Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.9-146

Унифицированные конструкции свайных фундаментов для стальных опор ВЛ 35-500 кв

Выпуск 2

Сваи вибрированные и центрифугированные

Рабочие чертежи

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.407.9-146

Унифицированные конструкции свайных фундаментов для стальных опор ВЛ 35-500 кв

Выпуск 2

Сваи вибрированные и центрифугированные

Рабочие чертежи

Разработаны
Северо-Западным отделением
института Энергосетьпроект
Минэнерго СССР

Утверждены и введены
в действие Минэнерго СССР
протокол N 27 от 28.03.88

Главный инженер Е.И.Баранов
Главный инженер проекта А.С.Соколов

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	4...8
3.407.9-146.2-000000НС	Номенклатура свай	9,10
3.407.9-146.2-100000	Вибрированная преднапряженная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2	11,12
3.407.9-146.2-100000СБ	Вибрированная преднапряженная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2. Сборочный чертеж.	13,14
3.407.9-146.2-200000	Вибрированная свая С35.6-1, С35.8-1, С35.8-2, С35.10-1, С35.10-2, С35.12-1, С35.12-2	15
3.407.9-146.2-200000СБ	Вибрированная свая. С35.6-1. С35.8-1. С35.8-2. С35.10-1. С35.10-2. С35.12-1. С35.12-2 Сборочный чертеж	16,17
3.407.9-146.2-300000	Центрифугированная свая ЦС42.6-1, ЦС42.8-1, ЦС42.8-2, ЦС42.10-1, ЦС42.10-2, ЦС42.12-1, ЦС42.12-2	18
3.407.9-146.2-300000СБ	Центрифугированная свая ЦС42.6-1, ЦС42.8-1, ЦС42.8-2, ЦС42.10-1, ЦС42.10-2, ЦС42.12-1, ЦС42.12-2 Сборочный чертеж.	18

Зам.	Куносов		
ГИП	Соколов		
Гл. спец.	Петров		
Н. контр.	Мурова		
Проверил	Кочергина		
Составил	Попова		

3.407.9-146.2-000000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
	1	9

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 17943тм-13 | Подп. и дата | Взам. инв. №

Копировал Шеф формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-400000	Центрифугированная свая ЦС56.7-1, ЦС56.7-2, ЦС56.9-1, ЦС56.9-2, ЦС56.11-1, ЦС56.11-2, ЦС56.13-1, ЦС56.13-2	19
3.407.9-146.2-400000СБ	Центрифугированная свая ЦС56.7-1, ЦС56.7-2, ЦС56.9-1, ЦС56.9-2, ЦС56.11-1, ЦС56.11-2, ЦС56.13-1, ЦС56.13-2 Сборочный чертеж	19
3.407.9-146.2-000110	Узлы приварки металлических деталей М35... М39 к свайным центрифугированным звеньям.	20
3.407.9-146.2-310000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/6-3	21
3.407.9-146.2-310000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/6-3 Сборочный чертеж	21,22
3.407.9-146.2-320000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/5-1, Ц42.20/5-3	23
3.407.9-146.2-320000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/5-1, Ц42.20/5-3 Сборочный чертеж	23,24
3.407.9-146.2-330000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/6-1, Ц42.24/6-3	25
3.407.9-146.2-330000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/6-1, Ц42.24/6-3 Сборочный чертеж	25,26
3.407.9-146.2-340000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/4-1, Ц42.20/4-2, Ц42.20/4-3	27

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

3.407.9-146.2-000000

Лист 2

2464/3

Копировал Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-340000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 20/4-1, Ц42. 20/4-2, Ц42. 20/4-3 Сборочный чертеж.	27,28
3.407.9-146.2-350000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/4-1	29
3.407.9-146.2-350000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/4-1 Сборочный чертеж.	29,30
3.407.9-146.2-360000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/3-1, Ц42. 24/3-2	31
3.407.9-146.2-360000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/3-1, Ц42. 24/3-2 Сборочный чертеж.	31,32
3.407.9-146.2-370000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 20/2-1, Ц42. 20/2-2	33
3.407.9-146.2-370000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 20/2-1, Ц42. 20/2-2. Сборочный чертеж	33,34
3.407.9-146.2-380000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/2-1	35
3.407.9-146.2-380000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/2-1 Сборочный чертеж.	35,36
3.407.9-146.2-410000	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 22.2/3-1, Ц56. 22.2/3-2	37
3.407.9-146.2-410000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 22.2/3-1, Ц56. 22.2/3-2 Сборочный чертеж.	37,38
3.407.9-146.2-420000	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 26.4/3-1, Ц56. 26.4/3-2	39
3.407.9-146.2-420000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 26.4/3-1, Ц56. 26.4/3-2 Сборочный чертеж	39,40
3.407.9-146.2-430000	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 22.2/2-1, Ц56. 22.2/2-2	41
3.407.9-146.2-430000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 22.2/2-1, Ц56. 22.2/2-2 Сборочный чертеж	41,42

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. 12543/3 тм-1-3

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-440000	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 26.4/2-1, Ц56. 26.4/2-2	43
3.407.9-146.2-440000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц56. 26.4/2-1, Ц56. 26.4/2-2 Сборочный чертеж.	43,44
3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закладных деталей М30 ... М34	45
3.407.9-146.2-001000	Каркас пространственный КП1 ... КП7	46
3.407.9-146.2-001000СБ	Каркас пространственный КП1 ... КП7 Сборочный чертеж	47
3.407.9-146.2-000010	Распорка Р-1, Р-2	48
3.407.9-146.2-000020	Распорка Р-3, Р-4	48
3.407.9-146.2-000030	Закладная деталь М27	49
3.407.9-146.2-002000	Пространственный каркас КП-8	49
3.407.9-146.2-000040	Закладная деталь М28, М29	50
3.407.9-146.2-000040СБ	Закладная деталь М28, М29 Сборочный чертеж	51
3.407.9-146.2-000050	Закладная деталь М40, М41	52
3.407.9-146.2-000050СБ	Закладная деталь М40, М41 Сборочный чертеж	53
3.407.9-146.2-000060	Закладная деталь М30, М31	54
3.407.9-146.2-000070	Закладная деталь М32	55
3.407.9-146.2-000080	Закладная деталь М33, М34	56
3.407.9-146.2-000090	Металлическая деталь М35, М36	57
3.407.9-146.2-000100	Металлическая деталь М37 ... М39	58
3.407.9-146.2-000000РС	Вибрированные сваи, центрифугированные заготовки, звенья Ведомость расхода стали.	59...62
3.407.9-146.2-000000РМ	Вибрированные, центрифугированные сваи. Расход материалов.	63...64

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

Техническое описание.

1. Общие сведения

1.1. В настоящем выпуске даны рабочие чертежи вибрированных и центрифугированных свай применяемых в фундаментах под опоры ЛЭП. В качестве основного типа приняты сваи, армированные предварительно напряженной арматурой класса А-V. Как дополнительный вариант, рекомендуемый к применению временно, до освоения заводами производства предварительно напряженных свай, рассматриваются ненапряженные сваи с продольной арматурой класса А-III

1.2. Вибрированные сваи имеют сечение 35×35 см, длины 6, 8, 10, 12 м и два типа армирования (см. 000000НС), где приведены как предварительно напряженные сваи так и заменяющие их ненапряженные сваи

Шифр напряженных свай понятен из приведенного ниже примера: СН 35. 8-1 обозначает (С) свая, (Н) напряженная, (8) длиной 8м, (1) первого типа армирования. Ненапряженная свая, заменяющая рассмотренную, имеет шифр С35. 8-1, то есть в шифре отсутствует буква (Н)

1.3 Центрифугированные сваи имеют диаметр 42 и 56 см. В длинномерной опалубке изготавливаются одновременно несколько свайных звеньев-стволов свай.

Для изготовления свай диаметром 0,42 м используются опалубки длиной 20 и 24м, при этом в каждой опалубке изготавливается свайная заготовка, включающая от 6 до 2х одинаковой длины свайных звеньев, используемых в качестве стволов забивных, а также винтовых свай, звенья имеют 3 типа армирования.

Для изготовления свай диаметром 0,56 м используются опалубки унифицированных стоек железобетонных опор длиной 22,2 и 26,4 м, при этом в каждой опалубке изготавливается свайная заготовка, включающая 2 или 3 звена одинаковой длины. Звенья имеют 2 типа армирования. Сваи собираются из свайных звеньев и приваренных к ним сверху наголовников и снизу - наконечников. Шифр центрифугированных свай понятен из приведенного ниже примера: ЦС 56. 7-2 обозначает (ЦС)- центрифугированная свая; (56)- диаметром 56 см; (7) длиной 7м, (2) второго типа армирования. Номенклатура центрифугированных свай (см. 000000НС).

2. Сведения о материалах конструкций.

2.1. Бетон

2.1.1. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие:

Вибрированные напряженные – В30

Вибрированные ненапряженные – В25

центрифугированные напряженные – В40

Карасов			
Соколов			

3.407.9 - 145.2-00000ОТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Листов
	1	10

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

3.407.9 - 145.2-00000ОТО

Лист 2

Марка бетона по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости – для вибрированных свай W4, для центрифугированных – W6.

Марка бетона для свай, применяемых в районах с расчетной температурой ниже минус 40°С должна приниматься по морозостойкости не ниже F200, по водонепроницаемости – для вибрированных свай W6, для центрифугированных – W8.

2.1.2. Цемент и инертные, применяемые для изготовления бетона, должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.0-83* /Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования/. Наибольший размер зерен не должен превышать для вибрированных свай 40 мм, для центрифугированных свай 20 мм, соответствующие требованиям ГОСТ 10268-80 /Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям/.

2.1.3. Контроль прочности бетона производится в соответствии с ГОСТ 10180-78*. /Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение/, а также ГОСТ 10181.0-81 /Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний/.

2.2. Арматура

2.2.1. В качестве продольной арматуры следует применять:

а) для напряженных вибрированных и центрифугированных свай горячекатаную сталь класса А-V по ГОСТ 5781-82* марки 23Х2Г2Т для сварных

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943тм-ТС

конструкций из сталей по ГОСТ 19281-73*, ГОСТ 19282-73*.

б) для ненапряженных вибрированных свай горячекатаную арматурную сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82* марок 25Г2С или 35ГС;

При этом для ВЛ, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С не должна применяться сталь марки 35ГС.

2.2.2. Стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82* и ГОСТ 380-71*; при этом для ВЛ, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха от минус 30°С и выше, применяется кипящая сталь марки ВСт3кп3, при температуре от минус 31°С до минус 40°С – марки ВСт3пс2; при температуре ниже минус 40°С – марки ВСт3сп2.

2.2.3. Спираль из обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I, по ГОСТ 6727-80 и ГОСТ 380-71*.

2.2.4. Монтажные петли конструкций следует изготовлять из стержневой гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-I марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-82*.

Сталь марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель в сваях, предназначенных для подъема и монтажа при температуре воздуха ниже минус 40°С.

2.3. Металлические детали и анкерные болты.

2.3.1. Элементы закладных и металлических деталей для расчетных температур до минус 40° изготов-

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

ливаются из углеродистой стали для сварных конструкций марки ВСт3 по ГОСТ 380-71*, удовлетворяющей требованиям загиба в холодном состоянии в соответствии с ГОСТ 380-71*; при этом марки стали принимаются в зависимости от толщины элементов и от расчетной температуры воздуха в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Толщина элемента, мм	Марка стали по ГОСТ 380-71*	
	Расчетная температура воздуха $t \geq -30^\circ$	Расчетная температура воздуха $-31^\circ \geq t \geq -40^\circ$
от 4 до 10 от 11 до 25	ВСт3пс6	ВСт3пс6 ВСт3сп5

2.3.2. В районах с расчетной температурой ниже минус 40°С применяются низколегированные стали для сварных конструкций по ГОСТ 19281-73* и ГОСТ 19282-73*, удовлетворяющие требованию загиба в холодном состоянии и ударной вязкости согласно нормам ГОСТ 19281-73* и ГОСТ 19282-73*.

При этом марки сталей назначаются в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Температура	Марка стали	Толщина эл-та, мм	Требования по ударной вязкости в соответствии с ГОСТ 19282-73*			
			-40°С	-50°С	-70°С	после механического старения
1	2	3	4	5	6	7
$-40^\circ \geq t \geq -50^\circ$	09Г2-12	4-10	+	—	—	+

1	2	3	4	5	6	7
$-40^\circ \geq t \geq -50^\circ$,	09Г2С-12	4-11	+	—	—	+
	14Г2АФ-13	4-20	—	+	—	+
$-50^\circ > t \geq -65^\circ$	09Г2-12	4-10	+	—	—	+
	09Г2С-15	4-11	—	—	+	+
	14Г2АФ-15	8-20	—	—	+	+

Сварные арматурные и закладные детали должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75. /Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний/.

2.3.3. Анкерные болты /шпильки/ следует применять из стали марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*. В районах с расчетной температурой ниже минус 40°С болты /шпильки/ выполнять из стали 14Г2 и 09Г2С по ГОСТ 19281-73* по табл. 1 ГОСТа 1759-70*, с дополнительными видами испытаний по п.1 табл. 10 и технологическим процессом изготовления 4 с последующей термообработкой, обеспечивающей значение ударной вязкости при $t=-70^\circ$С не ниже 30 кн/см².

3. Требования к изготовлению, приемке, транспортировке конструкций.

3.1. Общие требования.

Конструкции должны изготавливаться в стро-

гом соответствии с требованиями СНиП III-16-80 на изготовление сборных железобетонных конструкций, общими требованиями ГОСТ 13015.0-83, а также с учетом указаний настоящего раздела:

3.1.1. Сваи должны изготавливаться в металлических опалубках.

3.1.2. Центрифугированные свайные звенья, из которых собираются центрифугированные сваи, изготавливаются в длинномерной опалубке, по несколько звеньев одновременно.

Для изготовления центрифугированных звеньев диаметром 56 см используются опалубки унифицированных стоек железобетонных опор длиной 22,2 и 26,4 м.

3.1.3. Защитный слой рабочей арматуры должен быть не менее 25 мм для вибрированных свай и не менее 18 мм для центрифугированных свай.

3.1.4. Пространственные каркасы предварительно напряженных свай изготавливаются с применением вязки вязальной проволокой, ненапряженных свай - с применением контактной сварки.

3.1.5. Армокаркасы преднапряженных вибрированных и центрифугированных свай собираются непосредственно на стенде для натяжения продольной арматуры. После предварительной вытяжки продольной арматуры устанавливаются монтажные кольца и распорки, а также анкерные болты и каркас острия, при этом осуществляется электрическое соединение

анкеров деталей М40,41 с продольной арматурой с помощью отогнутого стержня ф>12 мм приваренного к анкеру детали и привязанного к одному из продольных стержней с обязательным плотным прилеганием к нему на длине не менее 100 мм. После этого наматывается спираль и осуществляется натяжение арматуры.

3.1.6. Продольная арматура преднапряженных вибрированных свай напряжена с силой N_0 = 550 кН и 750 кН соответственно для свай 1ого и 2ого типов армирования.

Продольная арматура центрифугированных свай диаметром 42 см напряжена с силой N_0 = 430 кН, 540 кН и 220 кН соответственно для свай 1ого, 2ого и 3го типов армирования.

Продольная арматура центрифугированных свай диаметром 56 см напряжена с силой N_0 = 500 кН и 640 кН соответственно 1ого и 2ого типа армирования.

3.1.7. Продольные стержни пространственного каркаса КП1 ÷ КП7 в ненапряженных сваях приварить к закладной детали М28 и М29.

3.1.8. Спираль в напряженных вибрированных и центрифугированных сваях должна быть привязана к продольной арматуре в каждом третьем пересечении.

3.1.9. Закладная деталь М27 устанавливается после установки пространственного каркаса в

форму и приваривается ручной сваркой к закладной детали М28 или М29.

3.1.10. Закладные и металлические детали, не защищаемые бетоном, после приварки к армокаркасу подлежат окраске в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

3.1.11. Сваи, применяемые на линиях проходящих в районах с агрессивной средой, должны быть защищены гидроизоляцией в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-85.

Требования к защите указываются в проектах конкретных линий, агрессивность среды устанавливается в процессе изысканий трассы.

3.1.12. Приемку изделий производить в строгом соответствии с указаниями ГОСТ 13015.1-81 с учетом допустимых отклонений от проектных, указанных ниже:

прочность бетона изделий в момент отпуска с завода должна быть не ниже 100% в зимнее время и 75% - в летнее время;

предельные отклонения от проектных размеров должны быть не более

по длине сваи до 10 м	± 20 мм
более 10 м	± 30 мм
по смещению анкерного болта	± 3 мм
по высоте выступающей части анкерных болтов	± 5 мм

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

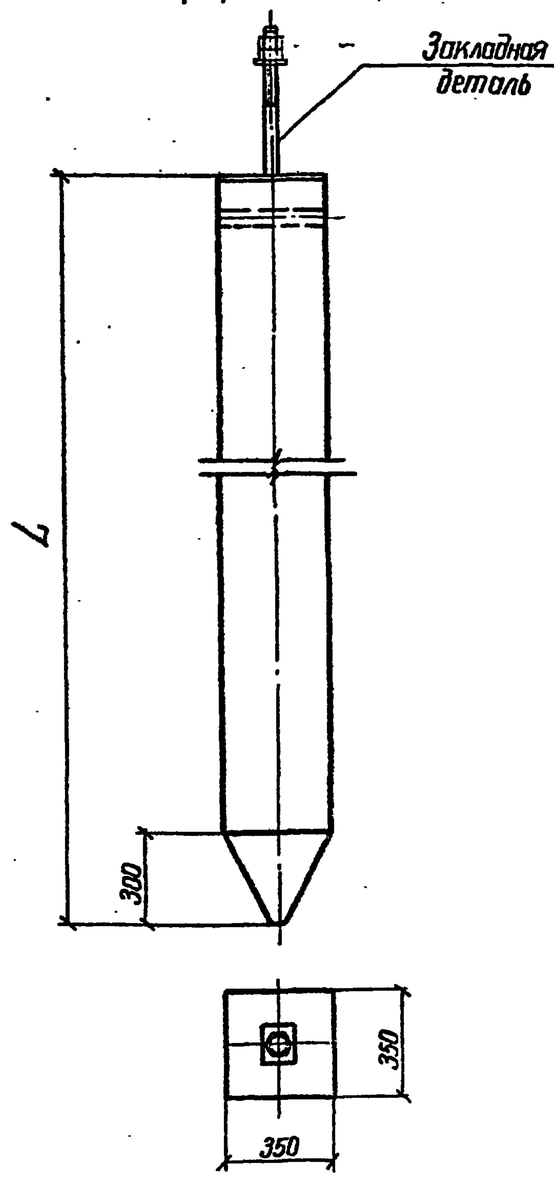
3.1.13. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности сваи более чем на 10 мм.

3.1.14. Транспортировку свай производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и действующими „Правилами перевозок грузов и технических условий погрузки и крепления грузов" МПС СССР-УДК 656.212.6.073.22 /08375/ с изменением главы I, утвержденными министерством путей сообщения СССР от 26 октября 1979г, а также схем погрузки.

3.1.15. Складирование и хранение свай производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и СНиП III-4-80.

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

Вибрированные сваи



Марка свай	Размеры, мм	Заклад. деталь		Класс бетона	Расход мат-лов		Масса
	L	Марка	Диаметр болта		Бетон, м³	Сталь, кг	т
СН35.6-1	6000	М28	42	В30	0,71	129,6	1,78
СН35.8-1	8000	М28	42		0,96	151,9	2,4
СН35.8-2	8000	М29	56		0,96	222,1	2,4
СН35.10-1	10000	М28	42		1,2	174,3	3,0
СН35.10-2	10000	М29	56		1,2	255,3	3,0
СН35.12-1	12000	М28	42		1,45	196,7	3,62
СН35.12-2	12000	М29	56		1,45	288,5	3,62
С35.6-1	6000	М40	42	В25	0,71	168,0	1,78
С35.8-1	8000	М40	42		0,96	207,3	2,4
С35.8-2	8000	М41	56		0,96	313,0	2,4
С35.10-1	10000	М40	42		1,2	245,9	3,0
С35.10-2	10000	М41	56		1,2	372,0	3,0
С35.12-1	12000	М40	42		1,45	285,0	3,62
С35.12-2	12000	М41	56		1,45	431,9	3,62

Зав НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Каплевская		4.09.87
Инженер	Макарова		4.09.87

3.407.9 - 146.2-000000НС

Номенклатура свай

Стадия	Лист	Листов
	1	2

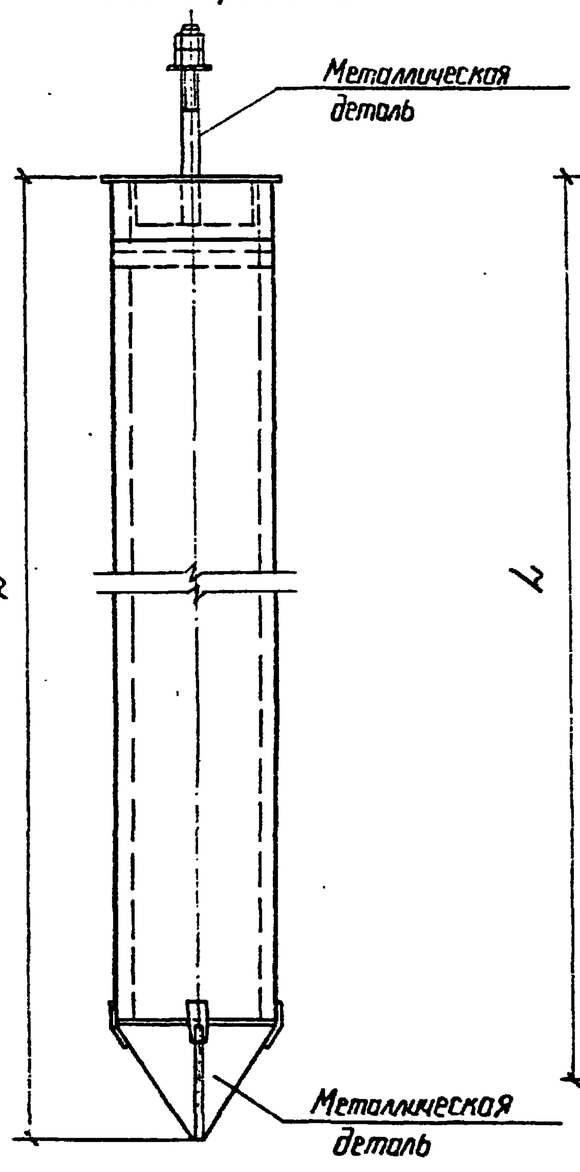
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N
12943.и-т3

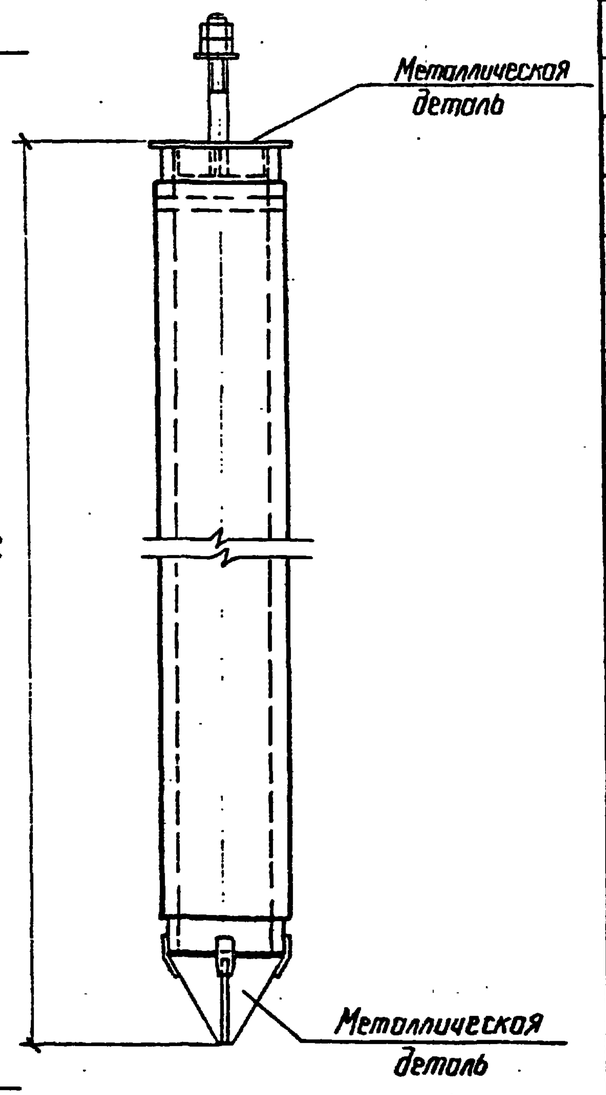
2464/3
кол. Фсок:- формат А3

Центрифугированные сваи

диаметром 56 см



диаметром 42 см



Марка свай	Размеры, мм	Металл. деталь			Класс бетона	Расход мат-ов		Масса, т
	L	Верхняя	Нижняя	Диаметр болта		Бетон, $м^3$	Сталь, кг	
ЦС42.6-1	6000	М37	М35	42	В40	0,38	161,2	0,99
ЦС42.8-1	8000	М37	М35	42		0,5	186,3	1,29
ЦС42.8-2	8000	М38	М35	56		0,5	234,8	1,31
ЦС42.10-1	10000	М37	М35	42		0,63	211,7	1,62
ЦС42.10-2	10000	М38	М35	56		0,63	271,3	1,64
ЦС42.12-1	12000	М37	М35	42		0,75	236,6	1,92
ЦС42.12-2	12000	М38	М35	56		0,75	306,1	1,94
ЦС56.7-1	7000	М39	М36	56		0,7	284,7	1,84
ЦС56.7-2	7000	М39	М36	56		0,7	339,7	1,84
ЦС56.9-1	9000	М39	М36	56		0,83	306,5	2,17
ЦС56.9-2	9000	М39	М36	56		0,83	373,5	2,17
ЦС56.11-1	11000	М39	М36	56		1,05	341,7	2,72
ЦС56.11-2	11000	М39	М36	56		1,05	429,7	2,72
ЦС56.13-1	13000	М39	М36	56		1,25	374,1	3,22
ЦС56.13-2	13000	М39	М36	56		1,25	481,1	3,22

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12941 3тм-гз

2464/3
Гос. Стандарт - А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12943,л 1.3		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-000000 ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X				
А3			3.407.9-146.2-100000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				
А3			3.407.9-146.2-000000 РС	Расход стали	X	X	X	X	X	X	X				
А3			3.407.9-146.2-000000 РМ	Расход материалов	X	X	X	X	X	X	X				
				Сборочные единицы											
А4		1	3.407.9-146.2-002000	КП-8	1	1	1	1	1	1					
				Закладная деталь											
А3		2	3.407.9-146.2-000050	М28	1	1		1		1					
			-01	М29			1		1		1				

Зав НИЛ.К	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-100000
ГИП	Соколов		4.09.87	Вибрированная преднапряженная свая СН 35.6-1, СН 35.8-1; СН 35.8-2; СН 35.10-1; СН 35.10-2; СН 35.12-1; СН 35.12-2
Гл. спец.	Петров		4.09.87	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Н. контр.	Мудрова		4.09.87	Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Каплевская		4.09.87	
Инженер	Миллер		4.09.87	

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04	05	06				Примечание
А4		3	3.407.9-146.2-000030	М27	1	1	1	1	1	1	1				
				Распорка											
А4		4	3.407.9-146.2-000020	Р-3	7	9		11		13					
			-01	Р-4			9		11		13				
				Детали											
				Арматурные стержни ГОСТ 5781-82* Напрягаемая арматура											
А3		5	3.407.9-146.2-000003	ф20 А V, ℓ = 6000	4										14,8 кг
			-01	ф20 А V, ℓ = 8000		4									19,7 кг

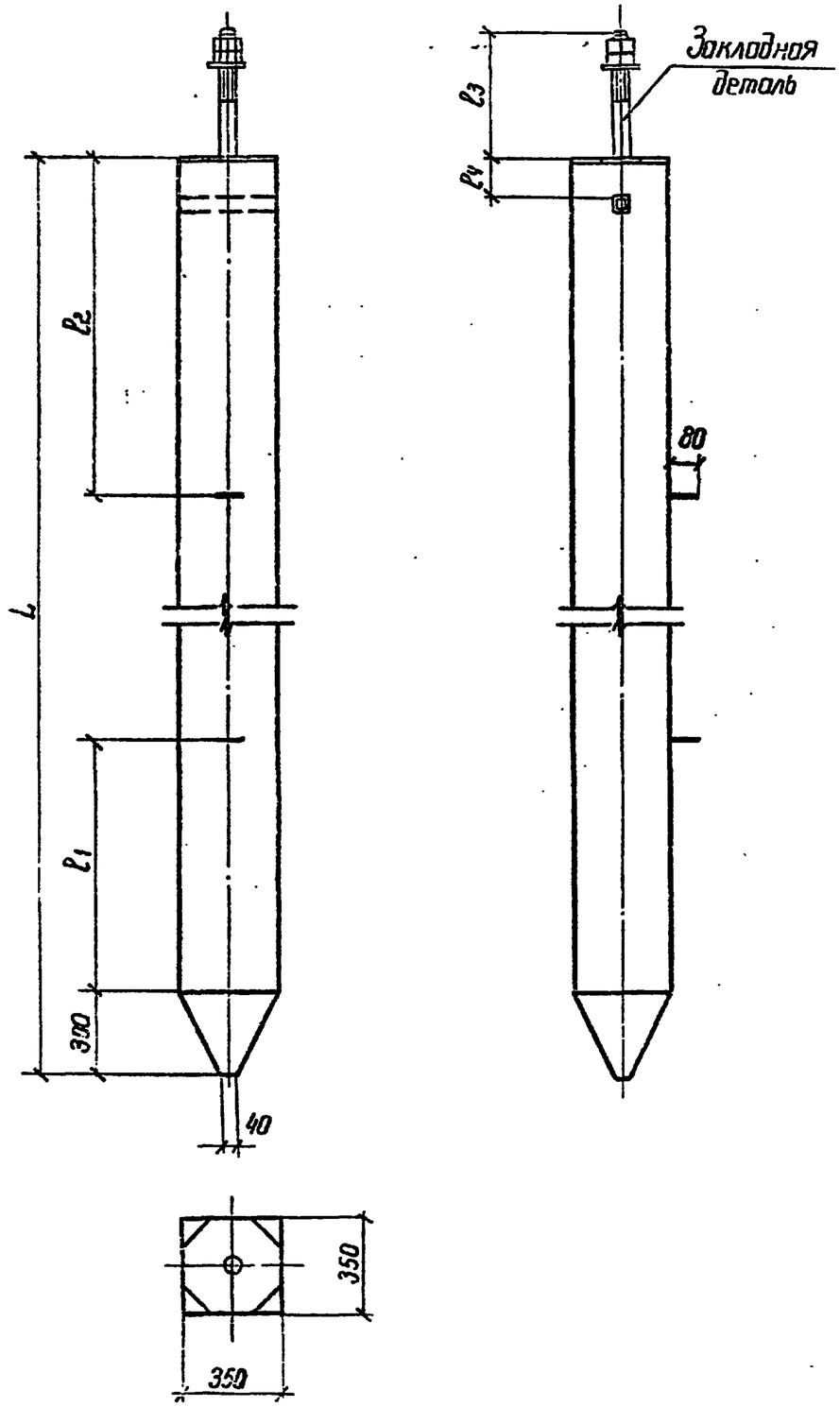
2.464.13 Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
		5	3.407.9-146.2-000004	⌀25AV, ℓ= 8000			4								30,8 кг
			3.407.9-146.2-000003-02	⌀20AV, ℓ= 10000				4							24,7 кг
			3.407.9-146.2-000004-01	⌀25AV, ℓ= 10000					4						38,5 кг
			3.407.9-146.2-000003-03	⌀20AV, ℓ= 12000						4					29,6 кг
			3.407.9-146.2-000004-02	⌀25AV, ℓ= 12000							4				46,2 кг
				Арматурная проволока											
				ГОСТ 6727-80											
А3		6	3.407.9-146.2-100001	⌀4ВрI, ℓ= 79500	1										7,3 кг
			-01	⌀4ВрI, ℓ= 96000		1	1								8,8 кг
			-02	⌀4ВрI, ℓ= 112500				1	1						10,4 кг
			-03	⌀4ВрI, ℓ= 128000						1	1				11,8 кг

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
А3		7	3.407.9-146.2-100002	⌀8AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=490	4	4	4	4	4	4	4				0,2 кг
А3		8	-01	⌀8AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ= 560	2	2	2	2	2	2	2				0,2 кг
				Петля ВСт3 сп2,											
				ГОСТ 5781-82*											
А3		9	3.407.9-146.2-100003	⌀12AI, ℓ= 840	2										0,8 кг
			3.407.9-146.2-100004	⌀14AI, ℓ= 840		2	2	2	2						1,0 кг
			3.407.9-146.2-100005	⌀16AI, ℓ= 840						2	2				1,3 кг
				Материалы											
				Бетон класса В30	0,74	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45				м3



Обозначение	Марка	Размеры, мм					Закл. деталь	Масса, т
		L	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4		
3.407.9-146.2-100000	СН35.6-1	6000	950	1250	450	140	М28	1,78
— 01	СН35.8-1	8000	1350	1650	450	140	М28	2.4
— 02	СН35.8-2	8000	1350	1650	500	160	М29	2,4
— 03	СН35.10-1	10000	1800	2100	450	140	М28	3.0
— 04	СН35.10-2	10000	1800	2100	500	160	М29	3,0
— 05	СН35.12-1	12000	2200	2500	450	140	М28	3,62
— 06	СН35.12-2	12000	2200	2500	500	160	М29	3,62

Зав. НИЛКС	Журносов		4.09.81
ГИП	Соколов		4.09.81
Гл спец.	Петров		4.09.81
Н. контр.	Мудрова		4.09.81
Проверил	Каплевская		4.09.81
Инженер	Миллер		4.09.81

3.407.9 - 146.2 - 100000СБ

Вибрированная преднапряженная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. черт.	
Лист 1	Листов 2	

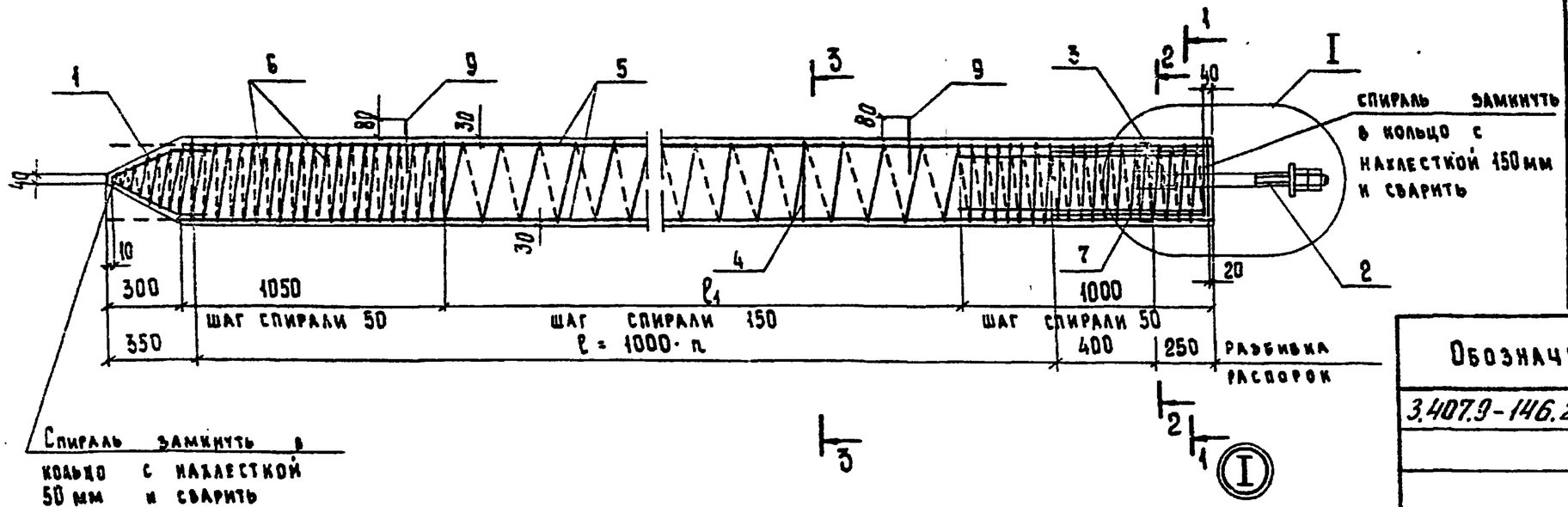
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо Западное отделение. Ленинград

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12945-7-5		

2464/3

кол. Феоф — формат А3

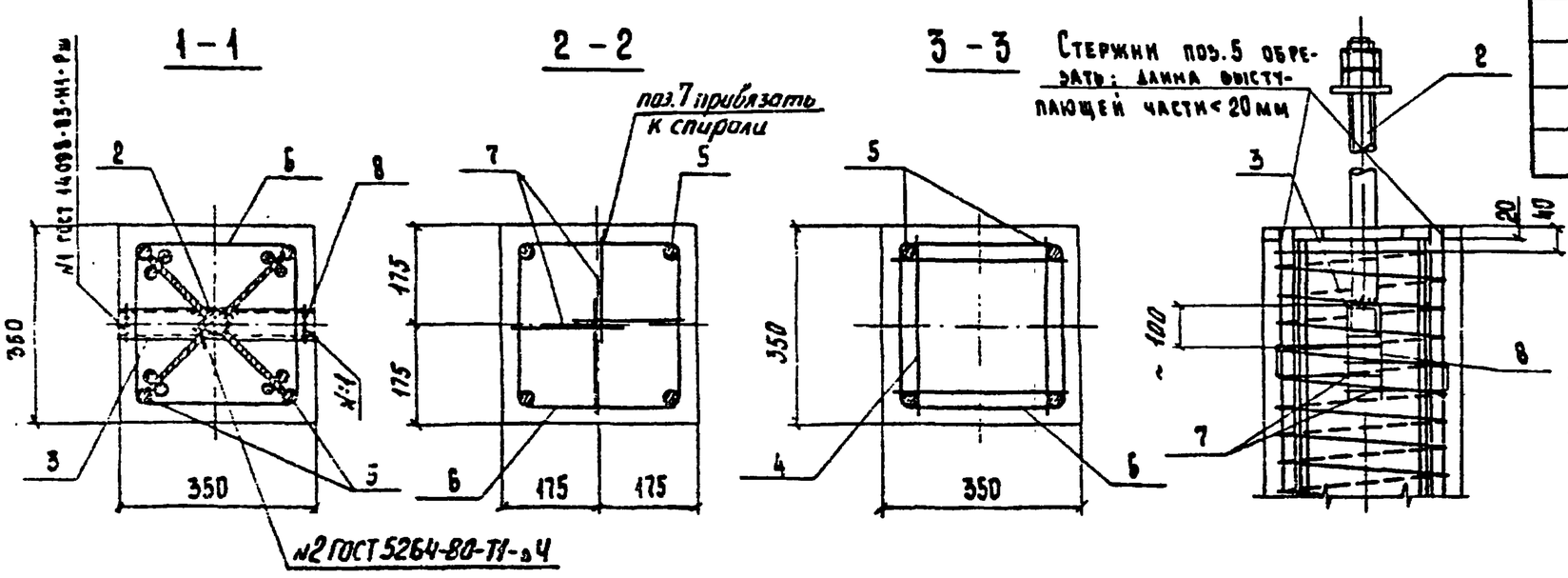
Схема армирования



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	210; 70; 210
8	250; 60; 250
9	R30; R50; 250; 53; 240

Обозначение	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм ℓ_1	Кол. n
3.407.9-146.2 – 100 000	5000	3650	5
-01	7000	5650	7
-02	7000	5650	7
-03	9000	7650	9
-04	9000	7650	9
-05	11000	9650	11
-06	11000	9650	11



1. Спираль поз. 6 привязать вязальной проволокой к продольной арматуре поз. 5 в каждом третьем пересечении.
2. Распорки поз. 4 привязать к продольной арматуре.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12943 гл 3		

Формат А3

Инв. N подл	Подпись и дата	Взам инв N
12943тм-т3		

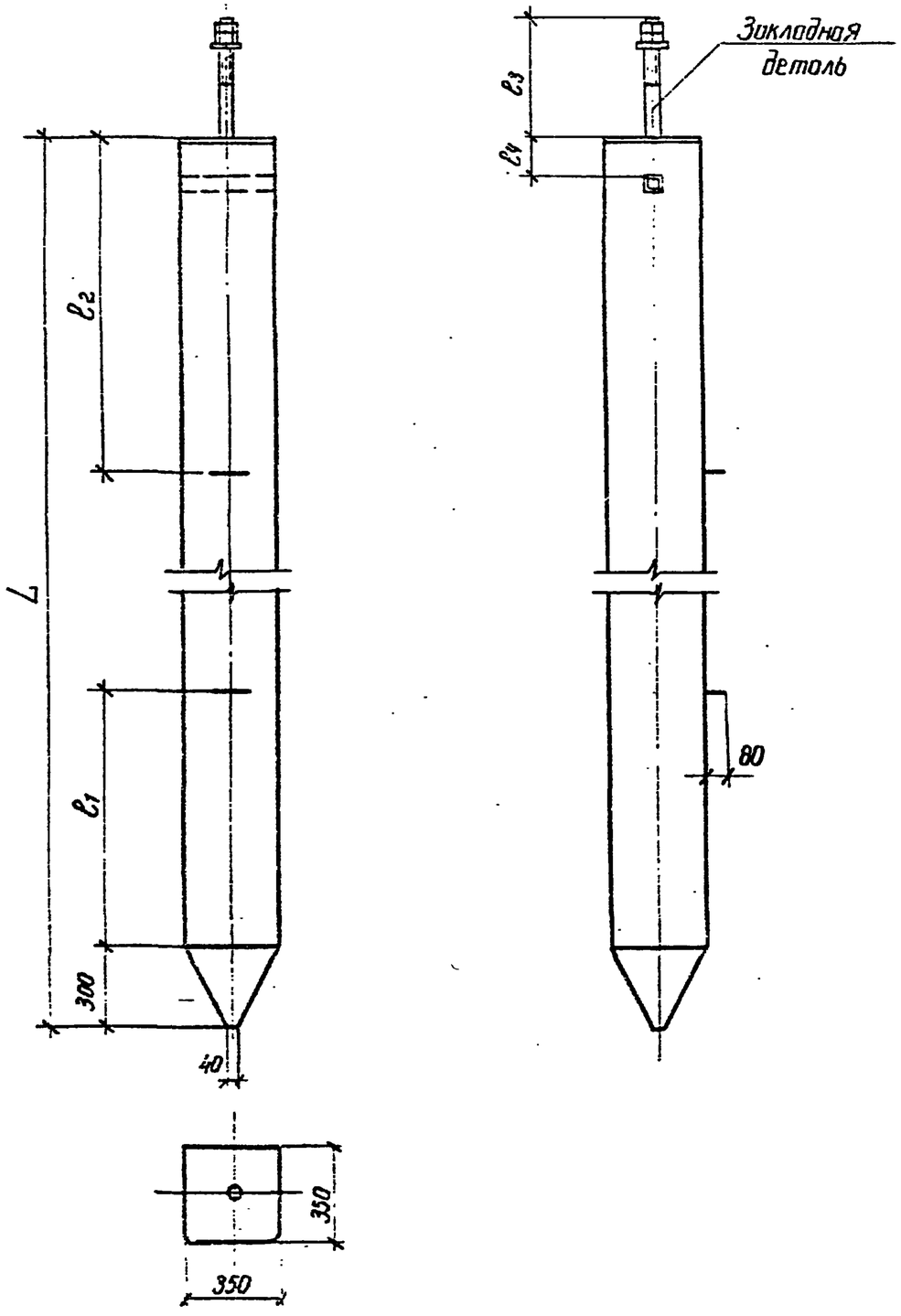
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание											
А3			3.407.9-146.2-200000СБ	Сборочный чертеж											
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали											
А3			3.407.9-146.2-000000РМ	Расход материалов											
				Сборочные единицы											
А3		1	3.407.9-146.2-001000	КП-1	1										
			-01	КП-2		1									
			-02	КП-3			1								
			-03	КП-4				1							
			-04	КП-5					1						
			-05	КП-6						1					
			-06	КП-7							1				

Зав НИЛКЦ	Курносов		4.09.87	3.407.9 - 146.2-200000
Гл инж.пр	Соколов		4.09.87	Вибрированная свая С35.6-1, С35.8-1, С35.8-2, С35.10-1, С35.10-2, С35.12-1, С35.12-2.
Гл. спец.	Петров		4.09.87	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Мудрова		4.09.87	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Провер.	Колесская		4.09.87	
Инженер	Клявлина		4.09.87	

Формат А4.

Инв. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Закладная деталь											
А3		2	3.407.9-146.2-000040	М40	1	1		1		1					
			-01	М41			1		1		1				
А4		3	3.407.9-146.2-000030	М27	1	1	1	1	1	1	1				
				Детали											
А3		8	3.407.9-146.2-200001	ф8АIII ГОСТ 5781-82*, ℓ=560	2	2	2	2	2	2	2				0,2кг
				Петля ВСт3сп2 ГОСТ 5781-82*											
А3		9	3.407.9-146.2-200002	ф12АI, ℓ=840	2										0,8кг
			3.407.9-146.2-200003	ф14АI, ℓ=840		2	2	2	2						1,0кг
			3.407.9-146.2-200004	ф16АI, ℓ=840						2	2				1,3кг
				Материалы											
				Бетон класса В25	0,71	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45				м³



Обозначение	Марка	Размеры, мм					Заклад. деталь	Масса, т
		L	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4		
3.407.9-146.2-200000	С35.6-1	6000	950	1250	450	140	М40	1.78
— 01	С35.8-1	8000	1350	1650	450	140	М40	2.4
— 02	С35.8-2	8000	1350	1650	500	160	М41	2,4
— 03	С35.10-1	10000	1800	2100	450	140	М40	3,0
— 04	С35.10-2	10000	1800	2100	500	160	М41	3,0
— 05	С35.12-1	12000	2200	2500	450	140	М40	3,62
— 06	С35.12-2	12000	2200	2500	500	160	М41	3,62

Зав.НИЛЖБ	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-200000СБ
Гл.инж.пр	Соколов		4.09.87	Вибрированная свая С35.6-1, С35.8-1, С35.8-2, С35.10-1, С35.10-2, С35.12-1, С35.12-2. Сборочный чертеж
Гл.спец	Петров		4.09.87	
Н.контр.	Мудрова		4.09.87	
Провер.	Колесова		4.09.87	
Инженер	Кузьмина		4.09.87	

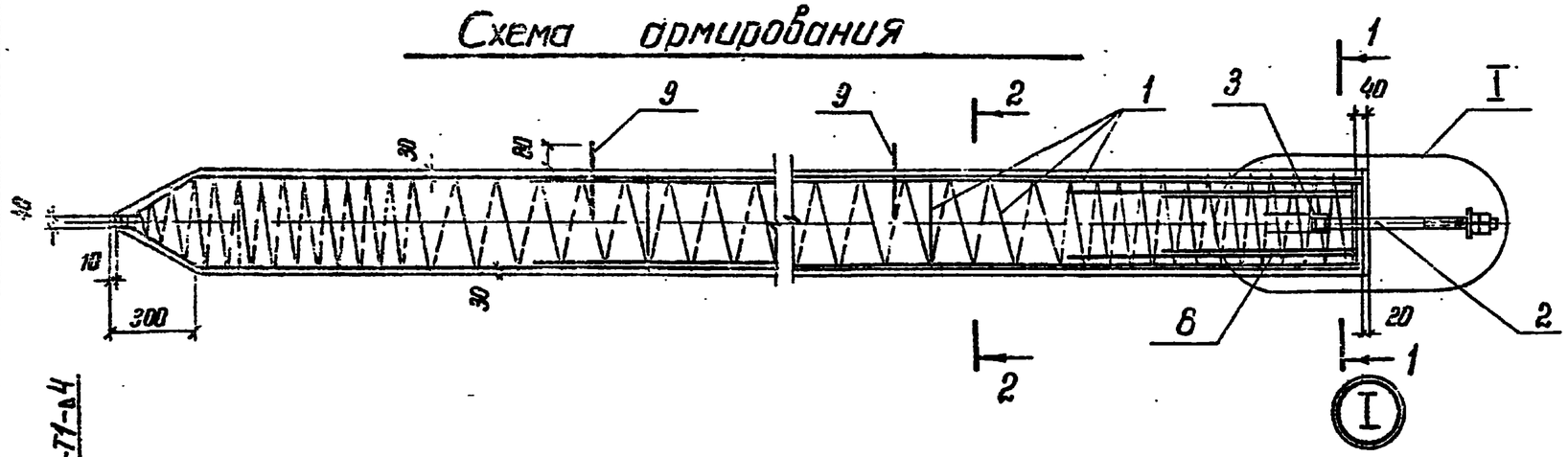
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. черт.	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

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

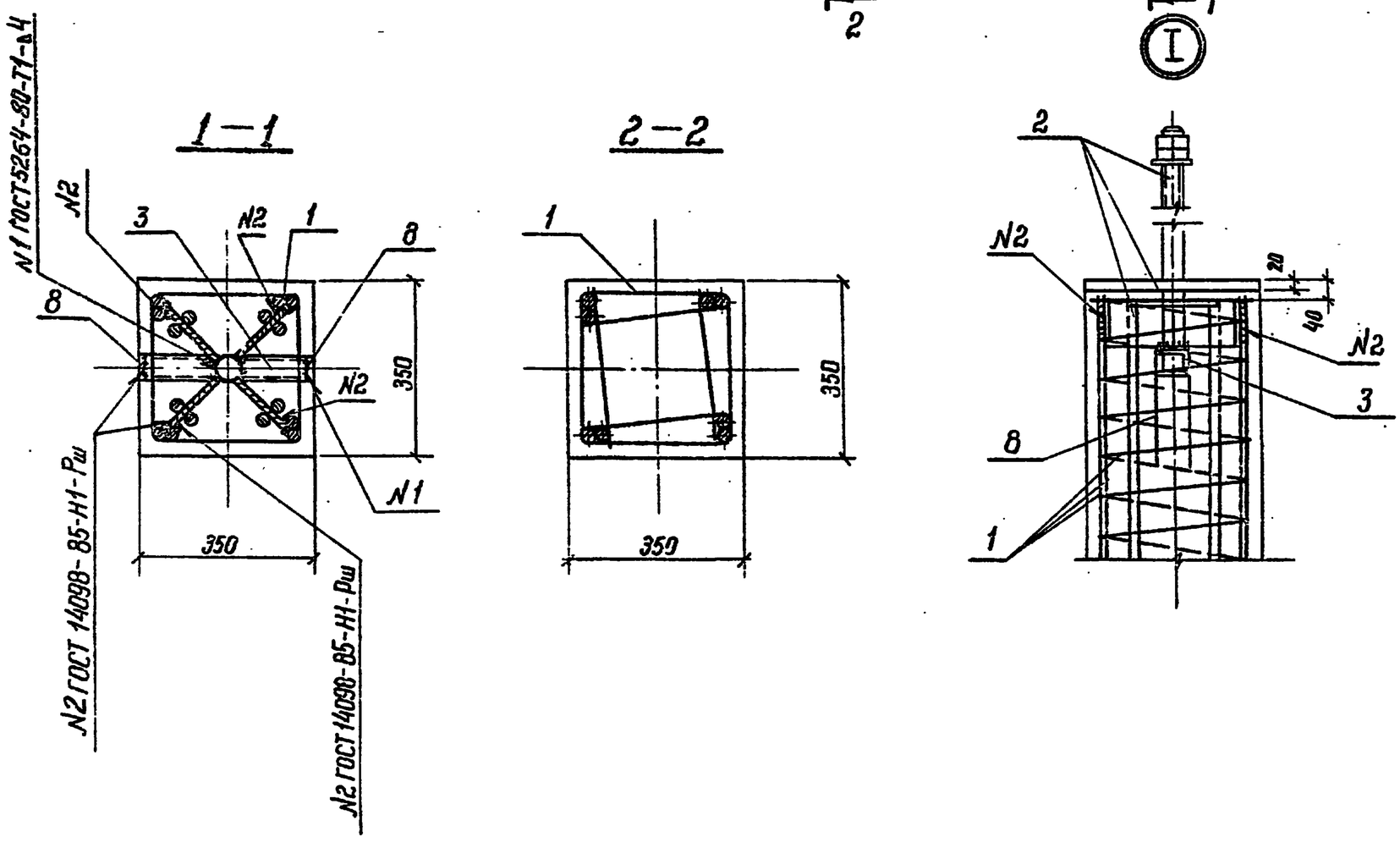
2464/3

Схема армирования



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	250, 60, 250
9	R30, R50, 250, 55, 240



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
123-2/3тн-тз		

3. 407.9- 146.2-20000005

Лист 2

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04	05	06	Примечание
	Документация								
3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание								
3.407.9-146.2-300000СБ	Сборочный чертеж								
3.407.9-146.2-000000РМ	Расход материалов								
	Сборочные единицы								
3.407.9-146.2-350000	Звено Ц 42.6-1	1							
3.407.9-146.2-360000	Звено Ц 42.8-1		1						
-01	Звено Ц 42.8-2			1					
3.407.9-146.2-370000	Звено Ц 42.10-1				1				
-01	Звено Ц 42.10-2					1			
3.407.9-146.2-380000	Звено Ц 42.12-1						1		
-01	Звено Ц 42.12-2							1	
	Детали								
3.407.9-146.2-000100	М 37	1	1		1		1		
-01	М 38			1		1		1	
3.407.9-146.2-000090	М 35	1	1	1	1	1	1	1	
	Материалы								
	Бетон класса В40	0,38	0,5	0,5	0,63	0,63	0,75	0,75	

Зам. инж.	Курносов			
ГИП	Соколов			
Гл. спец.	Петров			
Н. контр.	Мудрова			
Проверил	Копелевская			
Инженер	Миллер			

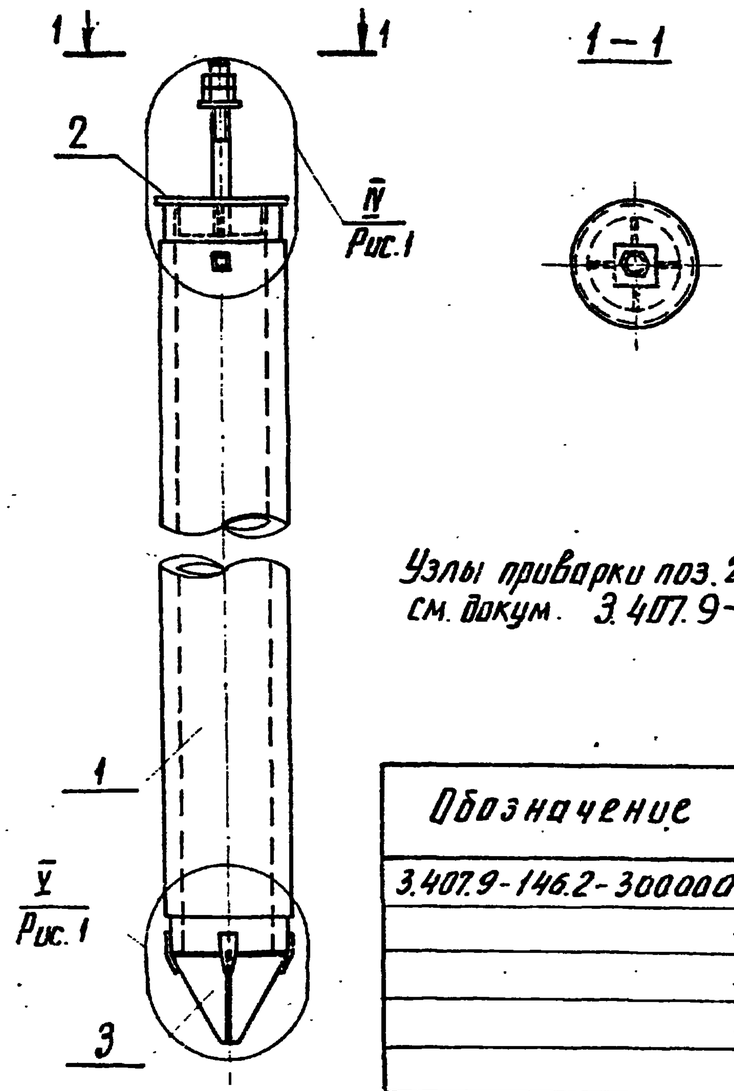
3.407.9-146.2-300000

Центрифугированная свая
4С42.6-1, 4С42.8-1, 4С42.8-2, 4С42.10-1, 4С42.10-2, 4С42.12-1, 4С42.12-2

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4



Узлы приварки поз. 2,3 к свайному звену см. докум. 3.407.9-146.2-000110.

Обозначение	Марка сборного фундамента	Масса т
3.407.9-146.2-300000	ЦС42.6-1	0,95
-01	ЦС42.8-1	1,25
-02	ЦС42.8-2	1,25
-03	ЦС42.10-1	1,58
-04	ЦС42.10-2	1,58
-05	ЦС42.12-1	1,88
-06	ЦС42.12-2	1,88

Зам. инж.	Курносов		
ГИП	Соколов		
Гл. спец.	Петров		
Н. контр.	Мудрова		
Проверил	Копелевская		
Инженер	Миллер		

3.407.9-146.2-300000СБ

Центрифугированная свая
ЦС42.6-1, ЦС42.8-1, ЦС42.8-2, ЦС42.10-1, ЦС42.10-2, ЦС42.12-1, ЦС42.12-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист | Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

копир Ямщ

формат А4 2464/3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12943 ин-13		

Формат	Зон. на	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06	07			Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание											
А3			3.407.9-146.2-400000СБ	Сборочный чертеж											
			3.407.9-146.2-000000РС	Расход материалов											
				Сборочные единицы											
А3		1	3.407.9-146.2-410000	Звено ц 56. 7-1	1										
			-01	Звено ц 56. 7-2		1									
			3.407.9-146.2-420000	Звено ц 56. 9-1			1								
			-01	Звено ц 56. 9-2				1							
			3.407.9-146.2-430000	Звено ц 56. 11-1					1						
			-01	Звено ц 56. 11-2						1					
			3.407.9-146.2-440000	Звено ц 56. 13-1							1				
			-01	Звено ц 56. 13-2								1			
				Детали											
А3		2	3.407.9-146.2-000100 -03	М 39	1	1	1	1	1	1	1	1			
А3		3	3.407.9-146.2-000090 -01	М 36	1	1	1	1	1	1	1	1			
				Материалы											
				Бетон класса В40	0,7	0,7	0,83	0,83	1,05	1,05	1,25	1,25			

Зав. НИЛКЭ	Курносов		4.09.97
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.97
Гл. спец.	Петров		4.09.97
Н. контр.	Мудрова		4.09.97
Провер.	Каплевская		4.09.97
Инженер	Клявлина		4.09.97

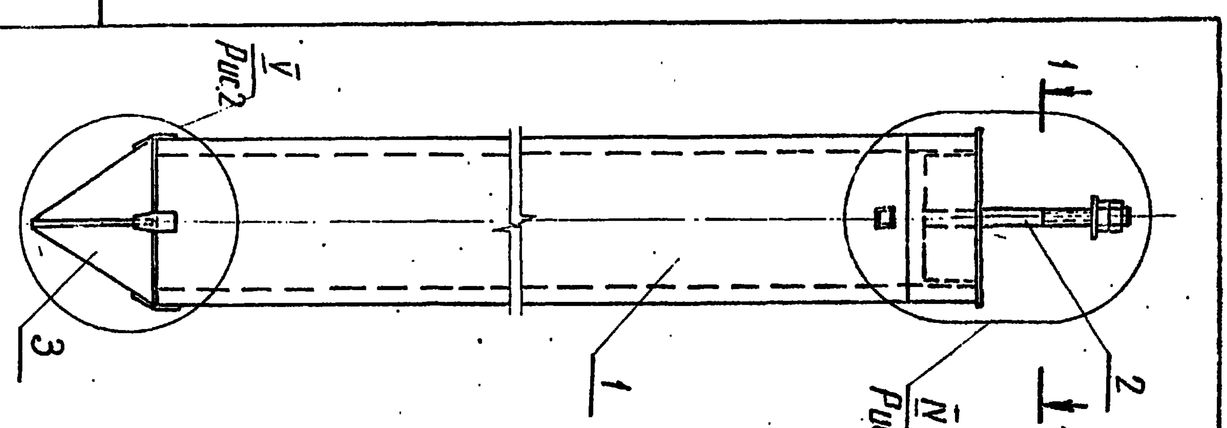
3.407.9-146.2-400000

Центрифугированная свая ЦС56.7-1, ЦС56.7-2, ЦС56.9-1, ЦС56.9-2 ЦС56.11-1, ЦС56.11-2, ЦС56.13-1, ЦС56.13-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

формат А4



Узлы приварки поз. 2,3 к сваинному звену см. докум 3.407.9-146.2-000110

Обозначение	Марка сборного фундамента	Масса, т
3.407.9-146.2-400000	ЦС56.7-1	1,75
-01	ЦС56.7-2	1,75
-02	ЦС56.9-1	2,08
-03	ЦС56.9-2	2,08
-04	ЦС56.11-1	2,63
-05	ЦС56.11-2	2,63
-06	ЦС56.13-1	3,13
-07	ЦС56.13-2	3,13

Зав. НИЛКЭ	Курносов		4.09.97
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.97
Гл. спец.	Петров		4.09.97
Н. контр.	Мудрова		4.09.97
Провер.	Каплевская		4.09.97
Инженер	Клявлина		4.09.97

3.407.9-146.2-400000СБ

Центрифугированная свая ЦС56.7-1, ЦС56.7-2, ЦС56.9-1, ЦС56.9-2, ЦС56.11-1, ЦС56.11-2, ЦС56.13-1, ЦС56.13-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист	Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копир. Алиф

формат А4

21641/3

Рис. 1

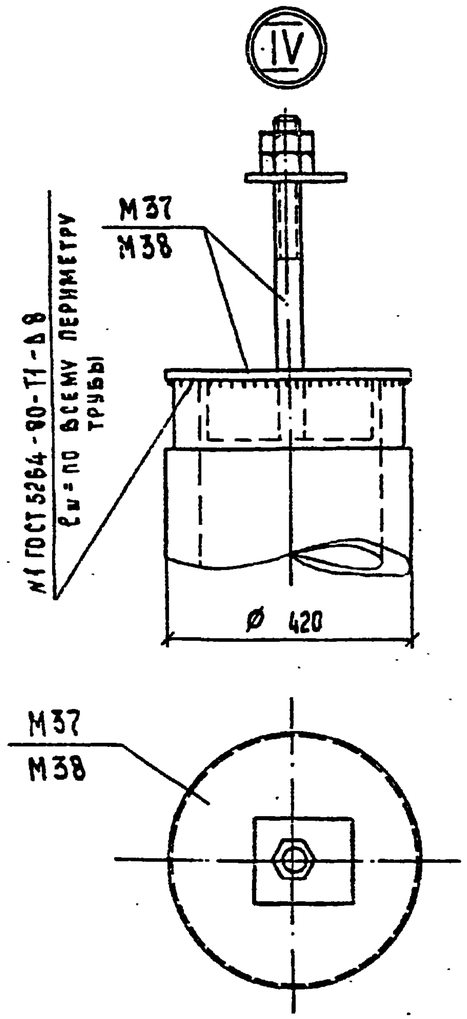


Рис. 2

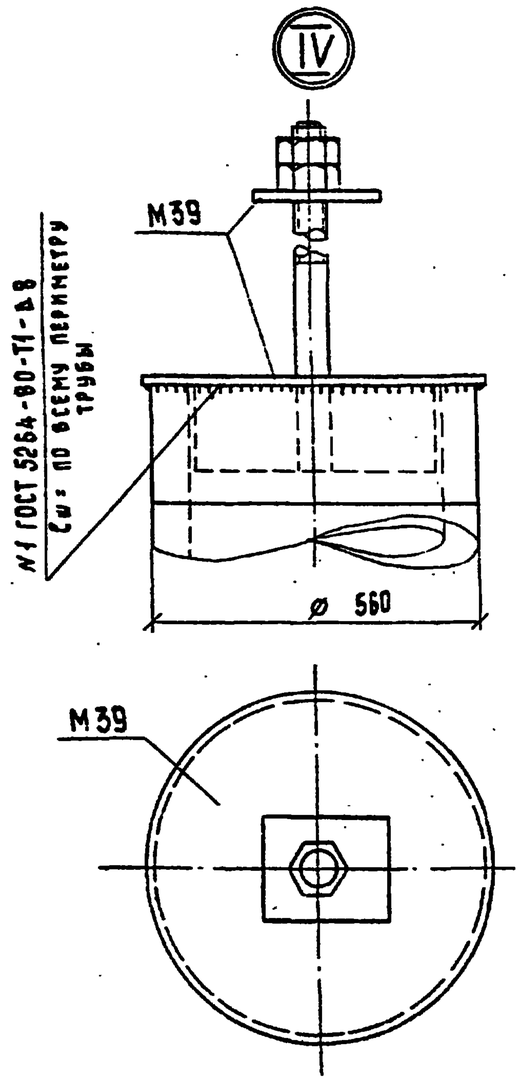


Рис. 1

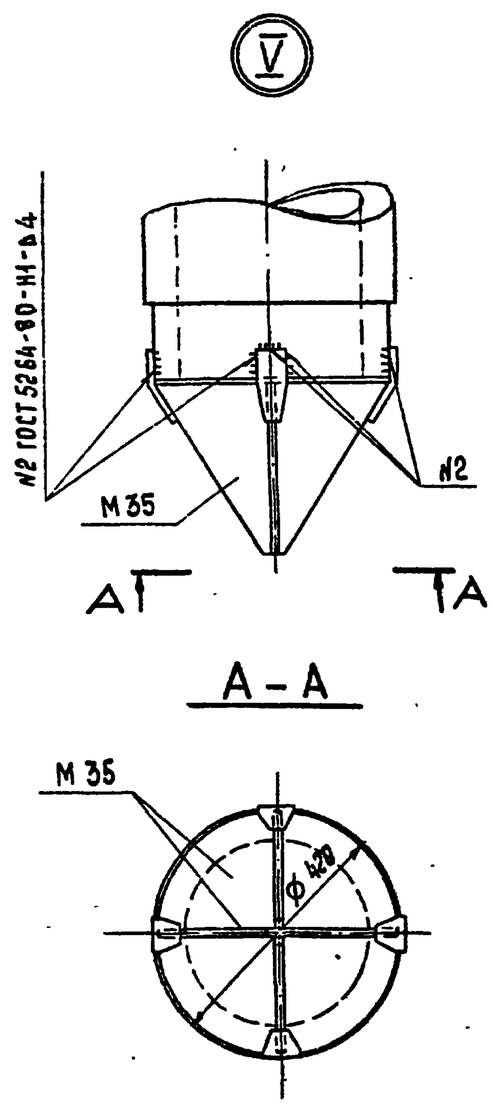
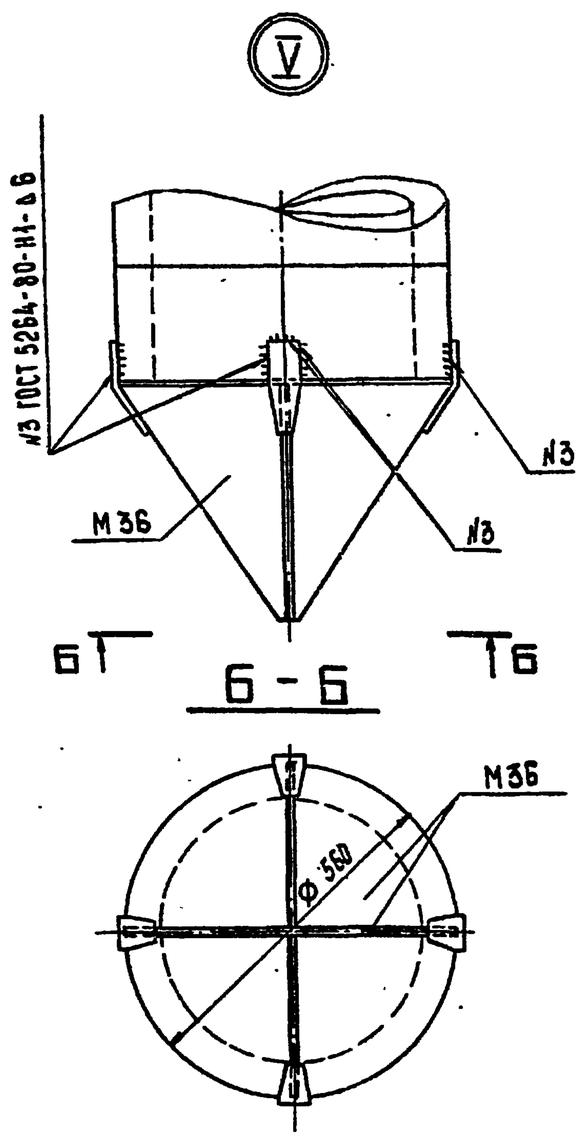


Рис. 2



Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.91	3.407.9-146.2-000110		
Гл. спец.	Петров		4.09.91	Узлы приварки металлических деталей М35....М39 к свайным центрифугированным звеньям.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Мухорова		4.09.91				
Проверил	Калабская		4.09.91		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград	
Инженер	Макарова		4.09.91			

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

246/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
					–			
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000СТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-310000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30	12			
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002-08	ф12АV ℓ=20000	6			17.8 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000001	ф8АIII ℓ=2050	36			0.8 кг
А3		3	3.407.9-146.2-310001	ф8АI ℓ=1190	60			0.5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-310002	ф4ВрI, $D_{вн}$=385				
				ℓ=57700	6			5.3 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,25			$м^3$

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 12УЗ.ГТ-3

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Коплевская		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-310000

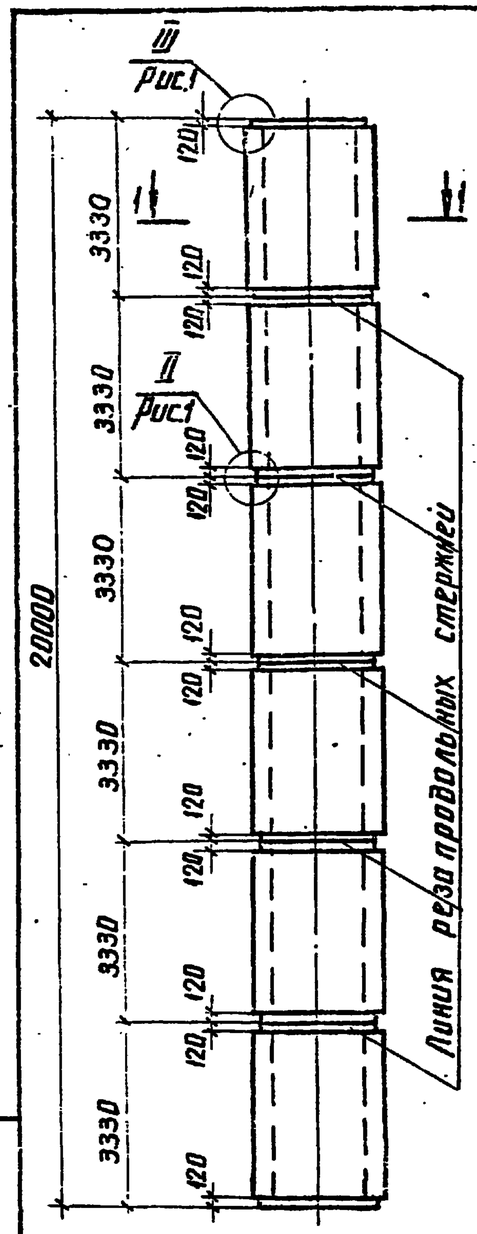
Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/6-3

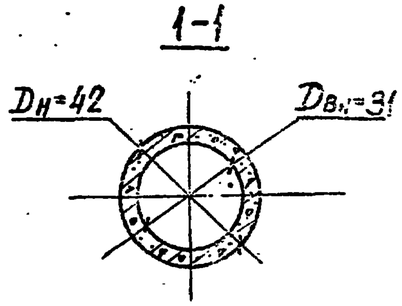
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

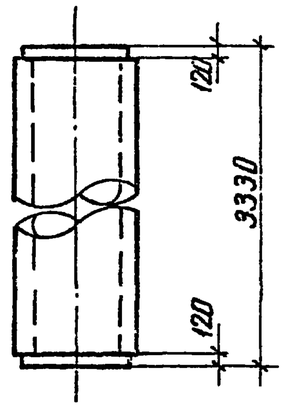
копир. Анц

формат А4





Свайное звено Ц 42.3,3-3 получено после разрезки свайной заготовки Ц 42. 20/6-3



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

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Коплевская		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-310000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/6-3 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,15т	
Лист 1	Листов 2	

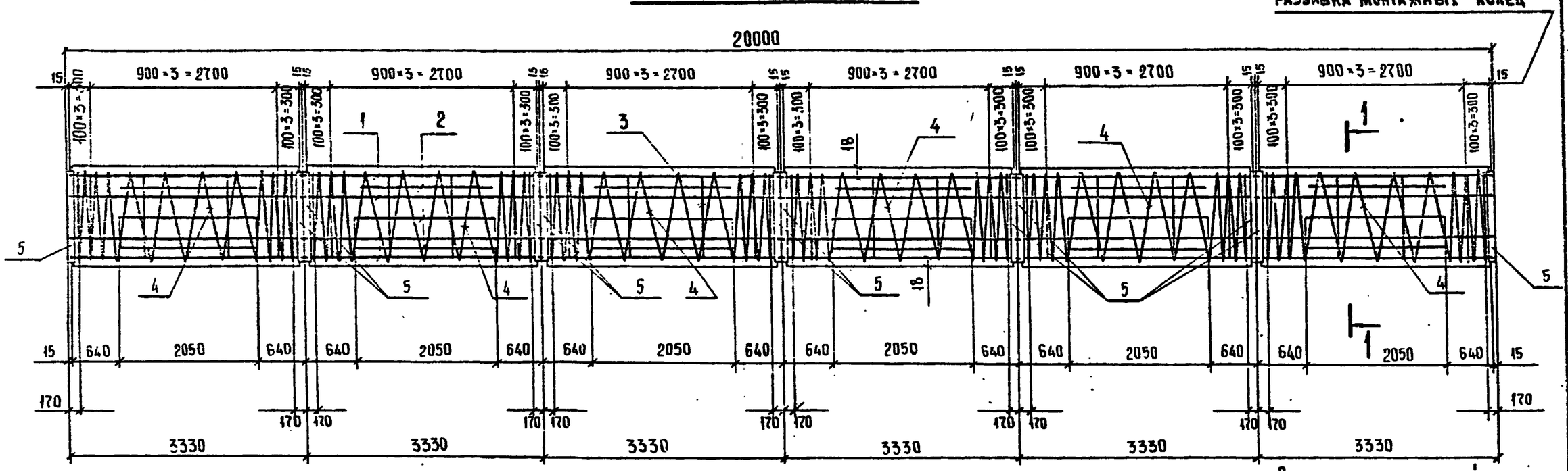
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

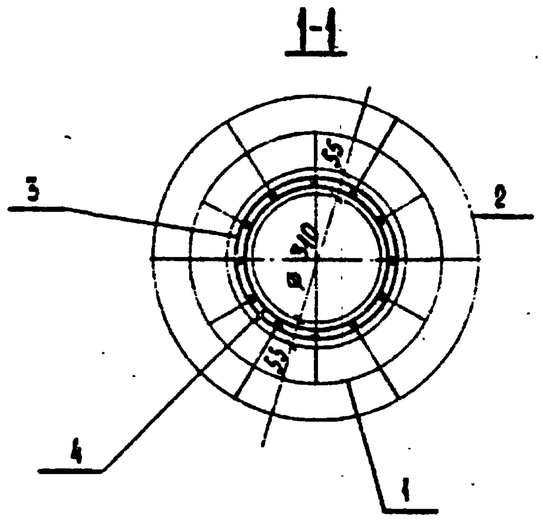
копир. Анц

формат А4

2464/3

Схема армирования





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3, ℓ = 100, Dвн=339
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлестом 150мм и сварить; 500, 1990, 500; 2990; Dвн=339

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
12911-31М-ГЗ			

3.407.9-146.2-310000СБ

Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-320000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-00000СРС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закладн. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30		10		
А3		5	-01	М31	10			
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -08	ф12АV ℓ=20000	12	6		17.8 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000001 -01	ф8АIII ℓ=2720		30		1.1 кг
А3		3	3.407.9-146.2-320001	ф8АI ℓ=1190	50	50		0.5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-320002	ф4ВрI, $D_{вн}$=385				
				ℓ=67900	5	5		6.2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1.25	1.25		$м^3$

Взам. инв№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 12945тм-13

Зав.НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мударова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

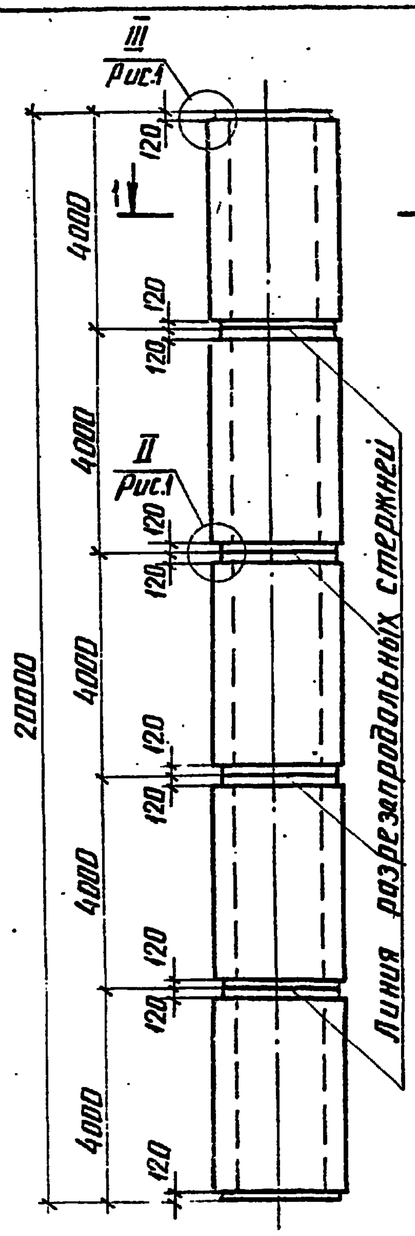
3.407.9-146.2-320000

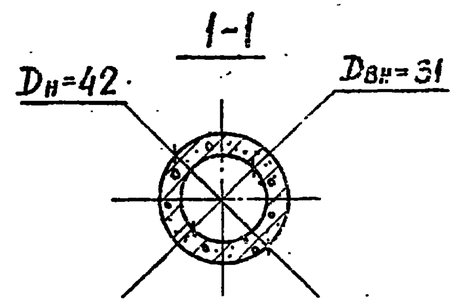
Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/5-1; Ц 42. 20/5-3

Стадия	Лист	Листов
Р		

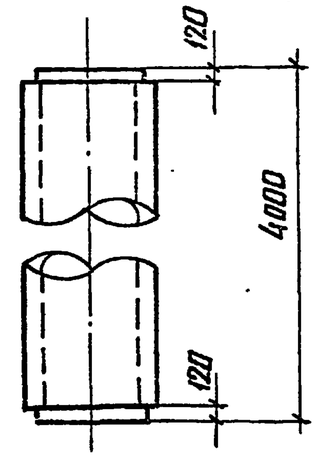
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анна | формат А4





Свайное звено Ц 42.4-1, Ц 42.4-3 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц 42. 20/5-1, Ц 42. 20/5-3



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-320000	Ц 42. 20/5-1
-01	Ц 42. 20/5-3

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

Зав.НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мударова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-320000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/5-1; Ц 42. 20/5-3 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.15т	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анна | формат А4

246612

Схема армирования

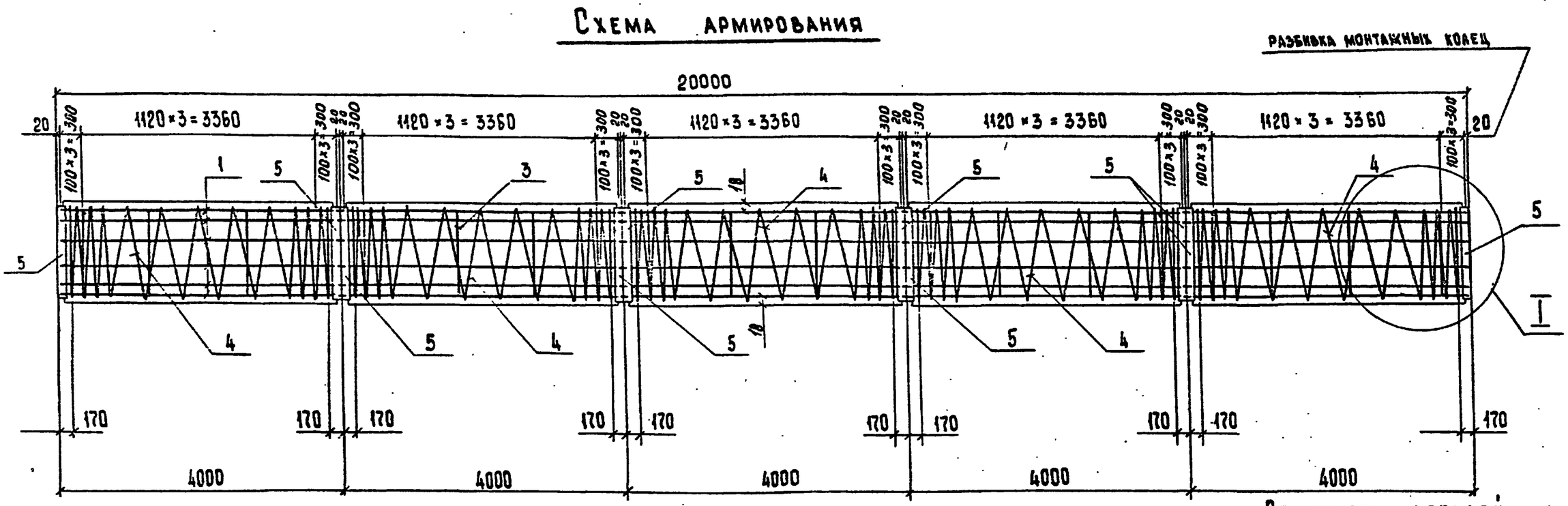


Рис.1

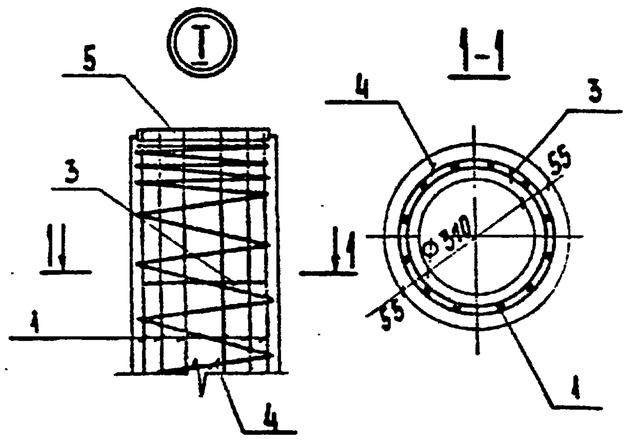
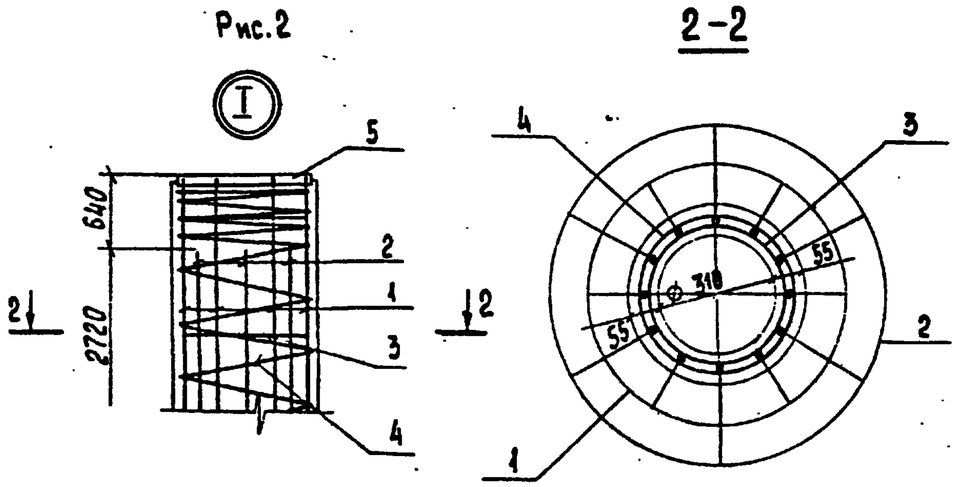


Рис.2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р$_3$ ℓ=100 Dвн=335
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить; 500 (ш.50) + 2660 (ш.80) + 500 (ш.50) = 3660; Dвн=335

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	
12981 л.3			

3.407.9-146.2-330000СБ

Лист 2

Формат А3

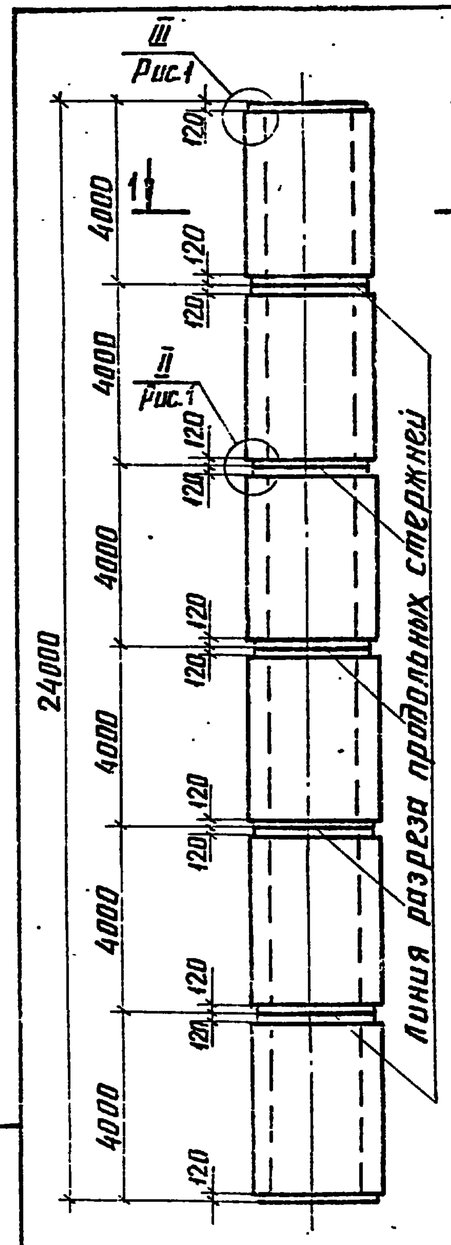
246413

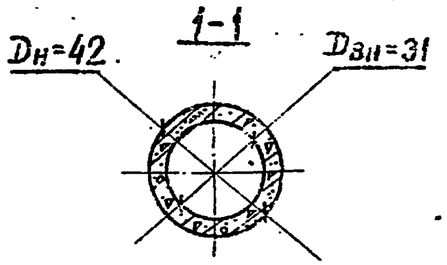
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-330000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30		12		
А3		5	-01	М31	12			
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002-10	ф12АV ℓ=24000	12	6		21.3 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000001-01	ф8АIII ℓ=2720		36		1.1 кг
А3		3	3.407.9-146.2-330001	ф8АI ℓ=1190	60	60		0.5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-330002	ф4ВрI, Dвн=385				
				ℓ=67900	6	6		6.2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1.5	1.5		м³

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 12943 ин-13

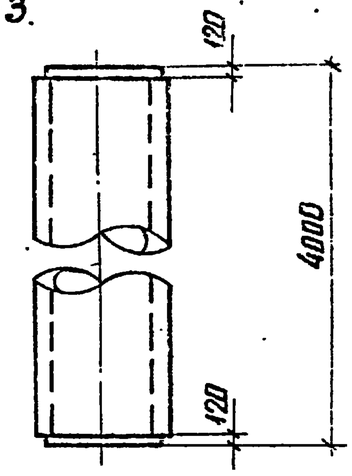
Зав. лабор.	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-330000		
ГИП	Соколов		4.09.87	Центрифугированная свайная заготовка Ц42. 24/6-1; Ц42. 24/6-3	Стадия: Р	Лист:	Листов:
Гл. спец.	Петров		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Н. контр.	Мудрова		4.09.87			
Провер.	Каплевская		4.09.87			
Инженер	Миллер		4.09.87			

копир. Аниф — формат А4





Свайное звено Ц42.4-1, Ц42.4-3 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц42.24/6-1, Ц42.24/6-3.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-330000	Ц42.24/6-1
-01	Ц42.24/6-3

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

Зав. лабор.	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-330000СБ		
ГИП	Соколов		4.09.87	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/6-1; Ц42.24/6-3 Сборочный чертеж	Стадия: Р	Масса: 3,75т	Масштаб:
Гл. спец.	Петров		4.09.87		Лист 1	Листов 2
Н. контр.	Мудрова		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Каплевская		4.09.87			
Инженер	Миллер		4.09.87			

копир. Аниф — формат А4

Схема армирования

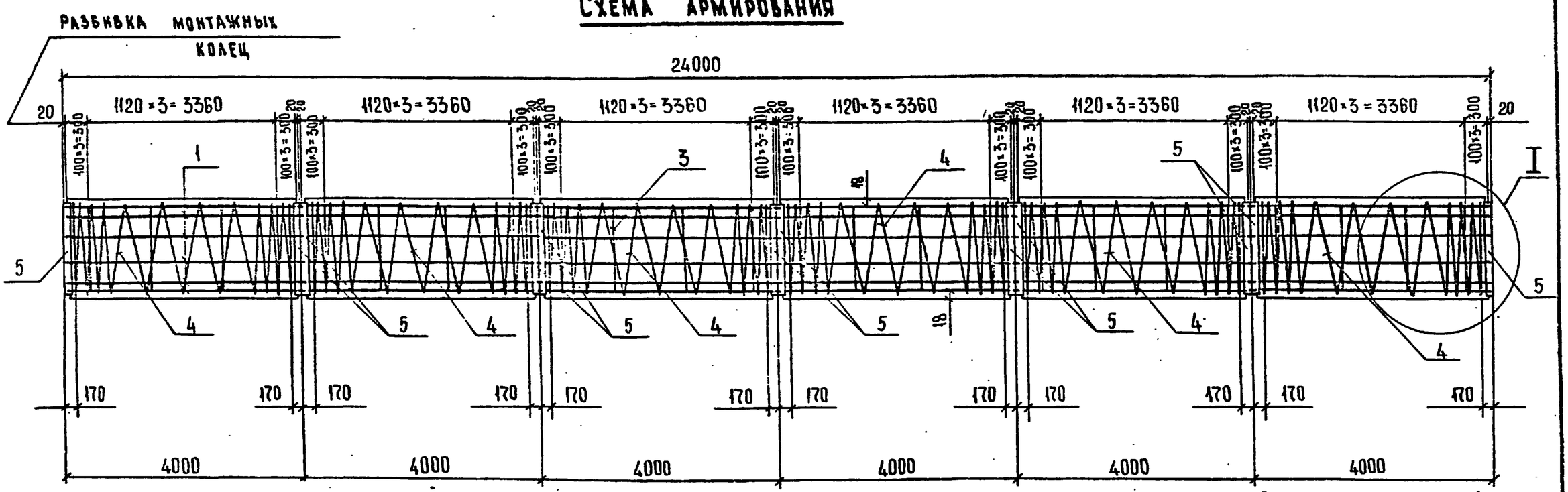
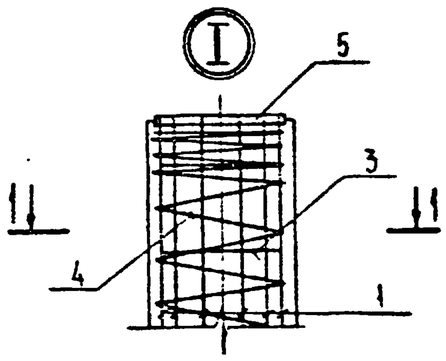


Рис.1



1-1

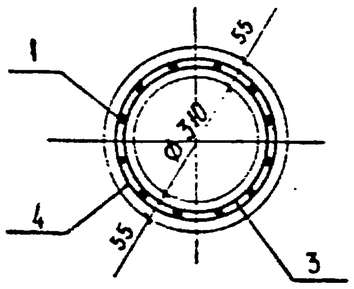
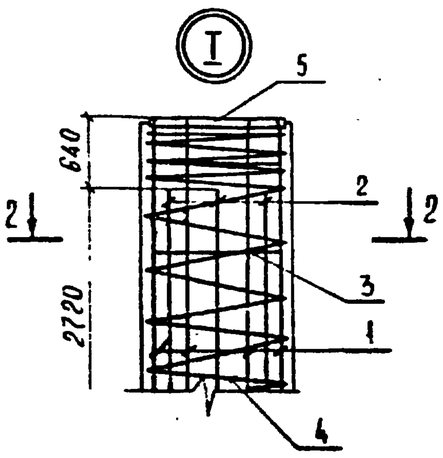
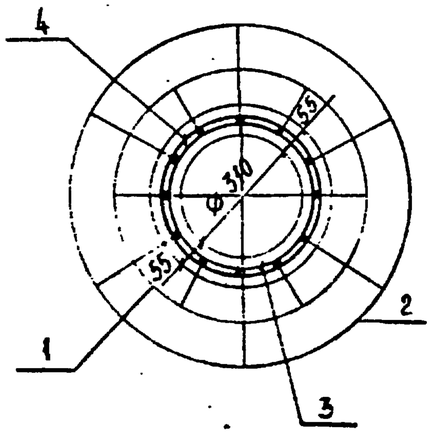


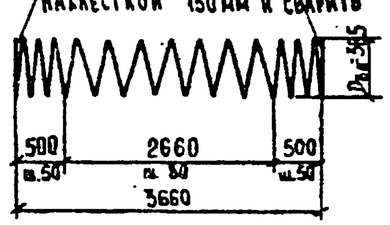
Рис.2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ14098-85-С23-Р3
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить 

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

3.407.9-146.2-33000ОСБ

Лист 2

Формат А3

24 64/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-340000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000ЭС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30... М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30			8	
А3		5	-01	М31	8	8		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -08	ф12АV ℓ=20000	12	12	6	17.8 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002	ф12АV ℓ=3720		24		3.3 кг
			3.407.9-146.2-000001 -02	ф8АIII ℓ=3720			24	1.5 кг
А3		3	3.407.9-146.2-340001	ф8АI ℓ=1190	44	44	44	0.5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-340002	ф4ВрI, Dвн=385 ℓ=78600	4	4	4	7.2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1.25	1.25	1.25	м³

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

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.97
ГИП	Соколов		4.09.97
Гл. спец.	Петров		4.09.97
Н. контр.	Мудрова		4.09.97
Провер.	Каплевская		4.09.97
Инженер	Миллер		4.09.97

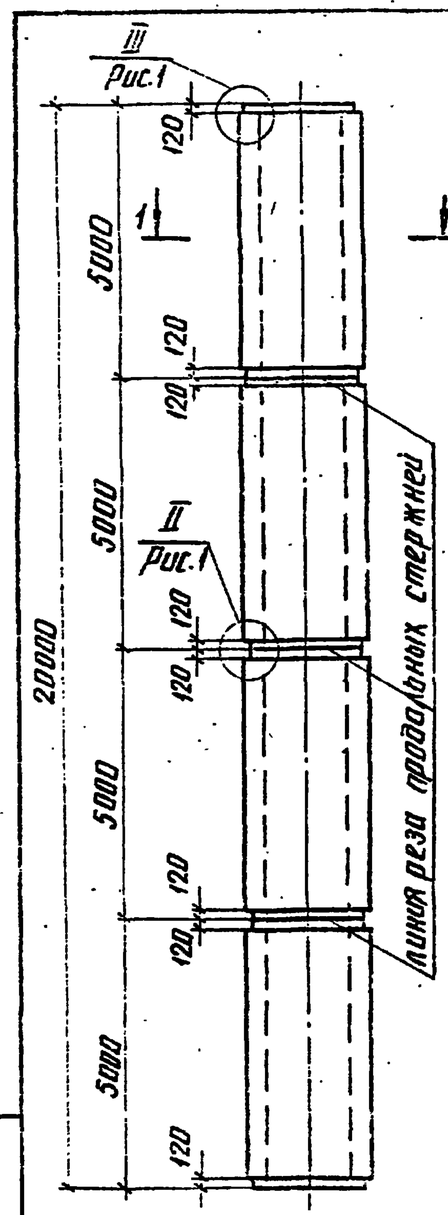
3.407.9-146.2-340000

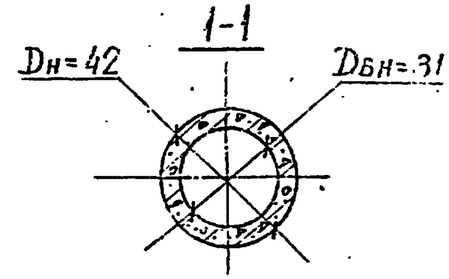
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/4-1; Ц42.20/4-2; Ц42.20/4-3

Стадия	Лист	Листов
Р		

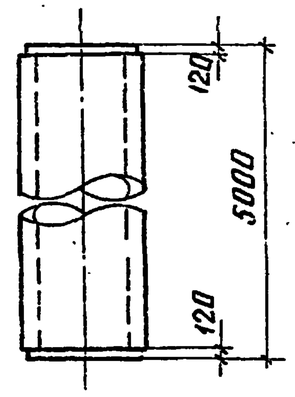
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц | формат А4





Свайное звено Ц42.5-1, Ц42.5-2, Ц42.5-3 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц42.20/4-1, Ц42.20/4-2, Ц42.20/4-3.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-340000	Ц42.20/4-1
-01	Ц42.20/4-2
-02	Ц42.20/4-3

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

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.97
ГИП	Соколов		4.09.97
Гл. спец.	Петров		4.09.97
Н. контр.	Мудрова		4.09.97
Провер.	Каплевская		4.09.97
Инженер	Миллер		4.09.97

3.407.9-146.2-340000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/4-1; Ц42.20/4-2; Ц42.20/4-3 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.15т	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц | формат А4

Схема армирования

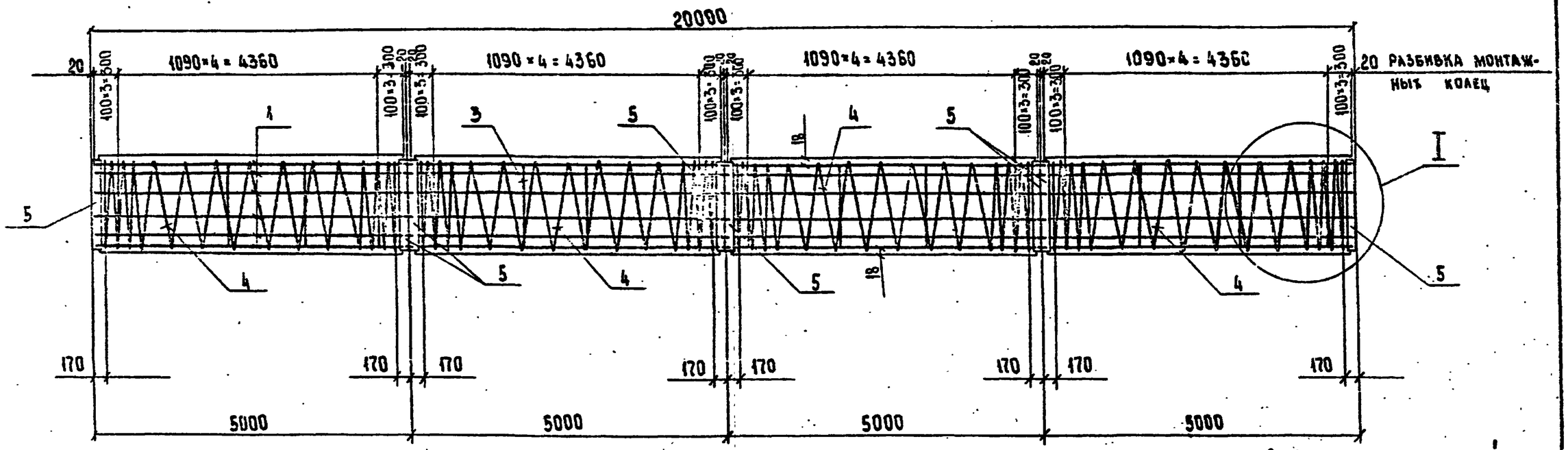


Рис.1

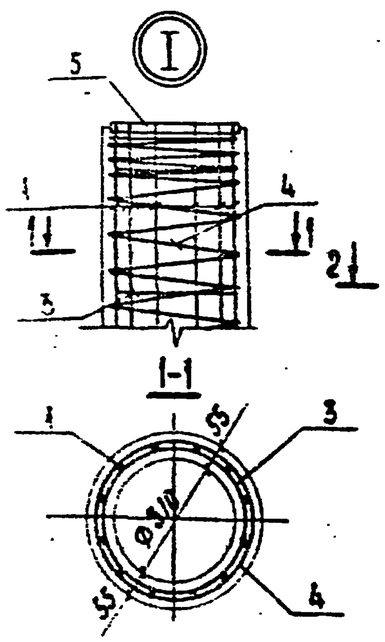
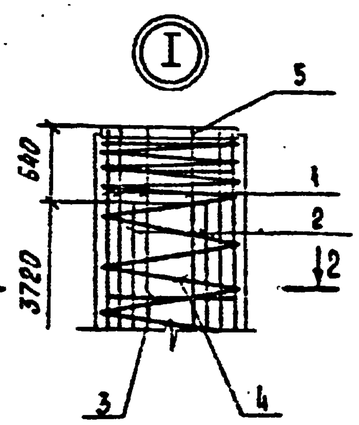


Рис. 2



2-2

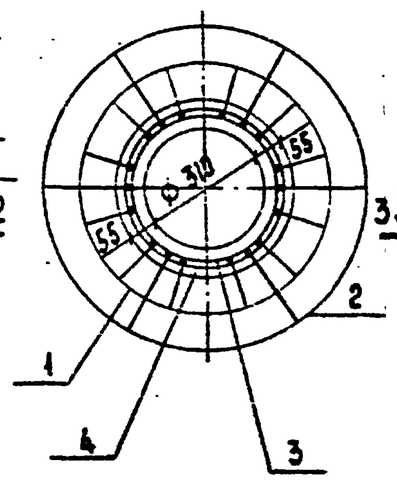
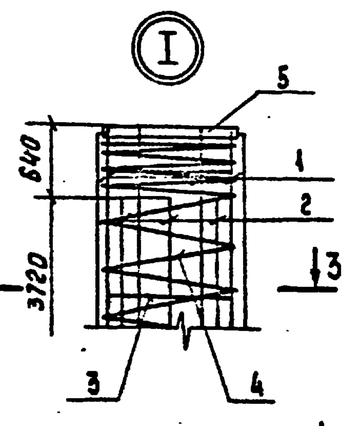
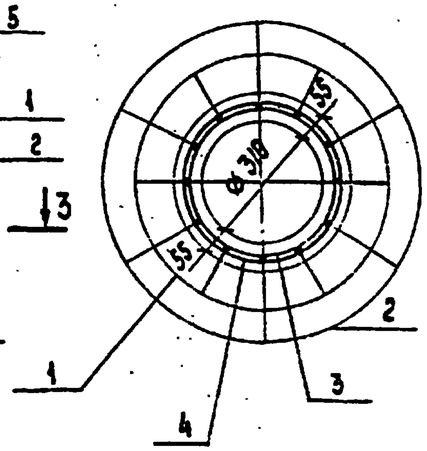


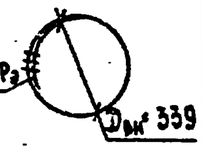
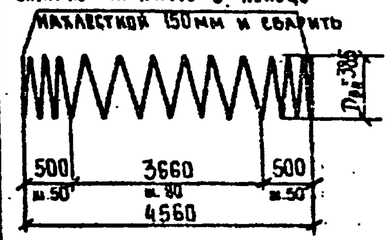
Рис.3



3-3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 
4	Спираль замкнуть в кольцо 

Инж.				3.407.9-146.2-340000СБ	Лист 2
Гл. спец.					
Нач. отд.					
Нач. пр.					
Инж.					

Формат А3

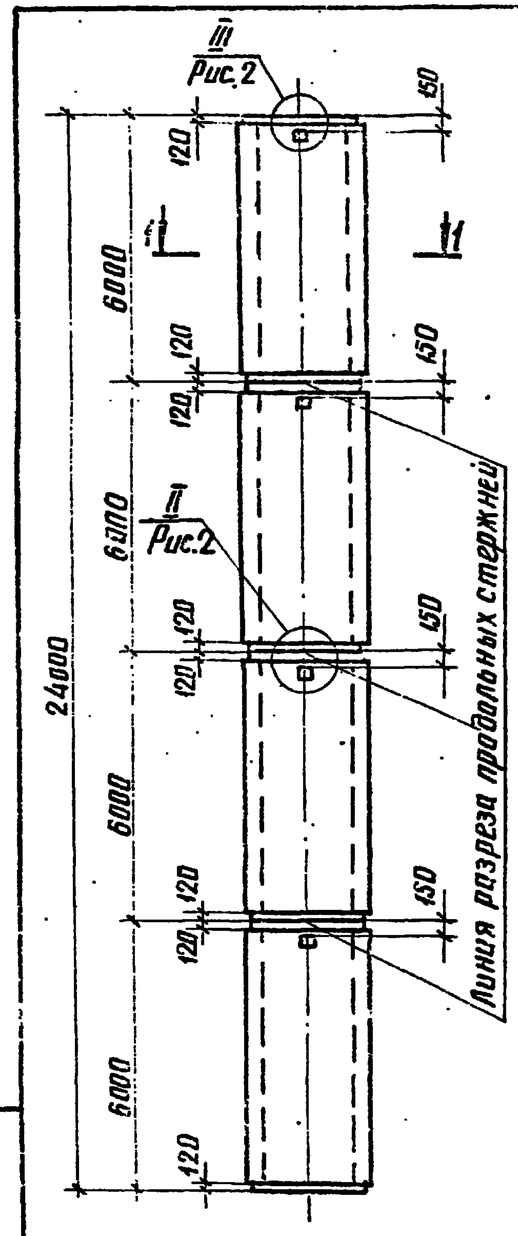
246412

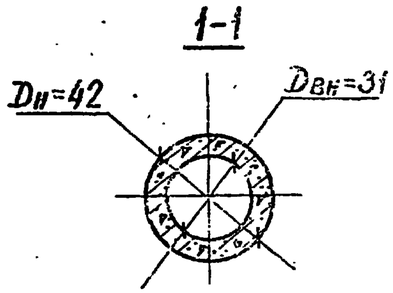
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.			Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-350000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30	4			
А3		6	3.407.9-146.2-000070	М32	4			
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002-10	ф12АV ℓ=24000	12			21,3 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		3	3.407.9-146.2-350001	ф8АI ℓ=1190	48			0,5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-350002	ф4ВрI, $D_{вн}$=385				
				ℓ=102400	4			9,4 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,5			$м^3$

Взам. инв № | Подпись и дата | Инв № подл. 12940 ЭП-70

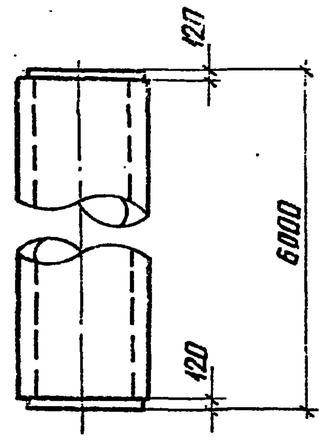
Зав. лабор.	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-350000		
ГИП	Соколов		4.09.87	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/4-1	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Петров		4.09.87		Р		
Н. контр.	Мудрова		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Провер.	Каплевская		4.09.87			
Ст. инж.	Клявгина		4.09.87			

копир. Анин формат А4





Свайное звено Ц42.6-1 получено после разрезки свайной заготовки Ц42.24/4-1



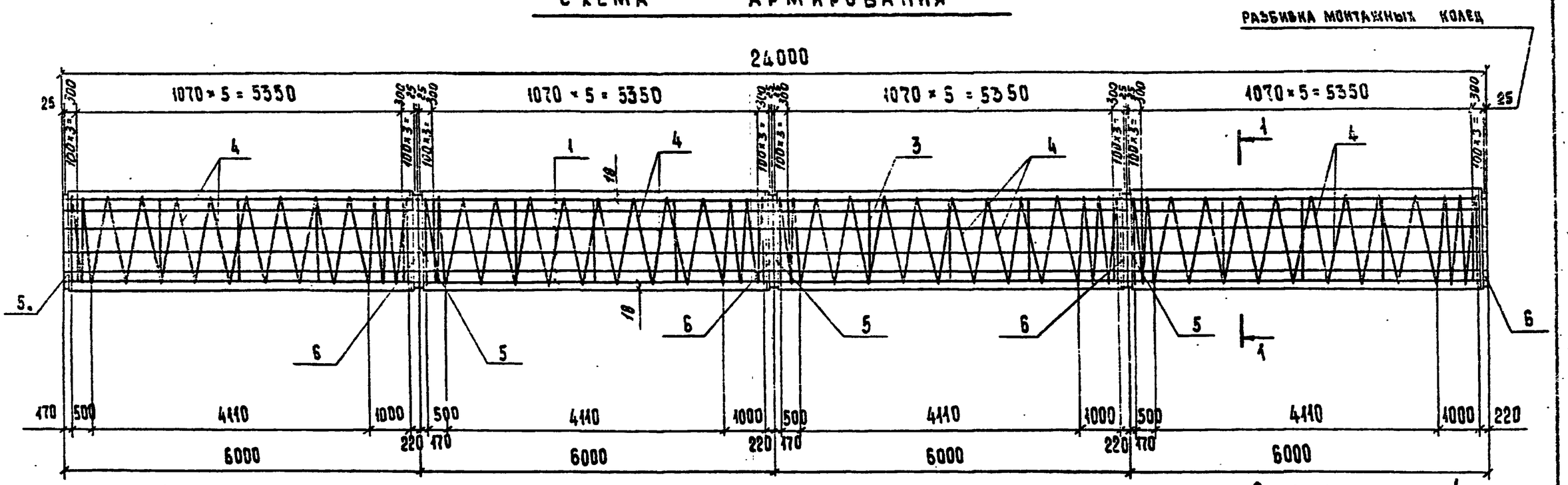
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Зав. лабор.	Курносов		4.09.87	3.407.9-146.2-350000СБ		
ГИП	Соколов		4.09.87	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/4-1 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. спец.	Петров		4.09.87		Р	3,75т	
Н. контр.	Мудрова		4.09.87		Лист 1	Листов 2	
Провер.	Каплевская		4.09.87		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград	
Ст. инж.	Клявгина		4.09.87			

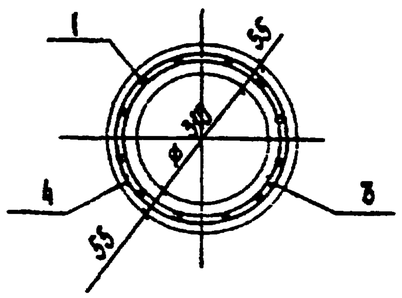
копир. Анин формат А4

2464/3

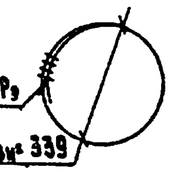
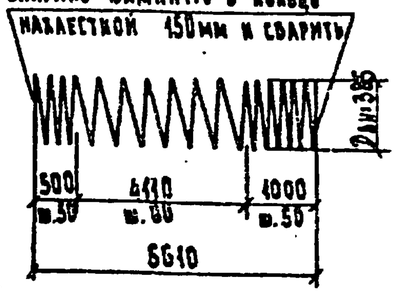
Схема армирования



1—1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-86-С23-Р3 
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 450мм и сварить 

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12242 тм-т.3		

Формат А3

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-360000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30... М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30	3	3		
А3		6	3.407.9-146.2-000070	М32	3	3		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -10	ф12АV ℓ=24000	12	12		21,3 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002 -02	ф12АV ℓ=6720		18		6,0 кг
А3		3	3.407.9-146.2-360001	ф8АI ℓ=1190	42	42		0,5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-360002	ф4ВрI, $D_{вн}$=385				
				ℓ=133000	3	3		12,2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,5	1,5		м³

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 1291/3пм-73

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Ст. инж.	Кляблина		4.09.87

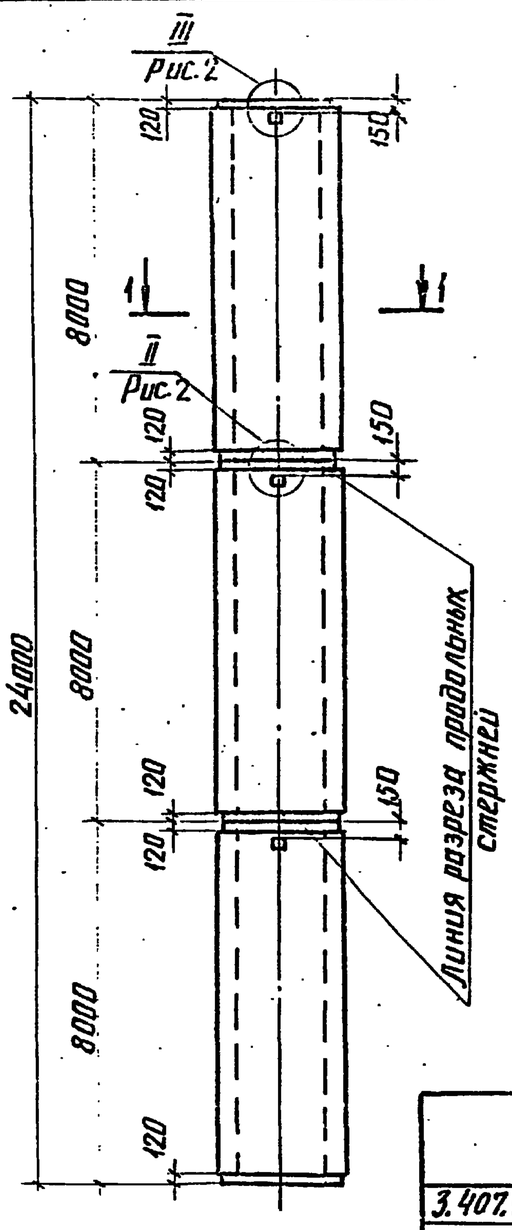
3.407.9-146.2-360000

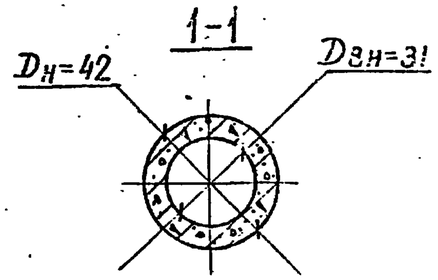
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/3-1; Ц42.24/3-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

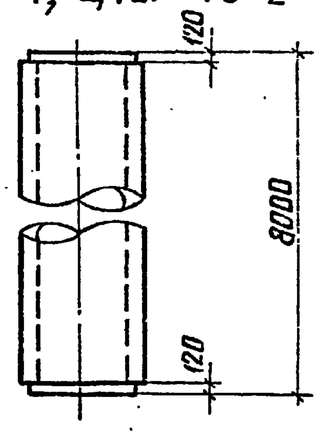
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц формат А4





Свайное звено Ц42.8-1, Ц42.8-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц42.24/3-1, Ц42.24/3-2



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-360000	Ц42.24/3-1
-01	Ц42.24/3-2

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

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Ст. инж.	Кляблина		4.09.87

3.407.9-146.2-360000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/3-1; Ц42.24/3-2 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,75т	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц формат А4

146612

Схема армирования

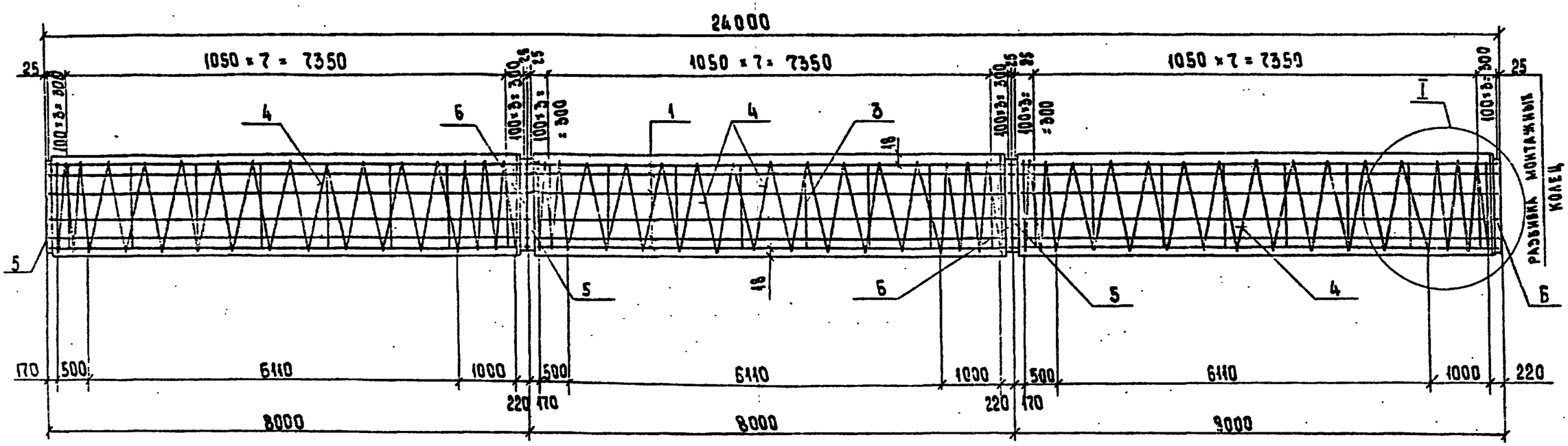
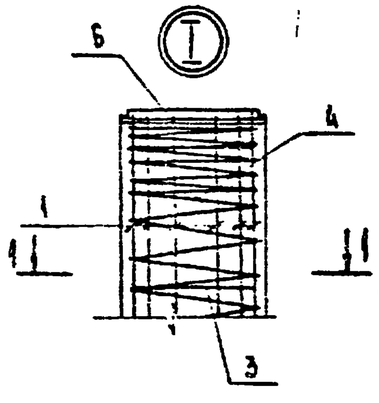


Рис.1



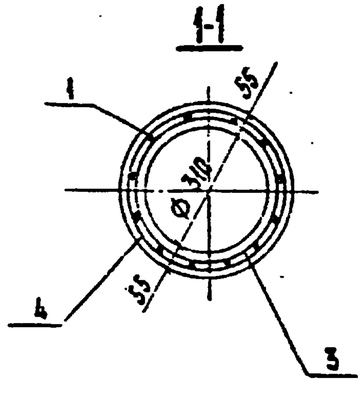
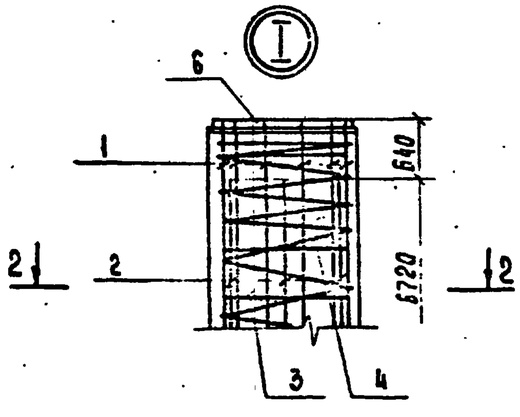
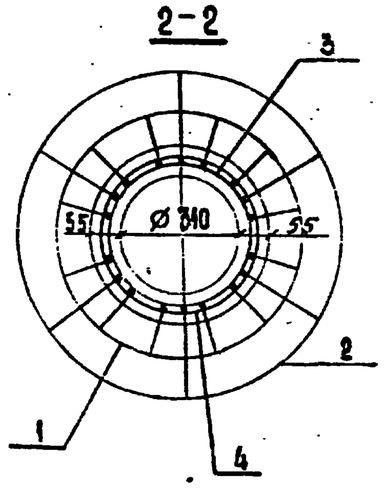
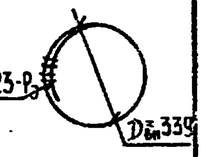
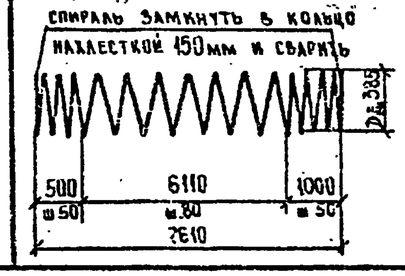


Рис.2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 ℓ-100 
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить 

3.407.9-146.2-360000СБ

Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	Кол. на исполн. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-370000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30	2	2		
А3		6	3.407.9-146.2-000070	М32	2	2		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -08	Ф12АV ℓ=20000	12	12		17,8кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002 -04	Ф12АV, ℓ=8720		12		7,7кг
А3		3	3.407.9-146.2-370001	Ф8АI, ℓ=1190	32	32		0,5кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-370002	Ф4ВрI, Двн=385				
				ℓ=163400	2	2		15,0кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,25	1,25		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12391Зтм-ТЗ

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Чуваева		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Белецкая		4.09.87

3.407.9-146.2-370000

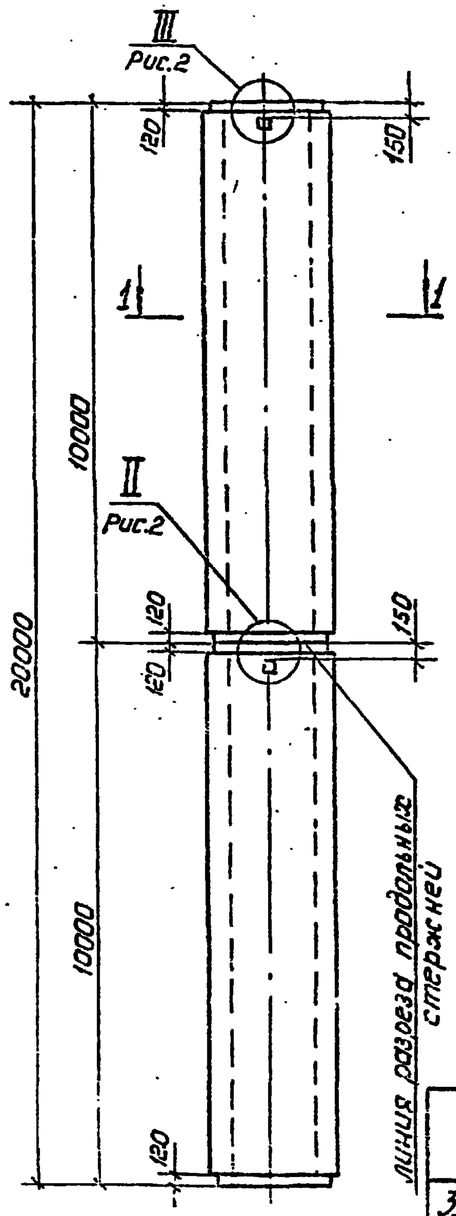
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/2-1; Ц42.20/2-2.

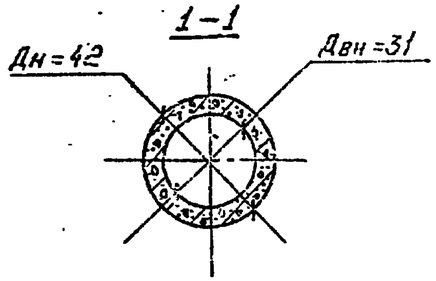
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

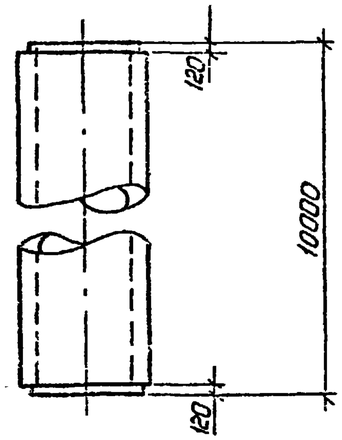
Копировал: Польс

Формат: А4





Свайное звено Ц42.10-1, Ц42.10-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц42.20/2-1, Ц42.20/2-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-370000	Ц42.20/2-1
—01	Ц42.20/2-2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Чуваева		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Белецкая		4.09.87

3.407.9-146.2-370000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/2-1; Ц42.20/2-2. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,15т	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А4

7566/3

Схема армирования

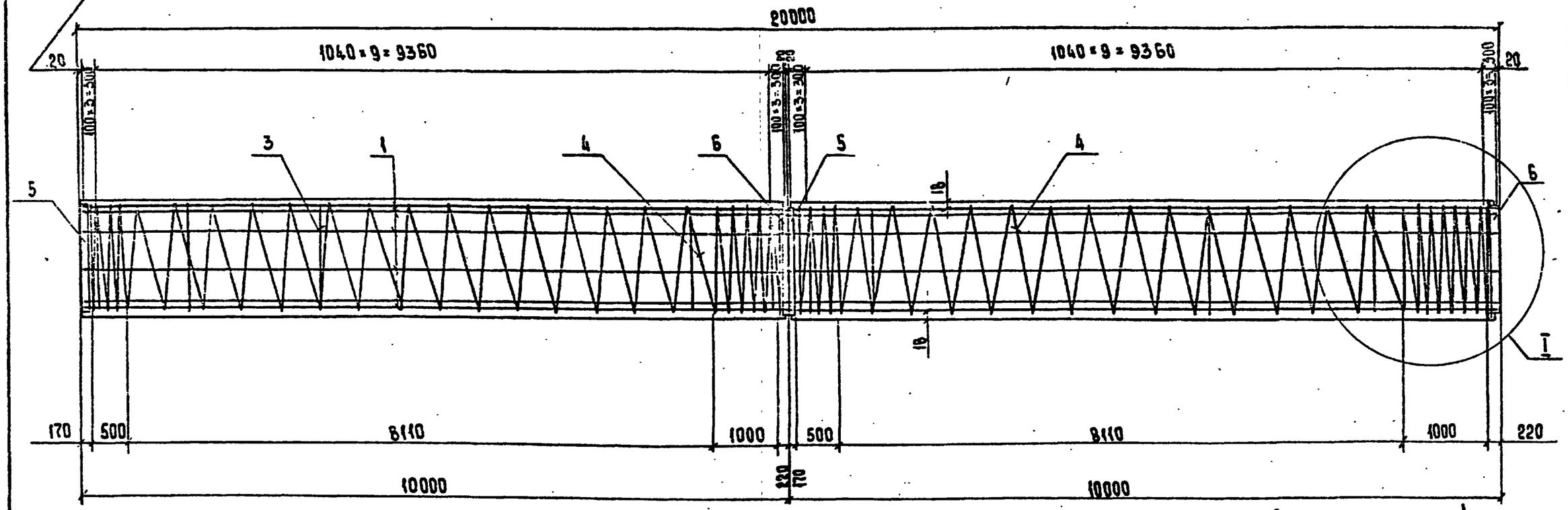
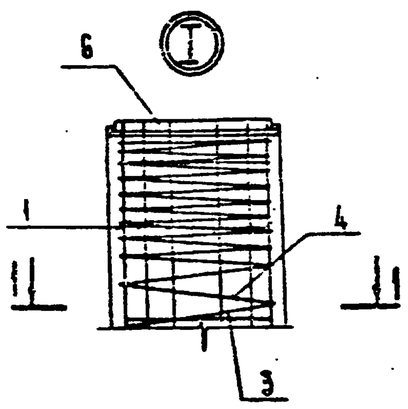


Рис. 1



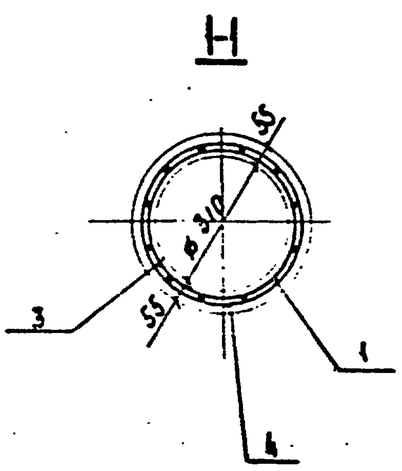
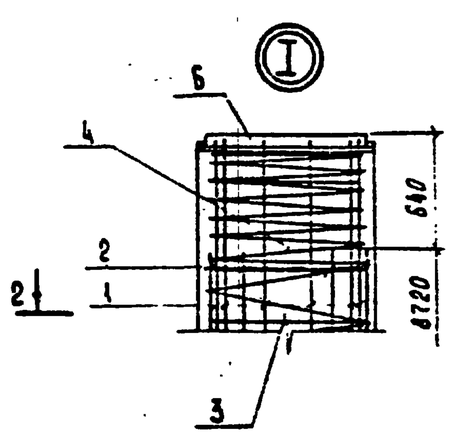
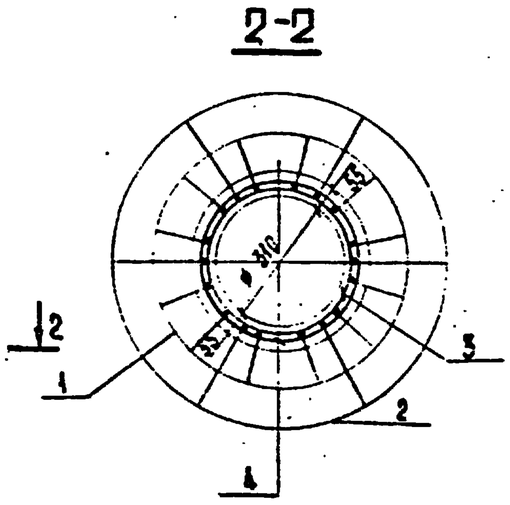
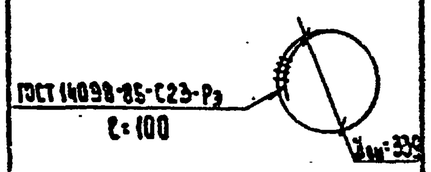
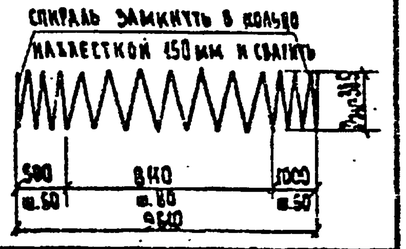


Рис. 2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 ℓ=100 
4	Спираль замкнуть в кольцо накладкой 150 мм и сварить 

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

3.407.9-146.2-370000СБ

Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-380000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000060	М30	2	2		
А3		6	3.407.9-146.2-000070	М32	2	2		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напряженная ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002-10	ф12АV, ℓ=24000	12	12		21,3кг
				Ненапряженная ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002-06	ф12АV, ℓ=10720		12		9,5кг
А3		3	3.407.9-146.2-380000	ф8АI, ℓ=1190	36	36		0,5кг
				Арматурная поковка				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-380002	ф4ВрI, Двн=385				
				ℓ=194000	2	2		17,9кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,5	1,5		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12513-3, кн.-3

Зав. лабор.	Кирносов		4.03.91
ГИП	Соколов		4.03.91
Гл. спец.	Петров		4.03.91
Н. контр.	Мубарова		4.03.91
Провер.	Каплевская		4.03.91
Инженер	Белецкая		4.03.91

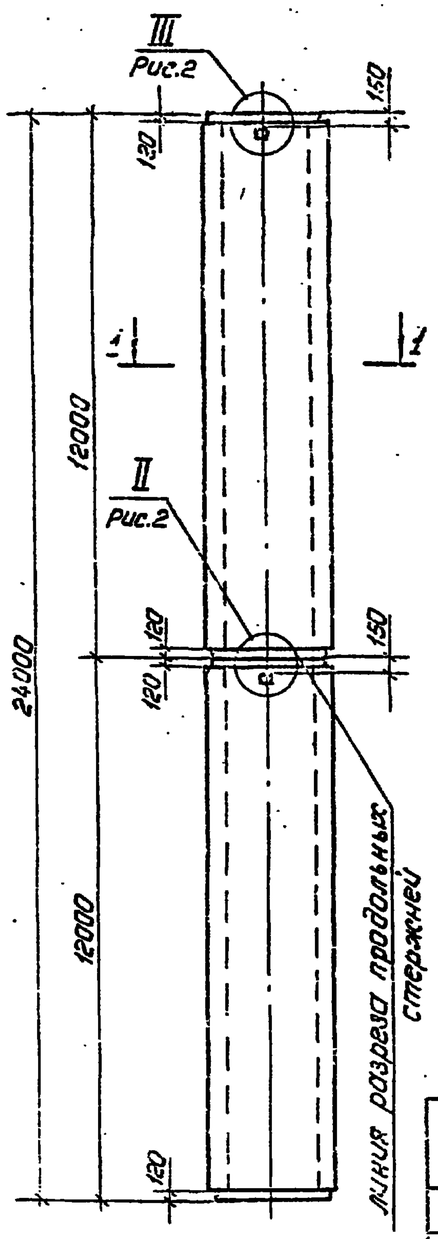
3.407.9-146.2-380000

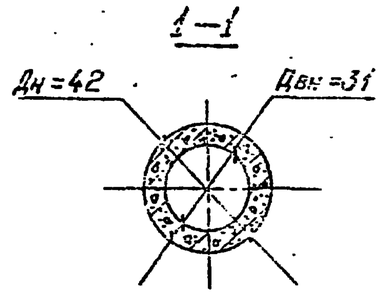
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/2-1; Ц42.24/2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

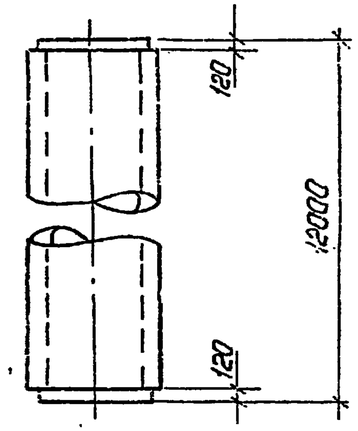
„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс Формат: А4





Свайное звено Ц42.12-1, Ц42.12-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц42.24/2-1, Ц42.24/2-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-380000	Ц42.24/2-1
—01	Ц42.24/2-2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. лабор.	Кирносов		4.03.91
ГИП	Соколов		4.03.91
Гл. спец.	Петров		4.03.91
Н. контр.	Мубарова		4.03.91
Провер.	Каплевская		4.03.91
Инженер	Белецкая		4.03.91

3.407.9-146.2-380000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/2-1; Ц42.24/2-2. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.75т	
Лист 1	Листов 2	

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс Формат: А4

2464/3

Схема армирования

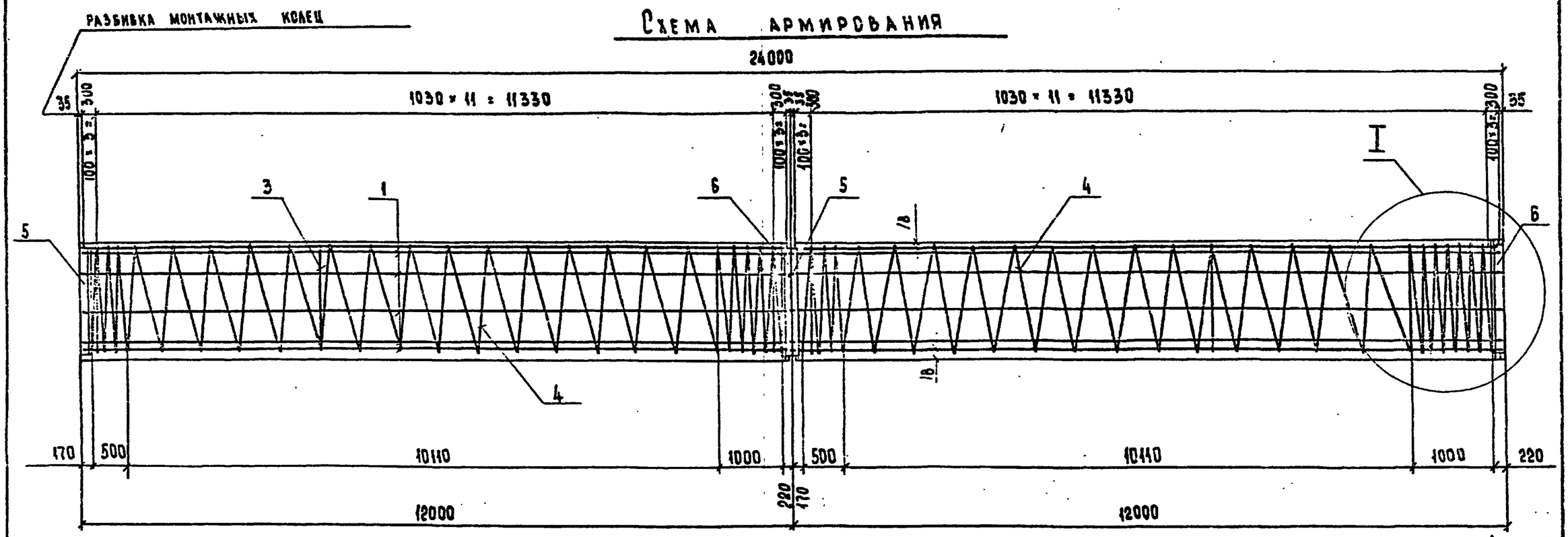
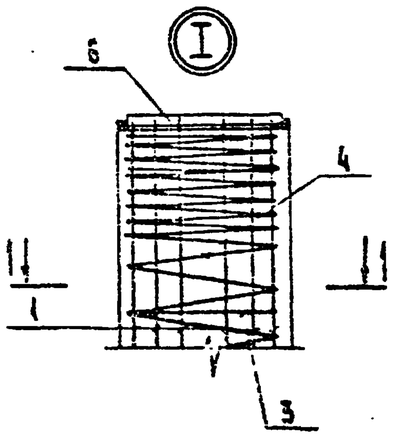


Рис. 1



1-1

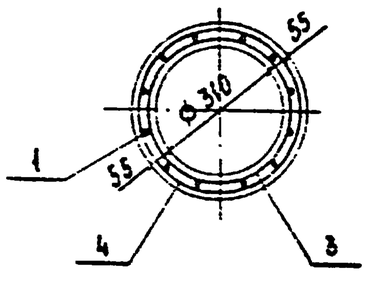
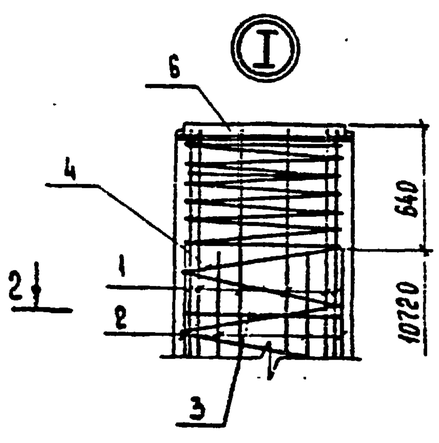
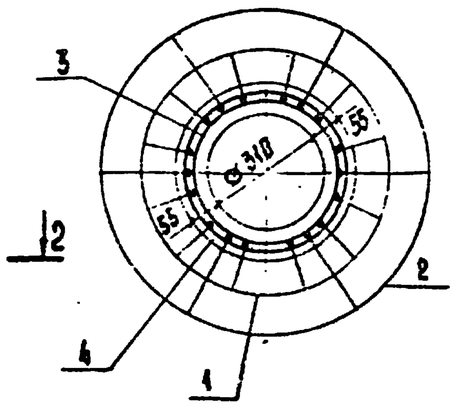


Рис. 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 L=100 $D_{вн}$ 339
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить; $D_{вн}$ 136; 500 (п.60), 10110 (п.90), 1000 (п.50); 11610

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

3.407.9-146.2

3.407.9-146.2-380000СБ

Лист 2

Формат А3

2-06 ГПИ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-410000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл.дет. М30...М34.				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000080	М33	3	3		
А3		6	-01	М34	3	3		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002-09	Ф12АV, ℓ=22200	14	14		19,7кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002-01	Ф12АV, ℓ=6200		30		5,5кг
А3		3	3.407.9-146.2-410001	Ф8АI, ℓ=1640	39	39		0,6кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-410002	Ф5ВрI, Двн=525 ℓ=143000	3	3		20,6кг.
				Материалы				
				Бетон класса В40	2,1	2.1		м³

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл. 12943тм-13

Зав.НИЛЭО	Кирносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мусаева		4.09.87
Провер.	Катлевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

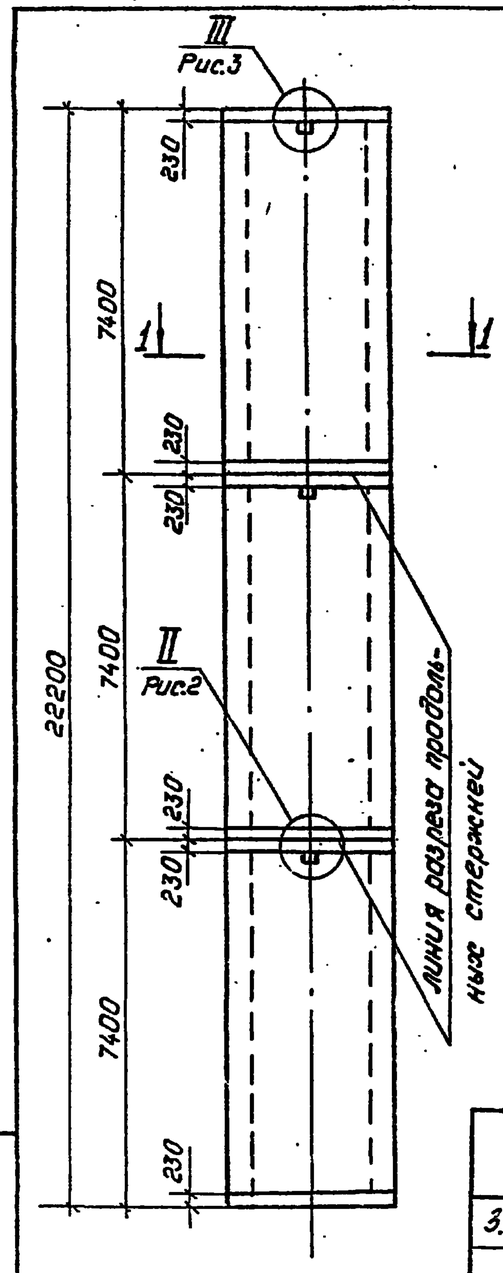
3.407.9-146.2-410000

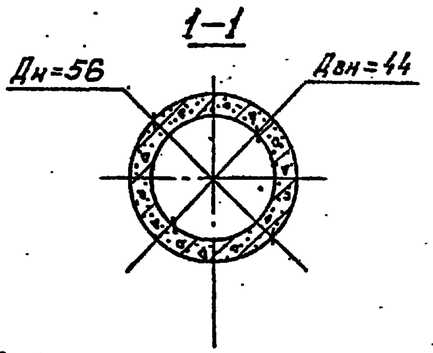
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.22.2/3-1; Ц56.22.2/3-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

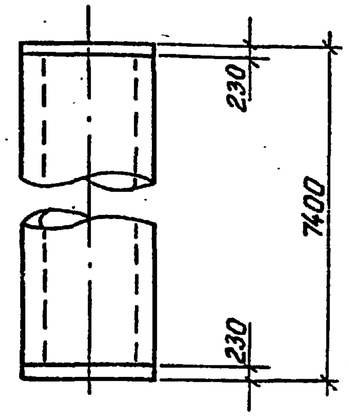
"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье Формат: А4





Свайное звено Ц56.7-1, Ц56.7-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц56.22.2/3-1, Ц56.22.2/3-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-410000	Ц56.22.2/3-1
-01	Ц56.22.2/3-2

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

Зав.НИЛЭО	Кирносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мусаева		4.09.87
Провер.	Катлевская		4.09.87
Инже	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-410000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц56.22.2/3-1; Ц56.22.2/3-2. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,2т	
Лист: 1	Листов: 2	

"Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье Формат: А4

9464/2

РАЗБИВКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ

Схема армирования

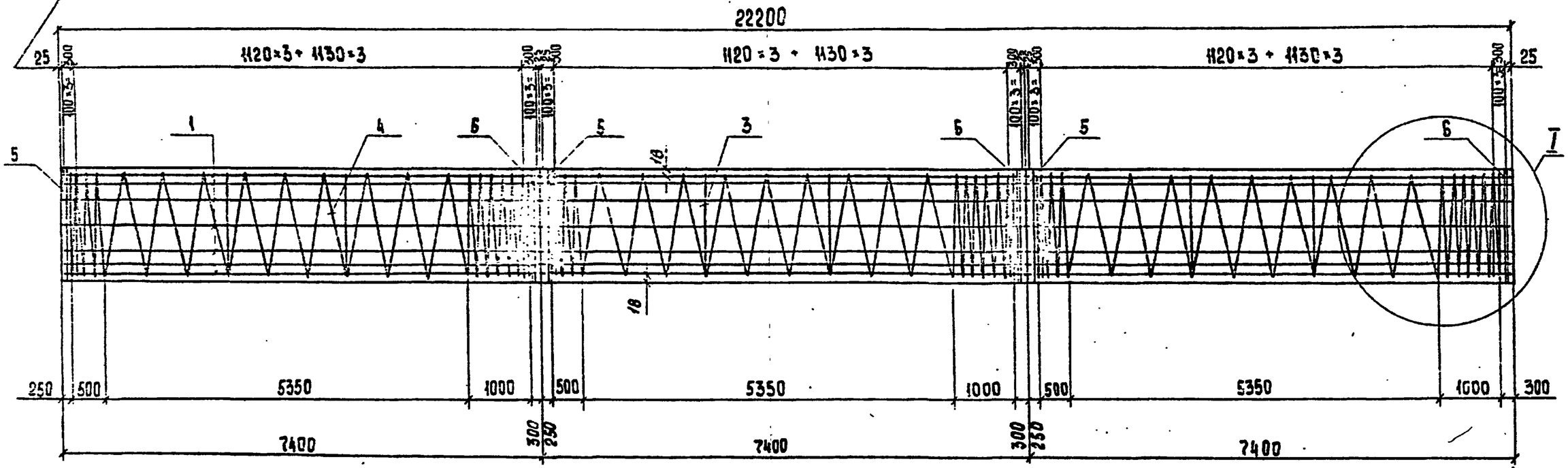
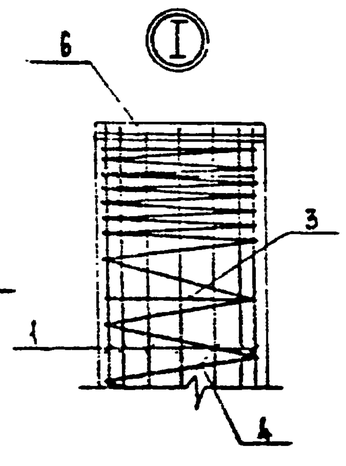


Рис. 1



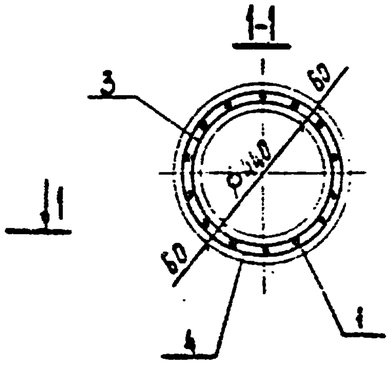
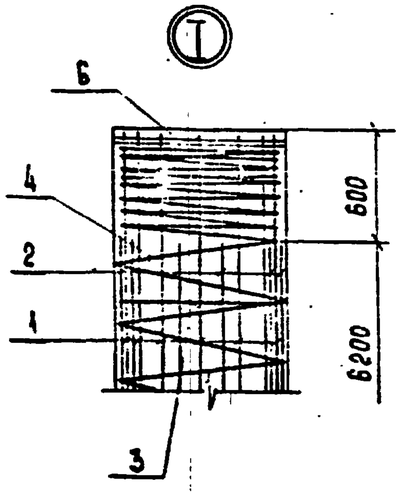
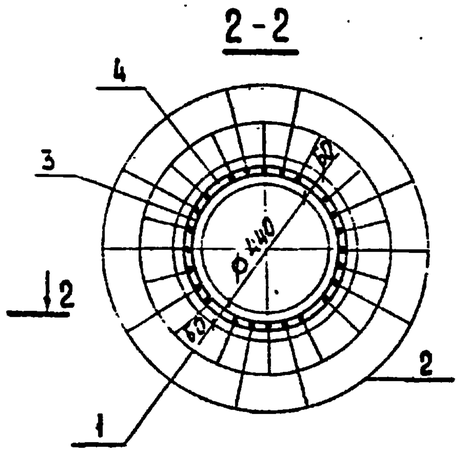
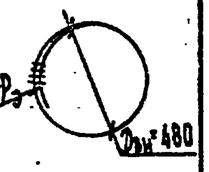
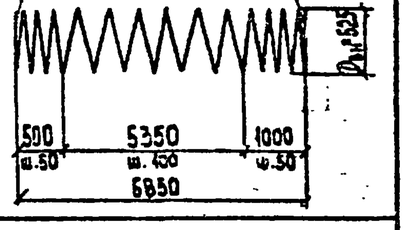


Рис. 2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р-3 ℓ=100 
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 450мм и сварить 

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
4-96-ПМ-13		

3.407.9-146.2-410000СБ

Лист 2

ФОРМАТ А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-420000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000080	М33	3	3		
А3		6	—01	М34	3	3		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 —11	ф12АV, ℓ=26400	14	14		23,4кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002 -03	ф12АV, ℓ=7600		30		6,7кг
А3		3	3.407.9-146.2-420001	ф8АI, ℓ=1640	45	45		0,6кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-420002	ф5ВрI, Двн=525				
				ℓ=166300	3	3		23,9кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	2,5	2,5		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1294/3ТН-ТЗ

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каппевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-420000

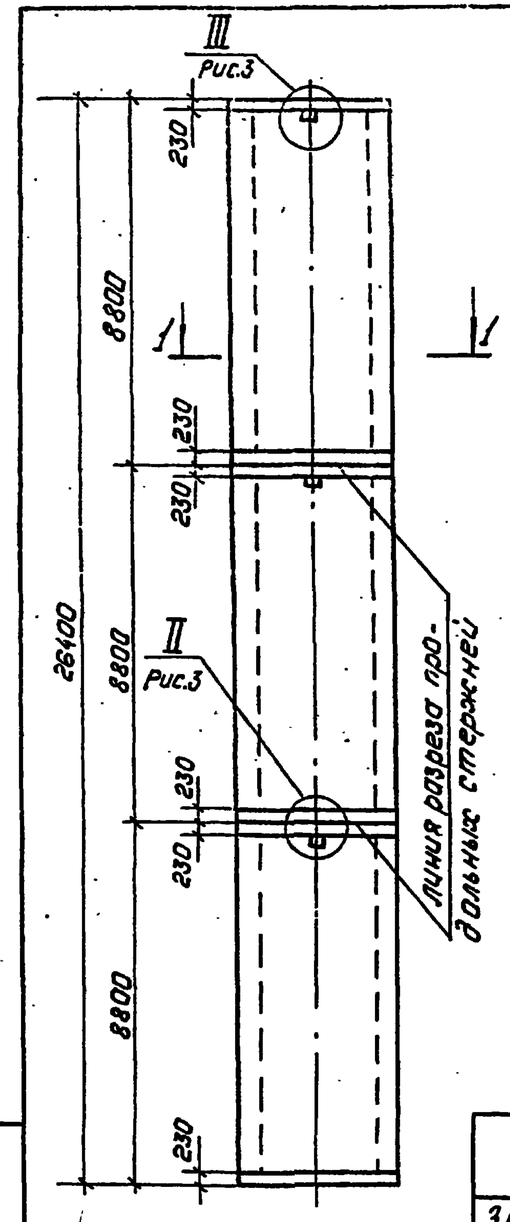
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26.4/3-1, Ц56.26.4/3-2.

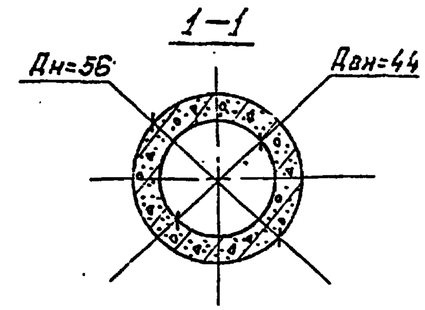
Стадия	Лист	Листов
Р		

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

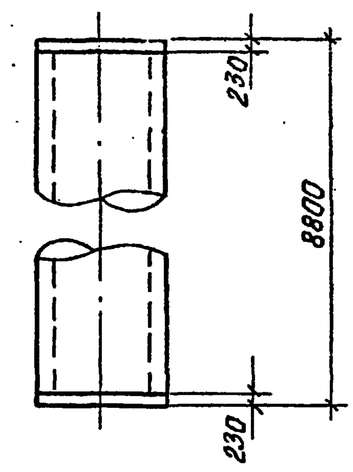
Копировал: Польс

Формат: А4





Свайное звено Ц56.9-1, Ц56.9-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц56.26.4/3-1, Ц56.26.4/3-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-420000	Ц56.26.4/3-1.
—01	Ц56.26.4/3-2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каппевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-420000

Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26.4/3-1; Ц56.26.4/3-2. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,3т	
Лист: 1	Листов: 2	

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А4

Схема армирования

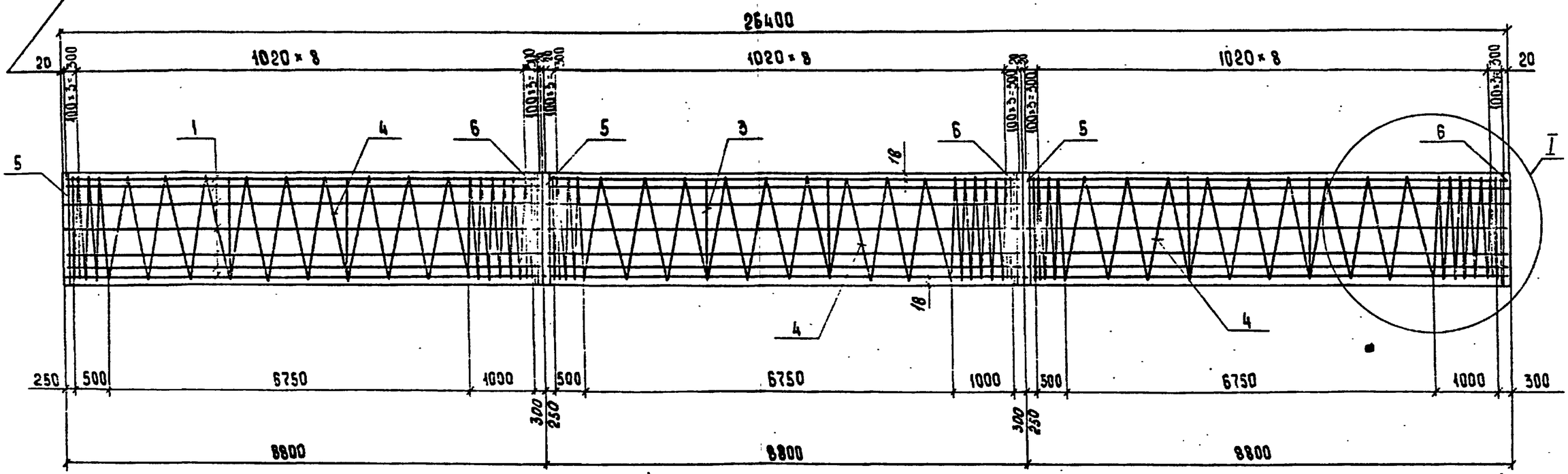
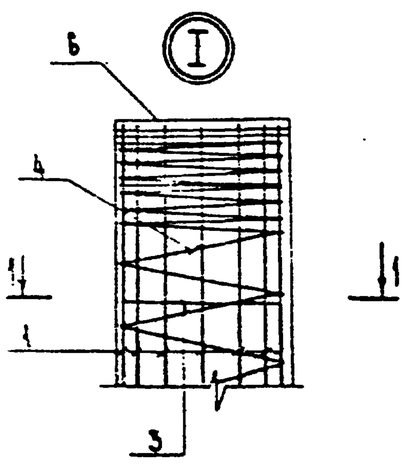


Рис.1



1-1

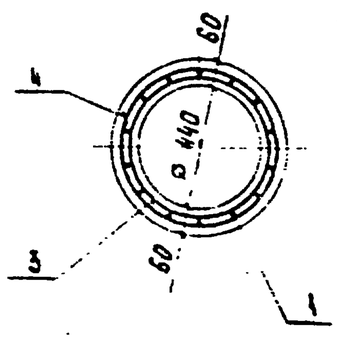
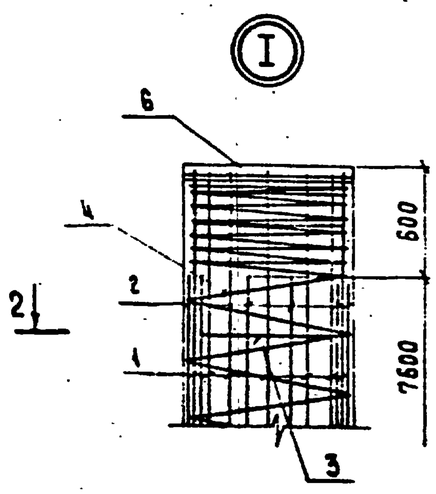
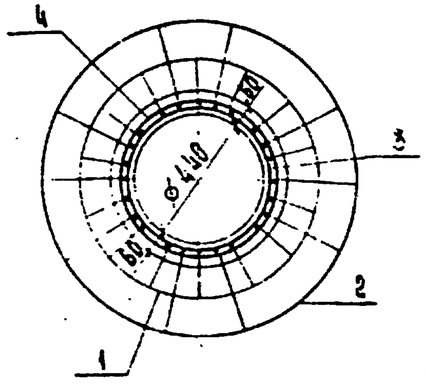


Рис. 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С-23-Р3, ℓ = 100; $D_{вн}$ = 480
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить; 500 (ш.50), 6750 (ш.180), 1000 (ш.50); 8250

3.407.9-146.2-420000СБ	Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-430000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000080	М33	2	2		
А3		6	-01	М34	2	2		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -09	ф12АV, ℓ=22200	14	14		19,7кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002-05	ф12АV, ℓ=9900	—	20		8,8кг
А3		3	3.407.9-146.2-430001	ф8АI, ℓ=1640	34	34		0,6кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-430002	ф5ВрI, Двн=525				
				ℓ=204700	2	2		29,5кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	2,1	2,1		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12943 тм-3

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Нудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

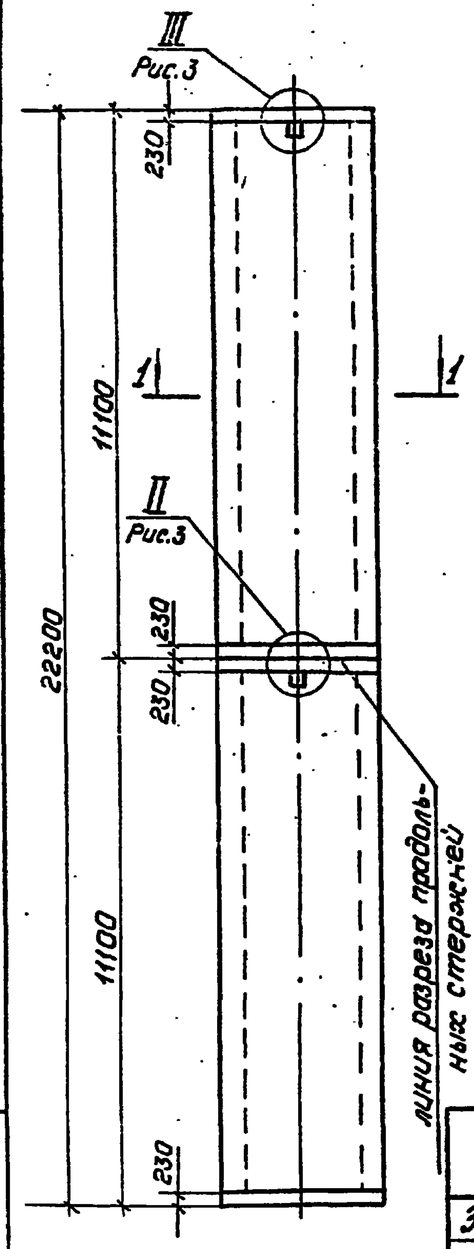
3.407.9-146.2-430000

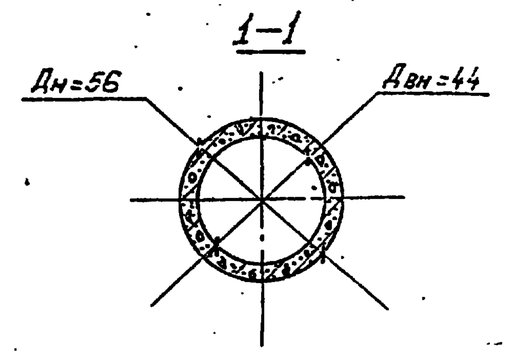
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.22.2/2-1; Ц56.22.2/2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

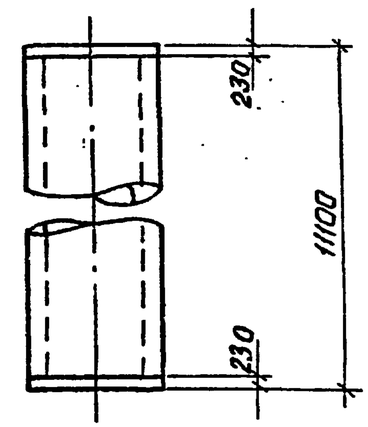
„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье Формат: А4





Свайное звено Ц56.11-1, Ц56.11-2, получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц56.22,2/2-1, Ц56.22,2/2-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-430000	Ц56.22.2/2-1
-01	Ц56.22.2/2-2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Нудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-430000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц56.22.2/2-1; Ц56.22.2/2-2. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,2т	

Лист 1 Листов 2

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полье Формат: А4

2464/3

Схема армирования

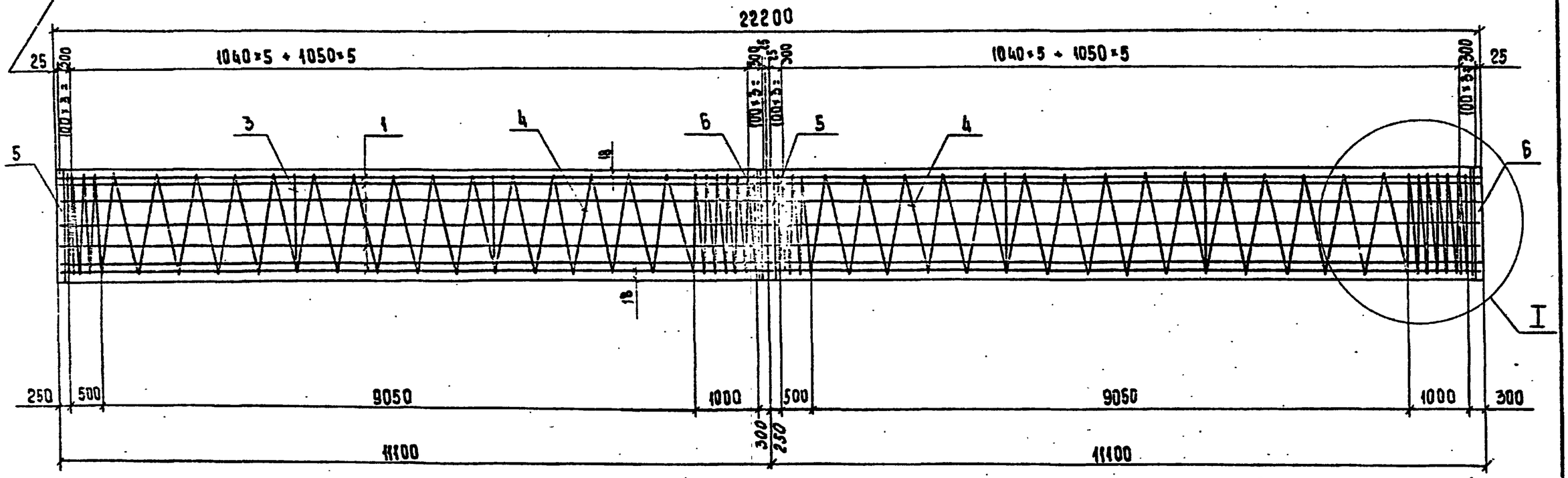


Рис. 1

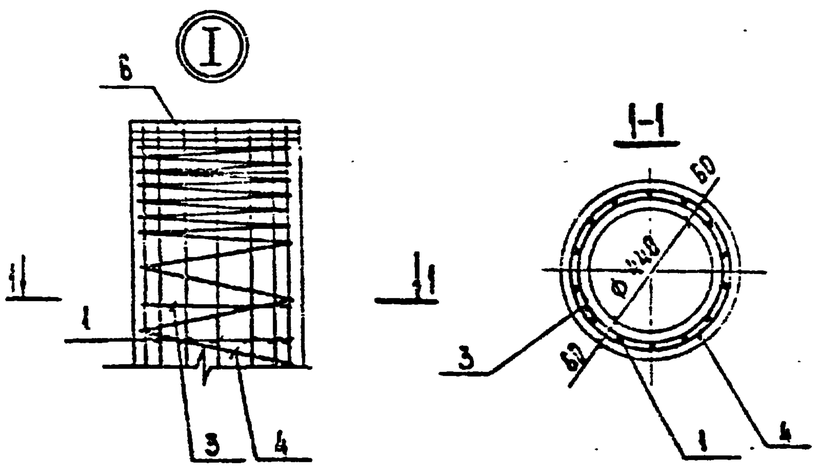
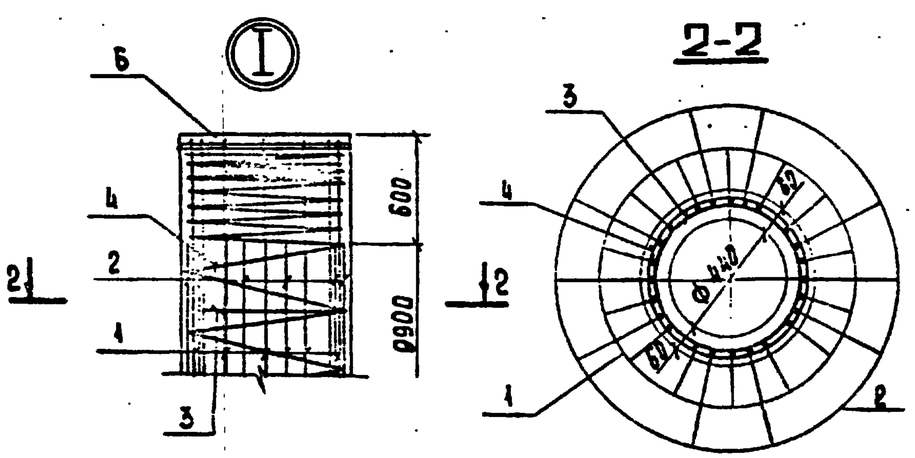


Рис. 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р2, l = 100; $D_{вн}$ 480
4	Спираль замкнуть в кольцо накладкой 450мм и сварить; $D_{н}$ 625; 500 + 9050 + 1000 (ш.50 + ш.100 + ш.50) = 10550

3.407.9-146.2-430000СБ	Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-440000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000080	М33	2	2		
А3		6	-01	М34	2	2		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А3		1	3.407.9-146.2-000002 -11	ф12АV ℓ=26400	14	14		23,4 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002 -07	ф12АV ℓ=12000		20		10,7 кг
А3		3	3.407.9-146.2-440001	ф8АI ℓ=1640	38	38		0,6 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-440002	ф5ВрI, Двн=525				
				ℓ=239700	2	2		34,5 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	2,5	2,5		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1299/3т-ТЗ

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Нуйрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-440000

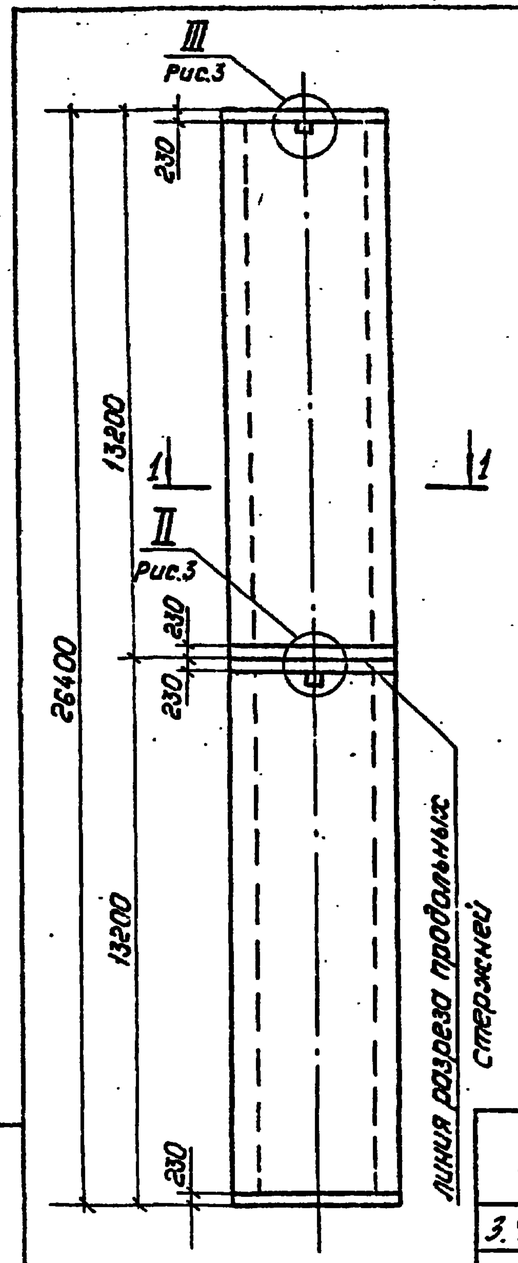
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26,4/2-1; Ц56.26,4/2-2.

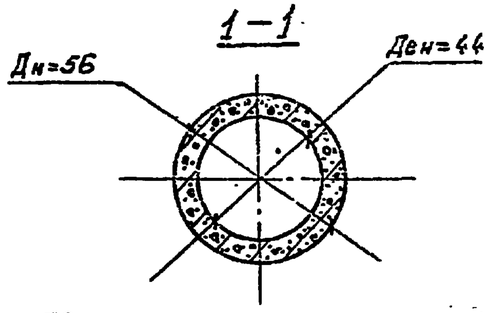
Стадия	Лист	Листов
Р		

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

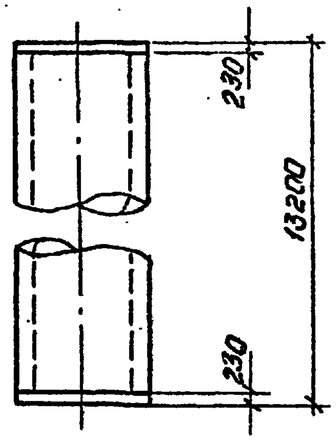
Копировал: Польс

Формат: А4





Свайное звено Ц56.13-1, Ц56.13-2 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц56.26,4/2-1, Ц56.26,4/2-2.



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-440000	Ц56.26,4/2-1
-01	Ц56.26,4/2-2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Нуйрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-440000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26,4/2-1; Ц56.26,4/2-2. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,3т	

Лист 1 | Листов 2

„Энергосетьпроект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс

Формат: А4

Схема армирования

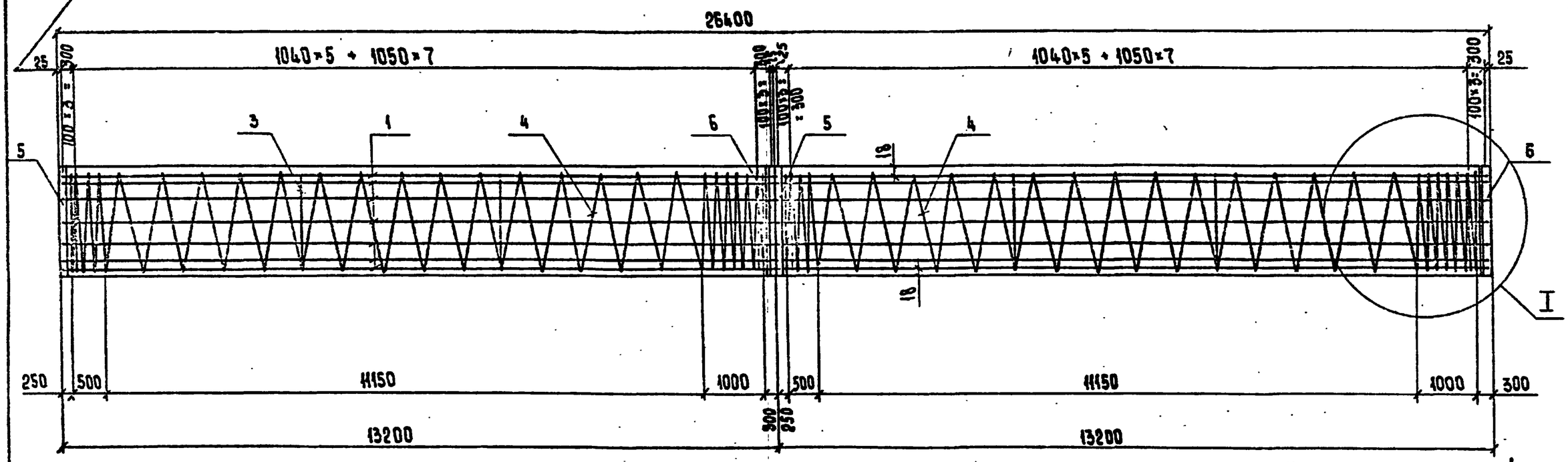
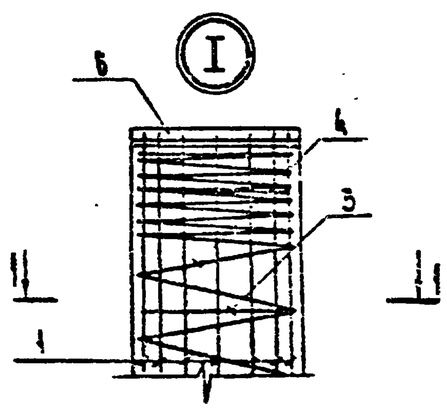


Рис.1



1-1

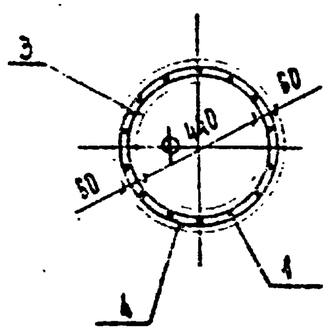
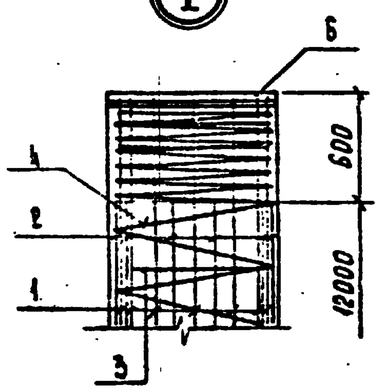
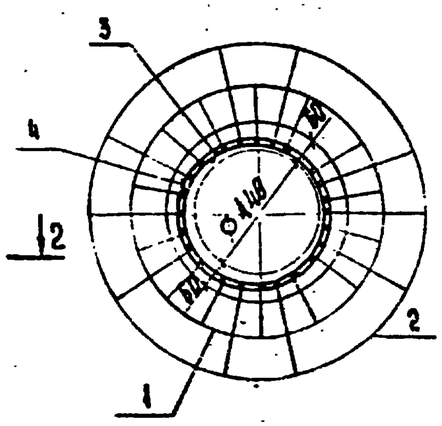


Рис. 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С25-А3 ℓ=100
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить; 500, 11150, 1000; ш.60, ш.100, ш.50; 12650

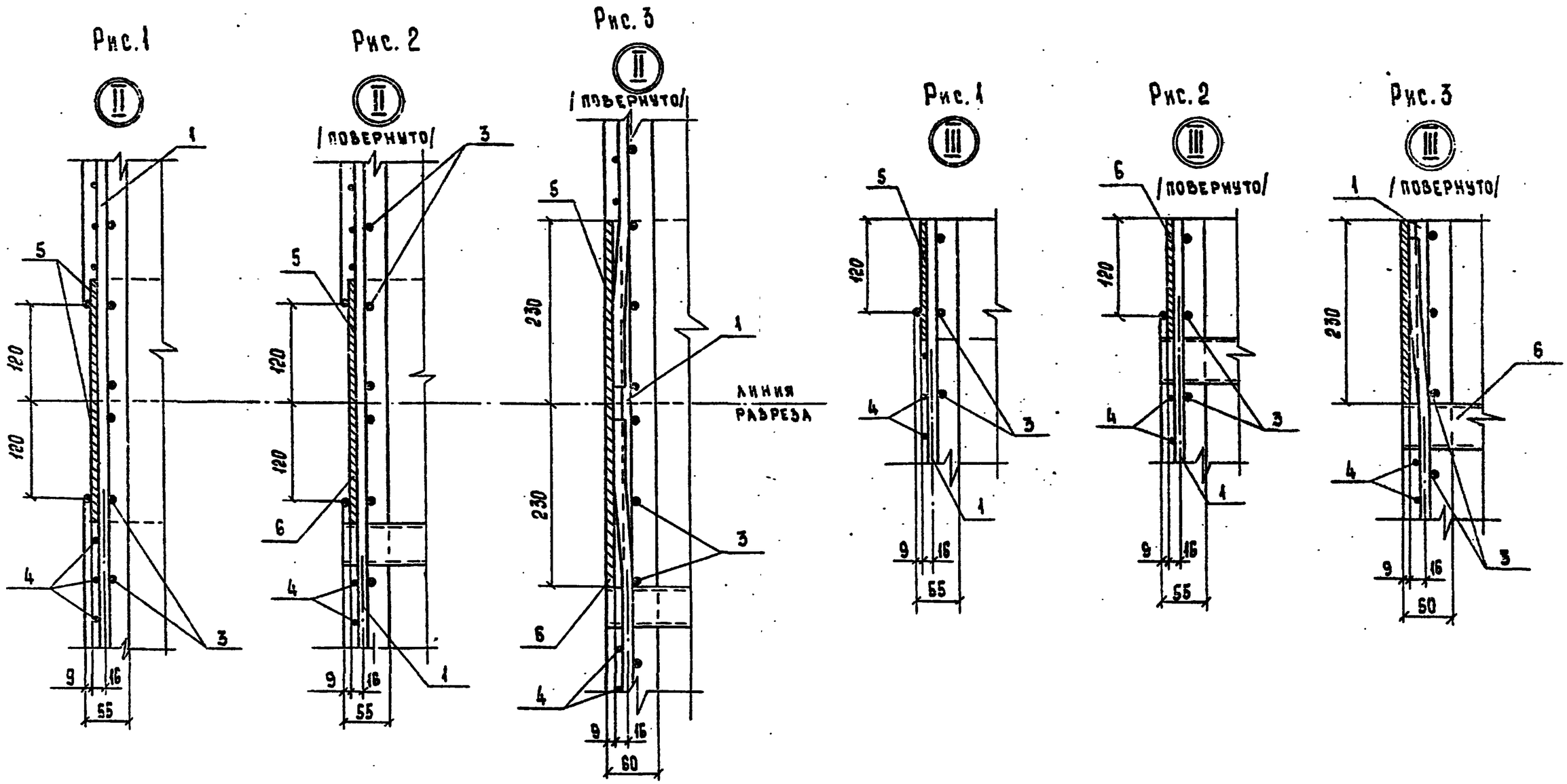
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	
12943т-18			

3.407.9-146.2-440000СБ

Лист 2

Формат А3

246-13



ГОСЭНИПРОЭС	Кучносов		4.09.87	3.407.9-146.2-000120
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87	Узел установки закладных деталей М30 ..... М34
Гл. спец.	Петров		4.09.87	Стадия: Р; Лист; Листов
Н. констр.	Мучарова		4.09.87	«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград
Проверил	Каплевская		4.09.87	
Инженер	Миллер		4.09.87	

Инв. № подл. 12943тн-13 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

2464/3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X				
А3			3.407.9-146.2-001000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				
				Сборочные единицы											
А4		4	3.407.9-146.2-000100	Распорка Р-1	4	5		6		7					
			-01	Распорка Р-2			5		6		7				
				Детали											
				Арматурные стержни											
				ГОСТ 5781-82*											
А3		1	3.407.9-146.2-000005-01	⌀20А III, ℓ= 6010	4										14,8 кг
			-03	⌀20А III, ℓ= 8010		4									19,8 кг
			3.407.9-146.2-000006-01	⌀25А III, ℓ= 8010			4								30,8 кг
			3.407.9-146.2-000005-06	⌀20А III, ℓ= 10010				4							24,7 кг
			3.407.9-146.2-000006-04	⌀25А III, ℓ= 10010					4						38,5 кг
			3.407.9-146.2-000005-07	⌀20А III, ℓ= 12010						4					29,6 кг
			3.407.9-146.2-000006-05	⌀25А III, ℓ= 12010							4				46,2 кг

Гл. инж. пр.	Курносов		4.09.81
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.81
Гл. спец.	Петров		4.09.81
Н. контр.	Мудрова		4.09.81
Проверил	Капаевская		4.09.81
Инженер	Клявлина		4.09.81

3.407.9-146.2-001000

Каркас пространственный КП1 .... КП7

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

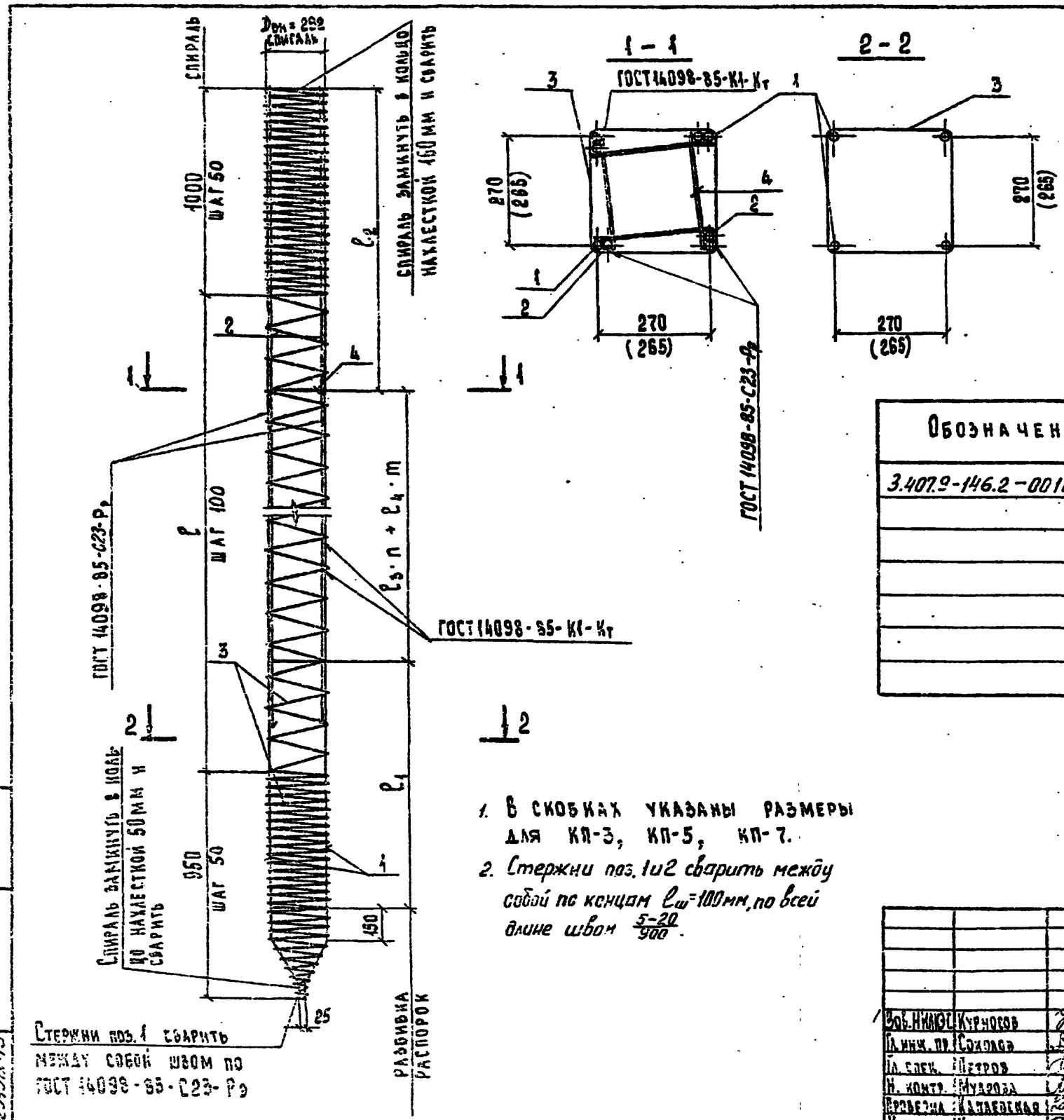
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
А3		2	3.407.9-146.2-000005	⌀20А III, ℓ= 4760	4										11,7 кг
			-02	⌀20А III, ℓ= 6460		4									15,9 кг
			3.407.9-146.2-000006	⌀25А III, ℓ= 6460			4								24,9 кг
			3.407.9-146.2-000005-04	⌀20А III, ℓ= 8160				4							20,1 кг
			3.407.9-146.2-000006-02	⌀25А III, ℓ= 8160					4						31,4 кг
			3.407.9-146.2-000005-05	⌀20А III, ℓ= 9860						4					24,3 кг
			3.407.9-146.2-000006-03	⌀25А III, ℓ= 9860							4				38,0 кг
				Арматурная проволока											
				ГОСТ 6727-80											
А3		3	3.407.9-146.2-001001	⌀4Вр I, ℓ= 76200	1										7,0 кг
			-01	⌀4Вр I, ℓ= 94900		1	1								8,7 кг
			-02	⌀4Вр I, ℓ= 113600				1	1						10,5 кг
			-03	⌀4Вр I, ℓ= 132300						1	1				12,2 кг
			-04												

3.407.9-146.2-001000 Лист 2



1. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ ДЛЯ КП-3, КП-5, КП-7.
2. Стержни поз. 1 и 2 сварить между собой по концам $\ell_ш$=100мм, по всей длине швом $\frac{5-20}{900}$.

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Марка каркаса	Поз.	Эскиз
КП-1	1	5660; 70; 170; 220
КП-2 КП-3	1	7660; 70; 170; 220
КП-4 КП-5	1	9660; 70; 170; 220
КП-6 КП-7	1	11660; 70; 170; 220

Обозначение	Марка каркаса	Размеры, мм					Кол.		Масса, кг
		ℓ	ℓ1	ℓ2	ℓ3	ℓ4	n	m	
3.407.9-146.2-001000	КП-1	4000	1200	1410	1450	—	2	—	114,6
-01	КП-2	6000	1500	1510	1500	—	3	—	153,5
-02	КП-3	6000	1500	1510	1500	—	3	—	233,5
-03	КП-4	8000	1500	1510	1500	2000	3	1	192,1
-04	КП-5	8000	1500	1510	1500	2000	3	1	292,5
-05	КП-6	10000	1500	1510	1500	2000	3	2	230,6
-06	КП-7	10000	1500	1510	1500	2000	3	2	351,8

3.407.9-146.2-001000СБ

Гл. инж. пр.	Соколов		4.04.87
Гл. спец.	Петров		4.04.87
Н. контр.	Мусорова		4.04.87
Зоотехник	Калабенская		4.04.87
Инженер	Жаворонка		4.04.87

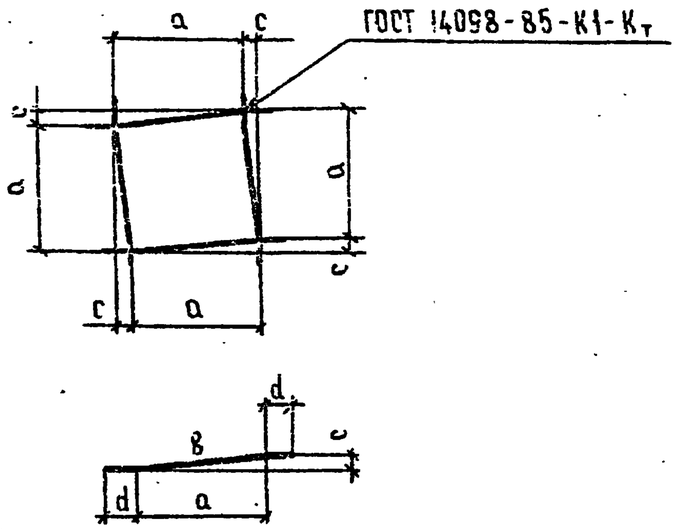
Каркас пространственный КП1... КП7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм			
		a	b	c	d
3.407.9-146.2-000010	Р-1	230	235	48	45
-01	Р-2	220	225	59	50

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание		
				Детали		
А3			3.407.9-146.2-000011	⌀6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=325	4	0,1 кг

3.407.9-146.2-000010

Распорка Р-1, Р-2

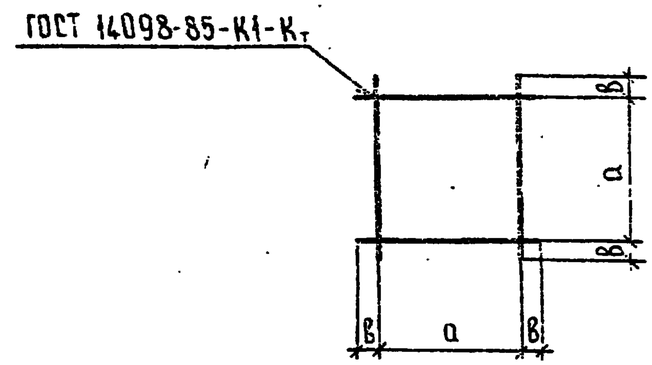
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,4 кг	1:10

Лист | Листов

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

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

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм	
		a	b
3.407.9-146.2-000020	Р-3	240	35
-01	Р-4	230	40

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание		
				Детали		
А4			3.407.9-146.2-000021	⌀6АI ГОСТ 5781-82* ℓ=510	4	0,1 кг

3.407.9-146.2-000020

Распорка Р-3, Р-4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,4 кг	1:10

Лист | Листов

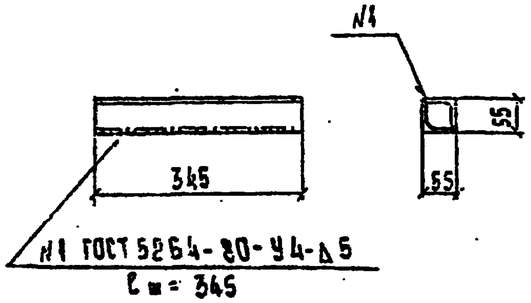
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»

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

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А4

144/1



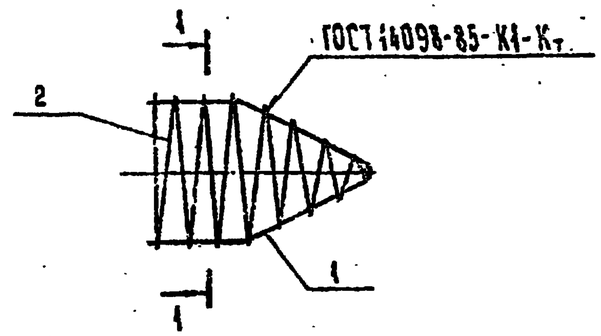
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание		
				Детали		
А4			3.407.9-146.2-000031	L50×50×5, ℓ=345	2	1,3 кг

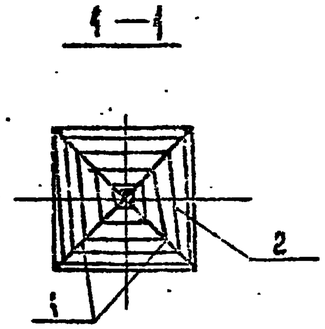
3.407.9-146.2-000030

Зак.нач.лаб.	Курносов		4.09.87	Закладная деталь М27	Стадия: Р	Масса: 2,6 кг	Масштаб: 1:10
Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.87		Лист	Листов
Гл.спец.	Петров		4.09.87			
Н.контр.	Мухарова		4.09.87	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79*	«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Капелевская		4.09.87			
Инженер	Заяблина		4.09.87			

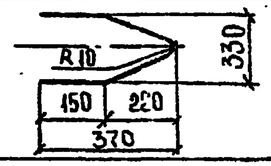
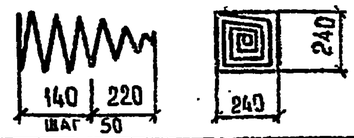
Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ подл. 12943пн-13

ФОРМАТ А4





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание		
				Детали		
А4		1	3.407.9-146.2-002001	⌀10АI, ГОСТ 5781-82*, ℓ=840	2	0,5 кг
А4		2	3.407.9-146.2-002002	⌀4ВрI, ГОСТ 6727-80, ℓ=5300	1	0,5 кг

3.407.9-146.2-002000

Зак.нач.лаб.	Курносов		4.09.87	Каркас пространственный КП8	Стадия: Р	Масса: 1,5 кг	Масштаб: 1:10
Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.87		Лист	Листов
Гл.спец.	Петров		4.09.87			
Н.контр.	Мухарова		4.09.87		«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград	
Проверил	Капелевская		4.09.87			
Инженер	Миллер		4.09.87			

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

Копировала Владимирова Е.Б. ФОРМАТ А4

2464/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание				
А3			3.407.9-146.2-000040СБ	Сборочный чертеж				
				Детали				
А3		1	3.407.9-146.2-000041	Шпилька М42×590 ГОСТ 24379.1-80 / Вст3пс2 ГОСТ 535-79*	1	—		6,4 кг
			3.407.9-146.2-000042	Шпилька М56×660 ГОСТ 24379.1-80 / Вст3пс2 ГОСТ 535-79*	—	1		12,8 кг
А3		2	3.407.9-146.2-000043	Полоса 20×345 ГОСТ 103-76* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=345	1	1		18,4 кг
А3		3	3.407.9-146.2-000043-01	Полоса 20×140 ГОСТ 103-76* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=170	1	—		3,5 кг
			3.407.9-146.2-000043-02	Полоса 20×180 ГОСТ 103-76* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=210	—	1		5,5 кг
А3		4	3.407.9-146.2-000044	Полоса 12×120 ГОСТ 103-76* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=140	4	—		1,6 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01		Примечание
			3.407.9-146.2-000044-01	Полоса 12×140 ГОСТ 103-76* / Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ=140	—	4		1,8 кг
				Арматурные стержни ГОСТ 5781-82*				
А3		5	3.407.9-146.2-000045	Ф20АIII, ℓ=1000	4	—		2,5 кг
			3.407.9-146.2-000046	Ф25АIII, ℓ=1200	—	4		4,6 кг
А3		6	3.407.9-146.2-000045-01	Ф20АIII, ℓ=600	4	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000046-01	Ф25АIII, ℓ=800	—	4		3,1 кг
А3		7	3.407.9-146.2-000047	Спираль Dвн=232 шаг 50, ℓ=16700 Ф4ВрI ГОСТ 6727-80	1	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000047-01	Спираль Dвн=237 шаг 50, ℓ=17900 Ф4ВрI ГОСТ 6727-80	—	1		1,6 кг
				Стандартные изделия				
Б4		8		Гайка М42-6Н / ГОСТ 5915-70*	2	—		0,6 кг
				Гайка М56.02 / ГОСТ 10605-72*	—	2		4,45 кг

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

Гл. инж. пр.	Чернов		
Нач. отд.	Орлов		
Гл. спец.	Петров		
Инженер	Кузнецова		
Инженер	Новгородцев		
Инженер	Иванова		

3.407.9-146.2-000040

Закладная деталь М23; М29

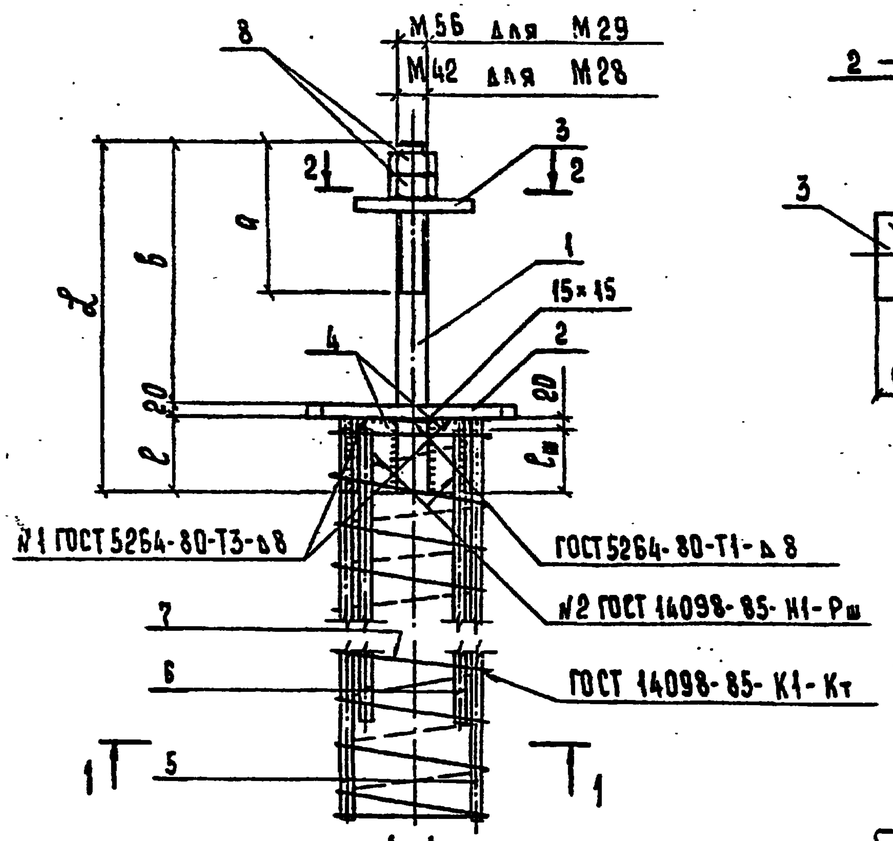
Стадия	Лист	Листов
	1	2

«Энергосетьпроект» Южное отделение

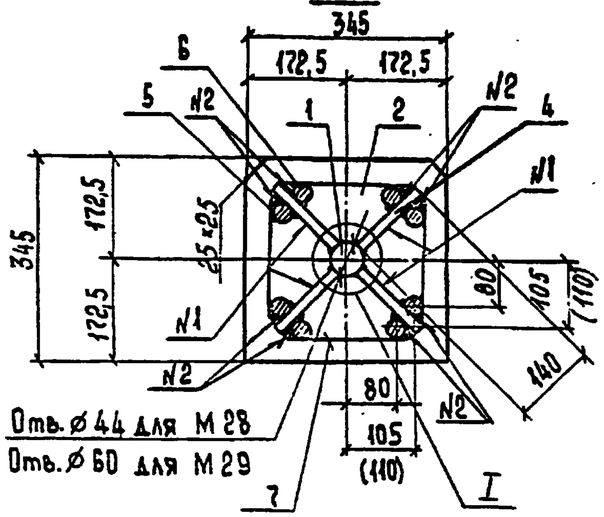
3.407.9-146.2-000040 Лист 2

Копировал Блаженкова Е.Б. Формат А4

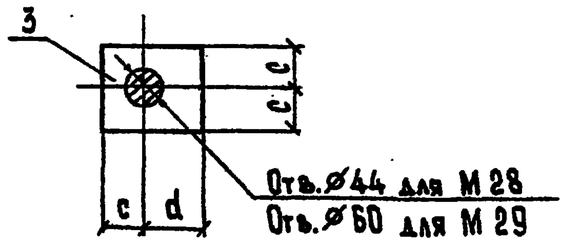
Обозначение	Марка	Размеры, мм							Масса, кг
		ℓ	a	в	ℓ	ℓш	c	d	
3.407.9-146.2-000040	М28	590	250	450	120	100	70	100	53,4
-01	М29	660	300	500	140	120	90	120	79,2

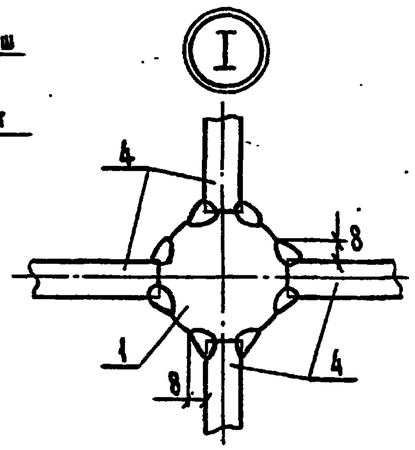


1-1

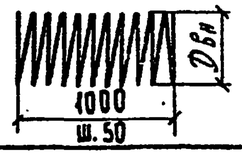


2 — 2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	

1. Размеры указанные в скобках относятся к анкерующим стержням ∅ 25.
2. Спираль поз.7 замкнуть в кольцо нахлесткой с двух сторон 150 мм и сварить.

ЗаБ.ПИЛКЭС	Курносов		4.09.21	3.407.9-146.2-000040СБ
Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.21	Закладная деталь М28, М29
Гл.спец.	Петров		4.09.21	
Н.контр.	Мудрова		4.09.21	
Проверил	Капаевская		4.09.21	
Инженер	Белецкая		4.09.21	

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 12943тн-ТЗ

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2464/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А3			3.407.9-146.2-000050СБ	Сборочный чертеж				
				Детали				
А3		1	3.407.9-146.2-000051	Полоса				
				20×345 ГОСТ 82-70* / ВСт3пс6 ГОСТ 14637-79 ℓ= 345	1	1		15,3 кг
А3		2	3.407.9-146.2-000052	Полоса				
				12×120 ГОСТ 103-76* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79* ℓ= 140	4	—		1,6 кг
				Полоса				
			3.407.9-146.2-000052-01	12×130 ГОСТ 103-76* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79* ℓ= 140	—	4		1,8 кг
				Полоса				
А3		3	3.407.9-146.2-000051-01	20×140 ГОСТ 103-76* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79* ℓ= 170	1	—		3,5 кг
				Полоса				
			3.407.9-146.2-000052-02	20×180 ГОСТ 103-76* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79* ℓ= 210	—	1		5,5 кг

Гл. инж. пр.	Курносов		
Гл. инж. пр.	Токарев		
Гл. спец.	Петров		
Н. контр.	Мудрова		
Проверил	Красевская		
Инженер	Стаевская		

3.407.9-146.2-000050

Закладная деталь М40, М41

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал Владимирова Е.Б. Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Арматурные стержни ГОСТ 5781-82*				
Б4		4	3.407.9-146.2-000053	⌀20 А III, ℓ=1000	4	—		2,5 кг
			3.407.9-146.2-000054	⌀25 А III, ℓ=1200	—	4		4,6 кг
Б4		5	3.407.9-146.2-000053-01	⌀20 А III, ℓ=600	4	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000054-01	⌀25 А III, ℓ=800	—	4		3,1 кг
				Шпилька				
А3		6	3.407.9-146.2-000055	М42×590 ГОСТ 24379.1-80 / ВСт3пс2 ГОСТ 535-79*	1	—		6,4 кг
				Шпилька				
			3.407.9-146.2-000056	М56-660 ГОСТ 24379.1-80 / ВСт3пс2 ГОСТ 535-79*	—	1		12,8 кг
				Стандартные изделия				
Б4		7		Гайка М42-6Н / ГОСТ 5915-70*	2	—		0,6 кг
				Гайка М56.02 / ГОСТ 10605-72*	—	2		1,45 кг

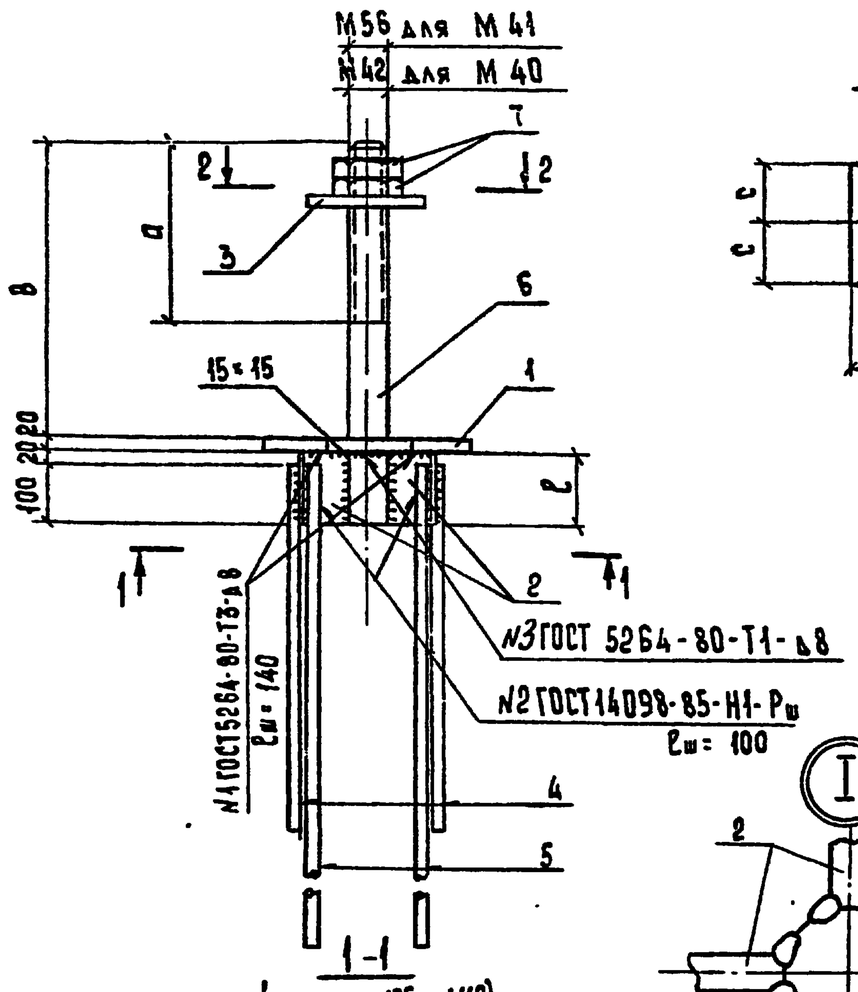
3.407.9-146.2-000050

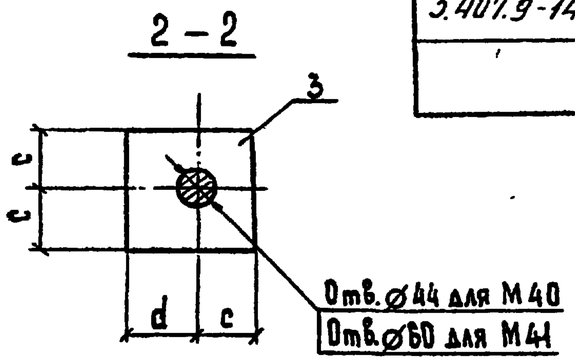
Лист 2

Формат А4

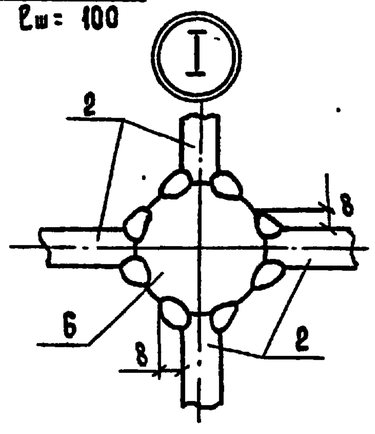
246413

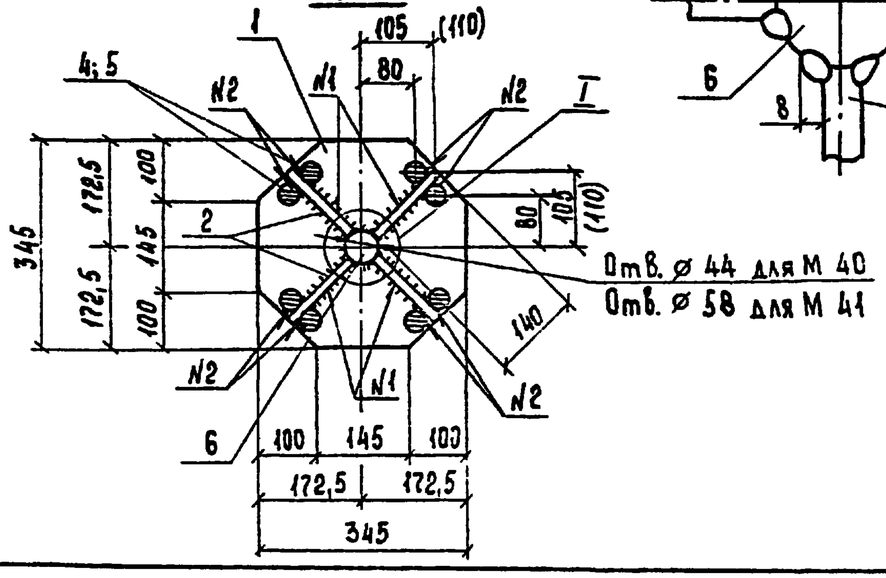
Обозначение	Марка	Размеры, мм					Масса, кг
		a	в	ℓ	c	d	
3.407.9-146.2-000050	М40	250	450	120	70	100	48,8
-01	М41	300	500	140	90	120	74,5





Размеры, указанные в скобках, относятся к анкерующим стержням ⌀ 25.





Зав. НИАКЭС	Курносов		4.09.87	
Гл. инж. пр	Соколов		4.09.87	
Гл. спец.	Петров		4.09.87	
Н. контр.	Мудрова		4.09.87	
Проверил	Каплевская		4.09.87	
Инженер	Белецкая		4.09.87	

3.407.9-146.2-000050СБ

Закладная деталь М40; М41

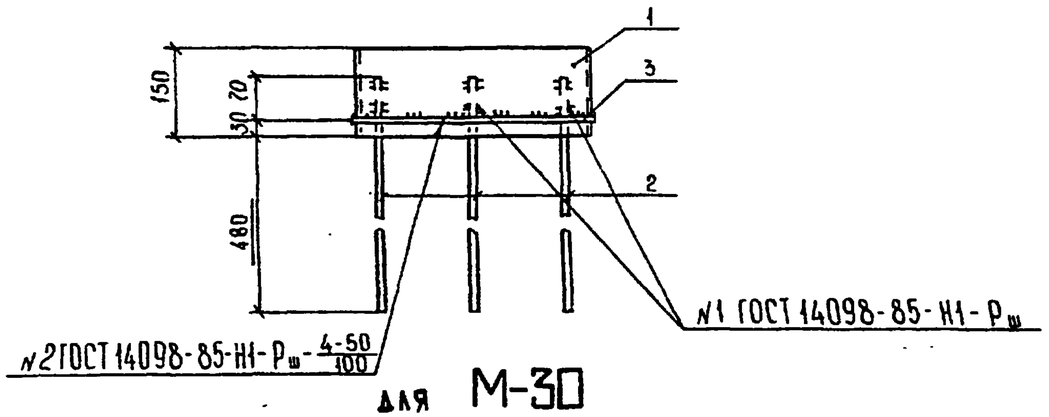
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	1:10
Лист	Листов	

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

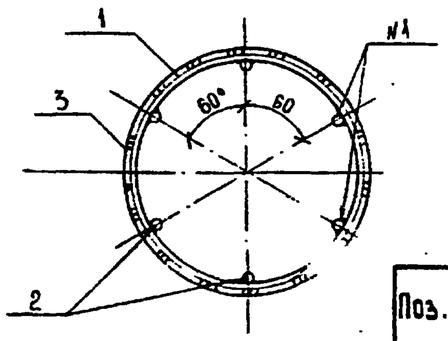
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1294-3пм-73

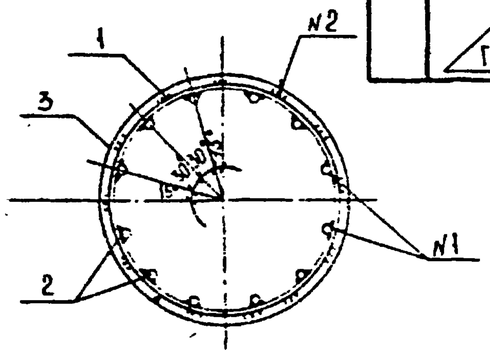
Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3



для М-30



для М-31



Поз.	Эскиз
3	Dвн=402 ГОСТ 14098-85-С1-Ко

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
				Детали				
А3		1	3.407.9-146.2-000061	Труба 402×9 ГОСТ 8732-78* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80, ℓ=150	1	1		13,1 кг
Б4		2	3.407.9-146.2-000062	⌀12АV ГОСТ 5781-82* ℓ=580	6	12		0,5 кг
А3		3	3.407.9-146.2-000063	⌀8АI ГОСТ 5781-82* ℓ=1270	1	1		0,5 кг

Обозначение	Марка	Масса, кг
3.407.9-146.2-000060	М30	16,6
-01	М31	19,6

Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мчедлова		4.09.87
Звеньевая	Кагаевская		4.09.87
Инженер	Занцева		4.09.87

3.407.9-146.2-000060

Закладная деталь М30, М31

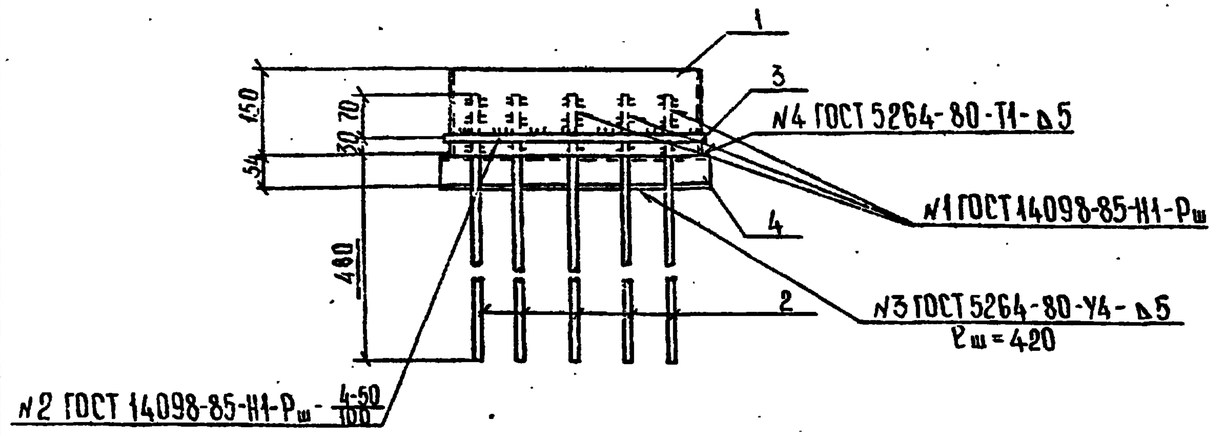
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

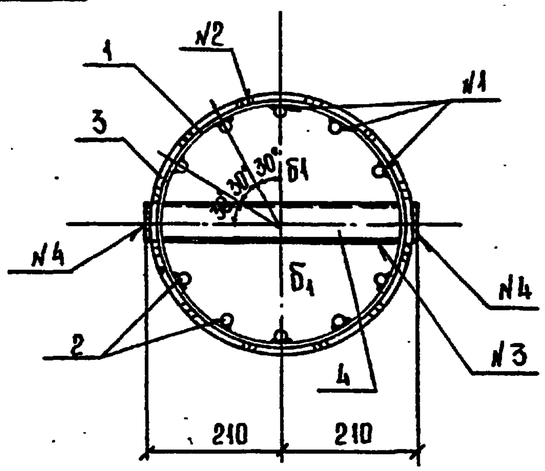
Лист | Листов

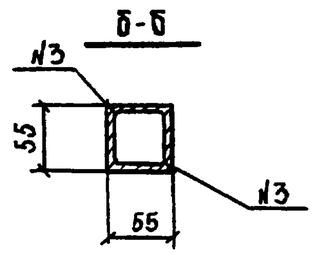
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

24.4/3







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание		
				Детали		
А3		1	3.407.9-146.2-000071	Труба 402×9 ГОСТ 8732-78* / Ст3сп ГОСТ 10705-80, ℓ=150	1	13,1 кг
Б4		2	3.407.9-146.2-000072	⌀12АI ГОСТ 5781-82*, ℓ=580	10	0,5 кг
А3		3	3.407.9-146.2-000073	⌀8АI ГОСТ 5781-82*, ℓ=1270	1	0,5 кг
А3		4	3.407.9-146.2-000074	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*, ℓ=420	2	1,6 кг

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	Дн=402 ГОСТ 14098-85-С1-К0

Зав. НИЛКЭП	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мчарова		4.09.87
Проверил	Малаевская		4.09.87
Инженер	Зойкева		4.09.87

3.407.9-146.2-000070

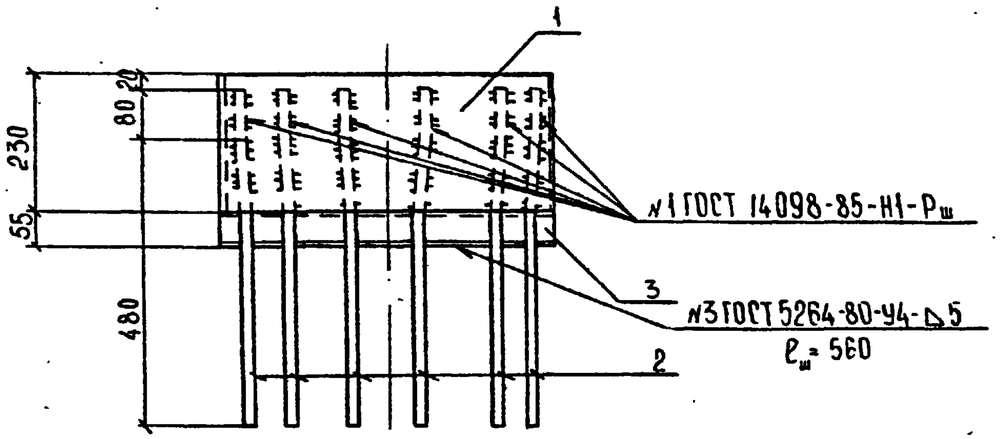
Закладная деталь М32

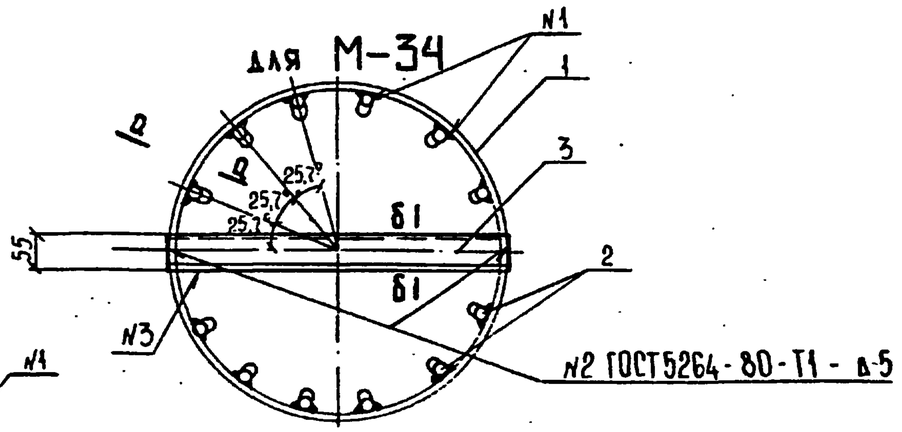
Стадия	Масса	Масштаб
Р	21,8 кг	1:10
Лист	Листов	

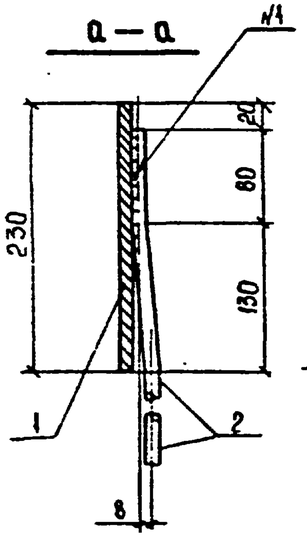
«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

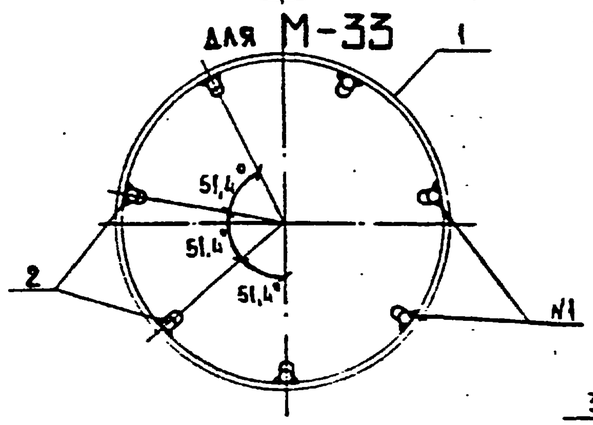
Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

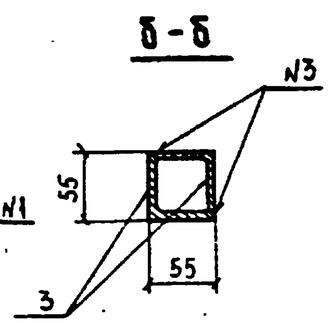
Инв. № подл. 12493-1-1.3 | Подпись и дата | Взам. инв. №











Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
				Детали				
А3		1	3.407.9-146.2-000081	Труба 560×9 ГОСТ 8732-78* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80 ℓ = 230	1	1		28,1 кг
А3		2	3.407.9-146.2-000082	Ø12АV ГОСТ 5781-82* ℓ = 560	7	12		0,5 кг
А3		3	3.407.9-146.2-000083	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79* ℓ = 560	—	2		2,1 кг

Обозначение	Марка	Масса, кг
3.407.9-146.2-000080	М33	31,6
-01	М34	38,3

Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.91
Гл. спец.	Петров		4.09.91
Н. контр.	Васильевская		4.09.91
Проверил	Гусинская		4.09.91
Инженер	Резецкая		4.09.91

3.407.9-146.2-000080

Закладная деталь М33; М34

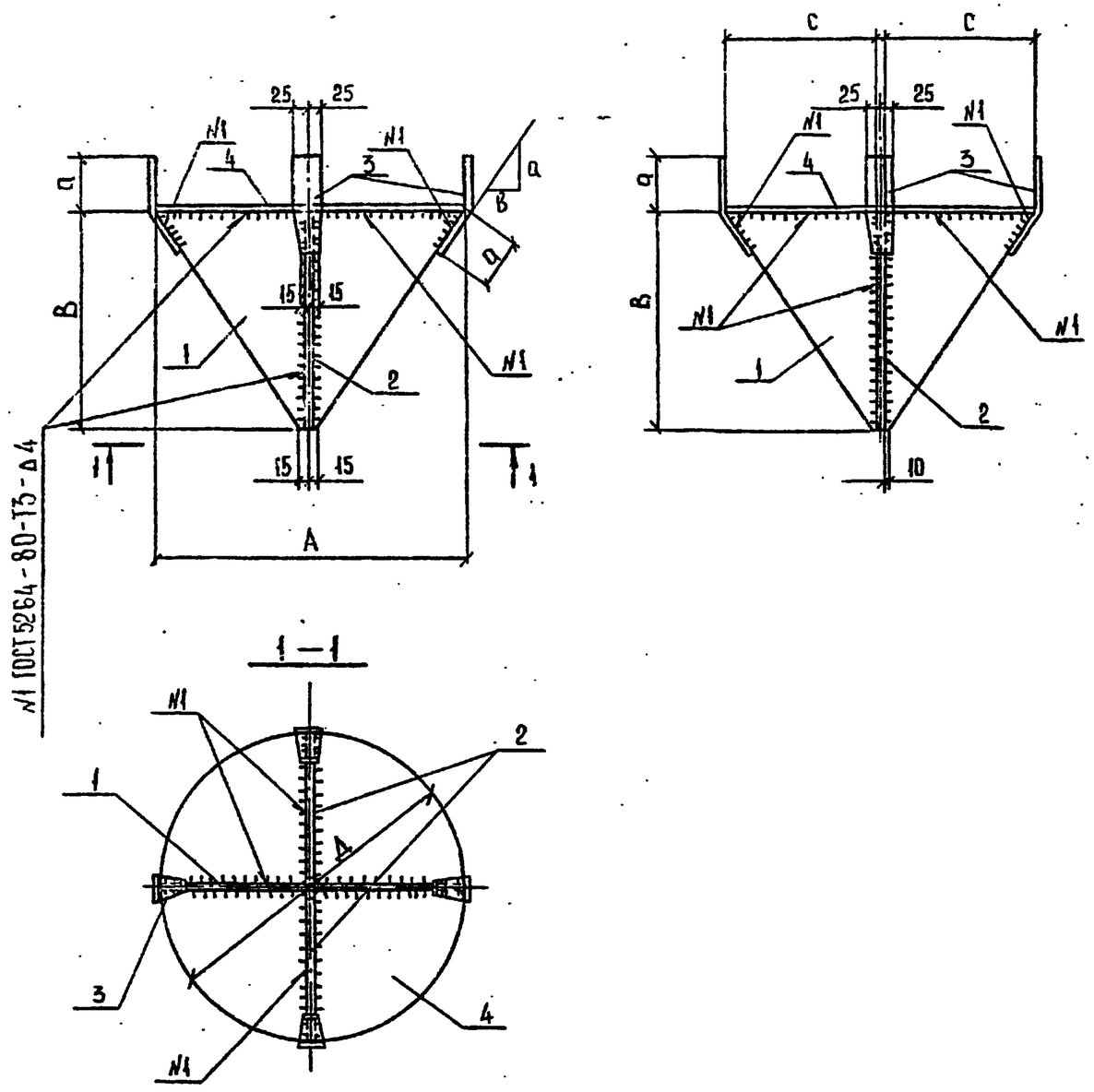
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40
Лист	Листов	

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12943пм-13 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Балдычкова Е.Б. Формат А3

24641



N1 ГОСТ 5264-80-Т3-а4

Обозначение	Марка	Размеры, мм A	B	C	Д	a	B		Масса, кг
3.407.9-146.2-000090	М 35	400	300	195	400	60	32		12.5
-01	М 36	560	400	275	560	80	44		31,1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
				Детали				
				Полоса ГОСТ 103-76* ВСт3пс6 ГОСТ 535-79*				
А3		1	3.407.9-146.2-000091	Полоса 8×300, ℓ=400	1	—		4.0 кг
			3.407.9-146.2-000092	Полоса 10×400, ℓ=560	—	1		9,3 кг
А3		2	3.407.9-146.2-000091-01	Полоса 8×195, ℓ=300	2	—		[illegible] кг
			3.407.9-146.2-000092-01	Полоса 10×275, ℓ=400	—	2		4,5 кг
А3		3	3.407.9-146.2-000093	Полоса 4×50, ℓ=120	4	—		0,2 кг
			3.407.9-146.2-000094	Полоса 6×50, ℓ=160	—	4		0,3 кг
А3		4	3.407.9-146.2-000095	Лист 4-ГОСТ 19903-74* ВСт3пс6-ГОСТ 14637-79 S=400×400	1	—		3,9 кг
			3.407.9-146.2-000096	Лист 6-ГОСТ 19903-74* ВСт3пс6-ГОСТ 14637-79 S=560×560	—	1		11,6 кг

ЗоА НИИЭГ	Куренков		4.09.87
Гл. инж. пр.	Голодов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Каплевская		4.09.87
Проверил	Гучинская		4.09.87
Инженер	Маслова		4.09.87

3.407.9-146.2-000090

Металлическая деталь М35; М36

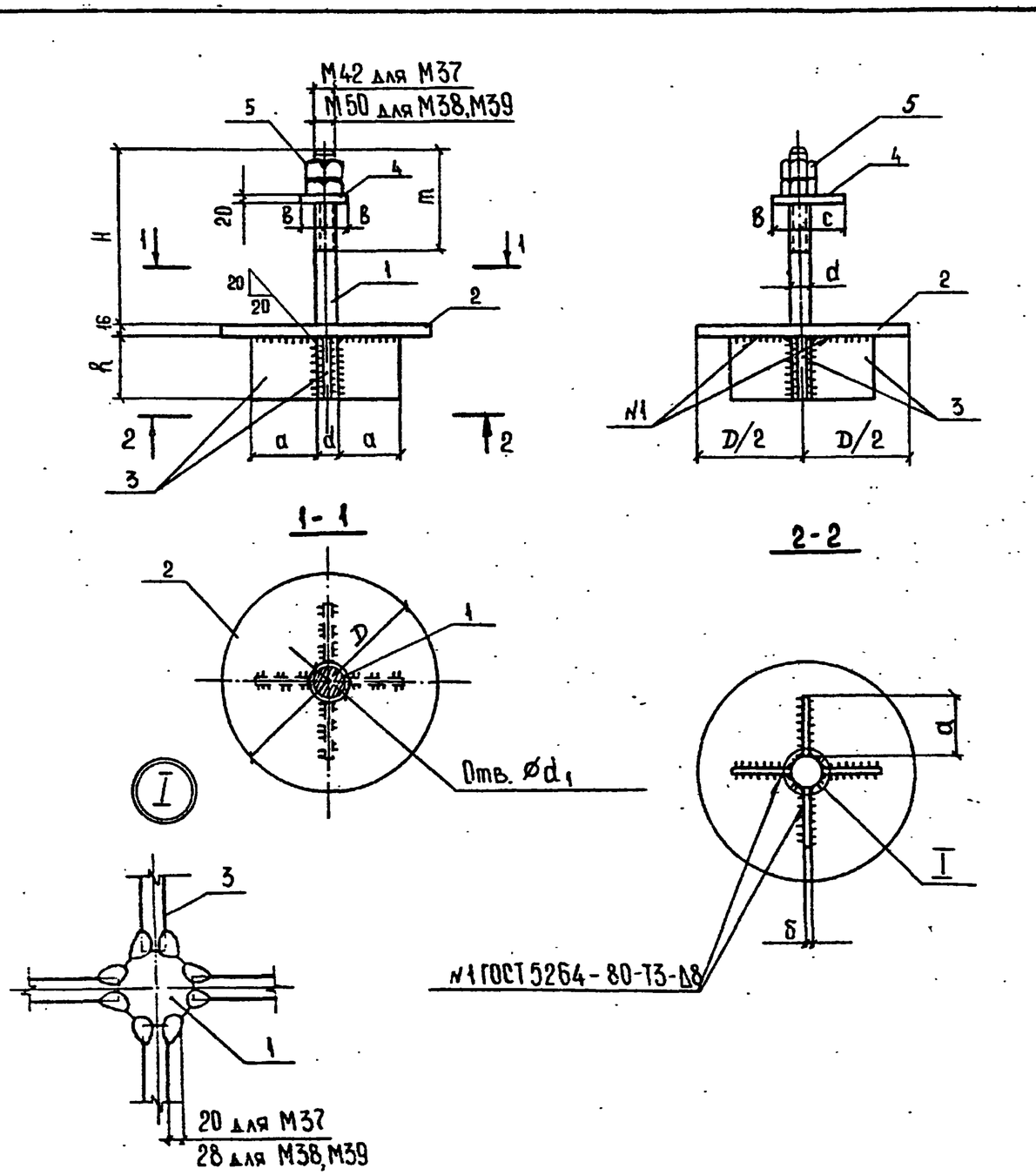
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10
Лист	Листов	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 12943тн-т3



Обозначение	Марка	Размеры, мм d	D	d₁	H	h	m	б	a	в	c	Масса, кг
3.407.9-146.2-000100	M37	42	420	45	450	100	250	8	120	70	100	31,0
-01	M38	56	420	60	500	140	300	10	120	90	120	43,5
-02	M39	56	580	60	560	140	300	10	190	90	120	63,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000ТО	Техническое описание				
				Детали				
				Шпилька ГОСТ 24379.1-80 / ВСт3пс2 ГОСТ 535-79*				
А3		1	3.407.9-146.2-000101	M42×565	1			6,1 кг
			3.407.9-146.2-000102	M56×655		1		12,7 кг
			3.407.9-146.2-000103	M56×715			1	13,8 кг
				Лист ГОСТ 19903-74* / ВСт3пс6 ГОСТ 14637-79				
А3		2	3.407.9-146.2-000104	16×420, S=420×420	1	1		17,2 кг
			-01	16×580, S=580×580			1	32,8 кг
				Полоса ГОСТ 103-78* / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79*				
А3		3	3.407.9-146.2-000105	8×100, ℓ=120	4			0,75 кг
			3.407.9-146.2-000106	10×120, ℓ=140		4		1,3 кг
			3.407.9-146.2-000107	10×140, ℓ=190			4	2,1 кг
А3		4	3.407.9-146.2-000108	20×140, ℓ=170	1			3,5 кг
			3.407.9-146.2-000109	20×180, ℓ=210		1	1	5,5 кг
				Стандартные изделия				
Б4		5		Гайка М42-8Н / ГОСТ 5915-70*	2			0,6 кг
				Гайка М56.02 / ГОСТ 10605-72*		2	2	1,45 кг

Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Капалевская		4.09.87
Инженер	Белецкая		4.09.87

3.407.9-146.2-000100

Металлическая деталь M37, M38, M39

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

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

246/3

Ведомость расхода стали на вибрированные сваи, кг

Марка сваи	Изделия арматурные. Предварительно напряженная ар-ра класса А-V ГОСТ 5781-82*			Ненапрягаемая ар-ра класса А-III ГОСТ 5781-82*				А-I			Вр-I ГОСТ 6727-80*			Всего
	Ф 20	Ф 25	Итого	Ф 8	Ф 20	Ф 25	Итого	Ф 6	Ф 10	Итого	Ф 4		Итого	
СН35.6-1	59,2		59,2	1,2			1,2	2,8	1,0	3,8	7,8		7,8	72,0
СН35.8-1	78,8		78,8	1,2			1,2	3,6	1,0	4,6	9,3		9,3	93,9
СН35.8-2		123,2	123,2	1,2			1,2	3,6	1,0	4,6	9,3		9,3	138,3
СН35.10-1	98,8		98,8	1,2			1,2	4,4	1,0	5,4	10,9		10,9	116,3
СН35.10-2		154,0	154,0	1,2			1,2	4,4	1,0	5,4	10,9		10,9	171,5
СН35.12-1	118,4		118,4	1,2			1,2	5,2	1,0	6,2	12,3		12,3	138,1
СН35.12-2		184,4	184,4	1,2			1,2	5,2	1,0	6,2	12,3		12,3	204,1
С35.6-1			—	0,4	106,8		106,4	1,6		1,6	7,0		7,0	115,0
С35.8-1			—	0,4	142,8		143,2	2,0		2,0	8,7		8,7	153,9
С35.8-2			—	0,4		222,8	223,2	2,0		2,0	8,7		8,7	233,9
С35.10-1			—	0,4	179,2		179,6	2,4		2,4	10,5		10,5	192,5
С35.10-2			—	0,4		279,6	280,0	2,4		2,4	10,5		10,5	292,9
С35.12-1			—	0,4	215,6		216,0	2,8		2,8	12,2		12,2	231,0
С35.12-2			—	0,4		336,8	337,2	2,8		2,8	12,2		12,2	352,2

Марка сваи	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*			Вр-I ГОСТ 6727-80*		А-I ВСт3сп2 ГОСТ 5781-82*				Итого	Прокат марки ВСт3пс6 ГОСТ 8509-72*		ВСт3пс2 ГОСТ 19903-74*			ГОСТ 24379.1-80			ГОСТ 5915-70	ГОСТ 10605-72	Итого	Всего	Общий расход
	Ф 20	Ф 25	Итого	Ф 4	Итого	Ф 12	Ф 14	Ф 16	Итого		L50x5		-δ=-12	-δ=-20	Итого	Ф 42	Ф 56	Итого	Гайка М42	Гайка М56			
СН35.6-1	16,0		16,0	1,5	1,5	1,6			1,6	19,1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	57,6	129,6
СН35.8-1	16,0		16,0	1,5	1,5		2,0		2,0	19,5	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,0	151,9
СН35.8-2		30,8	30,8	1,6	1,6		2,0		2,0	34,4	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	83,8	222,1
СН35.10-1	16,0		16,0	1,5	1,5		2,0		2,0	19,5	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,0	174,3
СН35.10-2		30,8	30,8	1,6	1,6		2,0		2,0	34,4	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	83,8	255,3
СН35.12-1	16,0		16,0	1,5	1,5			2,6	2,6	20,1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,5	196,7
СН35.12-2		30,8	30,8	1,6	1,6			2,6	2,6	35,0	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	84,4	288,5
С35.6-1	16,0		16,0		—	1,6			1,6	17,6	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,0	168,0
С35.8-1	16,0		16,0		—		2,0		2,0	18,0	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,4	207,3
С35.8-2		30,8	30,8		—		2,0		2,0	32,8	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	46,3	79,1	313,0
С35.10-1	16,0		16,0		—		2,0		2,0	18,0	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,4	245,9
С35.10-2		30,8	30,8		—		2,0		2,0	32,8	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	46,3	79,1	372,0
С35.12-1	16,0		16,0		—			2,6	2,6	18,6	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	54,0	285,0
С35.12-2		30,8	30,8		—			2,6	2,6	33,4	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	45,3	79,7	431,9

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12943тм-т3

Зав. НИЛЖ	Куроносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Коптевская		4.09.87
Инженер	Макарова		4.09.87

3.407.9-146.2-000000РС

Вибрированные сваи, центрифугированные сваи, звенья, заготовки. Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Анц

формат А3

Ведомость расхода стали на центрифугированные сваи, кг

Марка стали	Изделия арматурные								Изделия закладные								Металлические детали													Общий расход
	Напрягаемая ар-ра класса		Ненапрягаемая арматура класса					Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего	Прокат марки												Всего	
	А-V	Итого	А-V	А-I	Вр-I		Итого		А-V	А-I	Итого	ВСт3сп		ВСт3пс6	Итого		ВСт3пс6								ВСт3пс2		ВСт3пс2			
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8732-78*		ГОСТ 8509-72*			ГОСТ 103-78*				ГОСТ 19903-74*				ГОСТ 24379.1-79*		ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 10605-72		
	ф12		ф12	ф8	ф4	ф5			ф12	ф8		Труба 402х9	Труба 560х9	L50х50х5			δ=4	δ=6	δ=8	δ=10	δ=20	δ=4	δ=6	δ=16	ф42	ф56	Гайка М42	Гайка М56		
ЦС42.6-1	63,9	63,9		6,0	9,4		15,4	79,3	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		10,8		3,5	3,9		17,2	6,1		1,2		43,5	161,2
ЦС42.8-1	85,2	85,2		7,0	12,2		19,2	104,4	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		10,8		3,5	3,9		17,2	6,1		1,2		43,5	186,3
ЦС42.8-2	85,2	85,2	36,0	7,0	12,2		55,2	140,4	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		7,8	5,2	5,5	3,9		17,2		12,7		2,9	56,0	234,8
ЦС42.10-1	106,8	106,8		8,0	15,0		23,0	129,8	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		10,8		3,5	3,9		17,2	6,1		1,2		43,5	211,7
ЦС42.10-2	106,8	106,8	47,1	8,0	15,0		70,1	176,9	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		7,8	5,2	5,5	3,9		17,2		12,7		2,9	56,0	271,3
ЦС42.12-1	127,8	127,8		9,0	17,9		26,9	154,7	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		10,8		3,5	3,9		17,2	6,1		1,2		43,5	236,6
ЦС42.12-2	127,8	127,8	57,0	9,0	17,9		83,9	211,7	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2	29,4	38,4	0,8		7,8	5,2	5,5	3,9		17,2		12,7		2,9	56,0	306,1
ЦС56.7-1	91,9	91,9		7,8		20,6	28,4	120,3	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	284,7
ЦС56.7-2	91,9	91,9	55,0	7,8		20,6	83,4	175,3	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	339,7
ЦС56.9-1	109,2	109,2		9,0		23,9	32,9	142,1	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	306,5
ЦС56.9-2	109,2	109,2	67,0	9,0		23,9	99,9	209,1	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	373,5
ЦС56.11-1	137,6	137,6		10,2		29,5	39,7	177,3	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	341,7
ЦС56.11-2	137,6	137,6	88,0	10,2		29,5	127,7	265,3	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	429,7
ЦС56.13-1	163,8	163,8		11,4		34,5	45,9	209,7	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	374,1
ЦС56.13-2	163,8	163,8	107,0	11,4		34,5	152,9	316,7	9,5		9,5		56,2	4,2	60,4	69,9		1,2		26,7	5,5		11,6	32,8		13,8		2,9	94,5	481,1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943 тм-тс

копир. Анц
формат А3
2464/3

Ведомость расхода стали на центрифугированные звенья, кг

Марка звена	Изделия арматурные												Изделия закладные									Общий расход
	Напрягаемая арматура класса			Ненапрягаемая арматура класса									Арматура класса			Прокат марки						
	А-V ГОСТ 5781-82*		Итого	А-V		А-III		А-I		Вр-I		Итого	Всего	А-V	А-I	Итого	ВСт3сп		ВСт3пс6		Итого	Всего	
				ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 8732-78*		ГОСТ 8509-72*				
	Ф12			Ф12		Ф8		Ф8		Ф4	Ф5			Ф12	Ф8		труба 402×9	труба 560×9	L50×50×5				
Ц42.3.3-3	17,8		17,8			4,8		5,0		5,3		15,1	32,9	6,0	1,0	7,0	26,2				26,2	33,2	66,1
Ц42.4-1	42,7		42,7					5,0		6,2		11,2	53,9	12,0	1,0	13,0	26,2				26,2	39,2	93,1
Ц42.4-3	21,4		21,4			6,6		5,0		6,2		17,8	39,2	6,0	1,0	7,0	26,2				26,2	33,2	72,4
Ц42.4-4	42,6		42,6					5,0		6,2		11,2	53,8	12,0	1,0	13,0	26,2				26,2	39,2	93,0
Ц42.4-3	21,3		21,3			6,6		5,0		6,2		17,8	39,1	6,0	1,0	7,0	26,2				26,2	33,2	72,3
Ц42.5-1	53,4		53,4					5,5		7,2		12,7	66,1	12,0	1,0	13,0	26,2				26,2	39,2	105,3
Ц42.5-2	73,2		73,2					5,5		7,2		12,7	85,9	12,0	1,0	13,0	26,2				26,2	39,2	125,1
Ц42.5-3	26,7		26,7			9,0		5,5		7,2		21,7	48,4	6,0	1,0	7,0	26,2				26,2	33,2	81,6
Ц42.6-1	63,9		63,9					6,0		9,4		15,4	79,3	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	117,7
Ц42.8-1	85,2		85,2					7,0		12,2		19,2	104,4	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	142,8
Ц42.8-2	85,2		85,2	36,0				7,0		12,2		55,2	140,4	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	178,8
Ц42.10-1	106,8		106,8					8,0		15,0		23,0	129,8	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	168,2
Ц42.10-2	106,8		106,8	47,1				8,0		15,0		70,1	176,9	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	215,3
Ц42.12-1	127,8		127,8					9,0		17,9		26,9	154,7	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	193,1
Ц42.12-2	127,8		127,8	57,0				9,0		17,9		83,9	211,7	8,0	1,0	9,0	26,2		3,2		29,4	38,4	250,1
Ц56.7-1	91,9		91,9					7,8			20,6	28,4	120,3	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	190,2
Ц56.7-2	91,9		91,9	55,0				7,8			20,6	83,4	175,3	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	245,2
Ц56.9-1	109,2		109,2					9,0			23,9	32,9	142,1	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	212,0
Ц56.9-2	109,2		109,2	67,0				9,0			23,9	99,9	209,1	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	279,0
Ц56.11-1	137,6		137,6					10,2			29,5	39,7	177,3	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	247,2
Ц56.11-2	137,6		137,6	88,0				10,2			29,5	127,7	265,3	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	335,2
Ц56.13-1	163,8		163,8					11,4			34,5	45,9	209,7	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	279,6
Ц56.13-2	163,8		163,8	107,0				11,4			34,5	152,9	316,7	9,5		9,5		56,2	4,2		60,4	69,9	386,6

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

129/3тм-т.3

копир. Анай

2464/3
формат А3

Ведомость расхода стали на центрифугированные заготовки, кг

Марка заготовки	Изделия арматурные													Изделия закладные										Общий расход
	Напрягаемая арматура класса			Ненапрягаемая арматура класса										Арматура класса			Прокат марки							
	А-V		Итого	А-V		А-III		А-I		Вр-I		Итого	Всего	А-V	А-I	Итого	ВСт3сп		ВСт3пс6		Итого	Всего		
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*						ГОСТ 6727-80*				ГОСТ5781-82*			ГОСТ8732-78*		ГОСТ 8509-72*					
	ф12			ф12		ф8		ф8		ф4	ф5			ф12	ф8		Труба 402×9	Труба 560×9	150×50×5					
Ц42.20/6-3	106,8		106,8			28,8		30,0		31,8		90,6	197,4	36,0	6,0	42,0	157,2				157,2	199,2	396,6	
Ц42.20/5-1	213,6		213,6			—		25,0		31,0		56,0	269,6	60,0	5,0	65,0	131,0				131,0	196,0	465,6	
Ц42.20/5-3	106,8		106,8			33,0		25,0		31,0		89,0	195,8	30,0	5,0	35,0	131,0				131,0	166,0	361,8	
Ц42.24/6-1	255,6		255,6					30,0		37,2		67,2	322,8	72,0	6,0	78,0	157,2				157,2	235,2	558,0	
Ц42.24/6-3	127,6		127,6			39,6		30,0		37,2		106,8	234,4	36,0	6,0	42,0	157,2				157,2	199,2	433,6	
Ц42.20/4-1	213,6		213,6					22,0		28,8		50,8	264,4	48,0	4,0	52,0	104,8				104,8	156,8	421,2	
Ц42.20/4-2	292,8		292,8					22,0		28,8		50,8	343,6	48,0	4,0	52,0	104,8				104,8	156,8	500,4	
Ц42.20/4-3	106,8		106,8			36,0		22,0		28,8		86,8	193,6	24,0	4,0	28,0	104,8				104,8	132,8	326,4	
Ц42.24/4-1	255,6		255,6					24,0		37,6		61,6	317,2	32,0	4,0	36,0	104,8		12,8		117,6	153,6	470,8	
Ц42.24/3-1	255,6		255,6					21,0		36,6		57,6	313,2	24,0	3,0	27,0	78,6		9,6		88,2	115,2	428,4	
Ц42.24/3-2	255,6		255,6	108,0				21,0		36,6		165,6	421,2	24,0	3,0	27,0	78,6		9,6		88,2	115,2	536,4	
Ц42.20/2-1	213,6		213,6	—				16,0		30,0		46,0	259,6	16,0	2,0	18,0	52,4		6,4		58,8	76,8	336,4	
Ц42.20/2-2	213,6		213,6	94,2				16,0		30,0		140,2	353,8	16,0	2,0	18,0	52,4		6,4		58,8	76,8	430,6	
Ц42.24/2-1	255,6		255,6	—				18,0		35,8		53,8	309,4	16,0	2,0	18,0	52,4		6,4		58,8	76,8	386,2	
Ц42.24/2-2	255,6		255,6	114,0				18,0		35,8		167,8	423,4	16,0	2,0	18,0	52,4		6,4		58,8	76,8	500,2	
Ц56.22.2/3-1	275,8		275,8					23,4			61,8	85,2	361,0	28,5		28,5		168,6	12,6		181,2	209,7	570,7	
Ц56.22.2/3-2	275,8		275,8	165,0				23,4			61,8	250,2	526,0	28,5		28,5		168,6	12,6		181,2	209,7	735,7	
Ц56.26.4/3-1	327,6		327,6					27,0			71,7	98,7	426,3	28,5		28,5		168,6	12,6		181,2	209,7	636,0	
Ц56.26.4/3-2	327,6		327,6	201,0				27,0			71,7	299,7	627,3	28,5		28,5		168,6	12,6		181,2	209,7	837,0	
Ц56.222/2-1	275,2		275,2					20,4			59,0	79,4	354,6	19,0		19,0		112,4	8,4		120,8	139,8	494,4	
Ц56.222/2-2	275,2		275,2	176,0				20,4			59,0	255,4	530,6	19,0		19,0		112,4	8,4		120,8	139,8	670,4	
Ц56.264/2-1	327,6		327,6					22,8			69,0	91,8	419,4	19,0		19,0		112,4	8,4		120,8	139,8	559,2	
Ц56.264/2-2	327,6		327,6	214,0				22,8			69,0	305,8	633,4	19,0		19,0		112,4	8,4		120,8	139,8	773,2	

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

Копировал: Полис Формат: А3

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материалов	Код ед. изм.	Код, марка изделия: СН35.6-1	СН35.8-1	СН35.8-2	СН35.10-1	СН35.10-2	СН35.12-1	СН35.12-2	С35.6-1	С35.8-1	С35.8-2	С35.10-1	С35.10-2	С35.12-1	С35.12-2
				Кол. на марку													
1	Периодические профили																
2	Сталь горячекатаная для	093000															
3	армирования железобет. констр.																
4	Класс А-I ВСт3сп2, кг	093001	116	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,6	2,6	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	2,6	2,6
5	А-I , кг	093009	116	3,8	4,6	4,6	5,4	5,4	6,2	6,2	1,6	2,0	2,0	2,4	2,4	2,8	2,8
6	А-III , кг	093004	116	17,2	17,2	32,0	17,2	32,0	17,2	32,0	122,4	159,2	254,0	195,6	310,8	232,0	368,0
7	А-V , кг	093008	116	59,2	78,8	123,2	98,8	154,0	118,4	184,4							
8	Обыкновенная арматурная про-																
9	волока период. профиля Вр-I	120100	116	9,3	10,8	10,9	12,4	12,5	13,8	13,9	7,0	8,7	8,7	10,5	10,5	12,2	12,2
10	Итого периодического профиля			91,1	113,4	172,7	135,8	205,9	158,2	239,1	132,6	171,9	266,7	210,5	325,7	249,6	385,6
11	Гнутые профили																
12	Уголки стальные равнополочные, кг	098070	116	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
13	Прокат листовой рядовой	097100	116	35,9	35,9	46,8	35,9	46,8	35,9	46,8	32,8	32,8	43,7	32,8	43,7	32,8	43,7
14																	
15	Итого стали в натуральной масс. кг		116	129,6	151,9	222,1	174,3	255,3	196,7	288,5	168,0	207,3	313,0	245,9	372,0	285,0	431,9
16	В том числе по укрупненному																
17	сортаменту																
18	Сталь среднесортная	096200	116	76,4	96,0	155,2	116,0	186,0	135,6	216,4	122,4	159,2	254,0	195,6	310,8	232,0	368,0
19	Сталь мелкосортная	096300	116	14,7	17,4	17,5	19,8	19,9	22,6	22,7	10,2	12,7	12,7	14,9	14,9	17,6	17,6
20	Кругляк	096400	116	6,4	6,4	12,8	6,4	12,8	6,4	12,8	6,4	6,4	12,8	6,4	12,8	6,4	12,8
21	Прокат сортовой	090100	116	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
22	Сталь толстолистовая от 4 мм.	097100	116	28,3	28,3	31,1	28,3	31,1	28,3	31,1	25,2	25,2	28,0	25,2	28,0	25,2	28,0
23	Метизы	120300	116	1,2	1,2	2,9	1,2	2,9	1,2	2,9	1,2	1,2	2,9	1,2	2,9	1,2	2,9
24	Бетон тяжелый																
25	класса В25		113								0,71	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45
26	класса В30		113	0,71	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45							

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
12943тм-ТЗ

ЗавНИЛКЭС	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Муравьёв		4.09.87
Проверил	Коллевская		4.09.87
Инженер	Макарова		4.09.87

3.407.9-146.2-000000РМ

Вибрированные и центрифугированные сваи. Расход материалов.

Стадия	Лист	Листов
	1	2

Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Полс

Формат: А3

24642

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материала	ед. изм.	Код, марка изделия														
				ЦС42.6-1	ЦС42.8-1	ЦС42.8-2	ЦС42.10-1	ЦС42.10-2	ЦС42.12-1	ЦС42.12-2	ЦС56.7-1	ЦС56.7-2	ЦС56.9-1	ЦС56.9-2	ЦС56.11-1	ЦС56.11-2	ЦС56.13-1	ЦС56.13-2
				Кол. на марку														
1	Периодические профили.																	
2	Сталь горячекатаная для	093000																
3	арнирования железобетон-																	
4	ных конструкций.																	
5	класс А-I, кг	093009	116	7,0	8,0	8,0	9,0	9,0	10,0	10,0	7,8	7,8	9,0	9,0	10,2	10,2	11,4	11,4
6	А-V, кг	093005	116	71,9	93,2	129,2	114,8	161,9	135,8	192,8	101,4	156,4	118,7	185,7	147,1	235,1	173,3	280,3
7																		
8	Обыкновенная арматурная																	
9	пров. периодич. профиля Вр-I.	120100	116	9,4	12,2	12,2	15,0	15,0	17,9	17,9	20,6	20,6	23,9	23,9	29,5	29,5	34,5	34,5
10	Итого периодического профиля			88,3	113,4	149,4	138,8	185,9	163,7	220,7	129,8	184,8	151,6	218,6	186,8	274,8	219,2	326,2
11	Гнутые профили																	
12	Уголки стальные равнополочные, кг.	098070	116	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
13	Труба	130103	116	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2	56,2
14	Прокат листовой рядовой	097100	116	43,5	43,5	56,0	43,5	56,0	43,5	56,0	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
15																		
16	Итого стали в натуральн. массе, кг		116	161,2	186,3	234,8	211,7	271,3	236,6	306,1	284,7	339,7	306,5	373,5	341,7	429,7	374,1	481,1
17	В том числе по укрупненному																	
18	сортаменту																	
19	Сталь среднесортная	093201	116	71,9	93,2	129,2	114,8	161,9	135,8	192,8	101,4	156,4	118,7	185,7	147,1	235,1	173,3	280,3
20	Сталь мелкосортная	093303	116	16,4	20,2	20,2	24,0	24,0	27,9	27,9	28,4	28,4	32,9	32,9	39,7	39,7	45,9	45,9
21	Круглак	093400	116	6,1	6,1	12,7	6,1	12,7	6,1	12,7	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
22	Прокат сортовой	090100	116	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4
23	Сталь толстолистовая от 4мм	097100	116	36,2	36,2	40,4	36,2	40,4	36,2	40,4	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
24	Метизы	120000	116	1,2	1,2	2,9	1,2	2,9	1,2	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
25	Бетон тяжелый																	
26	класса В40		113	0,38	0,5	0,5	0,63	0,63	0,75	0,75	0,7	0,7	0,83	0,83	1,05	1,05	1,25	1,25

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