

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

2501/1

СФ ЦИТИ 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4.
Зак. 338 инв. 2501/1 тираж 150
Сдано в печать 26.12.1989 Цена 6-54

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

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




Е.И. БАРАНОВ
Ю.И. КОВАЛЕВ

Копирован: Пальс

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
- ИИ	Номенклатура изделий	8...12
1Ф4	Стойка СЦП (сцп 120-200; СЦП 140-280; сцп 170-290; сцп 195-310)	13
	Опалубочный чертёж.	
-1	Стойка СЦП (сцп 120-200; сцп 140-280; СЦП 170-290; сцп 195-310)	14...16
-2Ф4	Стойка сцп 220-350.	17
	Опалубочный чертёж	
-2	Стойка сцп 220-350	18,19
-3Ф4	Фундамент ФТ 34-102	20
	Опалубочный чертёж	
-3	Фундамент ФТ 34-102	21;22
-4Ф4	Фундамент ФТ 34-250	23
	Опалубочный чертёж	
-4	Фундамент ФТ 34-250	24;25
-5Ф4	Стойка ВС (ВС 90-112; ВС 90-112-1)	26
	Опалубочный чертёж	
-5	Стойка ВС (ВС 90-112; ; ВС 90-112-1)	27..29
-6Ф4	Стойка ВС (ВС 105-167; ВС 105-167-1).	30
	Опалубочный чертёж.	
-6	Стойка ВС (ВС 105-167; ВС 105-167-1)	31...33
-7Ф4	Стойка ВС (ВС 140-257; ВС 140-257-1)	34
	Опалубочный чертёж.	
-7	Стойка ВС (ВС 140-257; ВС 140-257-1);	35...37
-8Ф4	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
-13Ф4	Блок БДЛ 40.6. Опалубочный чертёж.	45
-13	Блок БДЛ 40.6	46
-14Ф4	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 П 10.5; П 15.5. Брус Б 5; Б 10.	49
-16Ф4	Плита ПФ (ПФ 35.10; ПФ 35.15).	50
	Опалубочный чертёж	
-16	Плита ПФ (ПФ 35.10; ПФ 35.15).	51
-17Ф4	Плита НСП (НСП 35.10; НСП 35.15)	52
	Опалубочный чертёж	
-17	Плита НСП (НСП 35.10; НСП 35.15)	53
-18	Шпала шт (шт-27; шт-12)	54

Продолжение содержания см. докум. 3.407.1-157.1, лист 2

Разраб.	Воробьева	28.01	19.02.88
Провер.	Курсанова	28.01	23.02.88
Рук. гр.	Шленова	28.01	19.02.88
Гип	Кобалев	28.01	19.02.88
Нач. отд.	Роменский	28.01	19.02.88
И.контр.	Кобалев	28.01	19.02.88

3.407.1-157.1

Содержание
выпуска 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Веннград

Формат А3

2501/1

Инв. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Начало содержания см. лист 1

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.407.1-157.1 - 19	Плита НСП-120	55
-20Ф4	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
-21Ф4	Плита ПН(ПН32.9; ПН32.9-1; ПН32.9-2). Опалубочный чертеж	58
-21	Плита ПН(ПН32.9; ПН32.9-1; ПН32.9-2).	59
-22	Болка Б30А; БУ15А	60
-23Ф4	Фундамент Ф(Ф15.15; Ф18.18) Опалубочный чертеж	61
-23	Фундамент Ф(Ф15.15; Ф18.18)	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). Изделие соединительное МС(МС-1; МС-2).	69

Циф. и лог. Подпись и дата в формате ГИС

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

2501/1

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 - центрифужированные 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 отдельных стоящих 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 конические стойки прямоугольного сечения и 2 типоразмера траверсы трапецевидного сечения, постоянного по всей длине.

III группа - изделия опор под оборудование

В состав группы входят предварительно напряженные

стойки (3 типоразмера) и стойки (5 типоразмеров) квадратного сечения 21x21 см, применяемые в качестве опор для установки электротехнического оборудования.

Для заделки стоек в слабых и лучиновых грунтах применен ненапряженный подножник стаканного типа квадратного сечения по подошве с размерами 80x80 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 полшпала, предназначенных для фундаментов под трансформаторы, глухих пересечений и железнодорожных путей для перекатки 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 узкобазисных металлических порталов и

Изм. № 1 по вкл. Подпись и дата Взам. инв. № 2

Разраб.	Ковалев	И.С.	22.02.88
Проверил	Курсанова	И.С.	22.02.88
Рук. гр.	Шленова	И.С.	22.02.88
Гип	Ковалев	И.С.	22.02.88
Нач. отд.	Раненский	И.С.	22.02.88
И.контр.	Курсанова	И.С.	22.02.88

3.407.1-157.1 - ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западный отделений		
Ленинград		

Копировать только

Формат: А3

фундаментов под трансформаторы.

1. 3. Одновременно с серий на изделия выпускаются техни-
ческие 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 включитель-
но 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 п.49
изд. 6 для следующих районов:

по ветру - III район со скоростным напором ветра

0,5 кН/м² (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 со-
стояний.

3.3. Исходным материалом для расчетов являлись техно-
логические задания со значениями нагрузок для различ-
ных 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 испы-
таниях по прочности и по трещиностойкости приведе-
ны в технических условиях, разработанных в соот-
ветствии с ГОСТ 2.114-70*

4. Материалы

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

I группа - стойки порталов - класс B40, цилиндрические

фундаменты - класс B15

II группа - класс B30

III группа - стойки и сваи - класс B30, подножник - класс B15

IV группа - класс B15

V группа - класс B25

VI группа - лежни - класс B15, плиты - класс B22,5

VII группа - класс B15

VIII группа - класс B30

4.2. Марку бетона по морозостойкости для изделий группы I...III,
кроме подножников, в зависимости от расчетной темпе-
ратуры 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 морозостойко-
сти должна быть не менее F100.

4.3. Для изделий, подвергающихся в среде воздействию ат-
мосферной среды, марка бетона по водонепроницаемости
должна быть не менее W6

4.4. Наибольший размер зерен заполнителя не должен пре-
вышать:

- 40 мм для групп III, IV, V, VI

- 30 мм для групп I, II, VII

- 20 мм для группы VIII

3.407.1-157.1 - ПЗ

Лист
2

Копировать: Лично

Ф ормат: 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-VI ГОСТ 5781-82*.
- 4.8.3 Стержневая термически упрочненная арматура периодического профиля класса А_т-VI ГОСТ 10884-81.
- 4.8.4 Обыкновенная арматурная проволока гладкая класса В-I ГОСТ 6727-80*.

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

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

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

ГОСТ 19281-73* и ГОСТ 19282-73*.

5. Требования к изготовлению и монтажу.

5.1 Изготовление изделий группы I... II 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 палигонах.

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 кольца 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 ЦП приварить контактно-точечной сваркой к не напряженной арматуре.

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

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

5.2.6 Продольную арматуру до бетонирования в стойках ЦП натянуть с напряжением $\sigma_{0m} = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см²)

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

3.407.1-157.1-ПЗ ИСО
3

Формат А3

2501/1

б) 75% - для стоек сцп и сон, сбой 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, сбой, траверс, железнодорожных плчт, 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 Петли, 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°С до минус 55°С арматура класса А-III должна применяться только в вязаных каркасах, арматуру класса Ат-II 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 - ПЗ

лист 4

формат А3

2501/1

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.	
		a	b	c		бетон, м ³	Сталь, кг			всего			
							напря. армат.	издел. армат.	издел. заклад.				
	сцп120-200	560	450	12000	B 40	1.05	74.9	121.8	8.0	204.7	2.6	сцп120-200 Стелка I	
	сцп140-280			14000		1.22	148.8	151.6	8.0	308.4	3.05		
	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	B 15	0.65		56.8	19.4	76.2	1.64	фундамента I	
	ФТ 34-250			3400		0.48		155.7	30.5	186.2	1.2		
	BC 90-112	319 417	309 407	9000	B 30	1.15		48.0	37.7	14.4	100.1	2.88	стелка портала II
	BC 90-112-1							417	407	64.0	37.7		
	BC 105-167	303 417	293 407	10500		1.3	93.0	62.1	13.8	168.9	3.25		
	BC 105-167-1						417	407	111.6	62.1		13.8	
	BC 140-257	260 510	250 500	14000		2.06	173.6	95.3	13.0	281.9	5.15		
	BC 140-257-1						510	500	169.0	92.7		13.0	

Разраб.	Ворожеева	10/28	10/28
Провер.	Курсанова	10/28	10/28
Рук. гр.	Шленова	10/28	10/28
Гип	Ковалев	10/28	10/28
Нач. отд.	Романский	10/28	10/28
Н.контр.	Кавалева	10/28	10/28

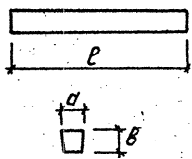
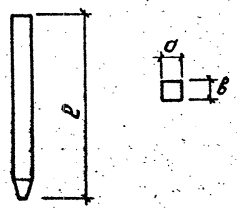
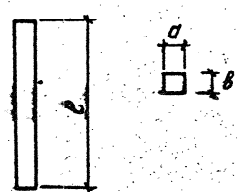
3.407.1-157.1-НИ

Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
P	1	5
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		
Формат: А3		

Копирован: Палас

2501/1

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		a	b	l		бетон м ³	Сталь, кг					
							напряг. армат.	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	Траверза портала II
	ТЖ 60-32			5990		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 30	0,36	28,4	25,4	11,1	64,9	0,89	свая III
	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	Свая III
	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	

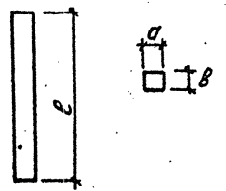
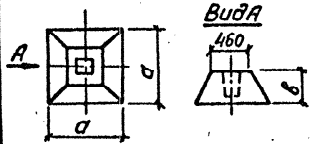

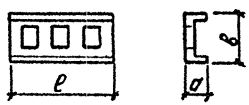
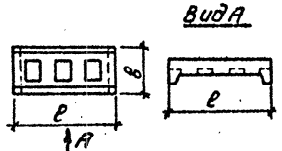
1:4-6. К-платформы и балки В 30м. Ум. В. М.

3.407.1-157.1-НМ

Лист 2

Копирова: Полос Формат: А3

2501/1

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		a	b	e		бетон, м ³	Сталь, кг			всего		
							напряг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.			
	СОН 76-39-1	210	210	7600	В 30	0,34	36,8	12,0	7,4	56,2	0,85	Стойка III
	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	53,7	0,48	
	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	
	φ 8.8	800	350	—	В 15	0,12	—	8,5	—	8,5	0,3	Подкончик III
	БДЛ 40.6	250	560	3950	В 25	0,4	—	54,5	—	54,5	1,0	Блок IV
	Л 20.10	160	1000	1990	В 15	0,11	—	7,0	—	7,0	0,28	Блок IV
	Л 20.5		500			0,07		5,6		5,6	0,18	
	Л 20.10-1	1000	500	0,14	—	7,8	—	7,8	—	7,8	0,34	
	Л 20.5-1	500		0,1		6,0		6,0		0,24		
3.407.1-1571-НН										Лист 3		

Унв. № табл. 17 (таблица 2) дата 18.08.1986 г.

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		a	b	l		бетон, м³	Сталь, кг			Всего		
							напряг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.			
	П10.5	60	495	995	B 15	0.03	-	3.6	0.4	4.0	0.07	Кирита IV
	П15.5	70		1495		0.04		4.8	0.4	5.2	0.09	
	Б5	100	150	500	B 15	0.01	-	0.9	-	0.9	0.02	Брусочки IV
	Б10			1000		0.02		1.4	-	1.4	0.04	
	ПФ35.10	250	1000	3500	B 25	0.88	-	123.2	-	123.2	2.19	Кирита V
	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	B 25	0.2	-	26.4	-	26.4	0.51	Шпала V
	ШТ-12			1200		0.09		10.8	-	10.8	0.23	
	НСП-12a	250	1000	3500	B 25	0.88	-	92.1	14.6	106.7	2.19	Кирита VI
	ЛЖ-16	400	500	1600	B 15	0.17	-	27.3	16.8	44.1	0.43	Кирита VII
	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	

Указ. на подл. Подпись и дата Власт. инж. А.А.

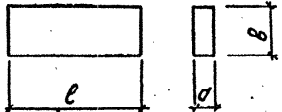
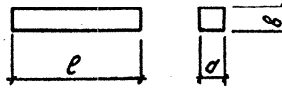
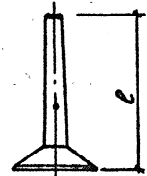
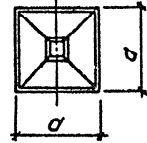
3.407.1-157.1-НН

Лист 4

Копирован Полос

Формат: А3

2501/1

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Класс бетона	Расход материалов					Масса, т	Примеч.
		а	в	е		бетон, м ³	С таль, кг			Всего		
							напряг. армат.	изделия армат.	изделия закладн.			
	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	Баля
	БУ 15А			1500			0,04	1,2	1,6	2,8	0,1	
 	φ 15, 15	1500	—	3200	В 30	—	1,0	278,4	56,5	334,9	2,5	когда VIII
	φ 18, 18	1800		1,2			297,3	56,5	353,8	3,0		

Эскизы изделий. Подпись и дата в соответствии с ГОСТ

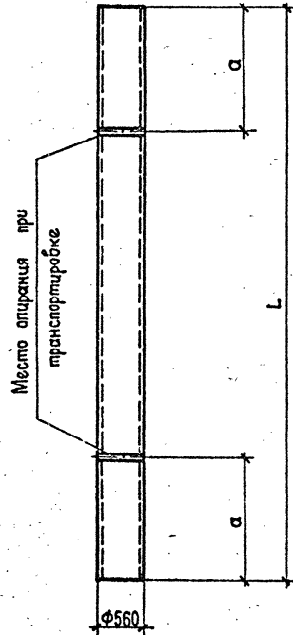
3.407.1-157.1-НН

Лист
5

Копировал: Павел

2501/1

Формат: А3



Марка стойки	Размеры стойки, мм			
	L	a	б	с
СЦП 120-200	12000	3000	3800	7700
СЦП 140-280	14000	3400	3800	9700
СЦП 170-290	17000	4000	3800	12700
СЦП 195-310	19450	4600	4600	14350

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
6	

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

Поз.	Наименование	Кол. на СЦП				Обозначение документа
		120-200	140-280	170-290	195-310	
1	Изделие оакладное МН-14	2	2	2	2	3.407.1-157.1-27
2	Узелок 50*50*5 ГОСТ 8509-86; с=50; 02 кг	4	4	4	4	без черт.
3	Стержень направляемый					
	φ12 А V с = 12000; 10,7 кг	7				без черт.
	ГОСТ 5781-82*; с = 14000; 12,4 кг		12			без черт.
	с = 17000; 15,1 кг			12		без черт.
	с = 19450; 17,3 кг				14	без черт.
4	φ12 А V с = 11980; 10,6 кг	7				без черт.
	ГОСТ 5781-82*; с = 13980; 12,3 кг		8			без черт.
	с = 16980; 15,1 кг			10		без черт.
	с = 19430; 17,2 кг				10	без черт.
5	φ 4 В I с = 316500; 31,3 кг	1				
	ГОСТ 6727-80*; с = 359800; 35,6 кг		1			
	с = 424700; 42 кг			1		
	с = 487600; 48,3 кг				1	
6	φ 8 А I ГОСТ 5781-82*					
	с = 1640; 0,65 кг	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	

Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/см²)
Поз. 5 и 6 см. ведомость деталей

Шифр материала, Подпись и дата, Владелец

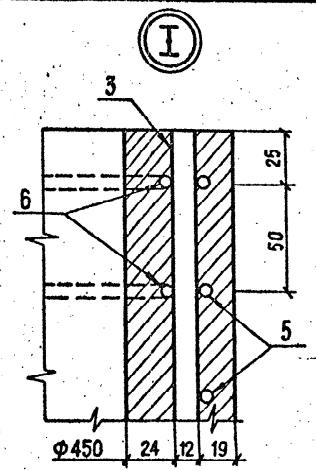
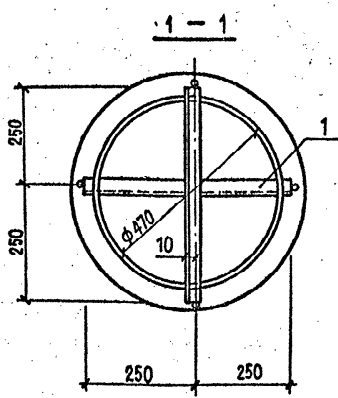
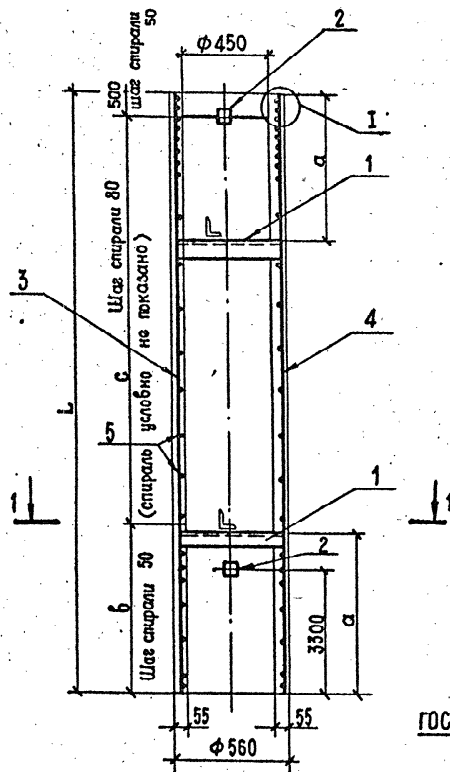
Разработчик	Варабьева	9/8/10/2023
Разработчик	Шленова	3/2/10/2023
Проб.	Кирсанова	11/10/2023
Рис. гр.	Шленова	3/2/10/2023
МП	Ковалев	11/10/2023
Нач. отд.	Романский	11/10/2023
Н. контрол.	Ковалев	11/10/2023

3.407.1-157.1-1Ф4

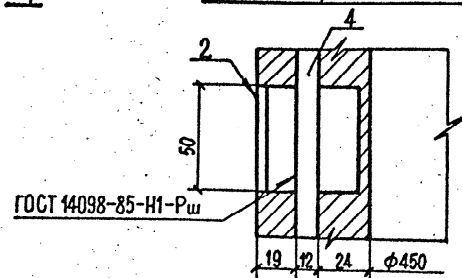
Стойка СЦП		
(СЦП 120-200; СЦП 140-280; СЦП 170-290; СЦП 195-310).		
Стадия	Масштаб	Масштаб
Р	1:50	1:50
Лист 1 из 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Копировал ММ 2501/1

Формат А3

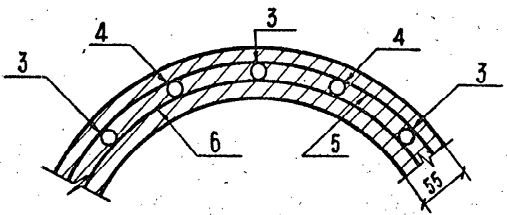


Деталь крепления поз. 2



Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-1Ф4

Лента армирования стойки



Шиф. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № 2

Разраб.	Воробьева	И.В.	10.02.88
Расчит.	Шленова	И.И.	10.02.88
Проверил	Кирянова	М.С.	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	В.И.	10.02.88
ГИП	Ковалев	В.И.	10.02.88
Нач. отд.	Раменский	В.И.	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	В.И.	10.02.88

3.407.1-157.1-1

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

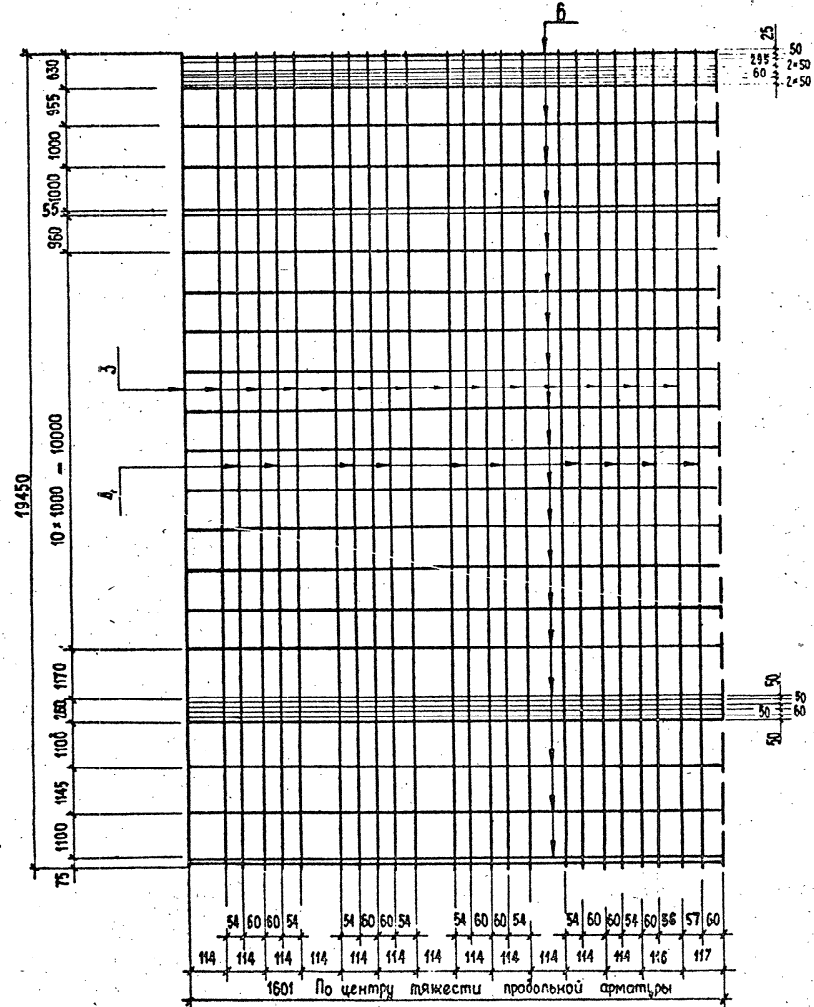
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копировал
2501/1

Формат А5

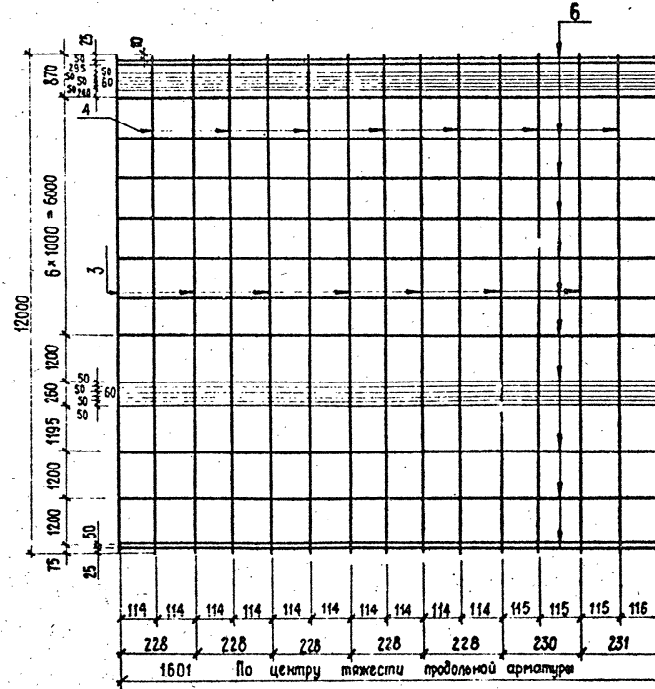
СЦП 195 - 310

(спираль условно не показана)



СЦП 120 - 200

(спираль условно не показана)



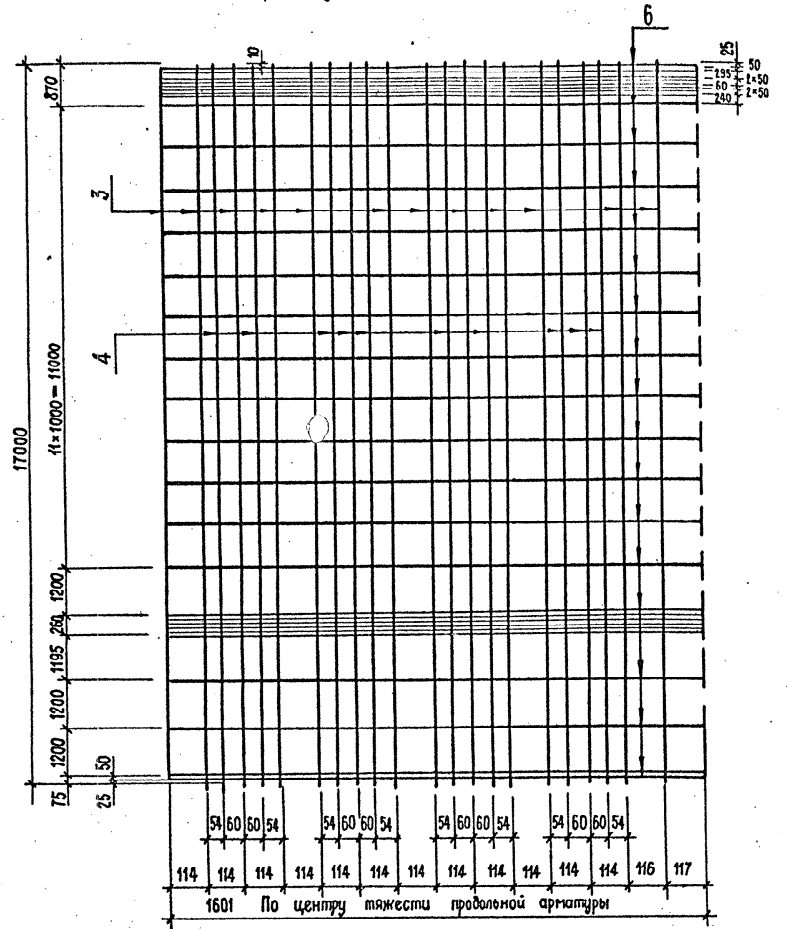
Шифр плана. Подпись и дата. Возм. таб. № 2

3.407.1-157.1-1

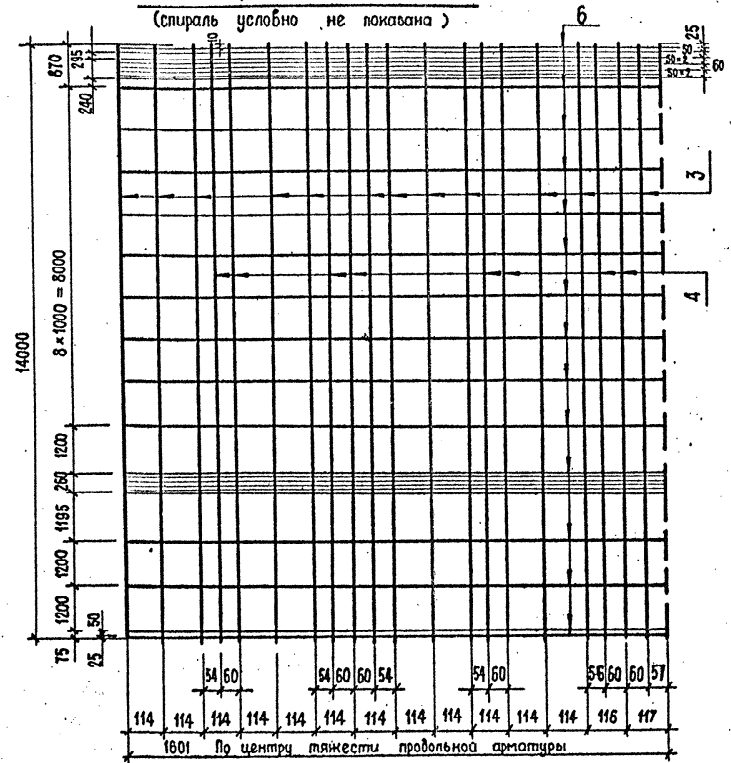
Лист 2

2501/1

СЦП 170 - 290 (спираль условно не показана)



СЦП 440 - 280 (спираль условно не показана)

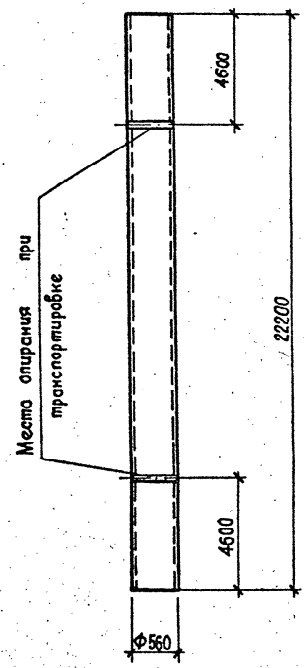


Шифр мен. Подпись и дата
Возм. арх. А/С

3,407.1-157.1-1 Лист
3

2501/1

Ведомость деталей



Поз.	Эскиз
6	
7	

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	Уголок 50*50*5; ГОСТ 8509-86; С-50; 0,2 кг	4	Без черт.
4	Стержень напрягаемый Φ 12 А V; ℓ=22200; 19,7 кг	12	Без черт.
5	Φ 12 А V; ℓ=22180; 19,7 кг	16	Без черт.
6	Φ 4 В I; ℓ=596200; 59,0 кг	1	
7	Φ 8 А I; ℓ=1640; 0,65 кг	36	
	Бетон класса В40, м ³	1,94	

Напрягаемая арматура класса А V по ГОСТ 5781 - 82*
 Контролируемое напряжение $\sigma_b = 700 \text{ МПа}$ (7000 кгс/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.

Ш.№ 1/2 лодж. Подпись и дата. Взам. инв. №2

Разраб.	Воробьева	10/02/88
Расчит.	Шленова	10/02/88
Провер.	Кирсанова	10/02/88
Рук. гр.	Шленова	10/02/88
Г.И.П.	Ковалев	10/02/88
Нач. отд.	Роменский	10/02/88
Н. контр.	Ковалев	10/02/88

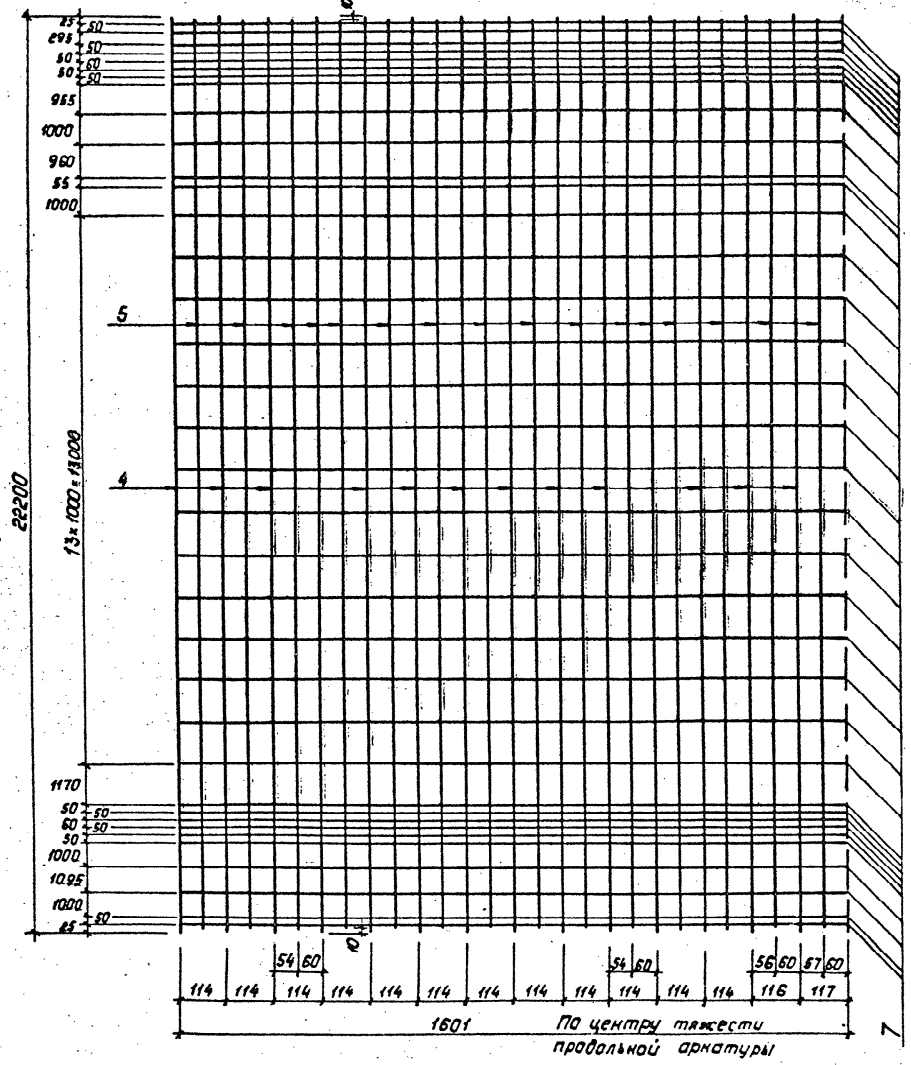
3.407.1-157.1-2Ф4

Стойка
СЦП 220-350

Стандия	Масса	Масштаб
Р	4850	1:50
Лист 1 Листов 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир 1124 2501/1 Формат А3

(спираль условно не показана)



Спецификацию см. докум.
3.407.1-157.1-2Ф4

Ш.В. Н.Т.П.В.А. Расчеты и форма. Восточный МЗ

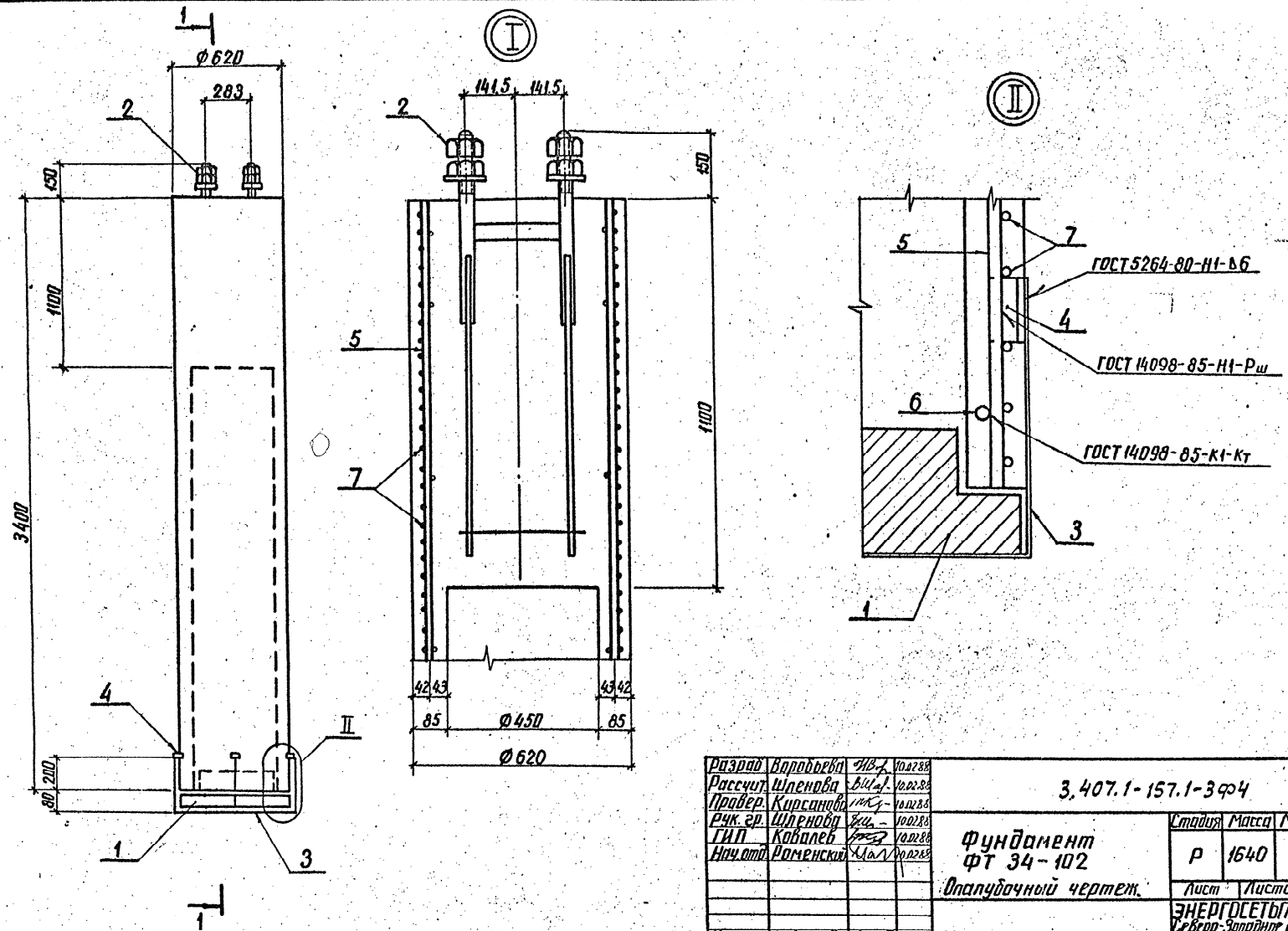
3.407.1-157.1-2

Лист
2

Калировка: Польс

Формат: А3

2501/1



ИЗДАНИЕ ПОПРАВКИ И ВОЗМ. ВНЕШНИЙ

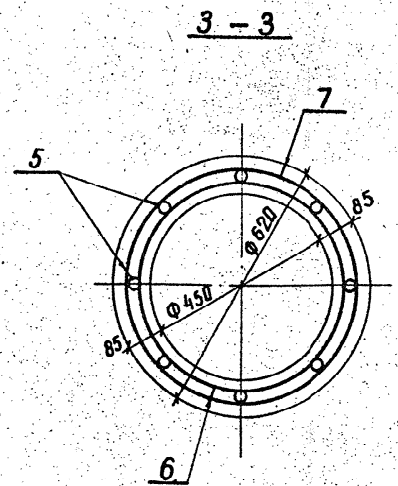
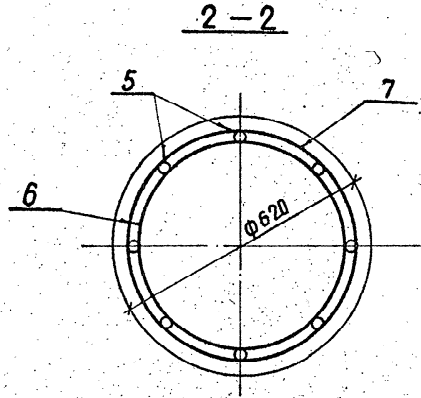
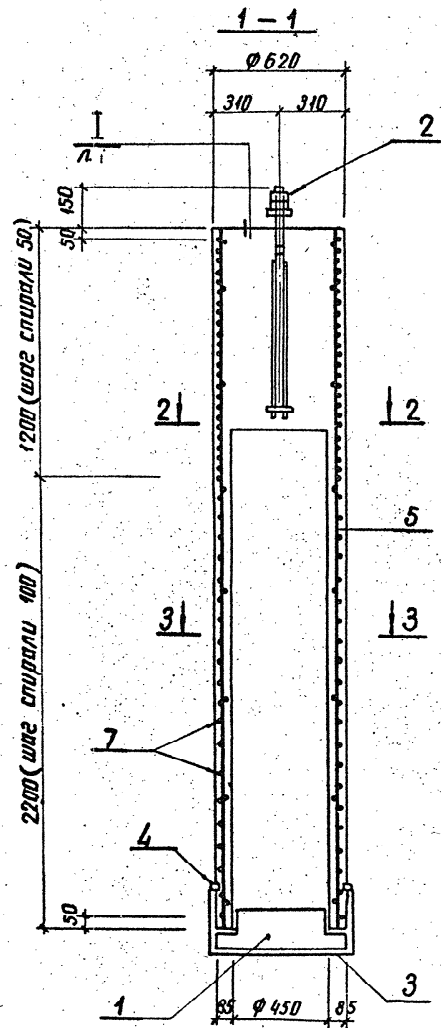
Разраб.	Вардьява	ИВ-7	10.02.88
Расчет	Шленова	ВШ-1	10.02.88
Провер.	Курсанов	МК-7	10.02.88
Руч. ср.	Шленов	ИВ-7	10.02.88
ГИП	Ковалев	ИВ-7	10.02.88
Нач. отд.	Варьянский	ИВ-7	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	ИВ-7	10.02.88

3.407.1-157.1-3 ф4

Фундамент
ФТ 34-102
Опалубочный чертёж.

Стация	Масса	Масштаб
Р	1640	1:20 1:10
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		

копир. Аляс 2501/1 формат А3



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 50x50x5-ГОСТ 8509-86		
	ℓ=100; 0,4 кг	4	без черт.
5	φ16АШ; ℓ=3380; 5,3 кг	8	без черт.
6	φ8АТ; ℓ=1720; 0,68 кг	8	
7	φ4ВТ; ℓ=9000; 9,0 кг	1	
			Бетон класса В15, м³ 0,65

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

Иванов И.И. Проверка и дата 08.01.88

Исполн.	Ворожобин	И.И.	08.01.88
Высш. эк.	Шелюва	В.И.	08.01.88
Провер.	Кирсанова	М.М.	08.01.88
Рук. эк.	Шелюва	В.И.	08.01.88
Гл. инж.	Ковалев	В.И.	08.01.88
Нач. отд.	Доминский	В.И.	08.01.88
И.контр.	Ковалев	В.И.	08.01.88

3.407.1-157.1-3

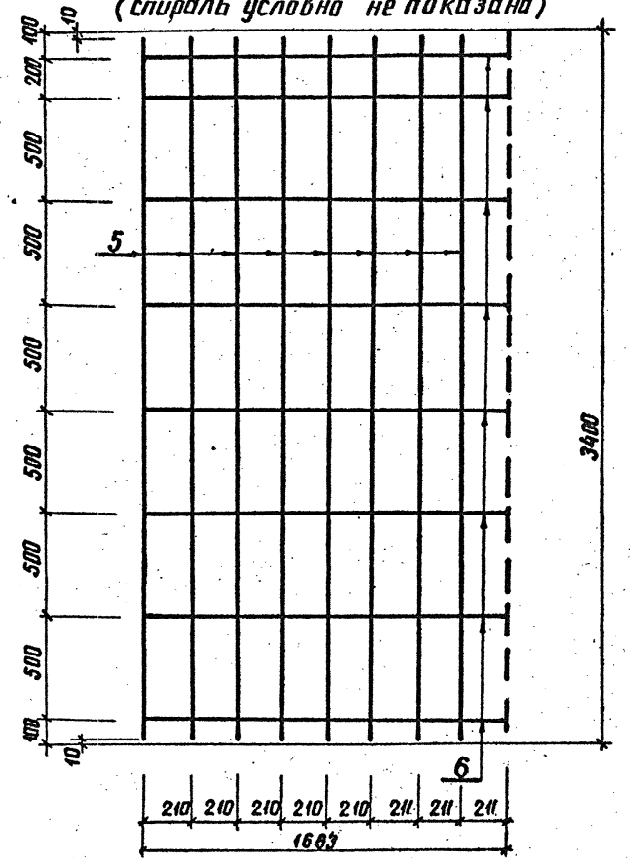
Фундамент
ФТ34-102

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

копир. Аниш 2501/4 формат А3

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



Ведомость деталей

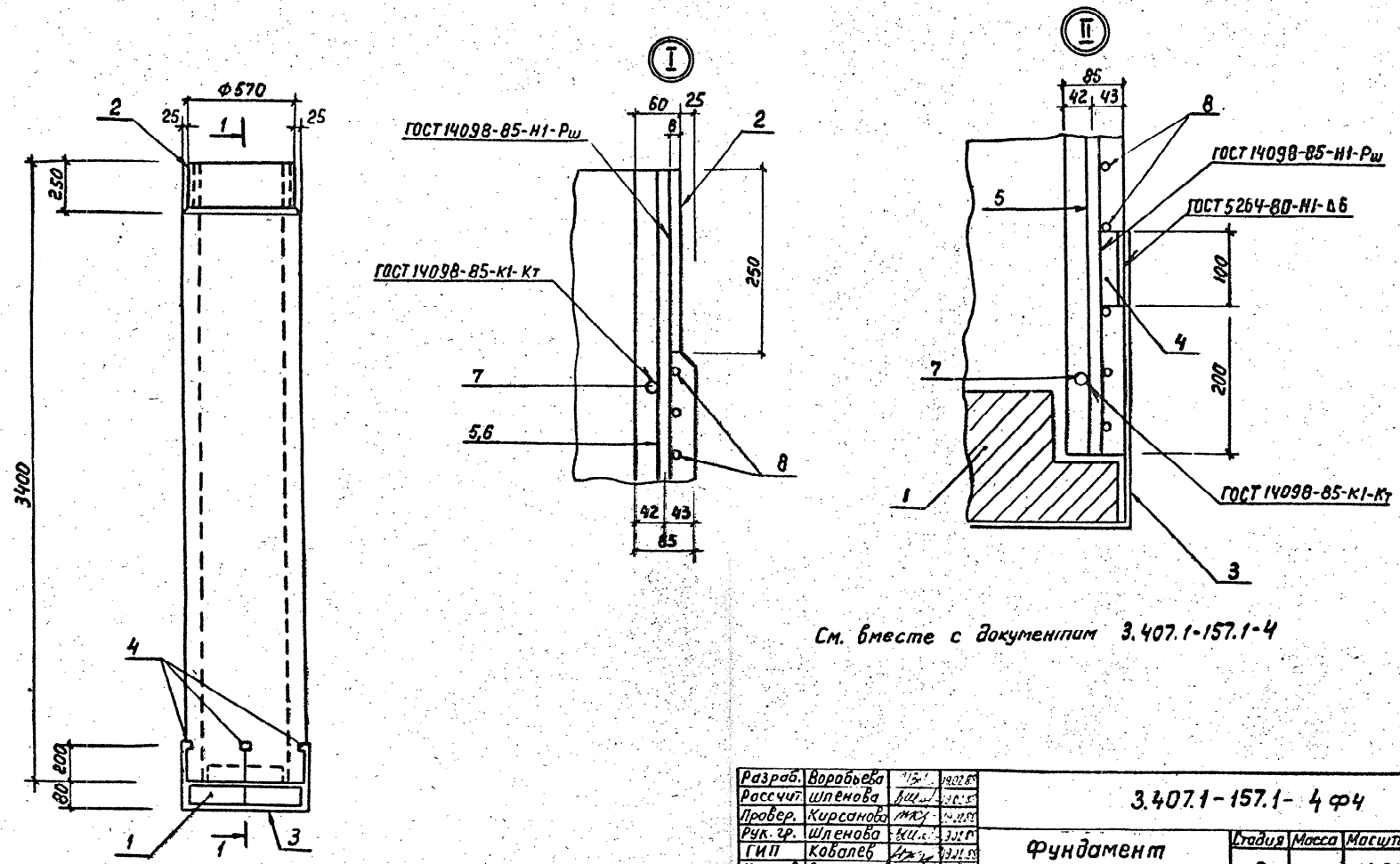
Поз	Эскиз
6	
7	

ДАН № ПОДПИСАТЬ И ПЕЧАТ В ЗЕМ. ИЛИ №

3.407.1-157.1-3

Лист
2

копир. Янв 2501/4 формат А3



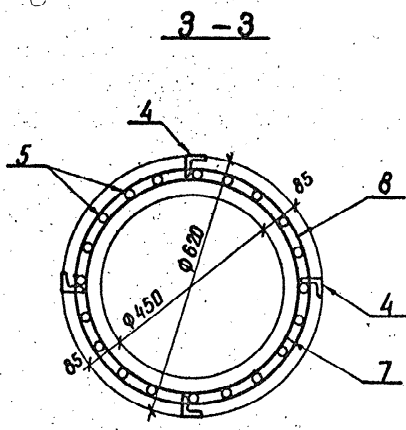
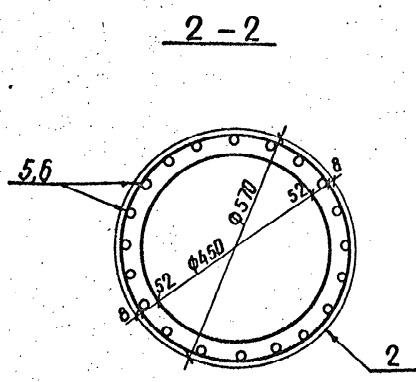
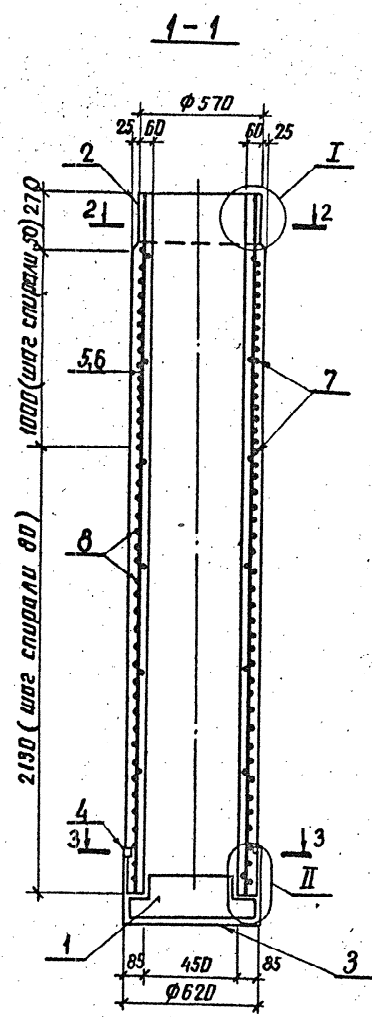
См. вместе с документом 3.407.1-157.1-4

Шкала: По диаметру и длине в этом шрифте
 Шкала: По диаметру и длине в этом шрифте

Разраб. Воробьева	И.И.	19.02.85	3.407.1-157.1- 4 ф4 Фундамент ФТ 34-250 Опалубочный чертеж.	Градус	Масса	Масштаб
Расчет Шленова	И.И.	19.02.85		Р	1200	1:20 1:5
Провер. Кирсанова	И.И.	19.02.85		Лист	Листов 1	
Рук. гр. Шленова	И.И.	19.02.85		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Геббер-Западное отделение Ленинград		
ГИП Ковалев	И.И.	19.02.85				
Нач. отд. Роменский	И.И.	19.02.85				
И.контр. Ковалев	И.И.	19.02.85				

Формат А3

2501/1



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	Узелок 50x50x5-ГОСТ 8509-86		
	ℓ=100; 0,4 кг	4	без черт.
5	Ф20АII; ℓ=3380; 8,3 кг	10	без черт.
6	Ф20АII; ℓ=2380; 5,9 кг	10	без черт.
7	Ф8АI; ℓ=1720; 0,68 кг	7	
8	Ф4ВI; ℓ=89500; 8,9 кг	1	
	Бетон класса В15, м³	0,48	

Арматура класса АI, АII по ГОСТ 5781-82*
 Арматура класса 4ВI 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. 3.407.1-157.1-4Ф4

Изм. № 01 от 15.01.82 г. по заданию № 157.1-4

Разраб.	Ворожеева	И.В.	10.02.82
Расчит.	Шленов	В.И.	10.02.82
Провер.	Курганов	И.И.	10.02.82
Рук. эк.	Шленов	В.И.	10.02.82
ГИП	Кайлел	В.И.	10.02.82
Нач. отд.	Роменский	А.А.	10.02.82
И. контр.	Ковалев	В.И.	10.02.82

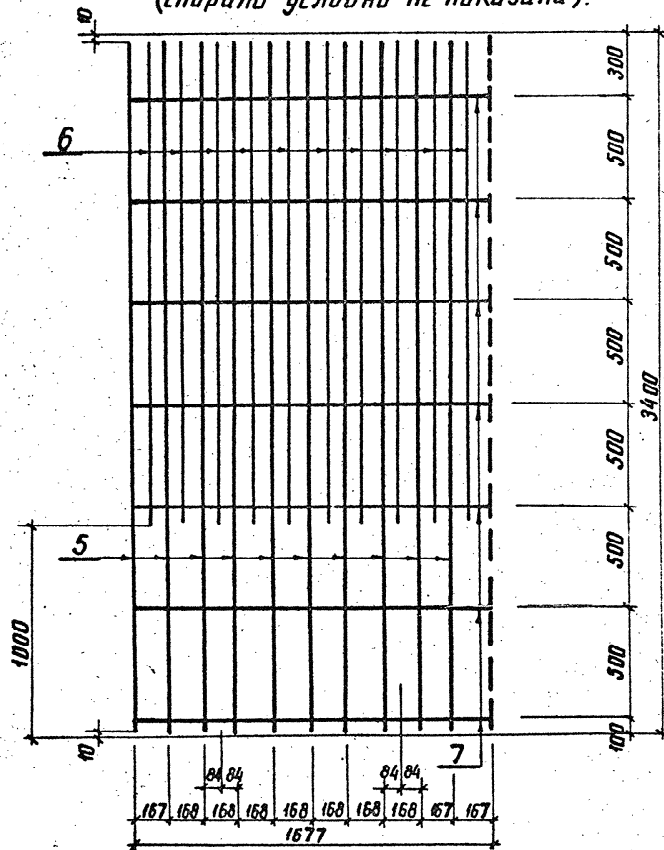
3.407.1-157.1-4

**Фундамент
ФТ 34-250**

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север-Западное отделение
Ленинград

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



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	
8	

ЧАСТЬ № 1001 ПЛАН ИЗОБРЕТЕНИЯ

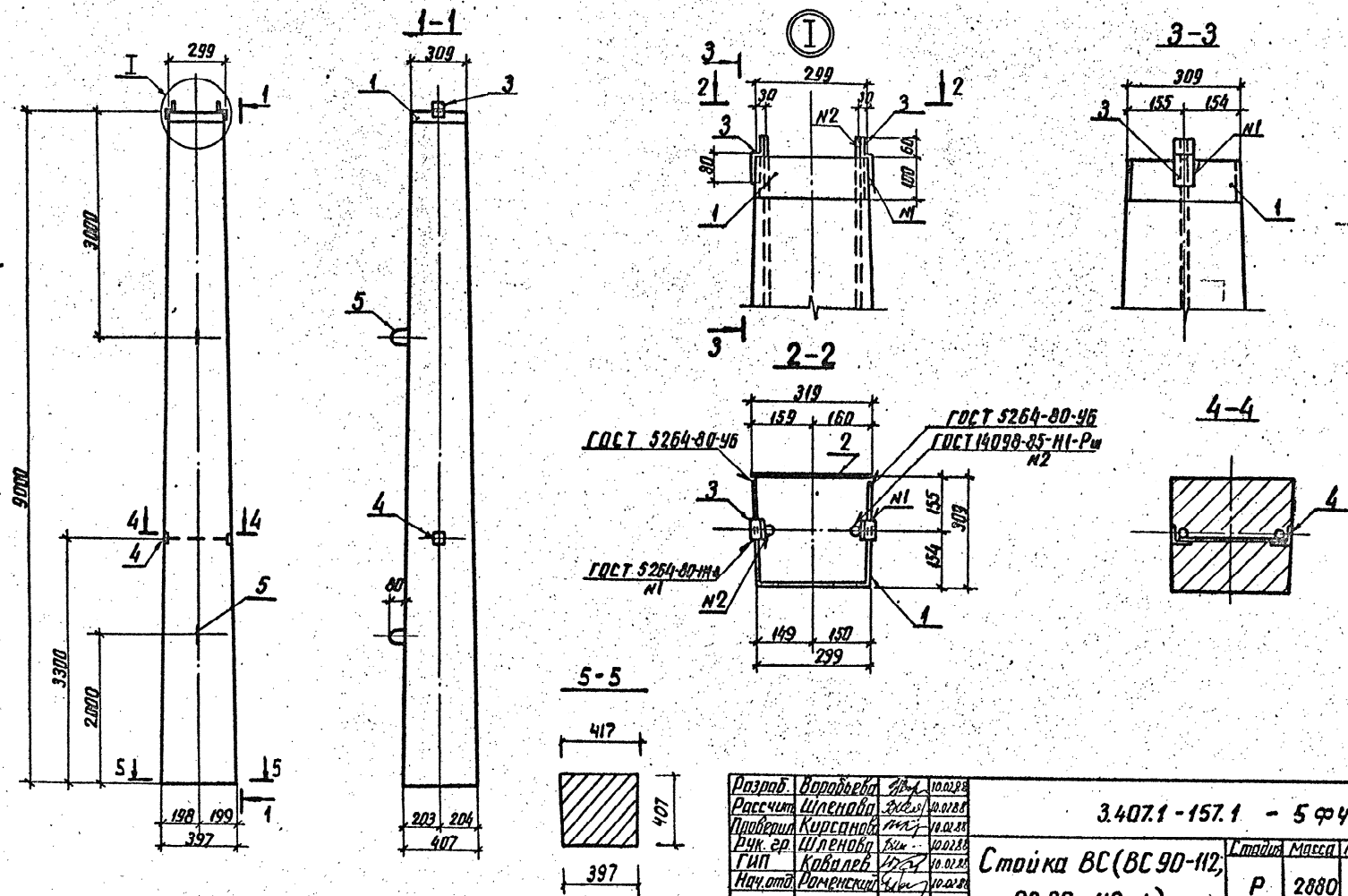
3.407.1-157.1-4

Лист
2

2501/1

капит. АИИ

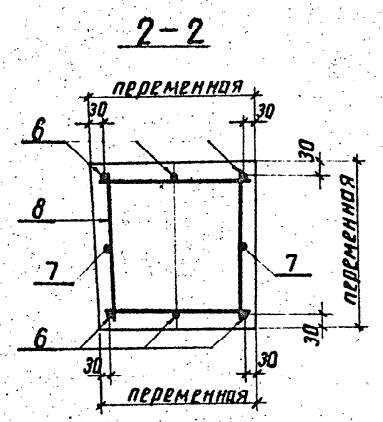
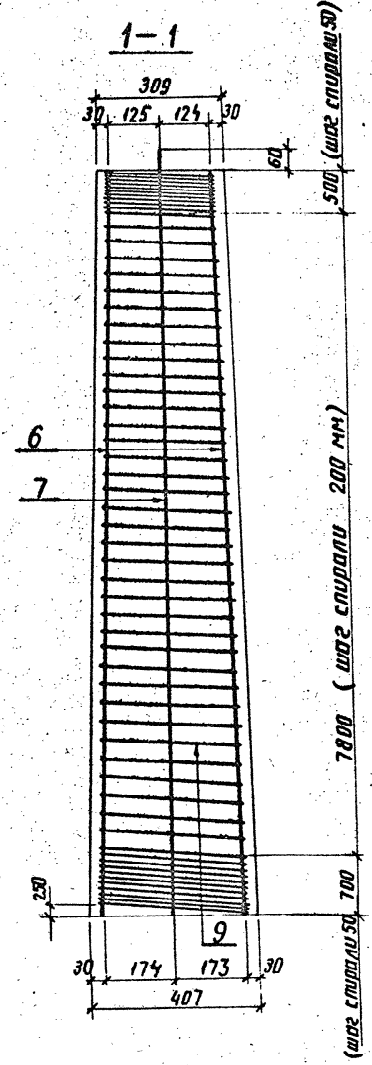
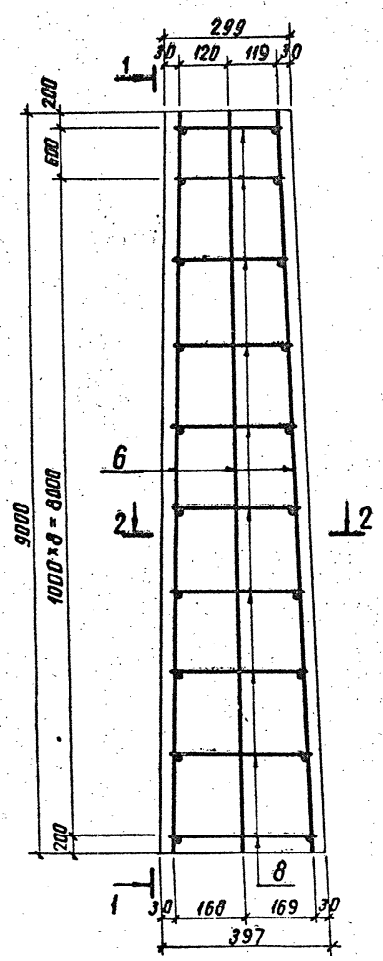
форма АЗ



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

Разраб.	Ворожеева	Ш/В	10.02.88		34071-157.1 - 5 ф4
Расчет	Шленова	Ш/В	10.02.88		
Проверил	Куркина	М/В	10.02.88		
Рук. гр.	Шленова	Ш/В	10.02.88		
ГИП	Ковалев	Ш/В	10.02.88		
Нач. отд.	Раменский	Ш/В	10.02.88		
Исполн. Ковалев Ш/В 10.02.88					
Стойка ВС (ВС 90-112, ВС 90-112-1) Опалубочный чертеж.					
Лист	Р	Масштаб	2880	Масштаб	1:20 1:50
Лист 1 из 1					
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград					

BC 90-112



Разработчик	Варламова	И.В.	10.02.88
Расчетчик	Шелепова	Е.В.	10.02.88
Проверка	Киселева	И.К.	10.02.88
рук. гр.	Шелепова	Е.В.	10.02.88
ГНП	Ковалев	В.В.	10.02.88
Нач. отд.	Ромченко	В.В.	10.02.88
И. контр.	Ковалев	В.В.	10.02.88

3.407.1-157.1-5

Стойка BC (BC 90-112;
BC 90-112-1)

Станция	Лист	Листов
Р	1	3

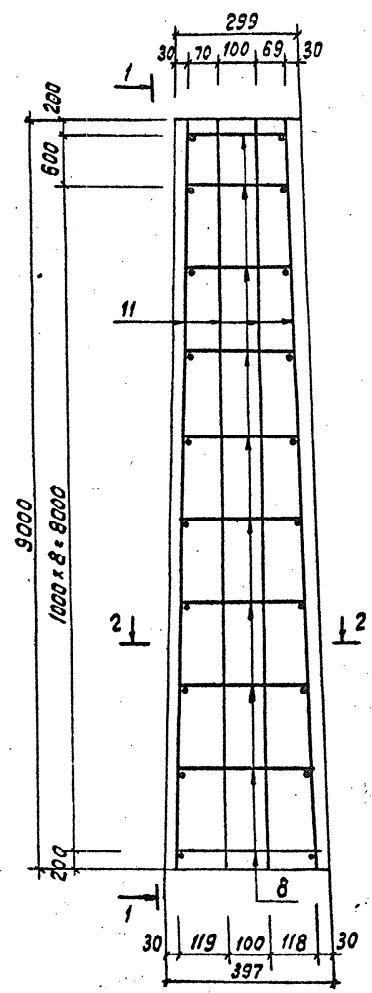
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

2501/1

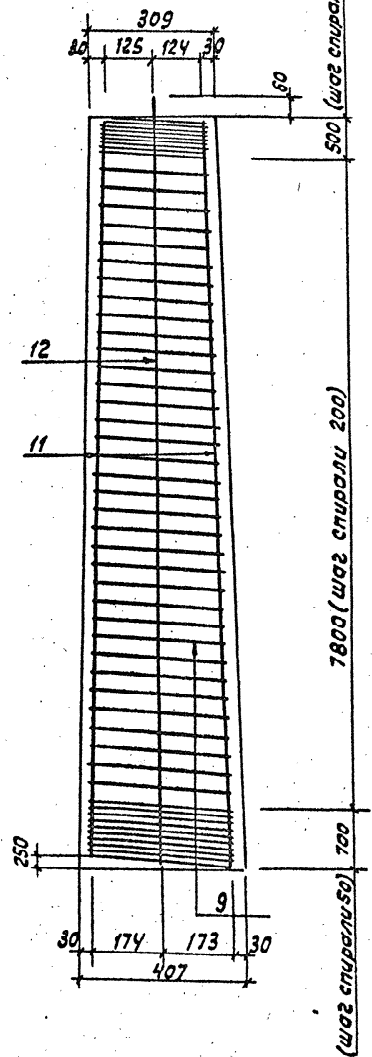
копир. Акц.

форма А3

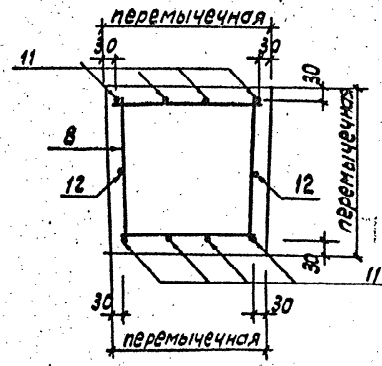
BC 90-112-1



1-1



2-2



Ш.Ф. и подл. Подпись и дата 83см. Ш.Ф.

3.407.1-157.1-5

Лист 2

2501/1

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
5	
8	
9	

Поз.	Наименование	Кол-во на ВС 50		Обозначение документа
		112	112-1	
1	Изделие закладное МН-1	1	1	3.407.1-157.1-24
2	Изделие закладное МН-2	1	1	-24
3	Изделие соединительное МС-1	2	2	-30
4	Изделие закладное МН-8	1	1	-25
5	Петля монтажная			
	φ 20A1; L=1260; 3,1 кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый			
	φ 12 Aт VI; L=9000; 8,0 кг	6	—	без черт.
7	φ 12 Aт VI; L=9060; 8,0 кг	2	—	без черт.
8	φ 8 A1; Lcp=330; 0,13 кг	40	40	
9	φ 5 B1; L=66492; 10,3 кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый			
	φ 12 A Y; L=9000; 8,0 кг	—	8	без черт.
12	φ 12 A Y; L=9060; 8,0 кг	—	2	без черт.
	Бетон класса В30, А	1.15	1.15	

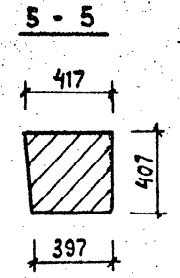
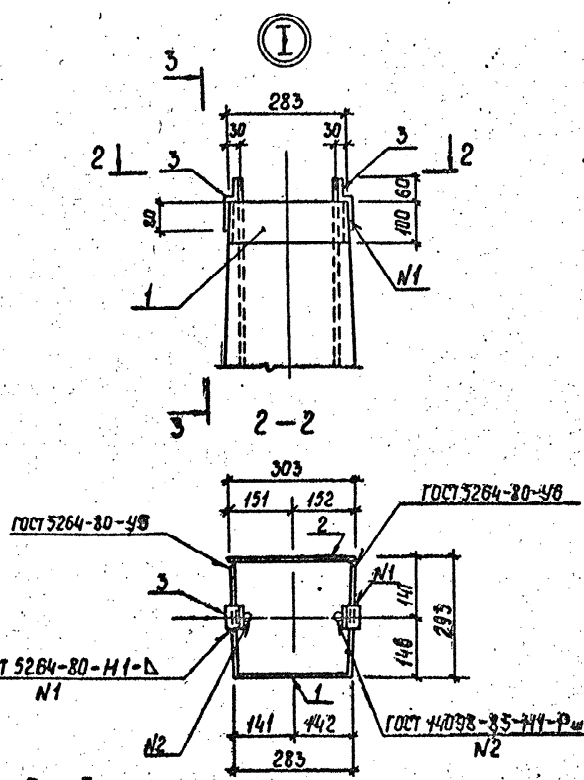
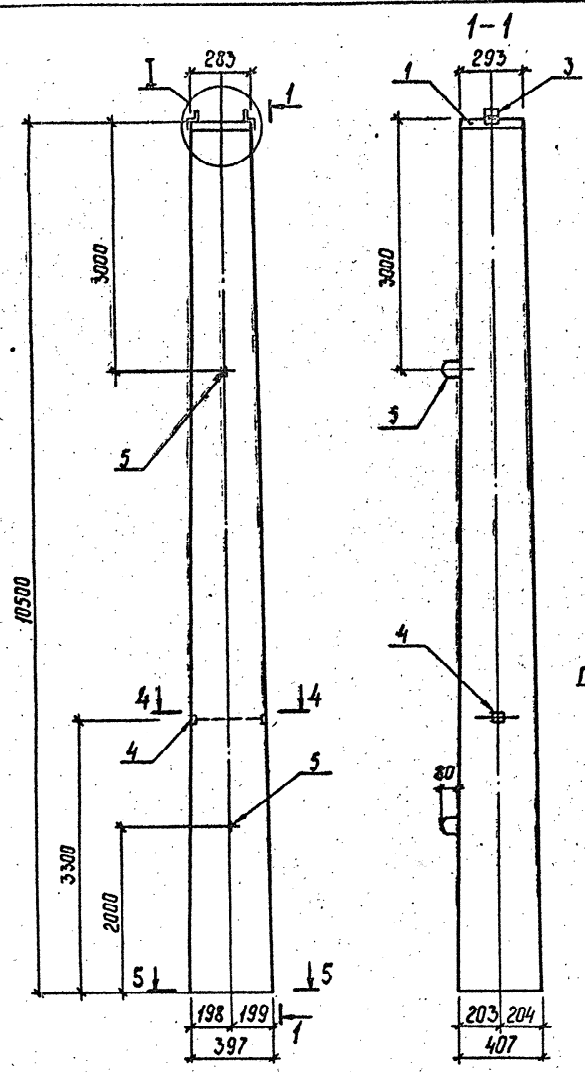
Опалубочный чертеж см. докум. 3.407.1-157.1-5ф4
 Напрягаемая арматура класса Ат VI гост 10884-81;
 класса A Y гост 5781-82*
 Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа}$ (7000 кг/см^2)
 Арматура класса В I по ГОСТ 6727-80*; класса А I по ГОСТ 5781-82
 Поз. 5; 8; 9 см. ведомость деталей.

ИЗДА. № 100/10 Подпись и дата

3.407.1-157.1-5

Лист 3

Имя, Фамилия, Подпись и дата. Взаминный лист

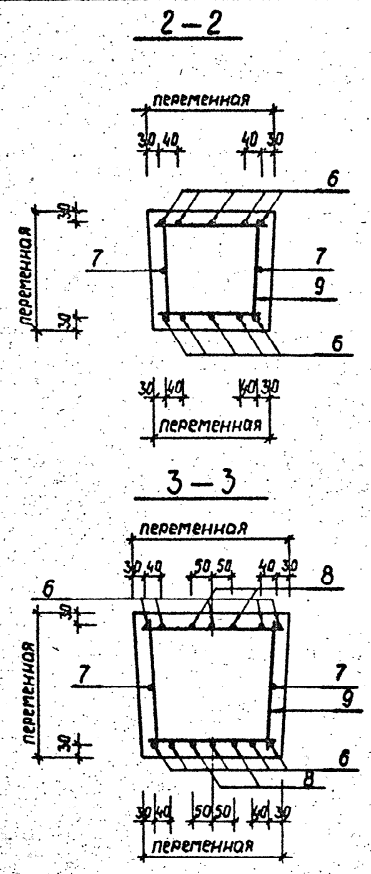
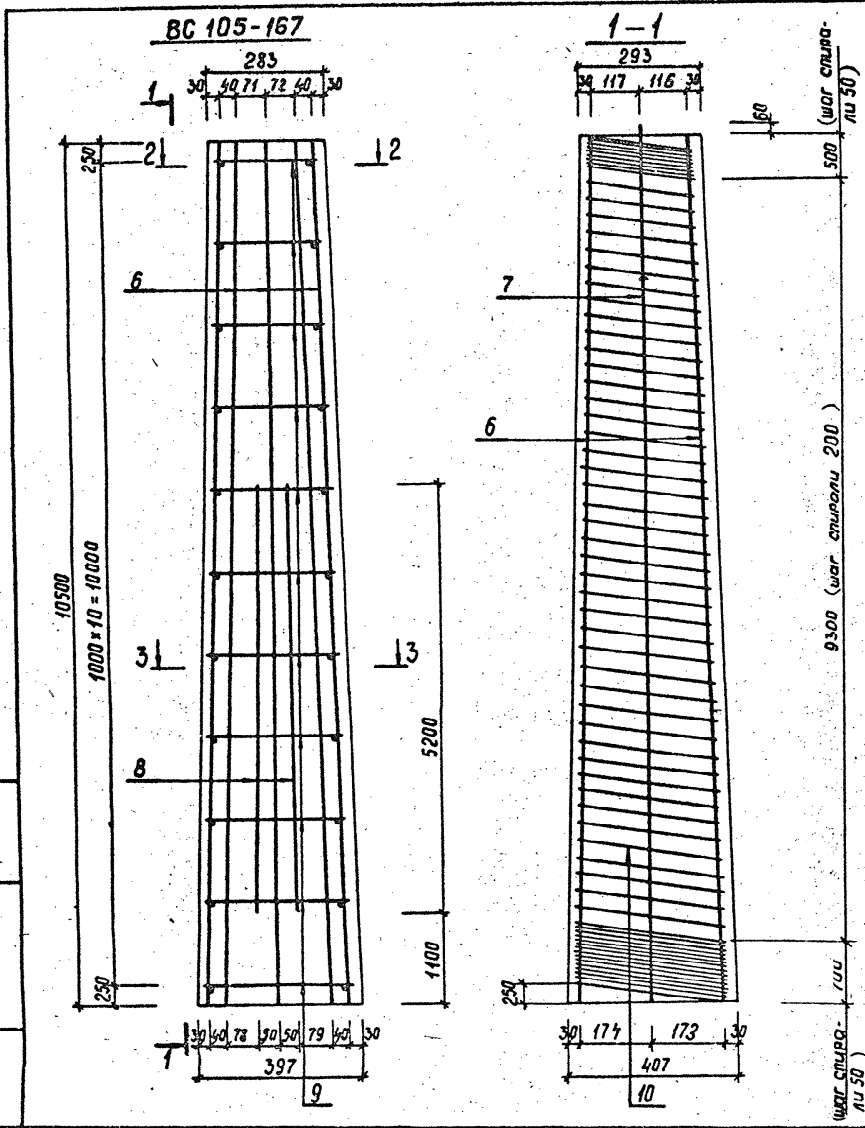


Разработ.	Борисова	10.02.88
Расчит.	Шленова	10.02.88
Провер.	Ирсонова	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	10.02.88
Тип	Кавалев	10.02.88
Нач. отд.	Ратенский	10.02.88
Н.контр.	Кавалев	10.02.88

3.407.1-157.1 - 6Ф4

Стойка ВС (ВС105-167;
ВС 105-167-1).
Опалубочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3250	1:20 1:50
Лист: 1		Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

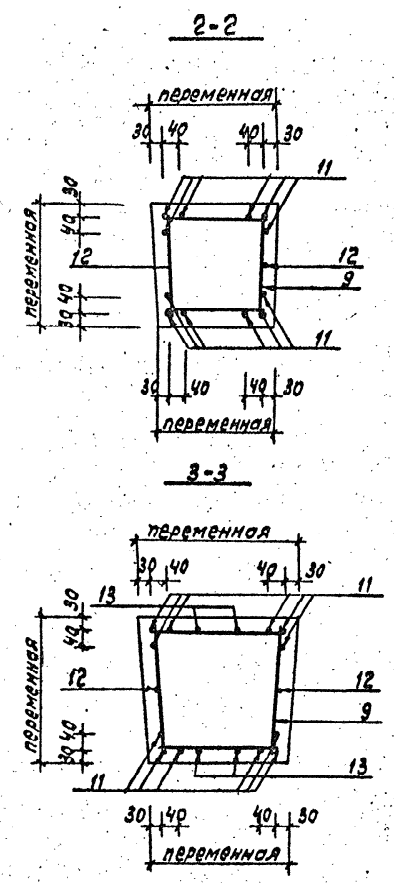
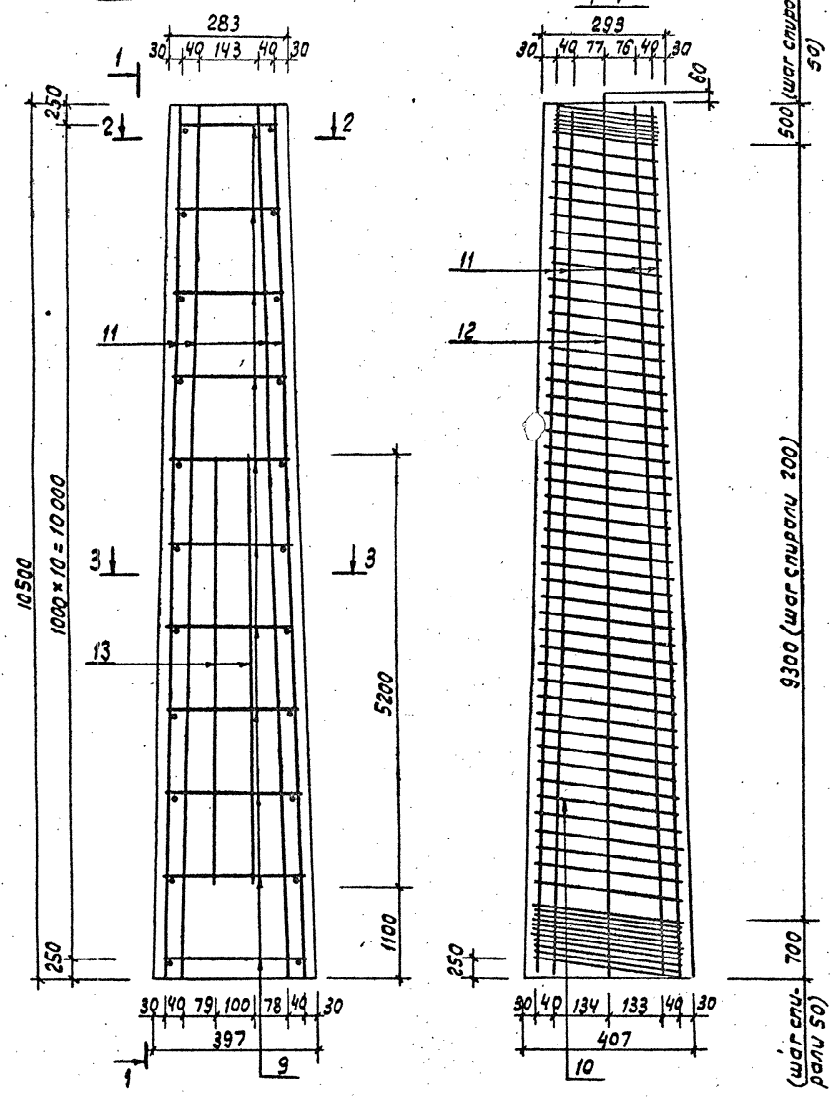


Исполн. Павлова И.В. 13.08.2013

Разработчик	Баранова	И.В.	10.02.88
Расчетчик	Шленова	В.И.	10.02.88
Проверка	Кисанова	И.В.	10.02.88
Рук. эк.	Шленова	В.И.	10.02.88
Гип	Ковалев	А.В.	10.02.88
Нач. отд.	Яценский	И.В.	10.02.88
Н.контр.	Ковалев	А.В.	10.02.88

3.407.1-157.1-6
 Стойка ВС (BC 105-167;
 BC 105-167-1).
 Юдоя/Лист Листов
 Р 1 3
 Энергосетьпроект,
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

BC 105-167-1



Инженер Подпись и дата Взам. инв.

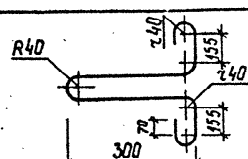
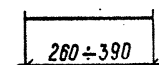

3.407.1-157.1-6

Лист 2

формат А3

2501/1

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
9	
10	

Поз.	Наименование	Кол-во по		Обозначение документа
		КС 105-	167-1	
1	Цзделие закладное МН-3	1	1	3.407.1-157.1-2У
2	Цзделие закладное МН-4	1	1	-2У
3	Цзделие соединительное МС-1	2	2	-30
4	Цзделие закладное МН-8	1	1	-25
5	Петля монтажная			
	φ20 АІ; L=1260; 3,1кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый			
	φ12 Аг V; L=10500; 9,3кг	10	—	без черт.
7	φ12 Аг V; L=10560; 9,3кг	2	—	без черт.
8	φ12 Аг V; L=5200; 4,6кг	4	—	без черт.
9	φ8 АІ; Lcp=325; 0,13кг	44	44	
10	φ5 ВІ; L=82520; 12,7кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый			
	φ12 А V; L=10500; 9,3кг	—	12	без черт.
12	φ12 А V; L=10560; 9,3кг	—	2	без черт.
13	φ12 А V; L=5200; 4,6кг	—	4	без черт.
	Бетон класса В30, м ³	1,3	1,3	

Опубличенный чертеж см. док. 3.407.1-157.1-6 ФЧ

Напрягаемая арматура класса Аг V ГОСТ 10884-81;

класса А V 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. 5, 9; 10 см. ведомость деталей.

3.407.1-157.1-6

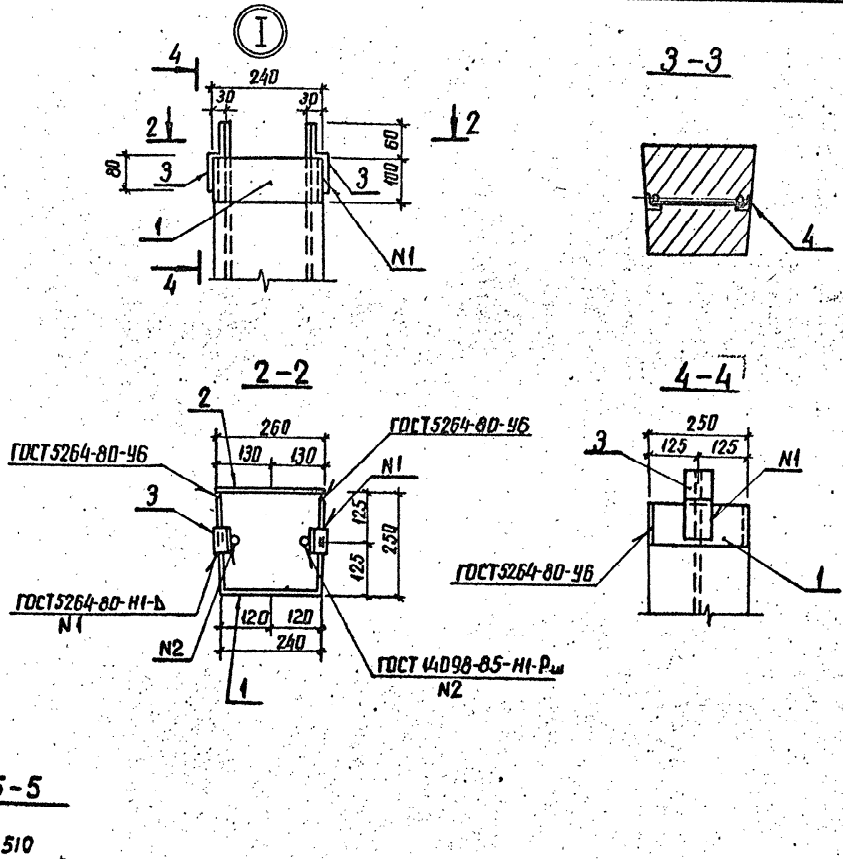
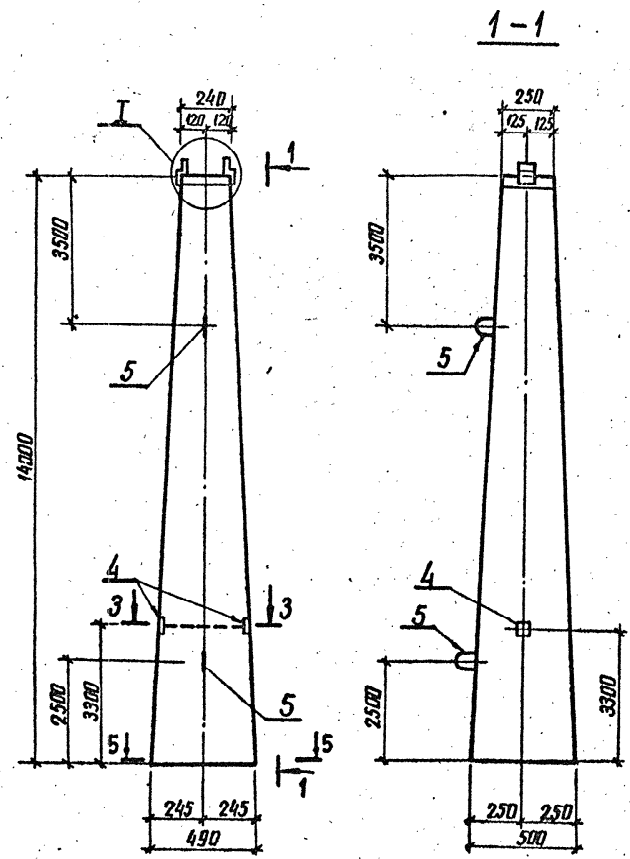
Лист

3

Копирован: Спф.

2501/1

Формат А3



Имя, № табл. Подпись и дата ВЗМ. ИКС.Н.С.

Проект	Воробьев	ИКС	10.02.88
Расчет	Шенцова	ИКС	10.02.88
Проб.	Курасова	ИКС	10.02.88
Рук. гр.	Шенцова	ИКС	10.02.88
ГИП	Ковалев	ИКС	10.02.88
Нач. отд.	Романский	ИКС	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	ИКС	10.02.88

3.407.1-157.1 - 7-Ф4

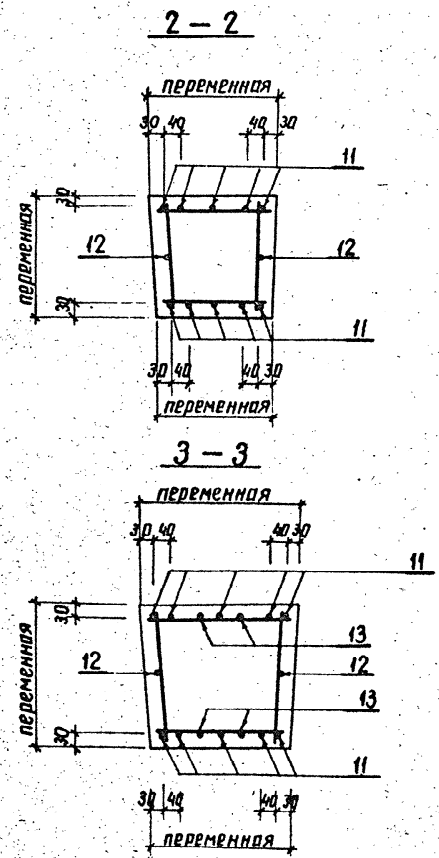
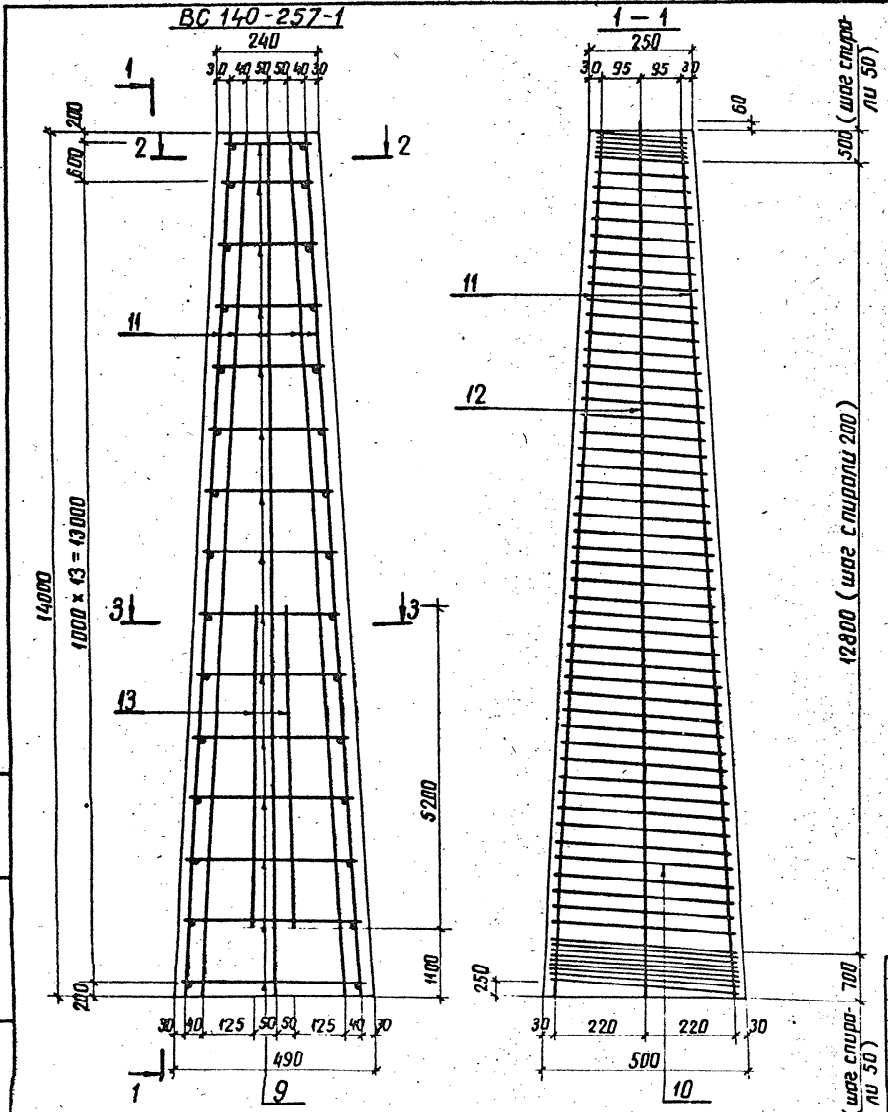
Стойка ВС (ВС140-257)
 ВС140-257-1)
 Опалубочный чертеж.

Студия	Масса	Масштаб
Р	5150	1:20
Лист		1:10
Листов 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Северо-Западное отделение		
Принимать		

копир. АИИ

2501/1

формат А3



ИМЕННО ПОДПИСАНО И ДАТА ВОЗРАСТА

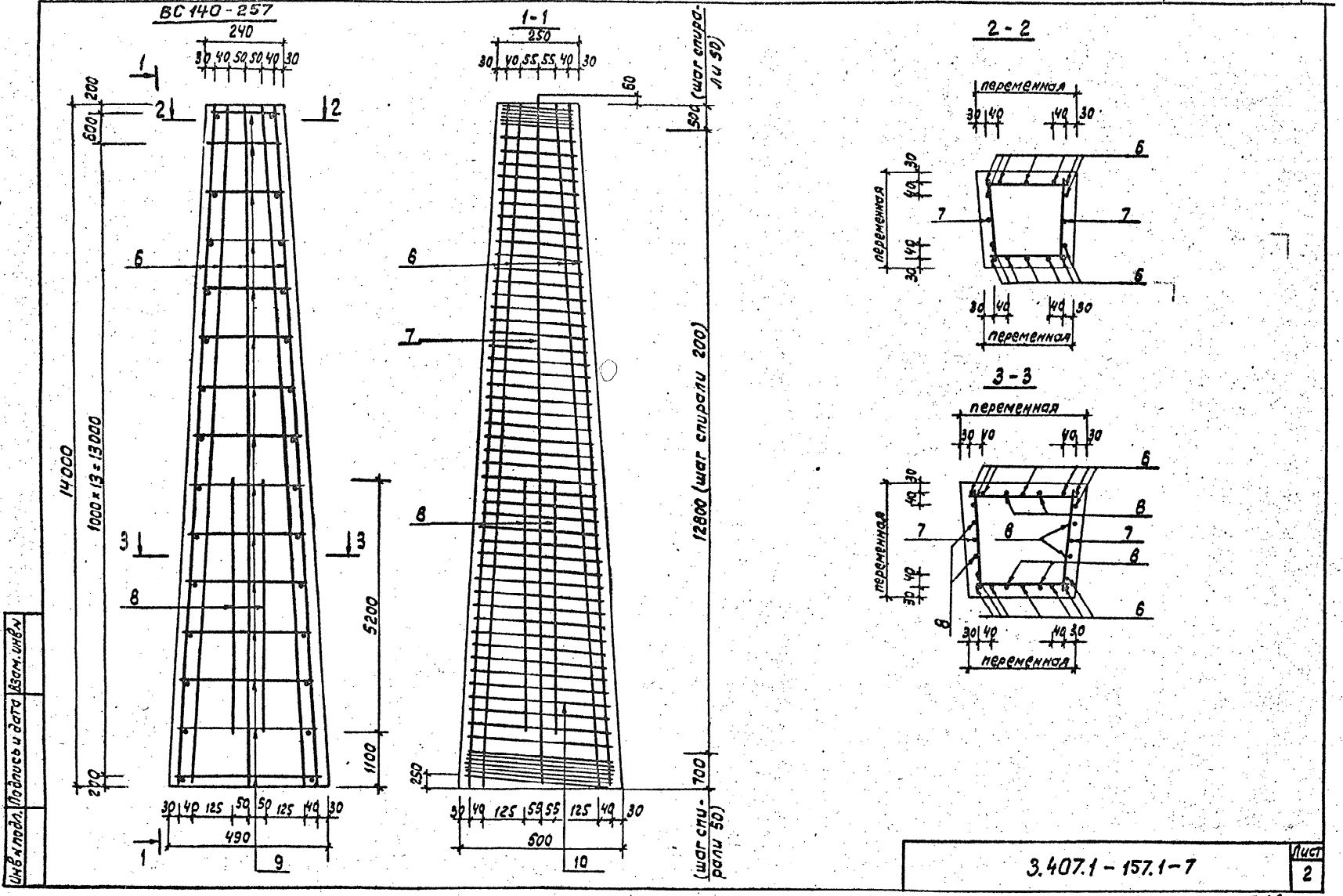
Разреш.	Воробьева	И.В.	10.02.88
Расчет.	Шленова	И.В.	10.02.88
Провер.	Кирсанова	И.В.	10.02.88
Руч. гр.	Шленова	И.В.	10.02.88
ГИП	Ковалев	И.В.	10.02.88
Нач. отд.	Романский	И.В.	10.02.88
	Н.К.Ковалев	И.В.	10.02.88

3.407.1-157.1-7

Стойка ВС (BC 140-257; BC 140-257-1).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3
ЭНЕРГООСЕТЕПРОЕКТ Север-Западный отделение Ленинград		

копир АИИ 2501/1 формат А3



3.407.1-157.1-7

лист 2

формат А3

2504/1

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	
9	
10	

Поз.	Наименование	Кол-во по		Обозначение документа
		ВС-140	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 φ24АІ; ℓ=1260; 4,5 кг	2	2	
6	Стержень напрягаемый φ12АҮ; ℓ=14000; 12,4 кг	14	-	без черт.
7	φ12АҮ; ℓ=14060; 12,4 кг	2	-	без черт.
8	φ12АҮ; ℓ=5200; 4,6 кг	8	-	без черт.
9	φ8АІ; ℓ _{ср} =345; 0,14 кг	60	60	
10	φ5ВІ; ℓ=106000; 16,3 кг	1	1	
11	Стержень напрягаемый φ14АҮ; ℓ=14000; 16,9 кг	-	10	без черт.
12	φ14АҮ; ℓ=14060; 16,9 кг	-	2	без черт.
13	φ14АҮ; ℓ=5200; 6,3 кг	-	4	без черт.
	Бетон класса В30, м ³	2,06	2,06	

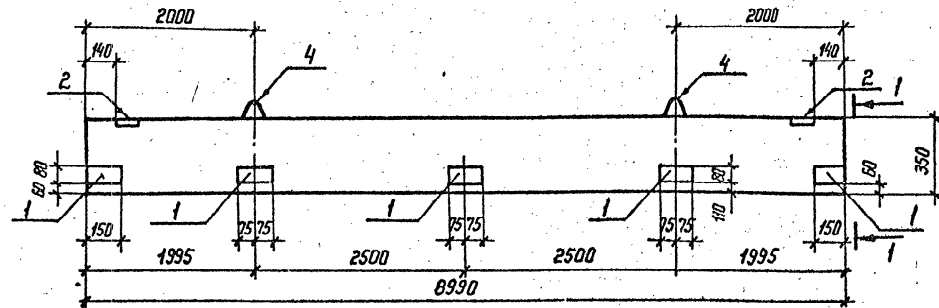
Опалубочный чертеж см. докум. 3.407.1-157.1-7
 Напрягаемая арматура класса АҮ ГОСТ 5781-82*
 Контролируемое напряжение σ_к = 700 МПа (7000 кгс/см²)
 Арматура класса ВІ по ГОСТ 6727-80*;
 класса АІ по ГОСТ 5781-82*
 Поз. 5; 9; 10 см. ведомость деталей

Итого № подл. Подпись и дата

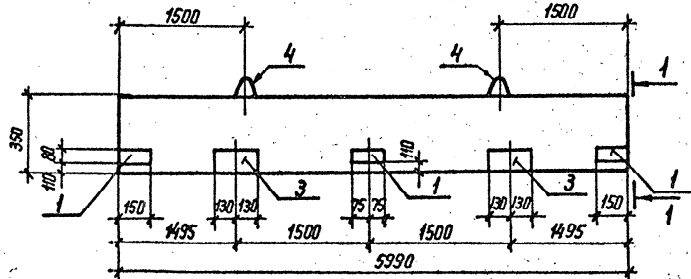
3.407.1-157.1-7

Лист 3

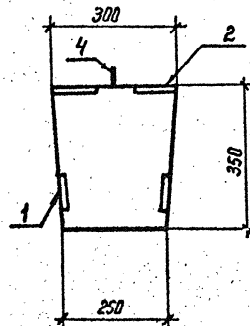
ТЖ 90-107



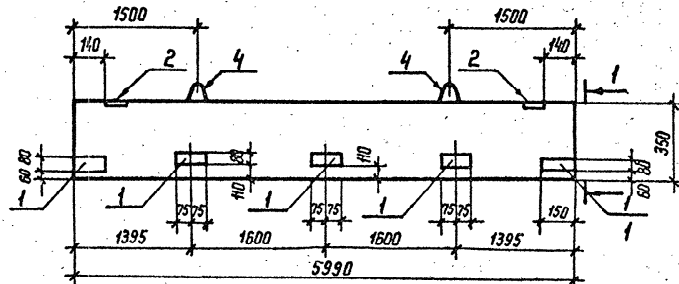
ТЖ 60-32



1-1



ТЖ 60-32-1



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-17		2		-27
4	Петля монтажная φ 16 АІ L=1280; 2,0 кг	2	2	2	
5	Стержень напрягаемый φ 12 Аг VІ; L=3000; 8,0 кг	8			без черт.
6	φ 12 Аг VІ; L=8990; 8,0 кг	2			без черт.
7	Стержень напрягаемый φ 10 Аг VІ; L=6000; 3,7 кг	8	8		без черт.
8	φ 10 Аг VІ; L=5990; 3,7 кг	2	2		без черт.
9	φ 8 АІ ГОСТ 5781-82* L=1130; 0,45 кг	10	7	7	
10	φ 4 ВІ ГОСТ 6727-80* L=77500; 7,7 кг L=58300; 5,8 кг	1		1	
	Бетон класса В 30, м³	0,86	0,58	0,58	
	Масса, т	2,18	1,45	1,45	

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

Разраб	Воробьева	10.02.88
Расчит	Шленова	10.02.88
Провер	Курсанова	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	10.02.88
ГНП	Ковалев	10.02.88
Нач. отд.	Ароманский	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	10.02.88

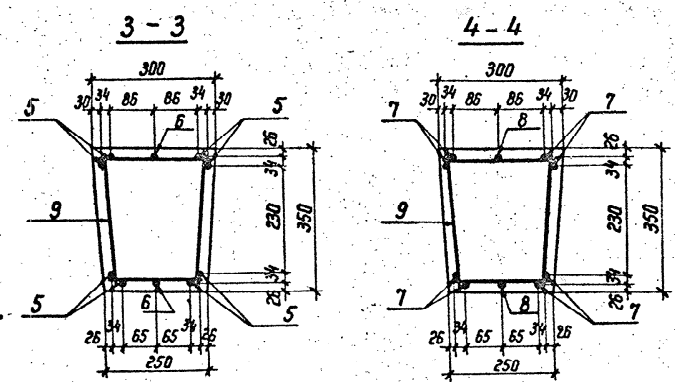
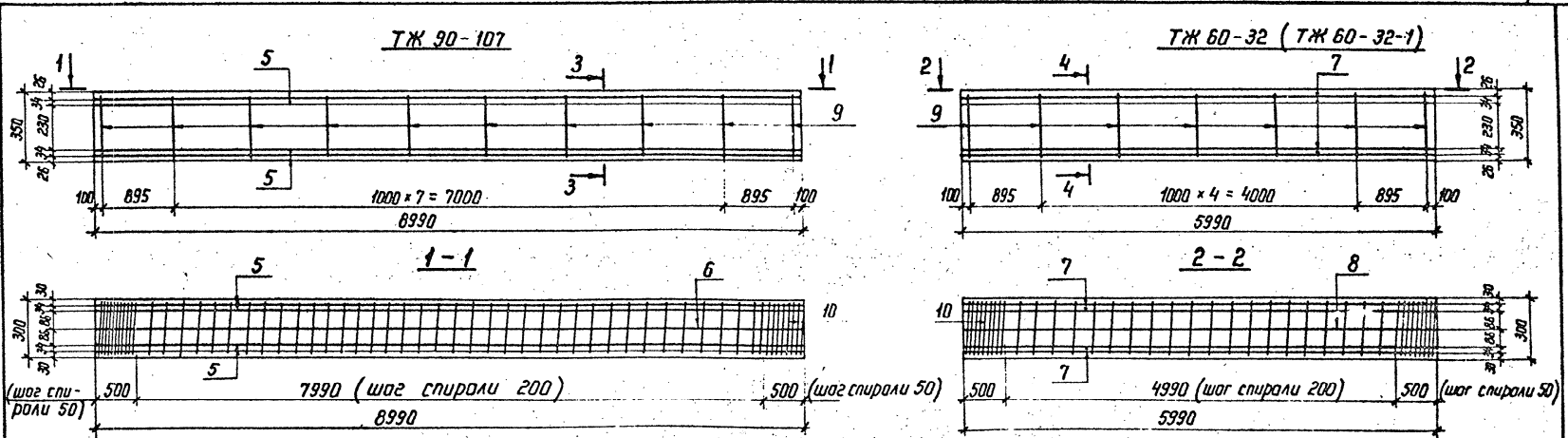
3.407.1-157.1-8 Ф4

Траверса ТЖ (ТЖ 90-107; ТЖ 60-32; ТЖ 60-32-1). Опалубочный чертеж.	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20 1:10
	Лист	Листов 1	
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
	формат А3		

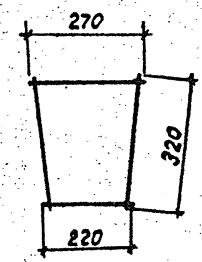
Копир. Нет

2501/1

Шиф. № подл. Подпись и дата ВЗЛОМ-Шиф. №



Поз. 9 (R=1130)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4	
9	
10	

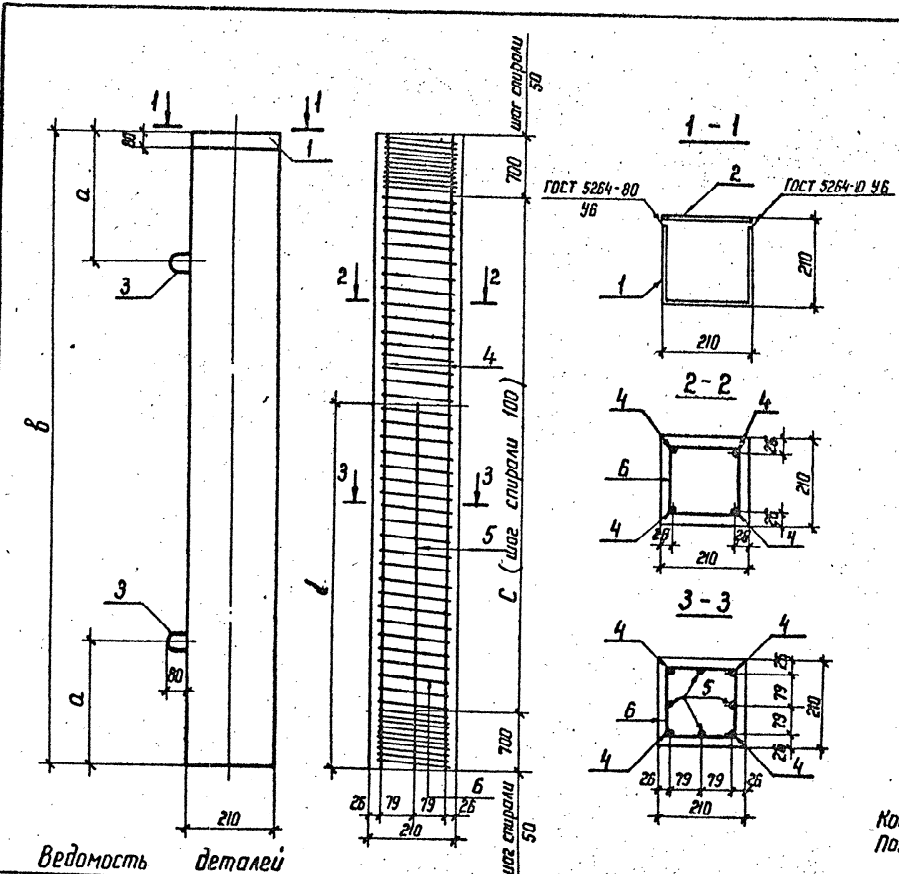
Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб.	Воробьева	И.В.	10.02.88
Расчит.	Шленова	Л.И.	10.02.88
Проверил	Иурсанова	И.И.	10.02.88
Рук. эр.	Шленова	Л.И.	10.02.88
Т.И.П.	Кобелев	В.В.	10.02.88
Нач. отд.	Раменский	И.А.	10.02.88
И. контр.	Кобелев	В.В.	10.02.88

3.407.1-157.1-8		
Траверса ТЖ (ТЖ 90-107; ТЖ 60-32; ТЖ 60-32-1)		
Этадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
Формат А3		

Копир №2

2501/1



Поз.	Наименование	Кол. на стойку СОН				Обозначение документа
		76-39	52-39	44-29	30-29	
1	Изделие закладное МН-7	1	1	1	1	3.407.1-157.1-25
2	Изделие закладное МН-10	1	1	1	1	-25
3	Петля монтажная					
	φ 10 АІ; L=1000; 0,6 кг	2	2	2	2	
4	Стержень напрягаемый					
	φ 12 АІ VІ; L=7600; 6,7 кг	4				без черт.
	ГОСТ L=5200; 4,6 кг	4				без черт.
	10884-81 L=4400; 3,9 кг		4			без черт.
	L=3000; 2,7 кг			4		без черт.
	L=2200; 2,0 кг				4	без черт.
6	φ 4 В І L=5600; 5,5 кг	1				
	ГОСТ L=4250; 4,2 кг	1				
	6727-80* L=3910; 3,9 кг		1			
	L=2900; 3,0 кг			1		
	L=2230; 2,2 кг				1	
5	φ 12 АІ VІ; L=4380; 3,9 кг	4				без черт.
	ГОСТ 10884-81; L=2400; 2,1 кг	4				без черт.
Бетон класса В 30, м ³		0,34	0,29	0,19	0,19	0,058
Масса, кг		850	575	475	325	242

Контролируемое напряжение $\sigma_0 = 700 \text{ МПа (7000 кгс/см}^2\text{)}$
 Поз. 3 и 6 см. ведомость деталей

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
6	

Марка	a	b	c	d
мм	мм	мм	мм	мм
СОН 76-39	1550	7600	6200	4380
СОН 52-39	1000	5200	3800	2400
СОН 44-29	800	4400	3000	—
СОН 30-29	750	3000	1600	—
СОН 22-29	650	2200	800	—

Разраб. Воробьева	Иль	10.02.88
Расчит. Шленова	Вил	10.02.88
Проверил Кирсанов	Иль	10.02.88
Руч. эр. Шленова	Иль	10.02.88
Г.И.П. Кобалев	Иль	10.02.88
Нач. отд. Роменский	Иль	10.02.88
И. контр. Кобалев	Иль	10.02.88

3.407.1-157.1-10

Стойка СОН
 (СОН 76-39; СОН 52-39;
 СОН 44-29; СОН 30-29;
 СОН 22-29)

Этадия	Масса	Насштаб
Р	см. табл.	1:10

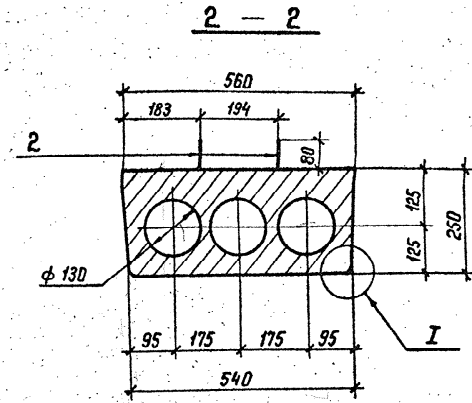
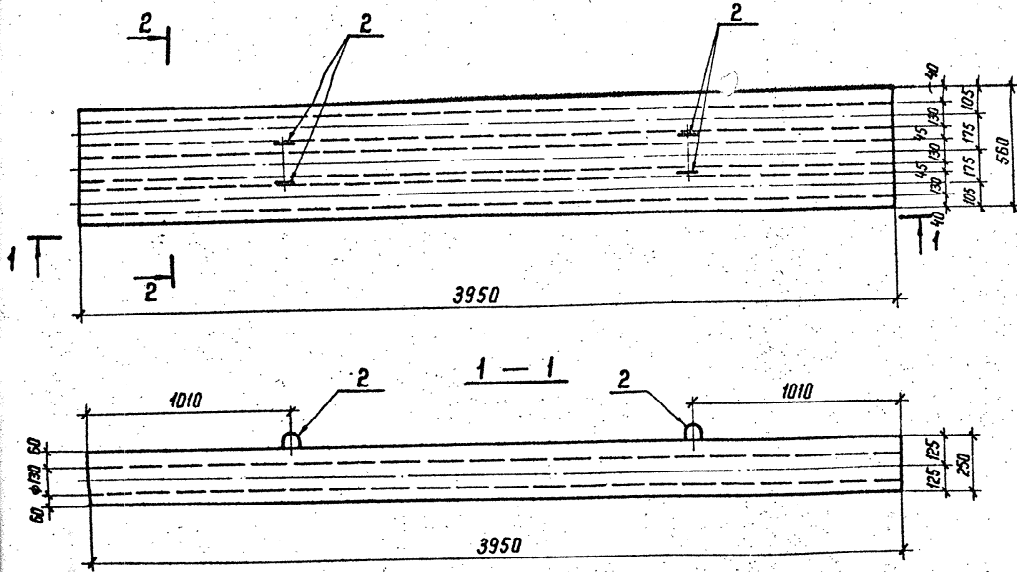
Лист 1
 листов 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

формат А3

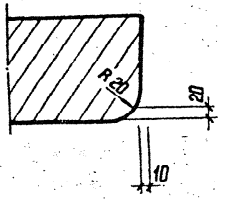
Копир. №2

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



8-72
8-64

Ⓢ



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Разраб	Воробьева	10.02.88	10.02.88
Расчит	Шленова	10.02.88	10.02.88
Провер	Кирсанова	10.02.88	10.02.88
Руч эр	Шленова	10.02.88	10.02.88
ГМП	Ковалев	10.02.88	10.02.88
Нач отд	Романский	10.02.88	10.02.88
Н контр	Ковалев	10.02.88	10.02.88

3.407.1-157.1 -13Ф4

Блок БДЛ 40.6
оплубочный чертеж.

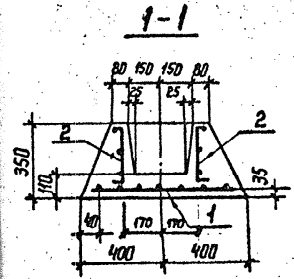
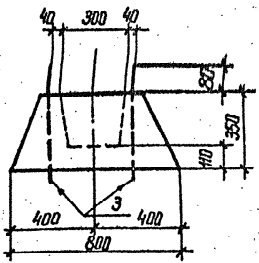
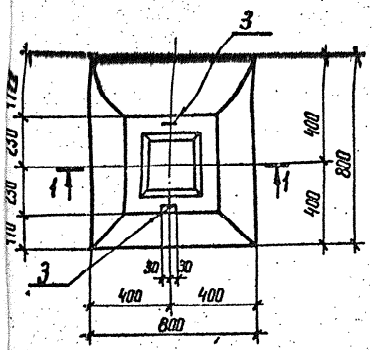
Этап	Масса	Масштаб
Р	1000	1:20 1:10

Лист 1
Листов 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Лебедя-Западное отделение
Ленинград

Найпр. К.С.

формат А3

2501/1



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	Коркас КР 21	1	-33
3	Монтажная петля		
	Ф 10 А1 ГОСТ 5781-82*		
	ℓ=1200; 0,7 кг	2	
	Бетон класса В 15, м ³	0,12	

Разроб.	Лизцова	<i>[Signature]</i>	10.02.88
Расчет	Шленова	<i>[Signature]</i>	10.02.88
Проб.	Курсанова	<i>[Signature]</i>	10.02.88
Руч. гр.	Шленова	<i>[Signature]</i>	10.02.88
ГМП	Ковалев	<i>[Signature]</i>	10.02.88
Нач. отд.	Роменский	<i>[Signature]</i>	10.02.88
Н.контр.	Ковалев	<i>[Signature]</i>	10.02.88

3.407.1-157.1-12

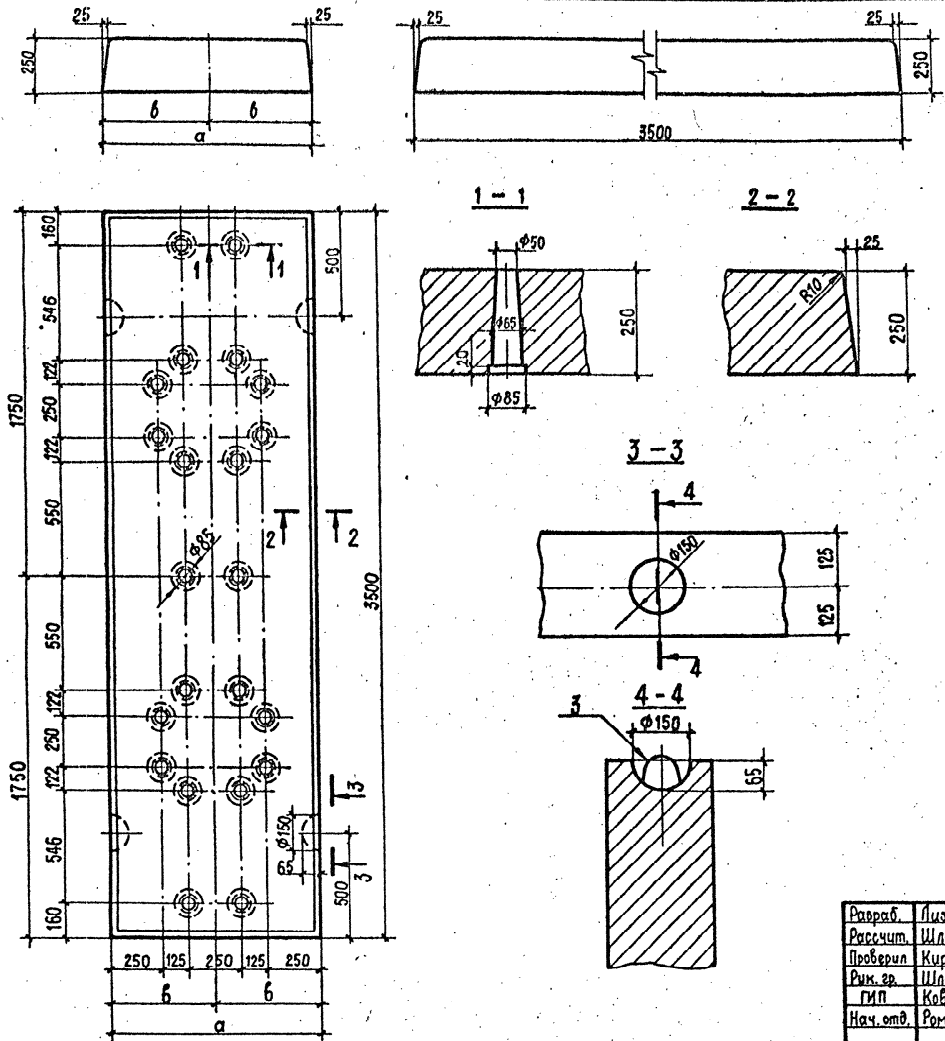
Фундамент
Ф 8.8

Этадия	Масса	Масштаб
Р	300	1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГ О С Е Т Ь П Р О Е К Т		
Северо-Западное отделение		
Ленинград		

Копир. Кста

формат А3

2504/1



Поз.	Наименование	Кол. на НСП		Обозначение документа
		35.10	35.15	
1	Каркас КР 3	7	11	3.407.1-157.1-31
2	Ф14 А III ГОСТ 5781-82* С-940; 1,1 кг	64		без черт.
	Ф14 А III ГОСТ 5781-82* С-1440; 1,8 кг		64	без черт.
3	Петли ГОСТ 5781-82* ВС; 3 СПБ			
	Ф16 А I; С-1020 ; 1,6 кг	4	4	
	Бетон класса В 25, 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

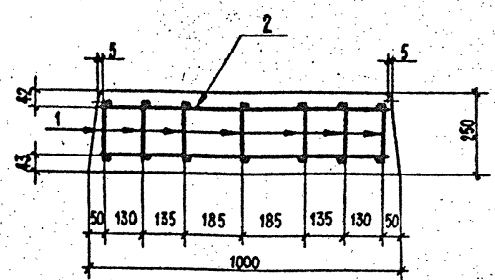
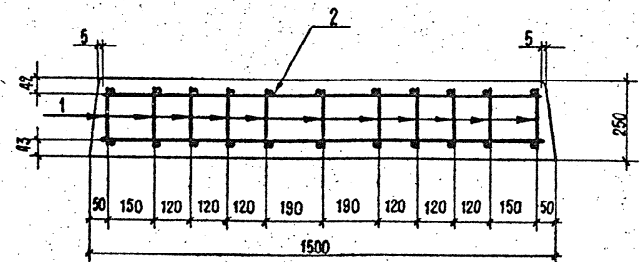
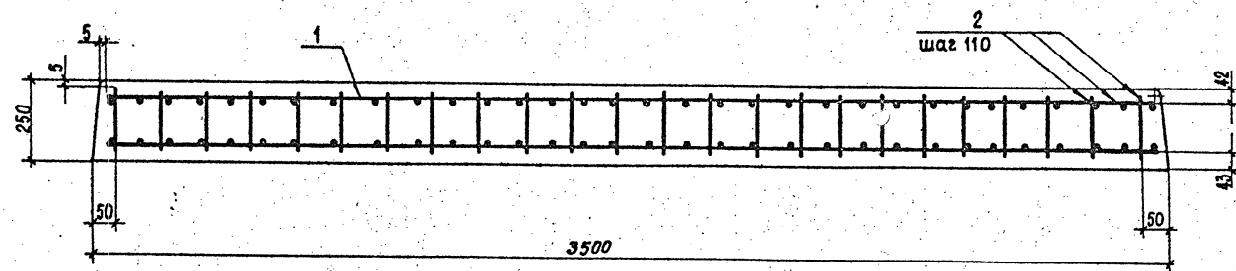
Изм. № по подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб.	Лизунова	Иль	10.02.88
Расчит.	Шленова	Василь	10.02.88
Проверил	Киреев	Иль	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	Иль	10.02.88
ГИП	Ковалев	Иль	10.02.88
Нач. отд.	Роменский	Иль	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	Иль	10.02.88

3.407.1-157.1-17-Ф4

Плита НСП 35.10; НСП 35.15	Стадия	Масштаб
	Р	1:20
Опалубный чертеж.	Лист	Листов 1
	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	

Копир. ИИ 2501/1 Формат А3



Ведомость деталей

Пос.	Эскиз
3	

Спецификацию см. докум. 3.407.1-157.1-17 фч

Шифр на листах. Подпись и дата. Изд. № 02

Разработчик	Лисина	10.02.88
Разработчик	Шленова	10.02.88
Провер.	Кирсанова	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	10.02.88
ГИП	Кабалев	10.02.88
Нач. отд.	Романский	10.02.88
И контр.	Корсаев	10.02.88

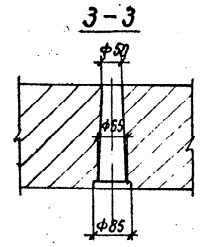
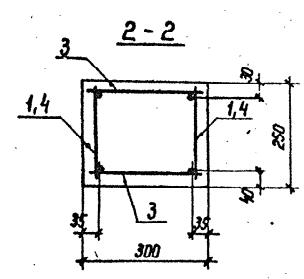
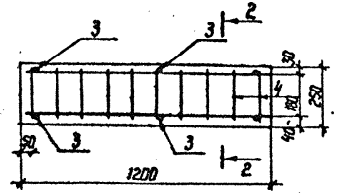
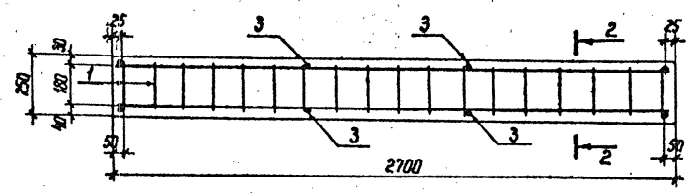
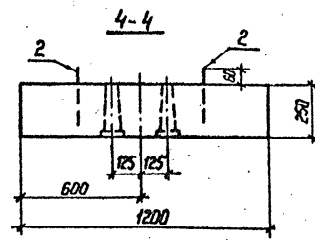
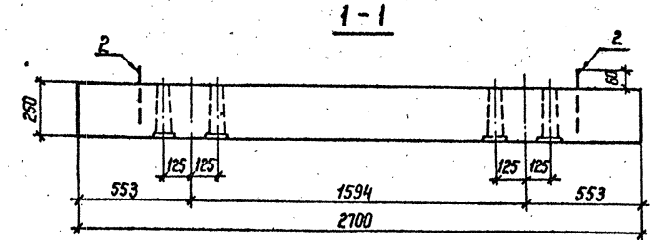
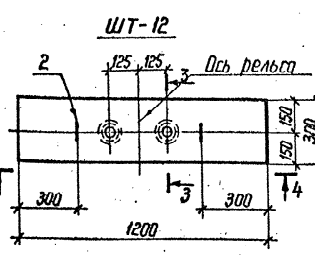
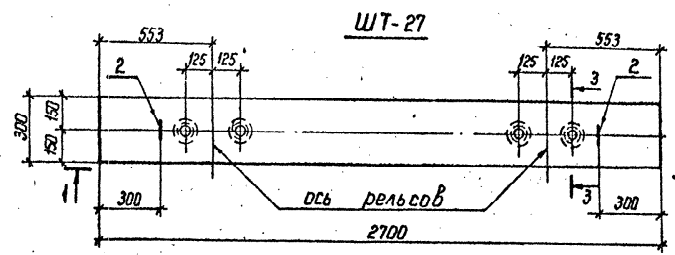
3.407.1-157.1-17

Плита НСП (НСП 35.10;
НСП 35.15)

Студия	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Копир. 2501/1

Формат А3



Поз.	Наименование	Кол-во на		Обозначение документа
		ШТ-27	ШТ-12	
1	Каркас КР 17	2		3.407.1-157.1-31
2	Петля монтажная φ 10 АІ-ГОСТ 5781-82*			
	Р-300, 0,6	2	2	
3	φ 8 АІ-ГОСТ 5781-82*			
	Р-280; 0,1 кг	8	6	без черт.
4	Каркас КР 18	2		3.407.1-157.1-31
	Бетон класса В 25, м ³	0,203	0,09	
	Масса, кг	510	225	

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

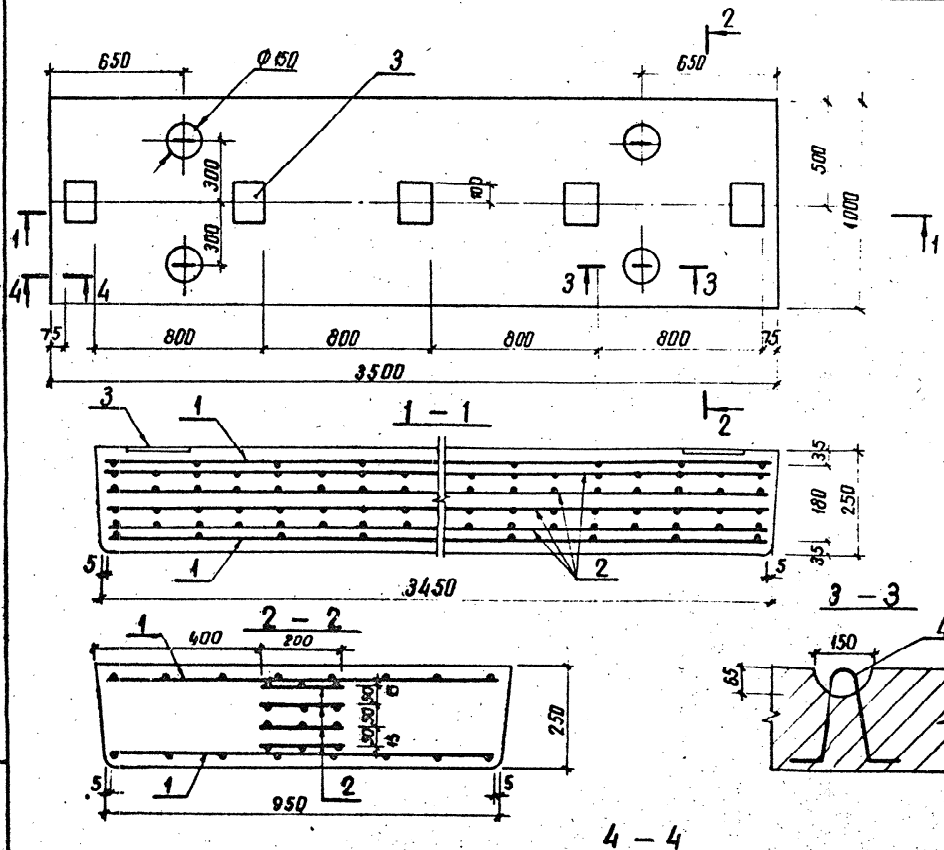
Поз. 2 см. ведомость деталей.

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

Разработ	Лизунова	В.И.	10.02.88	3.407.1-157.1-18	Шпала ШТ (ШТ-27; ШТ-12)	Стадия	Масштаб
Расчит	Шленова	В.И.	10.02.88				
Проверил	Кирсанова	Н.К.	10.02.88				
Рук. эр	Шленова	В.И.	10.02.88				
Г.И.П.	Ковалев	В.В.	10.02.88				
Нач. отд.	Роменский	С.В.	10.02.88				
Н. контр.	Ковалев	В.В.	10.02.88				

Р	с.м. табл.	1:20
Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		
формат А3		

2501/1

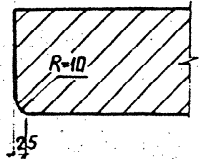


Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Сетка С 11	2	3.407.1-157.1-36
2	Сетка С 12	4	-36
3	Изделие закладное МН-25	5	-29
4	Петля монтажная Ф16А1, ГОСТ 5781-82, R=640, 10кг	4	
	Бетон класса В25, м³	0,88	

Поз. 4 см. ведомость деталей.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	



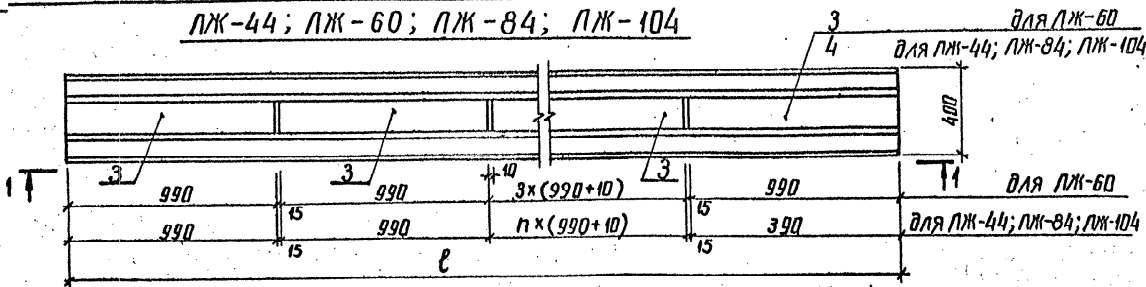
Разреш	Ворова	2/2	10.02.88
Расчет	Шленова	1/2	10.02.88
Проверка	Кирсанова	1/2	10.02.88
Рук. гр.	Шленова	1/2	10.02.88
ГИАП	Ковалев	1/2	10.02.88
Нач. отд.	Роменский	1/2	10.02.88
Н. контр.	Ковалев	1/2	10.02.88

3.407.1-157.1-19

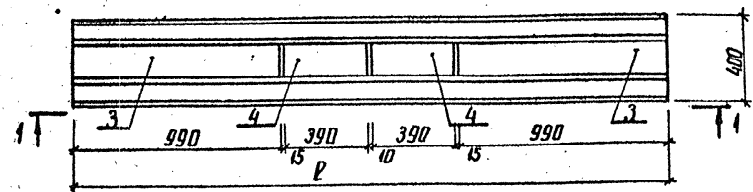
Плита НСП-12а		Станд. масса	Масштаб
р	2190	1:20	1:10
Лист		Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

копир Анис 2501/1 форма 13

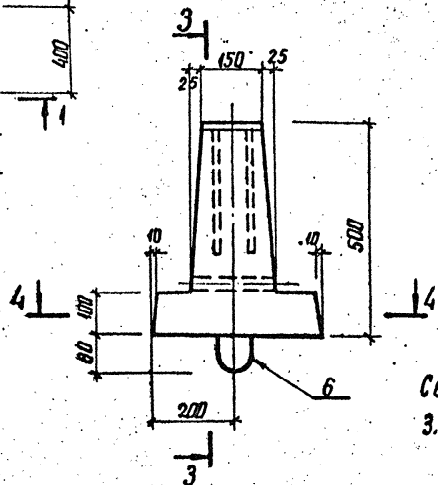
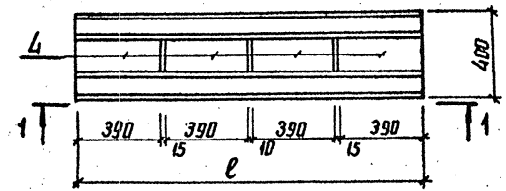
ЛЖ-44; ЛЖ-60; ЛЖ-84; ЛЖ-104



ЛЖ-28



ЛЖ-16

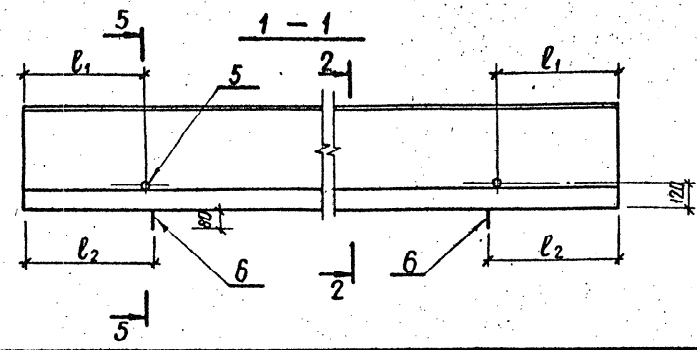


Сечения 3-3; 4-4; 5-5 см. докум.
3.407.1-157.1-20

Марка элемента	n	l мм	l ₁ мм	l ₂ мм
ЛЖ-16	—	1600	280	300
ЛЖ-28	—	2800	580	600
ЛЖ-44	2	4400	1080	1100
ЛЖ-60	3	6000	1480	1500
ЛЖ-84	6	8400	1980	2000
ЛЖ-104	8	10400	2580	2600

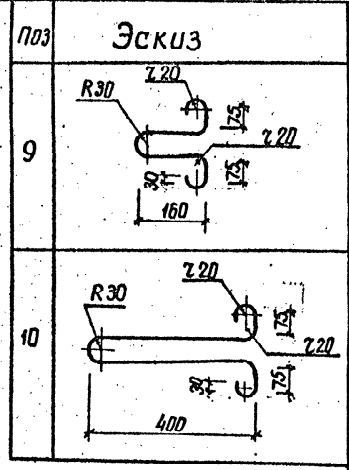
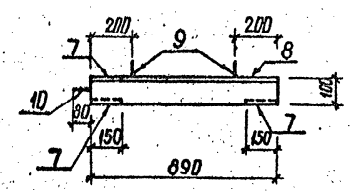
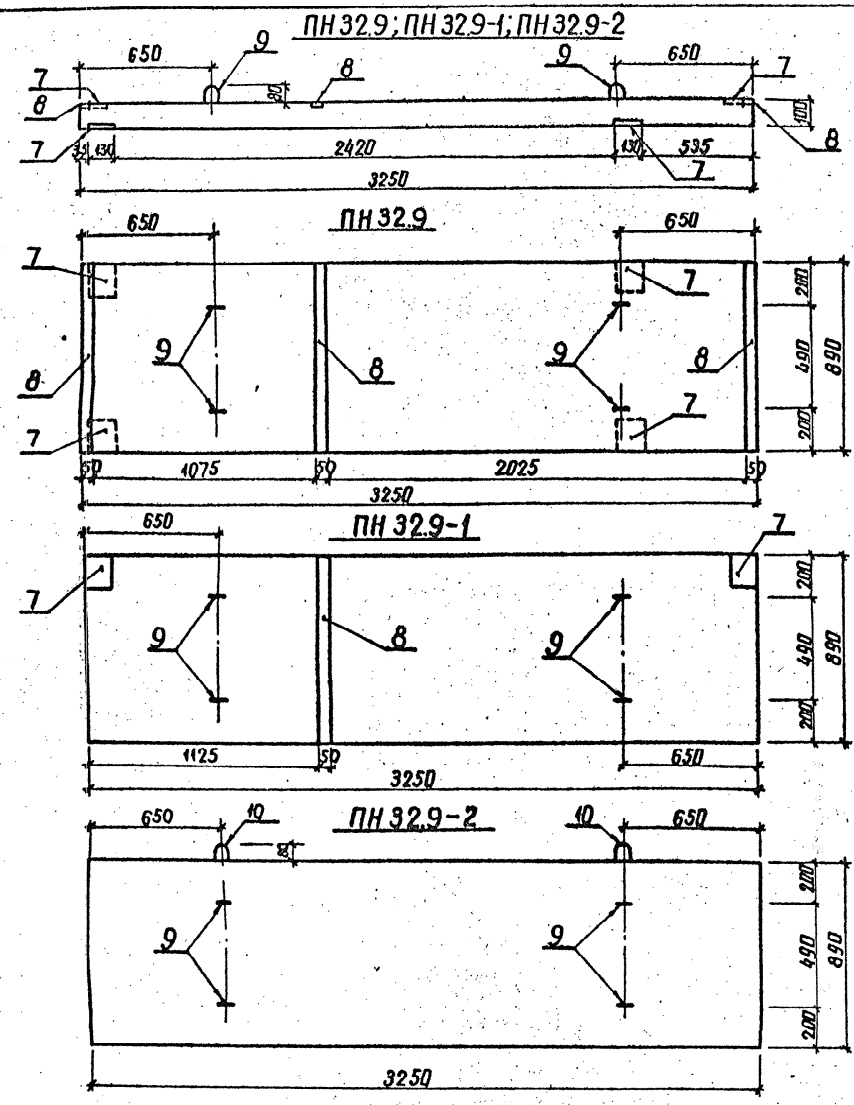
Наименование	Масса, кг
ЛЖ-16	430
ЛЖ-28	750
ЛЖ-44	1200
ЛЖ-60	1630
ЛЖ-84	2280
ЛЖ-104	2830

ИВВ. № 10/88. Подписано в печать 03.04.88 № 10/88



Разраб. Воробьева	ИВВ	10.02.88	3.407.1-157.1 - 20 ФЧ	Статус	Масштаб
Расчет Шершова	ИВВ	10.02.88			
Проект Кирсанов	ИВВ	10.02.88			
Руч. гр. Шершова	ИВВ	10.02.88			
ГИП Ковалев	ИВВ	10.02.88			
Нач. отд. Романский	ИВВ	10.02.88	Лежень железобетонный ЛЖ (ЛЖ-16; ЛЖ-28; ЛЖ-44; ЛЖ-60; ЛЖ-84; ЛЖ-104). Опалубочный чертеж.		
			Р	см. табл.	1:20
			Лист	Листов	1
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северно-Западное отделение Ленинград		

копир. АИИФ 2501/1 формат А3



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

Разраб. Воробьева	10.02.88
Расчет Шленова	10.02.88
Провер. Кирсанова	10.02.88
Рук. гр. Шленова	10.02.88
Г.П. Ковалев	10.02.88
Нач. отд. Роменский	10.02.88
Н. контр. Ковалев	10.02.88

3.407.1-157.1 - 2/Ф4

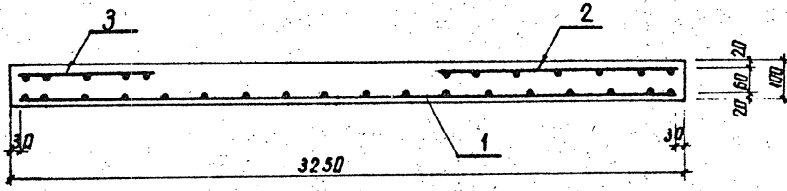
Плита ПН(ПН32.9; ПН32.9-1; ПН32.9-2)

Опалубочный чертёж.

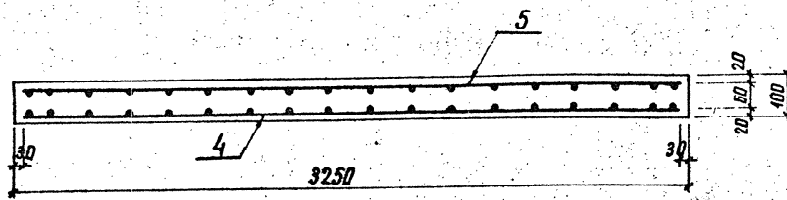
Стрелка	Масштаб	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист 1 из 1		
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Север-Западное отделение		
Ленинград		

копир. Лидя 2504/1 формат А3

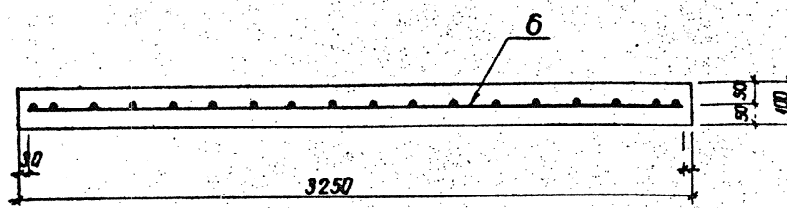
ПН-32.9



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 С 3	1			3.407.1-157.1-34
2	Сетка С 4	1			-34
3	Сетка С 5	1			-34
4	Сетка С 6		1		-34
5	Сетка С 7		1		-34
6	Сетка С 8			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*, $\rho=580$; 0,4 кг	4	4	4	
10	Петля монтажная $\phi 12A1$; гост 5781-82*, $\rho=1060$; 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	

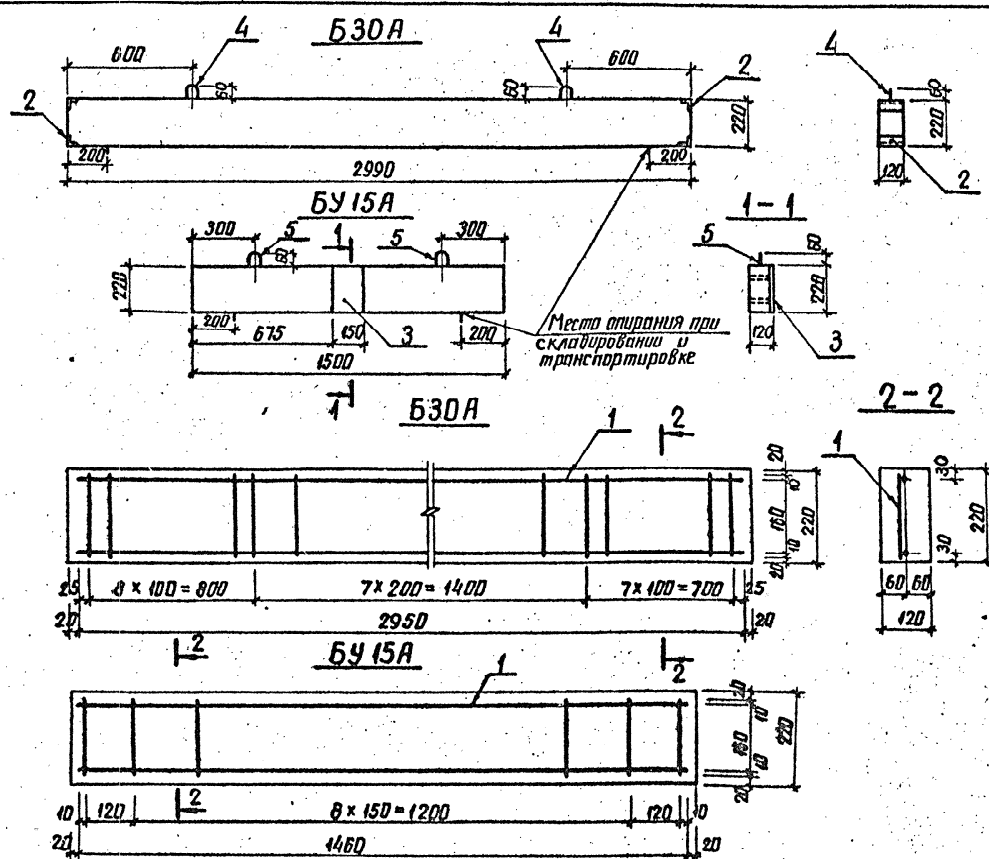
Поз. 9 и 10 см. ведомость деталей докум.
3.407.1-157.1-21Ф4

Разраб	Воробьева	И.В.	10.02.84
Рассчит	Шленова	В.С.	10.02.84
Провер	Кирсанова	А.С.	10.02.84
Рук эр	Шляниба	В.И.	10.02.84
ГИП	Ковалев	В.С.	10.02.84
Нач. отд.	Роменский	В.С.	10.02.84
И. контр.	Ковалев	В.С.	10.02.84

3.407.1-157.1-21

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		



Поз.	Наименование	Кол. на		Обозначение документа
		Б30А	БУ15А	
1	Каркас КР 19	1		3.407.1-157.1-31
	КР 20		1	-31
2	Изделие закладные МН-23	2		-29
3	Изделие закладные МН-24	1		-29
4	Петля монтажная ФВАИ			
	ГОСТ 5781-82 ^а ; L-700; 0,3 кг	2		
5	Петля монтажная ФВАИ			
	ГОСТ 5781-82 ^а ; L-700; 0,2 кг	2		
	Бетон класса В 15, м ³	0,08	0,04	
	Масса, кг	200	100	

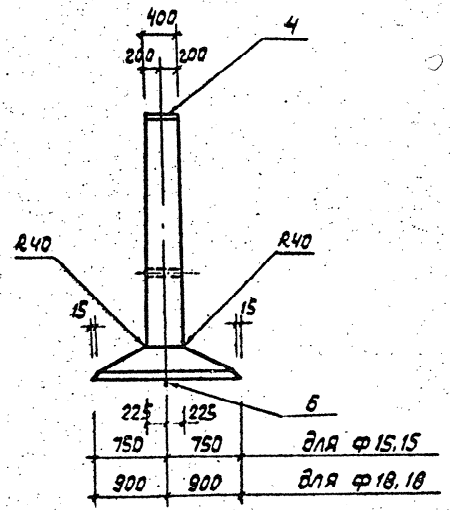
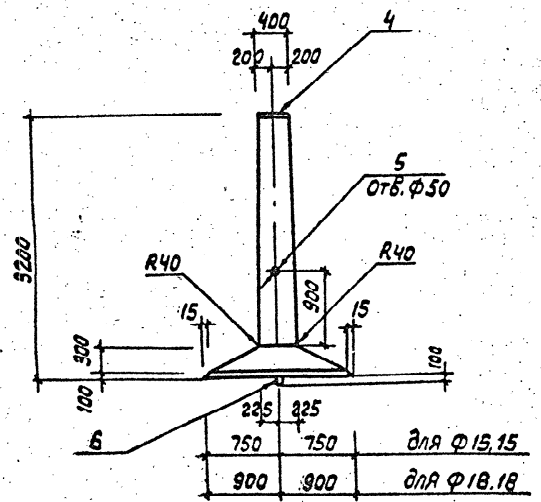
Поз. 4; 5 см. ведомость деталей

Ведомость деталей

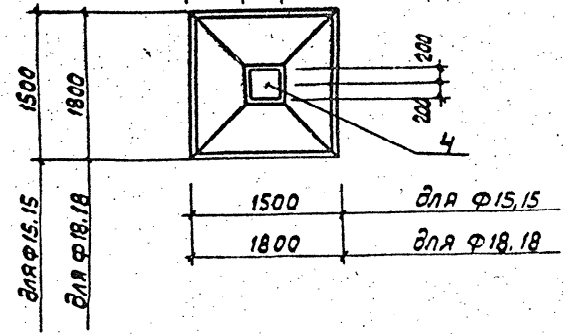
Поз.	Эскиз
4;	
5	

Разраб. Воробьева Расчет Шленова Провер. Курганова Дир. зр. Шленова ГИП Ковалев Нач. отд. Роменский Н.контр. Ковалев	3.407.1-157.1-22 Балка Б30А; БУ15А	Стадия: Р Масса: см. табл. Масштаб: 1:10 1:20 Лист: Листов 1 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западного отделения Ленинград
--	--	---

копир. Лист 2501/1 формат А3



525	450	525	для ф 15,15
675	450	675	для ф 18,18

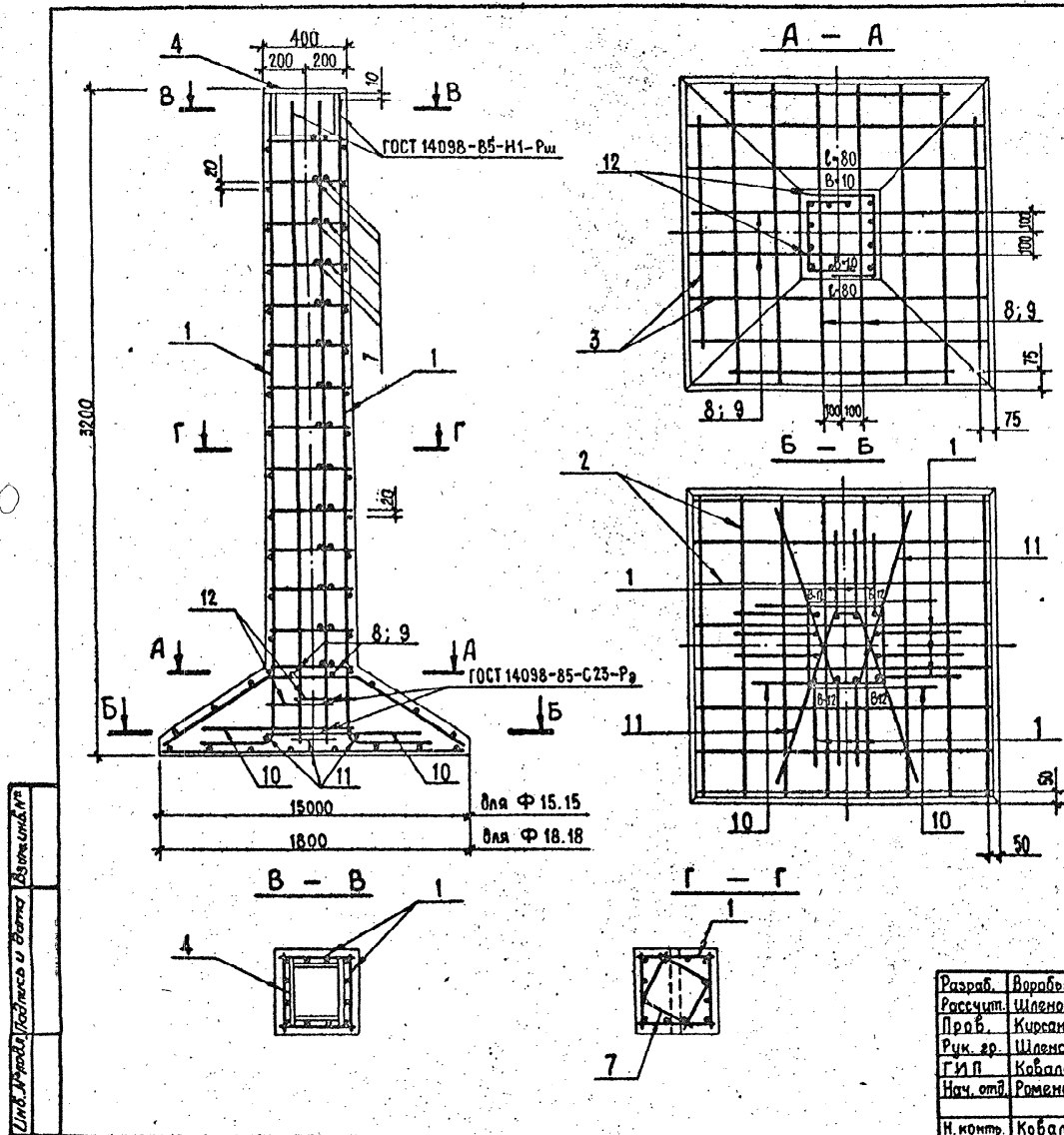


Таблицу см. докум.
3.407.1-157.1-23

Ведомость деталей	
Поз.	Эскиз
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

3.407.1-157.1-23 Ф4			
Разраб. Воробьев Е.И.	2202288	Фундамент ф (ф 15.15; ф 18.18) опалубочный чертеж	
Расчет Шленова	2202288		
Провер. Курсанов	2202288	Лист (листов) 1 (1)	
Рук. гр. Шленов	2202288		
Гип. Ковалев	2202288	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Маш. отд. Роменский	2202288		
И.контр. Ковалев	2202288	формат А3	

2501/1



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
			1	-39
3	Сетка С 21	1		-39
			1	-39
4	Изделие закладное МН-26	1	1	-30
5	Изделие закладное МН-27	1	1	-30
6	Петля монтажная Ф24А I			
	ГОСТ 5781-82*, L=2030; 7,1 кг	1	1	
7	Ф12 А III; L=520; 0,5 кг	28	28	
8	Ф12 А I; L=1580; 1,4 кг	4	-	
9	Ф12 А III; L=1680; 1,7 кг	-	4	
10	Ф25 А III; L=1745; 6,6 кг	2	2	
11	Ф25 А III; L=1525; 5,8 кг	2	2	
12	Ф12 А III; L=850; 0,8 кг	2	2	
Бетон класса В30, м ³		1,0	1,2	
Масса, т		2,5	3,0	

Арматура класса А I и А III по ГОСТ 5781-82*
 Поз. 6...12 см. ведомость деталей на докум.
 3.407.1-157.1-23 ФЧ

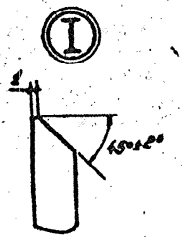
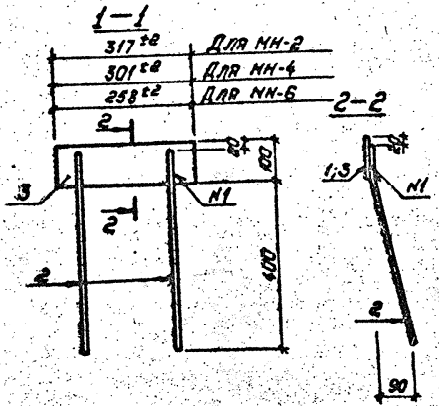
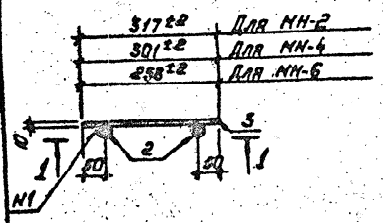
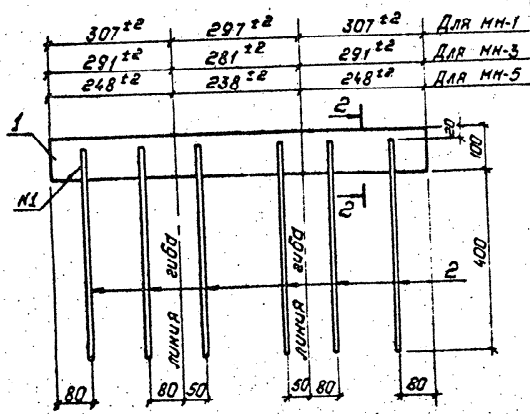
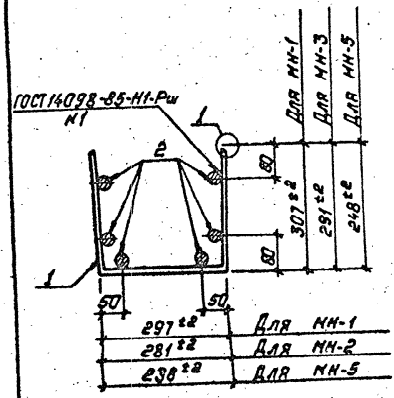
Цикл: Проект (разработка и печать) - 25.01.11

Разраб.	Варавикова	Ш/В	25.01.11
Расчит.	Шленова	Ш/В	25.01.11
Проб.	Кирсанова	Ш/В	25.01.11
Рук. пр.	Шленова	Ш/В	25.01.11
ГИП	Ковалев	Ш/В	25.01.11
Нач. отд.	Роменский	Ш/В	25.01.11
Н. контр.	Ковалев	Ш/В	25.01.11

3.407.1-157.1-23
Фундамент Ф
 (Ф 15.15 ; Ф 18.18)
 Статус: Проект Лист: 1
 ЗНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград

Копир. Ш/В 25.01.11 Формат А3

Развертка



Поз.	Наименование	Кол-во						Обозначение документа
		НМ-1	НМ-2	НМ-3	НМ-4	НМ-5	НМ-6	
1	Лист 10-ГОСТ 19903-74*							
	S=100×917; 7,2кг	1						без черт.
	S=100×669; 6,3кг			1				без черт.
2	φ12A III ГОСТ 5781-82*							
	ρ=490; 0,43кг	6	2	6	2	6	2	без черт.
	S=100×740; 6,3кг					1		без черт.
3	Лист 10-ГОСТ 19903-74*							
	S=100×319; 2,5кг			1				без черт.
	S=100×303; 2,4кг				1			без черт.
	S=100×260; 2,0кг					1		без черт.
Масса, кг		9,8	3,4	9,4	3,3	8,9	2,9	

Изв. и модиф. Подпись и дата
 Взам. инв. №

Разраб.	Лукина	Инж.	И.И.И.
Рассчит.	Шенцова	Инж.	И.И.И.
Проверил	Курсанова	Инж.	И.И.И.
Рис. экз.	Шенцова	Инж.	И.И.И.
Г.И.П.	Ковалев	Инж.	И.И.И.
Нав. отд.	Романский	Инж.	И.И.И.
И.И.И.	Ковалев	Инж.	И.И.И.

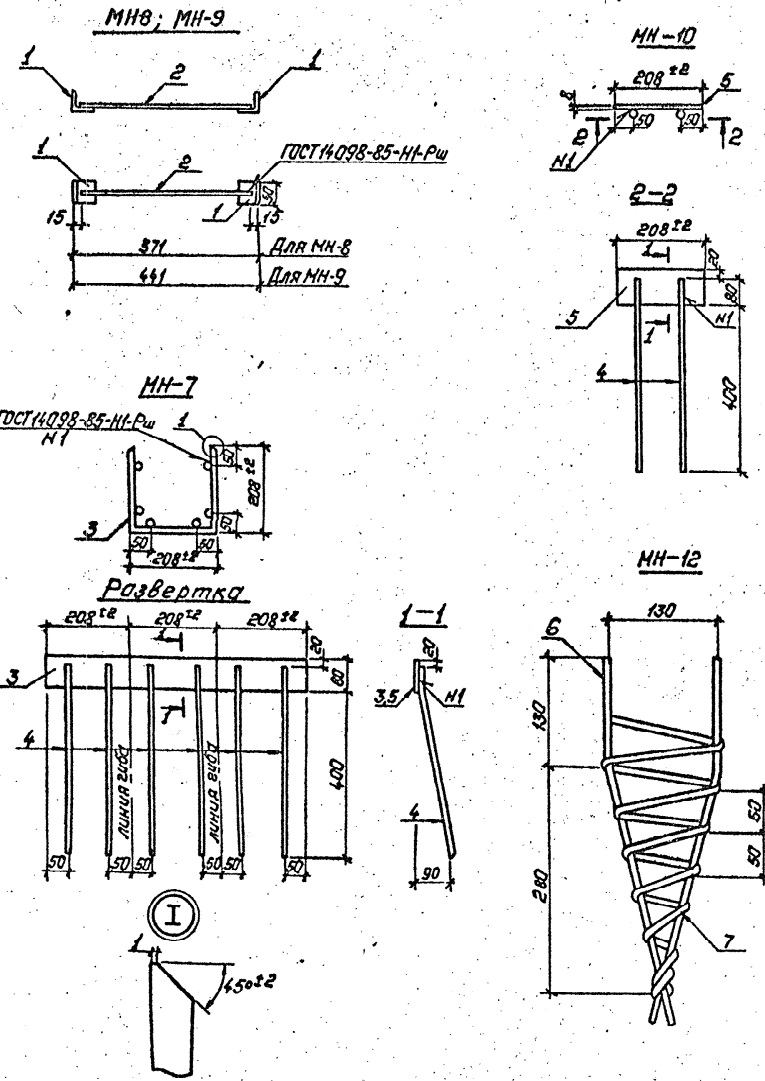
3.407.1-157.1-24

Узeldие закладное
 НМ(НМ-1; НМ-2; НМ-3; НМ-4;
 НМ-5; НМ-6).

Стандарт	Масштаб	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

Лист 1
 Листов 1
 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
 Северо-Западное отделение
 Ленинград
 Формат: А3

Копирован: Польс

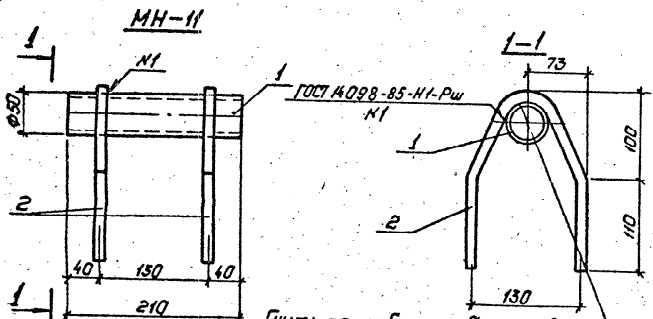


Поз.	Наименование	Кол-во на					Обозначение документа
		МН-7	МН-8	МН-9	МН-10	МН-12	
1	Уголок 50x50x5-ГОСТ 8509-78 L=50; 0,2кг		2	2			без черт.
2	Ф 8 АТ ГОСТ 5781-82* L=341; 0,15		1				без черт.
	L=411; 0,2кг			1			без черт.
3	Полоса В-ГОСТ 103-76* S=80x630; 3,2кг	1					без черт.
4	Ф 12 А III-ГОСТ 5781-82* L=490; 0,4кг	6			2		без черт.
5	Полоса В-ГОСТ 103-76* S=80x210; 1,0кг				1		без черт.
6	Ф 10 А I-ГОСТ 5781-82* L=430; 0,3кг					4	без черт.
7	Ф 5 В I-ГОСТ 6727-80* L=3500; 0,4кг					1	без черт.
Масса, кг		56	0,55	0,6	1,8	1,6	

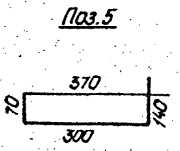
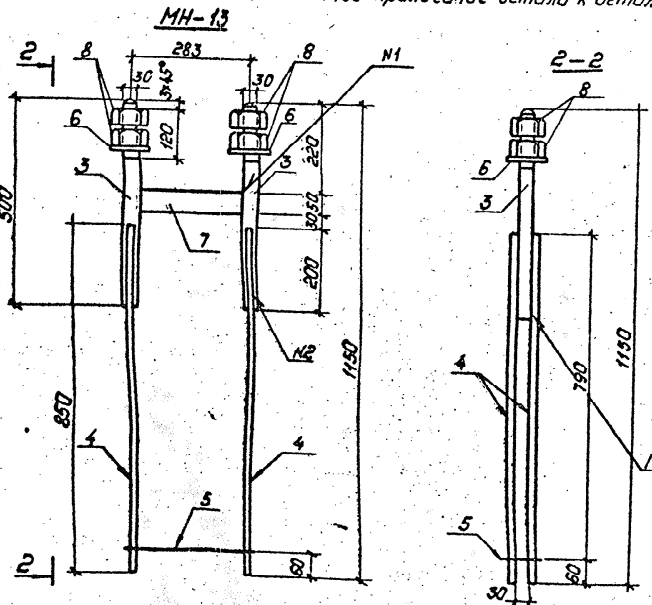
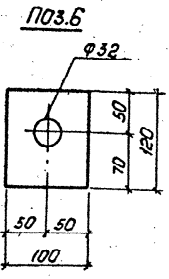
Разраб.	Шленова	10.02.88	3.407.1-157.1-25	Узлеие закладное МН (МН-7; МН-8; МН-9; МН-10; МН-12).	Этадия	Масса	Начинает
Расчит.	Шленова	10.02.88					
Проверил	Курсанова	10.02.88					
Рис. эр.	Шленова	10.02.88					
Гип.	Ковалев	10.02.88					
Нач. отд.	Рябенский	10.02.88			Лист	Листов. 1	
Н. контр.	Ковалев	10.02.88			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
					Северо-Западное отделение		
					Ленинград		
					Формат: А3		

Копирован: Польс

2501/1



Гнуть по шаблону, обеспечить плотное прилегание детали к детали



Поз.	Наименование	Кол-во на		Обозначение документа
		н.к.	н.н.к.	
1	Труба 50х3-ГОСТ 10704-76* P=210;	0,7кг	1	без черт.
2	Ф 16А I ГОСТ 5781-82* P=460;	0,7кг	2	без черт.
3	Круг 30-ГОСТ 2590-71* P=500;	2,8кг	2	без черт.
4	Ф 16А III ГОСТ 5781-82* P=850;	1,3кг	4	без черт.
5	Ф 6А I ГОСТ 5781-82* P=880;	0,4кг	1	без черт.
6	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=100х120;	1,9кг	2	без черт.
7	Полоса 8-ГОСТ 103-76* S=50х250;	0,6кг	1	без черт.
8	Гайка М30 ГОСТ 5915-70*		4	без черт.
Масса, кг		2,1	15,6	

Разраб.	Лизунова	Дата	10.02.88
Рассчит	Шленова	Дата	10.02.88
Проверил	Курганова	Дата	10.02.88
Рис. пр.	Шленова	Дата	10.02.88
Г.И.П.	Кавалец	Дата	10.02.88
Науч. отд.	Ротенский	Дата	10.02.88
И.контр.	Кавалец	Дата	10.02.88

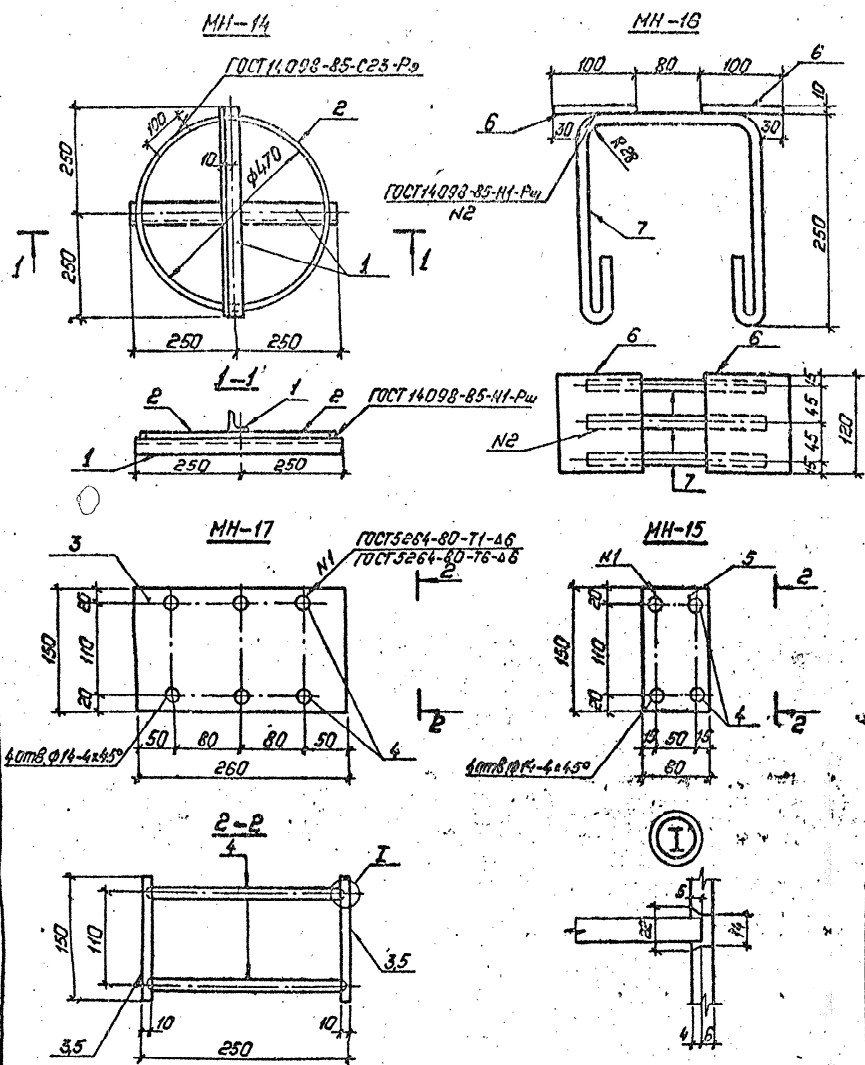
3.407.1-157.1-26
Изделие закладное
МН (МН-11; МН-13)

Италия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Великий Новгород
сформат: А3

Копировать: Полве

2501/1



Поз.	Наименование	Кол-во по						Обозначение документа
		МН-14	МН-15	МН-16	МН-17			
1	Челюк 38x38x4-ГОСТ8809-86 P=500;	1	2				без черт.	
2	Φ12A I-ГОСТ5781-82* P=1635;	1					без черт.	
3	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=150x250;				2		без черт.	
4	Φ12A III-ГОСТ 5781-82* P=240;	4	6				без черт.	
5	Полоса 10-ГОСТ 103-76* S=80x150;	2					без черт.	
6	Лист 10-ГОСТ 19903-74* S=100x200;		2				без черт.	
7	Φ12A I-ГОСТ 5781-82* P=230;		3				без черт.	
Масса, кг		3,6	2,7	4,3	7,4			

Указ. черт. и детали

Разраб.	Луцкова	10.02.88			
Рассчит.	Шленова	10.02.88			
Проверка	Кирсанова	10.02.88			
Рук. гр.	Шленова	10.02.88			
ГШ	Ковалев	10.02.88			
Нач. отд.	Романский	10.02.88			

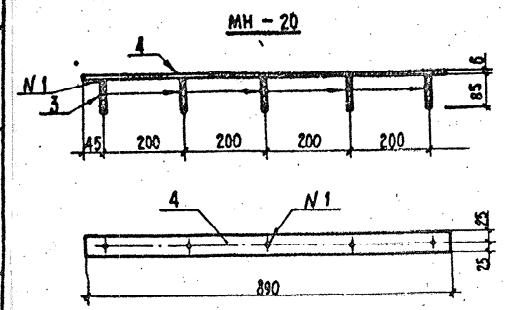
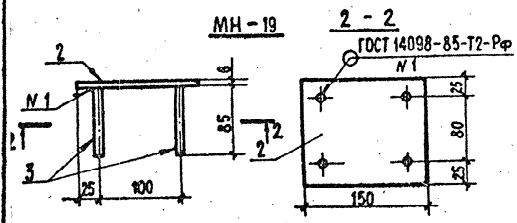
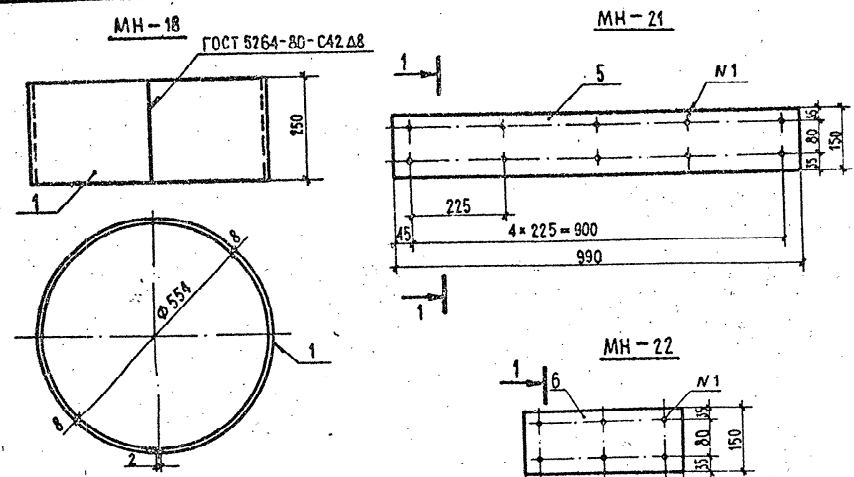
3.407.1-157.1-27

Изделие закладное			Сталь	Масса	Нагрузка
МН (МН-14; МН-15; МН-16; МН-17).			P	см. табл.	
			Лист	Листов 1	
			ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ		
			Северо-Западное отделение Ленинград		

Н. контр. Ковалев 10.02.88

Копирован: Польс
Формат: А3

2501/1



поз.	Наименование	Кол-во на					Обозначения 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	Φ10 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	Φ10 А III - ГОСТ 5781-82* ℓ = 300 0,2 кг				10	6	без черт.
Масса, кг		27,7	1,0	2,0	9,0	4,0	

Шиф. № инв. Подпись и дата. Вуз. таб. №

Разраб.	Лизунова	Шиф.	100188
Расчит.	Шленова	Шиф.	100288
Проверил	Курсанова	Шиф.	100288
Рук. пр.	Шленова	Шиф.	100188
ГИП	Ковалев	Шиф.	100288
Нач. отд.	Роменский	Шиф.	100288
Н. контр.	Ковалев	Шиф.	100288

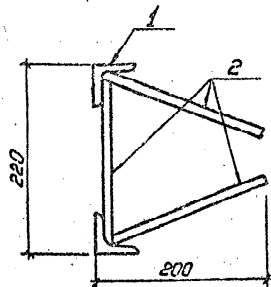
3.407.1-157.1-28

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

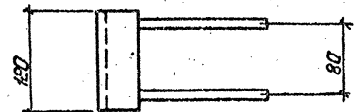
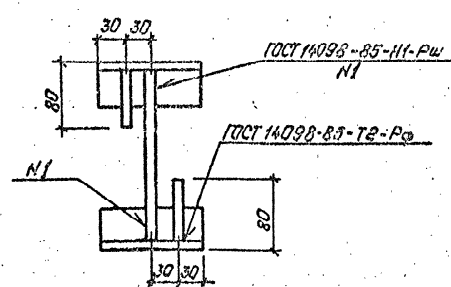
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10 1:5
Лист	Листов 1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Север - Западное отделение
Петурица

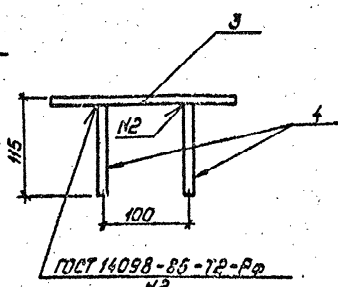
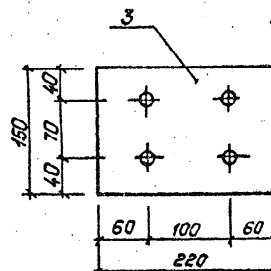
Копировал Шиф. 2501/1 Формат А3



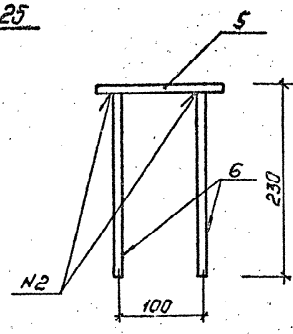
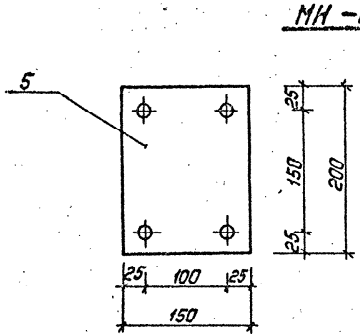
МН-23



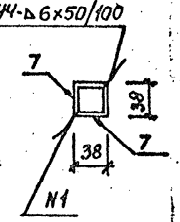
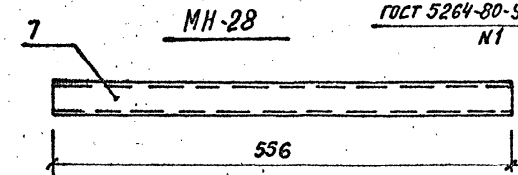
МН-24



МН-25



Поз.	Наименование	Кол-во на				Обозначение документа
		МН-23	МН-24	МН-25	МН-28	
1	Узелок 50x50x5 ГОСТ 3509-86 L=120 0,45кг	2				без черт.
2	φ10A III; ГОСТ 5781-82* P=210 0,18кг	3				без черт.
3	Лист 5; ГОСТ 19903-74* S=150x220 1,3кг	1				без черт.
4	φ10A III; ГОСТ 5781-82* L=110 0,07кг	4				без черт.
5	Лист 10; ГОСТ 19903-74* S=160x220 2,35кг		1			без черт.
6	φ10A III; ГОСТ 5781-82* L=220 0,14кг		4			без черт.
7	Узелок 45x45x4; ГОСТ 8509-86; L=556; 1,5кг				2	без черт.
Масса, кг		1,3	1,6	2,9	3,0	



Разраб.	Воробьева	ИЛ	10.07.88
Расчет	Шленова	ИЛ	10.02.88
Проверка	Киселова	ИЛ	10.02.88
Рук.пр.	Шленова	ИЛ	10.02.88
Гип	Ковалев	ИЛ	10.02.88
Нач.отд.	Романский	ИЛ	10.02.88
И.контр.	Ковалев	ИЛ	10.02.88

3. 407.1-157.1-29

Изделие закладное
МН (МН-23; МН-24; МН-25;
МН-28).

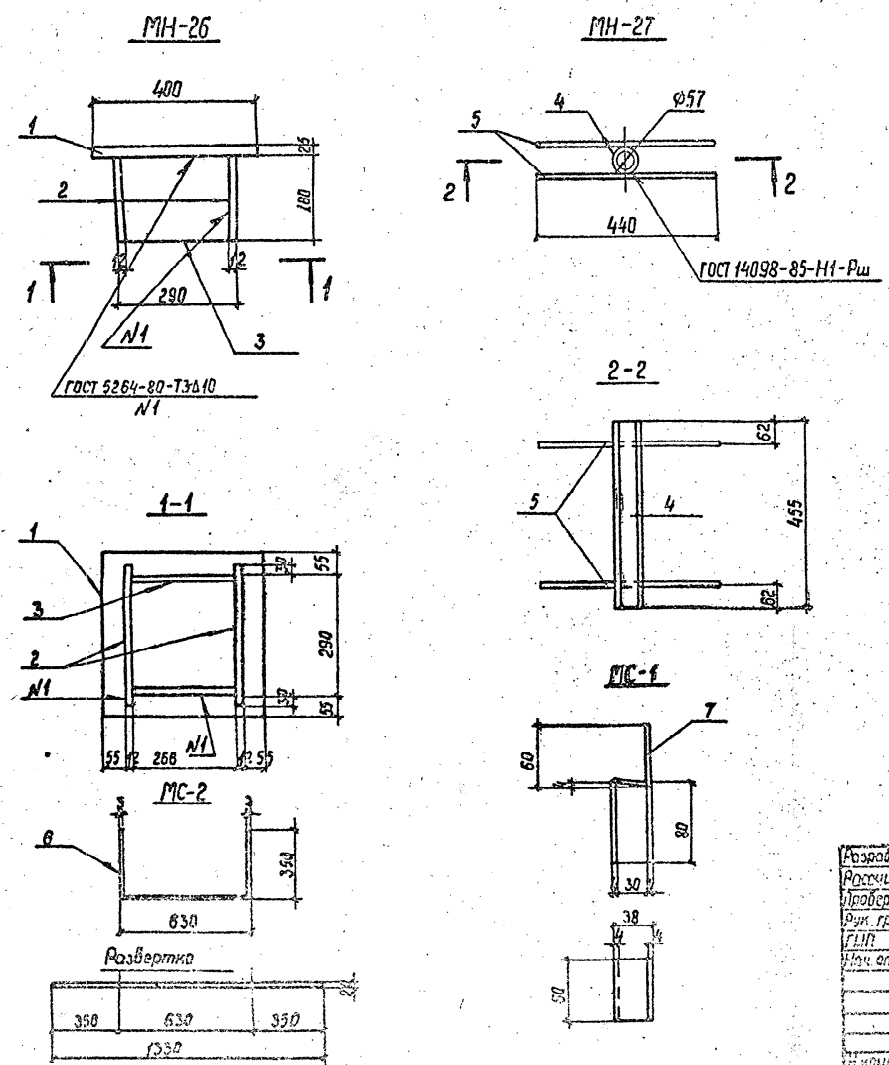
Стадия	Масса см. табл.	Начитав
Р		1:5

Лист 1 из 1
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Центр-Западное отделение
Ленинград
Формат А3

Копирован: Польс

2501/1

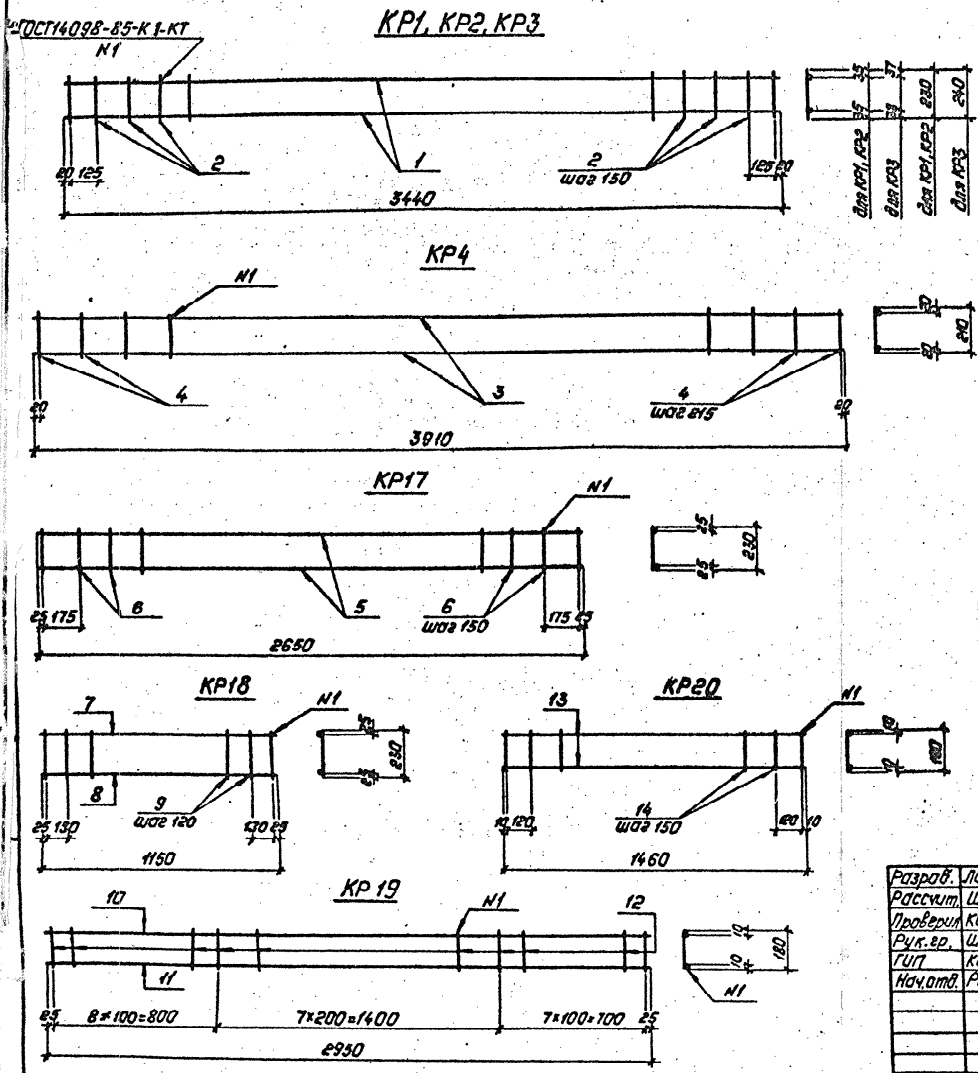
И.В. № подл. 10.07.88. 10.02.88. 10.02.88. 10.02.88. 10.02.88. 10.02.88.



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* L=455; 2,1 кг	1				без черт.
5	Ф8АТ ГОСТ 5781-82* L=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	

Лист 1 из 1. Изменения и дополнения

Автор	Визирова	Дата	3.407.1-157.1-30
Расчит.	Шленова	Дата	
Проверил	Ильченко	Дата	
Фик. гр.	Шленова	Дата	
ГЛП	Козлов	Дата	
Мат. отд.	Ветенички	Дата	
Издание окончательное МН (МН-26; МН-27); Издание соединительное МС (МС-1; МС-2).			
Этап	Росса	Масштаб	
Р	ст. табл.		
Лист 1 из 1			
ЭНЕРГЕТИПРОЕКТ			
Северо-Западное отделение			
Ленинград			



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
KP1	1	φ18AIII; L=3440	2	6,9	16,0
	2	8AII; L=230	24	0,09	
KP2	1	φ20AIII; L=3440	2	8,5	20,4
	2	10AII; L=230	24	0,14	
KP3	1	φ25AIII; L=3440	2	13,3	30,2
	2	10AII; L=240	24	0,15	
KP4	3	φ14AIII; L=3310	2	4,7	11,0
	4	8AII; L=210	19	0,08	
KP17	5	φ18AIII; L=2650	2	5,3	12,3
	6	8AII; L=230	18	0,09	
KP18	7	φ10AII; L=1150	1	0,7	4,5
	8	18AIII; L=1150	1	2,4	
	9	10AII; L=230	10	0,14	
KP19	10	φ5BII; L=2950	1	0,45	2,91
	11	10AIII; L=2950	1	1,82	
	12	5BII; L=180	23	0,028	
KP20	13	φ5BII; L=1460	2	0,225	0,76
	14	5BII; L=180	11	0,028	

Арматура класса В I по ГОСТ 6727-80*,
классов А I и А III по ГОСТ 9781-88.*

Разработчик	Лизунова	Виз	10.02.88
Расчетчик	Шленова	Проз	10.02.88
Проверил	Курсанова	МЗС	10.02.88
Рук.вр.	Шленова	Виз	10.02.88
ГИП	Ковалев	Проз	10.02.88
Нач.отд.	Романский	Проз	10.02.88
И.директ.	Ковалев	Проз	10.02.88

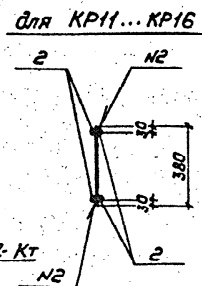
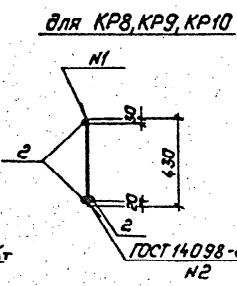
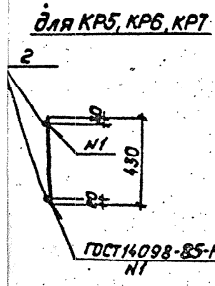
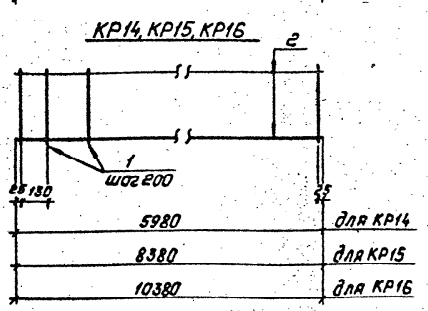
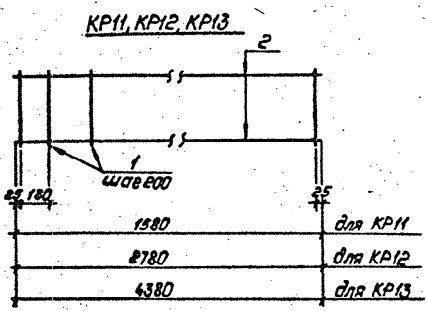
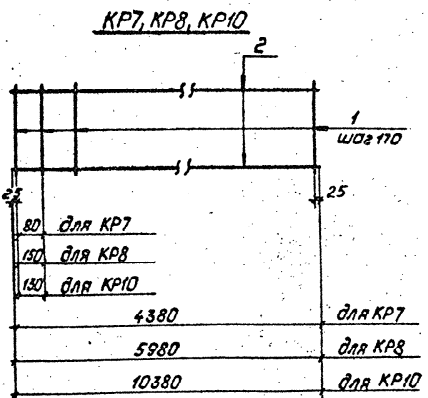
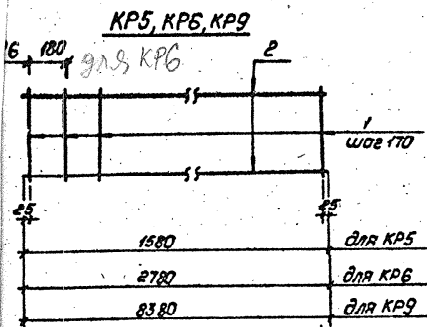
3.407.1-157.1-31

Каркас КР (КР1...КР4;
КР17...КР20)

Студия	Масса	Начинал
Р	см.	
Лист	Листов	1

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград
Формат: А3

Котировка: پایه



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	φ 8 А I; l=430	10	0,17	6,7
	2	16 А III; l=1580	2	2,5	
КР6	1	φ 8 А I; l=430	17	0,17	11,7
	2	16 А III; l=2780	2	4,4	
КР7	1	φ 8 А I; l=430	27	0,17	18,4
	2	16 А III; l=4380	2	6,9	
КР8	1	φ 8 А I; l=430	36	0,17	34,6
	2	16 А III; l=5980	3	9,5	
КР9	1	φ 8 А I; l=430	50	0,17	48,1
	2	16 А III; l=8380	3	13,2	
КР10	1	φ 8 А I; l=430	62	0,17	59,7
	2	16 А III; l=10380	3	16,4	
КР11	1	φ 8 А I; l=380	9	0,15	11,4
	2	16 А III; l=1580	4	2,5	
КР12	1	φ 8 А I; l=380	15	0,15	19,9
	2	16 А III; l=2780	4	4,4	
КР13	1	φ 8 А I; l=380	23	0,15	31,1
	2	16 А III; l=4380	4	6,9	
КР14	1	φ 8 А I; l=380	31	0,15	42,7
	2	16 А III; l=5980	4	9,5	
КР15	1	φ 8 А I; l=380	43	0,15	59,3
	2	16 А III; l=8380	4	13,2	
КР16	1	φ 8 А I; l=380	53	0,15	73,6
	2	16 А III; l=10380	4	16,4	

Аппаратура классов А I и А III по ГОСТ 5781-82*

Разраб.	Лизунова	В.С.	10.02.83
Рассчит.	Шленова	Л.В.	10.02.83
Проверил	Курсанова	Т.М.	10.01.85
Рук.пр.	Шленова	Л.В.	10.02.83
Г.И.П.	Ковалев	В.В.	10.02.83
Исх.отд.	Роменский	В.В.	10.02.83
И.Контр.	Ковалев	В.В.	10.02.83

3.407.1-157.1-32

Каркас КР (КР5... КР16)

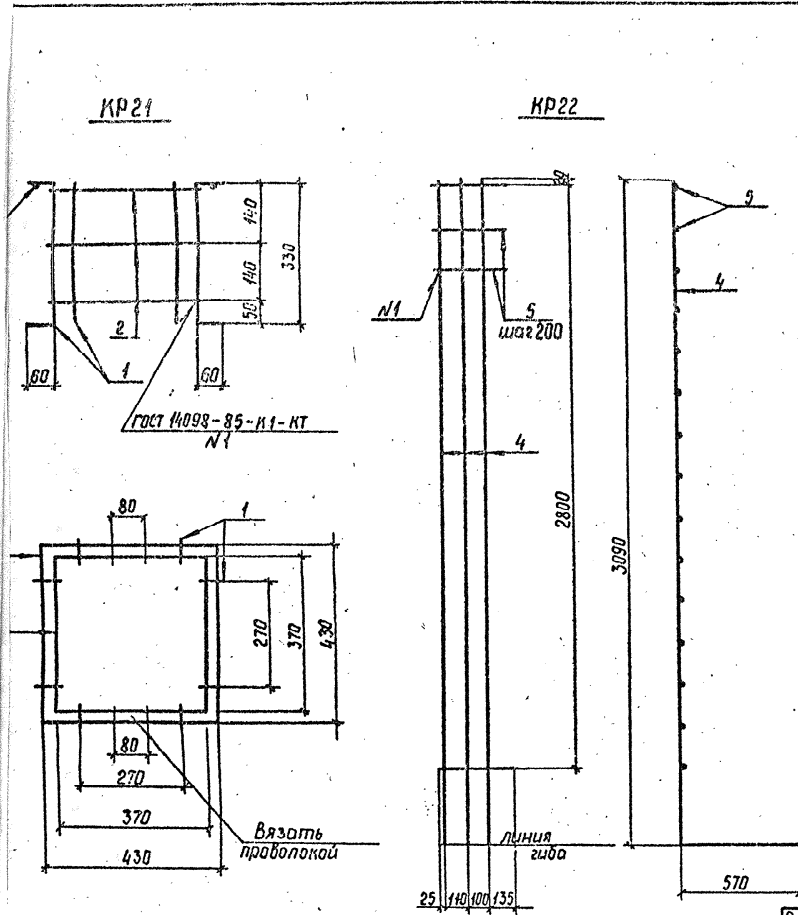
Этап	Масса	Исполн.
Р	см. табл.	

Лист 1 из 1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Сибиря-Западное отделение
Ленинград

Формат А3

Копировал: Полюс



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса каркаса, кг
KR 21	1	φ8 AI ; l = 450	8	0,18	2,9
	2	6 AI ; l = 1560	3	0,35	
	3	6 AI ; l = 1800	1	0,4	
KR 22	4	φ25 AIII ; l = 3660	3	14,08	47,2
	5	12 AIII ; l = 370	15	0,33	

Арматура классов AI и AIII по ГОСТ 5781-82*

Разработ	Лизунова	19.02.88	19.02.88
Расчет	Шленова	19.02.88	19.02.88
Проверил	Кирсанова	19.02.88	19.02.88
Рук. зв.	Шленова	19.02.88	19.02.88
ГИП	Ковалев	19.02.88	19.02.88
Нач. отд.	Рябенский	19.02.88	19.02.88
Н.контр.	Ковалев	19.02.88	19.02.88

3.407.1-157.1-33

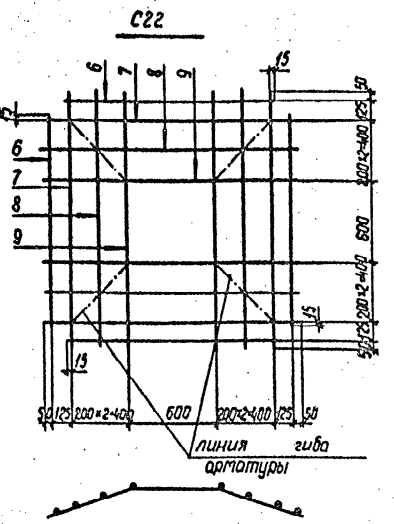
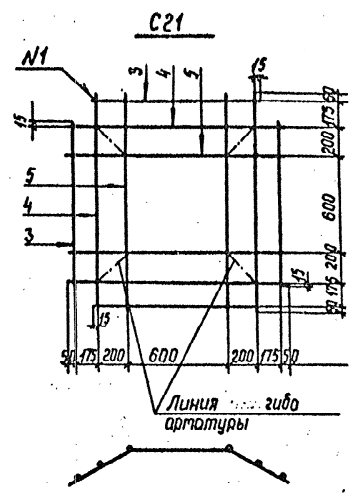
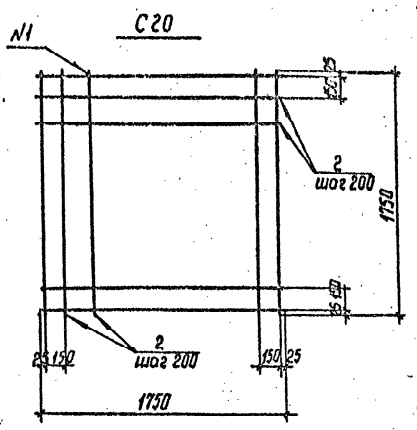
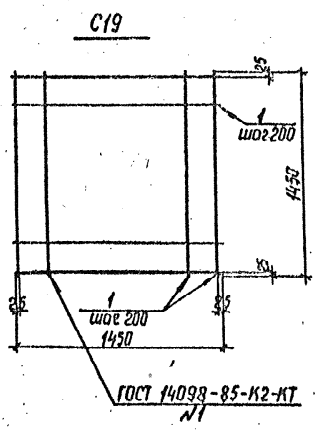
Каркас KR21, KR22

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

Копир Свд

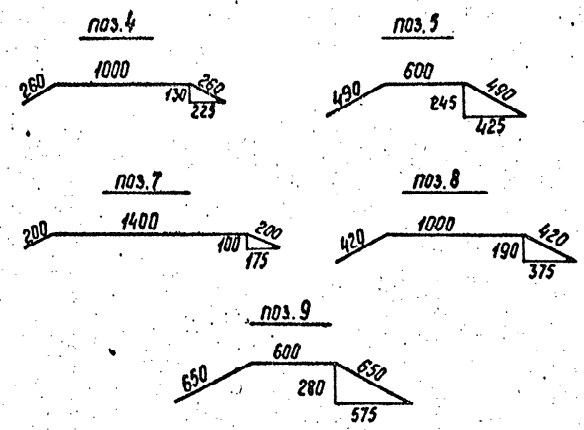
2501/1

Формат А3



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
C19	1	φ 12 A I ; R = 1450	16	1,29	20,6
C20	2	φ 12 A III ; R = 1750	20	1,55	31,0
C21	3	φ 12 A I ; R = 1380	4	1,23	15,9
	4	12 A I ; R = 1520	4	1,35	
	5	12 A I ; R = 1580	4	1,4	
C22	6	φ 12 A III ; R = 1430	4	1,27	24,7
	7	12 A III ; R = 1800	4	1,6	
	8	12 A III ; R = 1840	4	1,63	
	9	12 A III ; R = 1900	4	1,69	

Арматура классов A I и A III по ГОСТ 5781-82 *



Разраб.	Лизунова	19.02.88
Расчит.	Шленова	19.02.88
Провесил	Мирсонова	19.02.88
Рис. эр.	Шленова	19.02.88
Гип	Ковалев	19.02.88
Нач. отд.	Яценский	19.02.88
Н. контр.	Ковалев	19.02.88

3.407.1-157.1-39			
Сетка C(C19..C22)	Стальная	Масса	Мощность
	ρ	ст. табл.	
	Лист	Листов 1	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

Контр. Овф 2501/1 Формат А3

Шифр проекта 3.407.1-157.1-39

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные											Изделия					
	Арматура класса		Арматура класса											Арматура класса					
	А V		А I			А III			А V		B I			A I		A III			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*											ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82*			
	φ 12	Итого	Всего	φ 8	Итого	φ 16	φ 20	Итого	φ 12	Итого	φ 4	Итого	Всего	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 марки															
в Ст 3 псб															
ГОСТ 103-76*			ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 8509-86				ГОСТ 2590-71*		ГОСТ 3945-70			
-3	-8	Итого	-10	-8	Итого	L36x36x4	L45x45x4	L50x50x5	Итого	Круг 30	Итого	Гайка 120			
		-			-	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	

Итого по плану и остаткам

Разработчик	Ильин	19.02.88
Рисовал	Шленов	19.02.88
Проверил	Курасов	19.02.88
Руч. зр.	Шленов	19.02.88
Гип	Ковалев	19.02.88
Нач. отд.	Домержиков	19.02.88
И.контр.	Ковалев	19.02.88

3,407.1-157.1-РС

Ведомость расхода стали

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

копия Лист 2501/1 формат А3

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса						Изделия арматурные												Всего		
	А V			Ат VI			Арматура класса						Всего								
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 10884-81			А I			А V			Ат VI			В I					
	φ 12	φ 14	Итого	φ 10	φ 12	Итого	ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 10884-81			ГОСТ 6727-80*					
φ 8	φ 10	φ 12	φ 14	φ 16	φ 20	φ 24	Итого	φ 12	φ 14	Итого	φ 10	φ 12	Итого	φ 4	φ 5	Итого					
BC 90-112					48.0	48.0	48.0	6.2		6.2			11.4				16.0	16.0	10.3	10.3	37.7
BC 90-112-1	64.0			64.0			64.0	6.2		6.2			11.4	16.0			16.0		10.3	10.3	37.7
BC 105-167					93.0	93.0	93.0	6.2		6.2			12.4				37.0	37.0	12.7	12.7	62.1
BC 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
BC 140-257	173.6			173.6			173.6	8.4					9.0	17.4	61.6		61.6		16.3	16.3	95.3
BC 140-257-1		169.0		169.0			169.0	8.4					9.0	17.4	59.0		59.0		16.3	16.3	92.7
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

Изделия закладные														Всего	Общий расход
Арматура класса						Прокат марки									
А I			А III			В Ст 3 пс 6									
ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*			ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 8509-86			L50 x 50 x 5				
φ 8	φ 12	Итого	φ 12	Итого	- 4	- 10	Итого	- 10	Итого	L50 x 50 x 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	281.9	
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				22.8	72.8	
	4.9		4.9	4.2	4.2		9.4	9.4	3.8	3.8			22.3	72.3	

3,407.1-157.1 РС

Лист 2

Уч. № 19. Подпись и дата. Взам. инв. №

ММ

250/11

Формат А3

Марка элемента	Напрягаемая армату- ра класса		Изделия арматурные													всего
	Ат VI		А I						Ат VI			B I				
	ГОСТ 10884-81		ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 10884-81			ГОСТ 6727-80*				
	φ12	Итого	φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ12	Итого	φ4	φ5	Итого				
СН 80-39	28,4	28,4	28,4	1,6			2,0		3,6	16,8	16,8		5,0	5,0	25,4	
СН 65-39	23,2	23,2	23,2	1,6			2,0		3,6	11,2	11,2		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	13,8	
СОН 44-29	15,6	15,6	15,6			1,2			1,2			3,9		3,9	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	56	14			85						8,5	

Продолжение ведомости

Изделия закладные														всего	Общий расход
Арматура класса						Прокат марки									
А I			А III			B I			BCT3 псб						
ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*			ГОСТ 103-76*		ГОСТ 10704-76*				
φ10	φ16	Итого	φ12	Итого	φ5	Итого	-8	Итого	Tr. 50x3	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	56,5			
			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 PC

Лист
3

Иванов С.А.

2501/1

Формат А3

Иванов С.А. Подпись и дата 18.08.81

Марка элемента	Напрягаемая арматура класса		Изделия арматурные												всего	
	АУ		Арматура класса													
	АУ		АТ				АII				АУ		ВТ			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*			
φ14	Итого	φ8	φ10	φ12	Итого	φ8	φ14	Итого	φ14	Итого	φ4	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
БДЛ 40,6		-	-	13,7		3,2		16,9		37,6		37,6		-		54,5
Л20.10		-	-	0,5				0,5	3,1		3,1		-	3,4	3,4	7,0
Л20.5		-	-	0,5				0,5	3,1		3,1		-	2,0	2,0	5,6
Л20.10-1		-	-	0,5				0,5	3,1		3,1		-	4,2	4,2	7,8
Л20.5-1		-	-	0,5				0,5	3,1		3,1		-	2,4	2,4	6,0

Продолжение ведомости

Изделия закладные						всего	Общий расход
Арматура класса			Прокат марки				
АIII			В СтЗ псб				
ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 103-76*				
φ12		Итого	-8		Итого		
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

Шифр элемента. Подпись и дата

3.407.1-157.1- РС

Листы
4

Копир. Стор

2501/1

Формат А3

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
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-12 а					4.0	4.0		18.0		66.4					84.4	3.7		3.7	92.1

Продолжение ведомости

Изделия закладные									Общий расход			
Арматура класса			Прокат марки			Всего						
А III			В Ст 3 пс 6									
ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 19903-74*							ГОСТ 3262-75*		
φ10		Итого	-10	Итого	Гр. 335x2.8					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				
								10 6.7				

3.407.1-157.1 - РС 5

Шаб. № 004. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марка элемента	Изделия арматурные																Всего
	Арматура класса																
	А I				А II				А III				В I				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 6727-80*				
	φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	φ8	φ10	Итого	φ12	φ16	Итого	φ5	Итого	Итого	Итого		
ЛЖ-16		4.8		2.5	7.3			-		20.0	20.0		-	27.3			
ЛЖ-28		8.0		2.5	10.5			-		35.2	35.2		-	45.7			
ЛЖ-44		12.6		2.5	15.1			-		55.2	55.2		-	70.3			
ЛЖ-60		16.9		2.5	19.4			-		95.0	95.0		-	114.4			
ЛЖ-84		23.6		2.5	26.0			-		132.0	132.0		-	158.0			
ЛЖ-104		29.0		2.5	31.5			-		164.0	164.0		-	195.5			
ПН 32.9	5.8		1.6		7.4	4.2	11.9	16.1			-		-	23.5			
ПН 32.9-1			1.6		1.6			-	17.1		17.1	7.7	7.7	26.4			
ПН 32.9-2	3.4		1.6	18.9	23.9			-			-		-	23.9			

Продолжение ведомости

Изделия закладные												Всего	Общий раков
Арматура класса				Прокат марки									
А II		А III		В Ст 3 пс 6									
ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 103-76*		ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 8262-75*					
φ10	Итого	φ10	Итого	-6	Итого	-6	Итого	Гр. φ25	Итого	Итого	Итого		
	-	4.8	4.8		-	112	112	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	76.8	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		
1.7	1.7		-	1.7	1.7	1.6	1.6		-	4.0	30.4		
											23.9		

Доб. № 101/А. Подпись и дата. Виза. Инв. № 2

3.407.1-157.1-0 РС

Всего
6

2501/1

Формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные														Всего
	Арматура класса														
	А I						А III				B I				
	ГОСТ 5781 - 82*						ГОСТ 5781 - 82*				ГОСТ 6727 - 80*				
φ6	φ8	φ12	φ24		Итого	φ10	φ12	φ25		Итого	φ5		Итого		
Б 30 А		0.6				0.6	1.8			1.8	1.1		1.1	3.5	
БУ 15 А	0.4					0.4				-	0.8		0.8	1.2	
φ15.15			42.1	7.1		49.2		35.4	193.8		229.2			-	278.4
φ18.18				7.1		7.1		96.4	193.8		290.2			-	297.3

Продолжение ведомости

Изделия закладные														Всего	Общий расход			
Арматура класса						Прокат марки												
А I			А III			В ст 3 пс 6												
ГОСТ 5781 - 82*						ГОСТ 19903 - 74				ГОСТ 8509 - 86		ГОСТ 8732 - 70*						
φ8		Итого	φ10		Итого	-5	-12	-25		Итого	150×50×5		Итого	р. 57×35		Итого		
		-	0.8		0.8					-	1.8		1.8			-	2.6	6.1
		-	0.3		0.3	1.3				1.3			-			-	1.6	2.8
0.8		0.8			-		22.2	31.4		53.6			-	2.1		2.1	56.5	334.9
0.8		0.8			-		22.2	31.4		53.6			-	2.1		2.1	56.5	353.8

Ш.В. А.С. табл. Подпись и дата Взам.инв.№

3.407.1-157.1- РС

Лист
7

Формат А3

2501/1