			2,0			3,6			—		3,1		3,1	6,7
СОН.76-39	26,8		26,8	26,8				1,2			1,2	15,6		15,6	5,5			5,5	22,6
СОН.52-39	18,4		18,4	18,4				1,2			1,2	8,4		8,4	4,2			4,2	15,8
СОН.44-29	15,6		15,6	15,6				1,2			1,2			—	3,9			3,8	5,1
СОН.30-29	10,8		10,8	10,8				1,2			1,2			—	3,0			3,0	4,2
СОН.22-29	8,0		8,0	8,0				1,2			1,2			—	2,2			2,2	3,4
φ 8,8			—	—	1,45	15,6	1,4				8,5			—				—	8,5

Продолжение ведомости

Изделия закладные															Всего.	Общий расход
Арматура класса										Прокат марки						
A I				A III			B I			B СтЗ пс6						
ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 103-76*			ГОСТ 10704-76*			
φ 10	φ 16		Итого	φ 12		Итого	φ 5		Итого	- 8		Итого	Тр. 50х3	Итого		
1,2	1,4		2,6	3,2		3,2	0,4		0,4	4,2		4,2	0,7	0,7	11,1	64,9
1,2	1,4		2,6	3,2		3,2	0,4		0,4	4,2		4,2	0,7	0,7	11,1	53,3
1,2	1,4		2,6	3,2		3,2	0,4		0,4	4,2		4,2	0,7	0,7	11,1	33,8
			—	3,2		3,2			—	4,2		4,2		—	7,4	66,5
			—	3,2		3,2			—	4,2		4,2		—	7,4	39,6
			—	3,2		3,2			—	4,2		4,2		—	7,4	28,1
			—	3,2		3,2			—	4,2		4,2		—	7,4	22,4
			—	3,2		3,2			—	4,2		4,2		—	7,4	18,8
			—			—			—			—		—	—	8,5

3.407.1-157.1

РС

Лист
3

2501/1

Формат А3

Ун. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса			Изделия арматурные														Всего
				Арматура класса														
	А I		А II							А III			B I					
	ГОСТ 5781-82 *		ГОСТ 5781-82 *							ГОСТ 5781-82 *			ГОСТ 5727-80 *					
	φ 14	Итого	φ 8	φ 10	φ 12	Итого	φ 8	φ 14	Итого	φ 14	Итого	φ 4	Итого					
СОН 76-39-1	36.8	36.8	36.8		1.2		1.2			—	21.2		21.2	5.5		5.5	27.9	
СОН 52-39-1	25.2		25.2	25.2		1.2		1.2			—	11.6		11.6	4.2		4.2	17.0
СОН 44-29-1	21.2		21.2	21.2		1.2		1.2			—			—	3.9		3.9	5.1
СОН 30-29-1	14.4		14.4	14.4		1.2		1.2			—			—	3.0		3.0	4.2
СОН 22-29-1	10.8		10.8	10.8		1.2		1.2			—			—	2.2		2.2	3.4
БДП 40.6			—	—	13.7		3.2	16.9		37.6		37.6		—		—	—	54.5
П20.10			—	—	0.5			0.5	3.1		3.1		—		3.4		3.4	7.0
П20.5			—	—	0.5			0.5	3.1		3.1		—		2.0		2.0	5.6
П20.10-1			—	—	0.5			0.5	3.1		3.1		—		4.2		4.2	7.8
П20.5-1			—	—	0.5			0.5	3.1		3.1		—		2.4		2.4	6.0

Продолжение ведомости

Изделия закладные							Общий расход
Арматура класса			Прокат марки		Всего		
А II			В СтЗ пс Б				
ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*				
φ 12		Итого	- 8				
3.2		3.2	4.2		4.2	7.4	72.1
3.2		3.2	4.2		4.2	7.4	48.6
3.2		3.2	4.2		4.2	7.4	33.7
3.2		3.2	4.2		4.2	7.4	26.0
3.2		3.2	4.2		4.2	7.4	21.6
		-			-	-	54.5
		-			-	-	7.0
		-			-	-	5.6
		-			-	-	7.8
		-			-	-	6.0

3.407.1-157.1 - PC

Итого
4

Марка элемента	Изделия арматурные																		Всего		
	Арматура класса																				
	А I							А III							В I						
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 6727-80*						
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ16		Итого	φ8	φ10	φ12	φ14	φ18	φ20	φ25		Итого	φ3	φ4			Итого
П 10.5			1.2				1.2	2.0								2.0		0.4		0.4	3.6
П 15.5							—	4.2								4.2		0.6		0.6	4.8
Б 5	0.4						0.4									—		0.5		0.5	0.9
Б 10	0.4						0.4									—		1.0		1.0	1.4
ПФ 35.10		10.8		3.6			14.4			39.8		69.0				108.8				—	123.2
ПФ 35.15			26.9	3.6			30.5				83.5		136.0			219.5				—	250.0
НСП 35.10			25.2		6.4		31.6				70.4			186.2		256.6				—	288.2
НСП 35.15			39.6		6.4		46.0				115.2			292.6		407.8				—	453.8
ШТ-27		4.0	1.2				5.2					21.2				21.2				—	26.4
ШТ-12		0.6	5.4				6.0					4.8				4.8				—	10.8
НСП-12а					4.0		4.0		18.0		66.4					84.4	3.7			3.7	92.1

Продолжение ведомости

Изделия закладные										Всего	Общий расход
Арматура класса				Прокат марки							
А III				В Ст 3 пс 6							
ГОСТ 5781-82 *				ГОСТ 19903-74 *			ГОСТ 3262-75 *				
φ 10		Итого	- 10		Итого	Пр.33.5x2.5		Итого			
		-			-	0.4		0.4	0.4	4.0	
		-			-	0.4		0.4	0.4	5.2	
		-			-			-	-	0.9	
		-			-			-	-	1.4	
		-			-			-	-	123.2	
		-			-			-	-	250.0	
		-			-			-	-	288.2	
		-			-			-	-	453.8	
		-			-			-	-	26.4	
		-			-			-	-	10.8	
2.8		2.8	11.8		11.8			-	14.6	106.7	

3.4071-1571-PC

Лист

5

кон. Чертова

2501/4

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные																
	Арматура класса																
	А I							А II				А III				В I	
	ГОСТ 5781-82*							ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 3781-82*				ГОСТ 6727-80*	
	φ 6	φ 8	φ 10	φ 12			Итого	φ 8	φ 10		Итого	φ 12	φ 16		Итого	φ 5	Итого
ПЖ-16		4.8		2.5			7.3				—		20.0		20.0		—
ПЖ-28		8.0		2.5			10.5				—		35.2		35.2		—
ПЖ-44		12.6		2.5			15.1				—		55.2		55.2		—
ПЖ-60		16.9		2.5			19.4				—		95.0		95.0		—
ПЖ-84		23.5		2.5			26.0				—		132.0		132.0		—
ПЖ-104		29.0		2.5			31.5				—		164.0		164.0		—
ПН 32.9	5.8		1.6				7.4	4.2	11.9		16.1				—		—
ПН 32.9-1			1.6				1.6				—	17.1			17.1	7.7	7.7
ПН 32.9-2	3.4		1.6	18.9			23.9				—				—		—

Продолжение ведомости

Изделия				закладные										Всего	Общий расход
Арматура класса				Прокат марки											
А II		А III		В Ст 3 пс 6											
ГОСТ 5781 - 82*				ГОСТ 103-76*			ГОСТ 19903 - 74*			ГОСТ 3262 - 75*					
φ 10	Итого	φ 10	Итого	- 6	Итого	- 6	Итого	Тр.φ25	Итого						
	-	4.8	4.8		-	11.2	11.2	0.8	0.8	16.8	44.1				
	-	6.4	6.4		-	19.6	19.6	0.8	0.8	26.8	72.5				
	-	9.2	9.2		-	30.8	30.8	0.8	0.8	40.8	111.1				
	-	12.0	12.0		-	42.0	42.0	0.8	0.8	54.8	169.2				
	-	17.2	17.2		-	58.8	58.8	0.8	0.8	75.8	234.8				
	-	21.2	21.2		-	72.8	72.8	0.8	0.8	94.8	290.3				
1.6	1.6		-	5.1	5.1	3.2	3.2	-	-	9.9	33.4				
0.7	0.7		-	1.7	1.7	1.6	1.6	-	-	4.0	30.4				
										-	23.9				

3.4071-1571-PC

Лист

6

Марка элемента	Изделия арматурные														Всего	
	Арматура класса															
	А I						А III				В I					
	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*					
	φ 6	φ 8	φ 12	φ 24			Итого	φ 10	φ 12	φ 25		Итого	φ 5			Итого
Б 30А		0.6					0.6	1.8				1.8	1.1		1.1	3.5
Б 4 15А	0.4						0.4					—	0.8		0.8	1.2
φ 15.15			42.1	7.1			49.2		35.4	193.8		229.2			—	278.4
φ 18.18				7.1			7.1		96.4	193.8		290.2			—	297.3

Продолжение ведомости

И з д е л и я						з а к л а д н ы е										Всего	Общий расход
Арматура					Прокат												
класса					марки												
А I			А III		В Ст 3 пс 6												
ГОСТ 5781 - 82*					ГОСТ 19903 - 74					ГОСТ 8509-86			ГОСТ 8732-70*				
φ 8		Итого	φ 10		Итого	- 5	- 12	- 25		Итого	150x50x5		Итого	Тр.57x35		Итого	
		—	0.8		0.8					—	1.8		1.8			2.6	
		—	0.3		0.3	1.3				1.3			—			1.6	
0.8		0.8			—		22.2	31.4		53.6			—	2.1		56.5	
0.8		0.8			—		22.2	31.4		53.6			—	2.1		56.5	

3.4071-1571-PC

Лист
7

Коп. Чертова

2501/4

Формат А3

Изм. № подл. Подп. и дата

Изм. № подл. Подп. и дата