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

gost.e-ecolog.ru

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

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

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-00000ОТО	Техническое описание	4...8
3.407.9-146.2-00000ОНС	Номенклатура свай	9, 10
3.407.9-146.2-100000	Вибрированная предварительно напряженная 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 предварительно напряженная 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

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

Гл. инж.	Кудиносов		
ГИП	Семаков		
Нач. отд.	Петров		
Нач. сект.	Мурзова		
Конструктор	Ананьева		
Техник	Полякова		

3.407.9-146.2-000000

Содержание

Стадия	Лист	Листов
	1	9

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Копировал 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 привязки 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

24644

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. 1294/3 тн-т3

коп. Фейг- форм. А4

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.

2464/3
коп. Фейг- форм. А4

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. 000000ИС), 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. 000000ИС).

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.407.9 - 146.2-00000ТО				
			Техническое описание	Стадия	Лист	Листов	
					1	10	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

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

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 ВСт3 кп3, 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-

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 $t \geq -30°$	Расчетная температура воздуха $-31° \geq t \geq -40°$
от 4 до 10 от 11 до 25	ВСт3 пс 6	ВСт3 пс 6 ВСт3 сп 5

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
$-40° \geq t \geq -50°$	09Г2-12	4-10	+	—	—	+

Формат А4

1	2	3	4	5	6	7
$-40° \geq t \geq -50°$	09Г2С-12	4-11	+	—	—	+
	14Г2АФ-13	4-20	—	+	—	+
$-50° \geq t \geq -65°$	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 ВСт3 сп2 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 $t=-70°С$ не ниже 30 $кн/см^2$

3. Требования к изготовлению, приемке, транспортировке конструкций.

3.1. Общие требования.

Конструкции должны изготавливаться в стро-

3464/3 Формат А4

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

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

АНКЕРОВ ДЕТАЛЕЙ М40,41 С ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ С ПОМОЩЬЮ ОТОГНУТОГО СТЕРЖНЯ ϕ>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

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

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. №

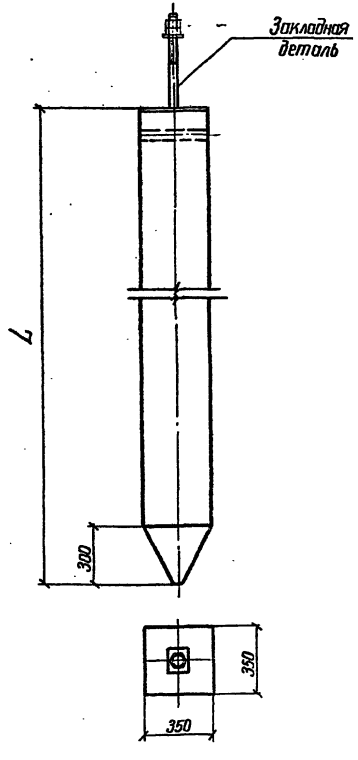
3.1.13. Концы напрягаемой арматуры не должны выступать за торцевые поверхности сваи более чем на 10 мм.

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	T
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
РИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Коплевская		4.09.87
Инженер	Макарова		4.09.87

3.407.9 - 146.2-000000НС

Номенклатура свай

Стадия	Лист	Листов
	1	2

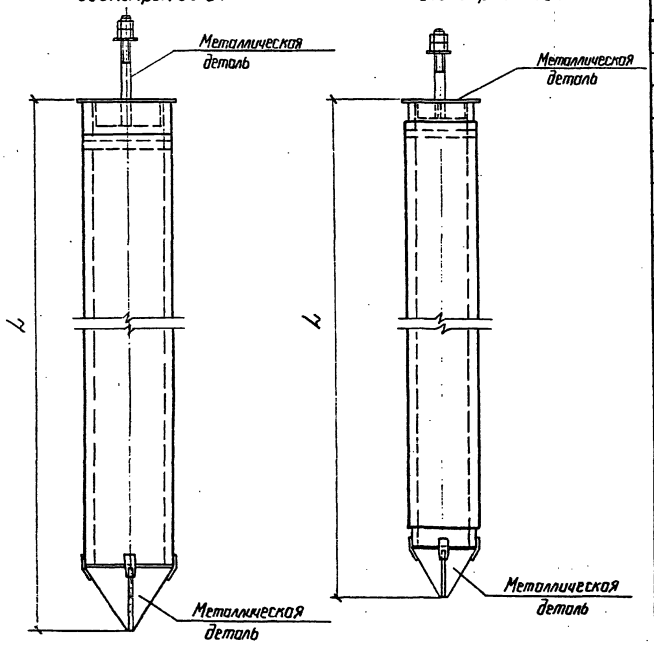
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Инв.№ подл. 12943/1-т3 | Подпись и дата | Взам.инв.№

2464/3
коп. Фсок;- формат А3

Центрифугированные свои

диаметром 56 см — диаметром 42 см



Марка свои	Размеры, мм	Металл. деталь			Класс бетона	Расход мат-ов		Масса, т
	L	Верхняя	Нижняя	Диаметр болта		Бетон, м³	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. 12943 тп-т5 | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.9-146.2-000000НС

Лист 2

2464/3

Копир. Стекл. А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. –	01	02	03	04	05	06				Приме-чание
				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. НИЛЖ	Куносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Колпевская		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-100000

Вибрированная предвари-тельно напряженная 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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А4

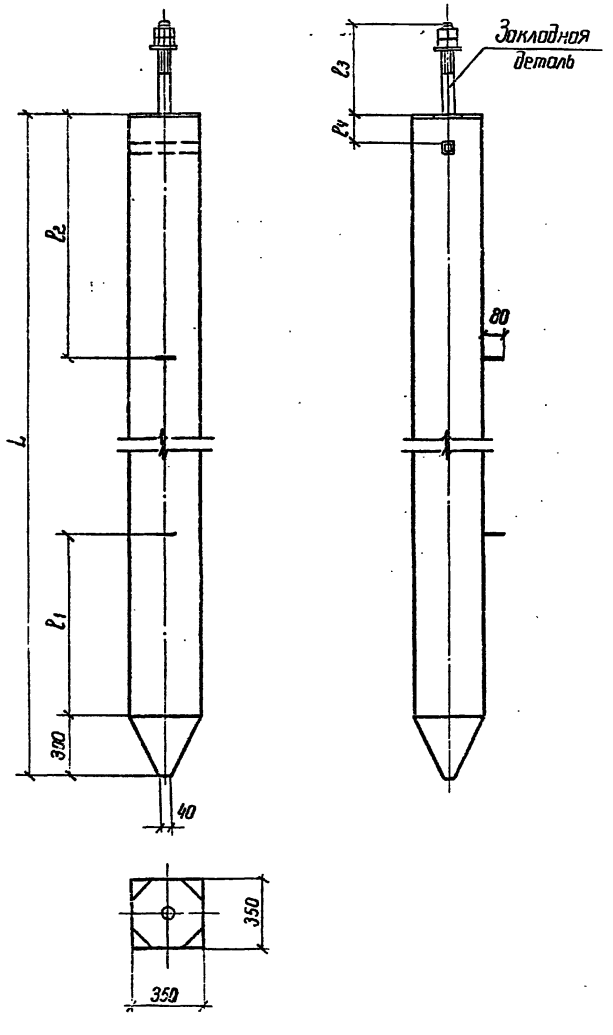
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. –	01	02	03	04	05	06				Приме-чание
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 AV, ℓ = 6000	4										14,8 кг
			-01	ф20 AV, ℓ = 8000		4									19,7 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
		5	3.407.9-146.2-000004	⌀25 AV, ℓ= 8000			4								30,8 кг
			3.407.9-146.2-000003-02	⌀20 AV, ℓ= 10000				4							24,7 кг
			3.407.9-146.2-000004-01	⌀25 AV, ℓ= 10000					4						38,5 кг
			3.407.9-146.2-000003-03	⌀20 AV, ℓ= 12000						4					29,6 кг
			3.407.9-146.2-000004-02	⌀25 AV, ℓ= 12000							4				46,2 кг
				Арматурная проволока											
				ГОСТ 6727-80											
А3		6	3.407.9-146.2-100001	⌀4 Bp I, ℓ= 29500	1										7,3 кг
			-01	⌀4 Bp I, ℓ= 96000		1	1								8,8 кг
			-02	⌀4 Bp I, ℓ= 112500				1	1						10,4 кг
			-03	⌀4 Bp I, ℓ= 128000						1	1				11,8 кг

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
А3		7	3.407.9-146.2-100002	⌀8 AIII, ГОСТ 5781-82*, ℓ=490	4	4	4	4	4	4	4				0,2 кг
А3		8	-01	⌀8 AIII, 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	⌀12 AI, ℓ= 840	2										0,8 кг
			3.407.9-146.2-100004	⌀14 AI, ℓ= 840		2	2	2	2						1,0 кг
			3.407.9-146.2-100005	⌀16 AI, 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	l_1	l_2	l_3	l_4		
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. НИЛИЭС	Курносов		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	

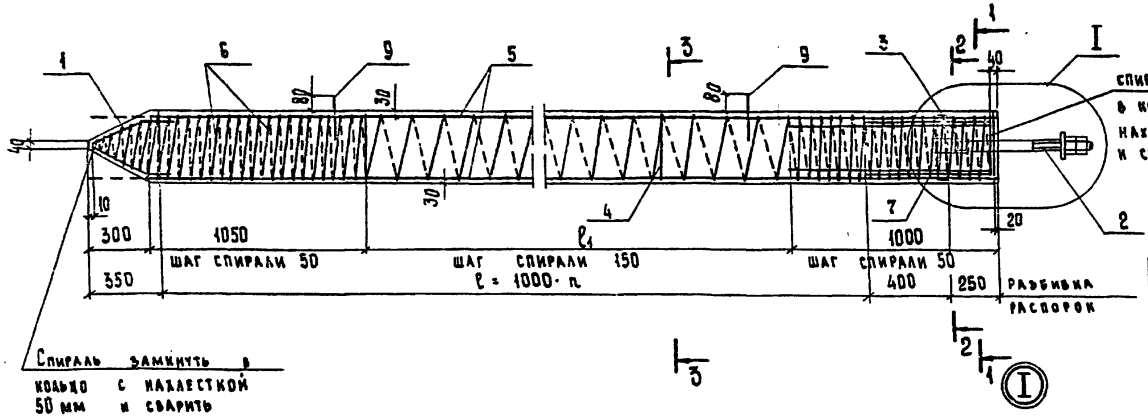
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо Западное отделение, Ленинград

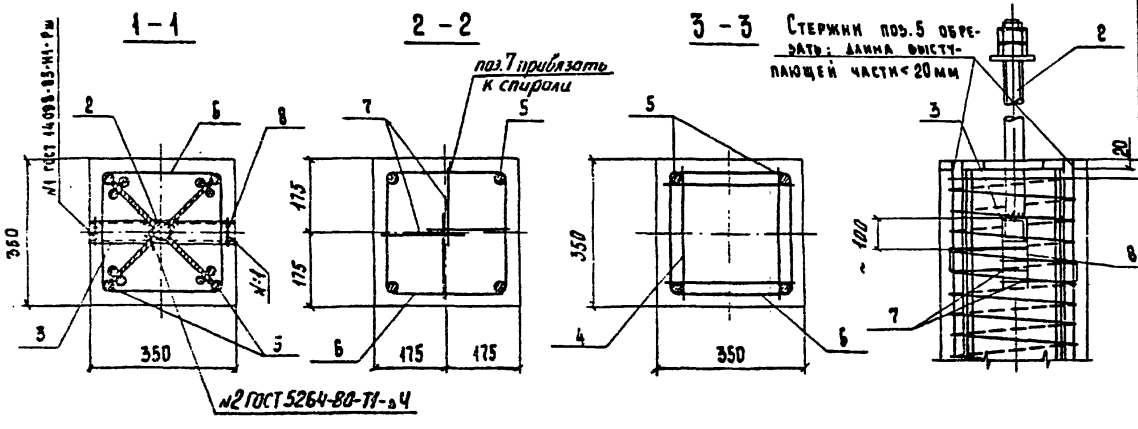
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12943 т-т.3		

2464/3

кол. Феоф — формат А3

Схема армирования





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
7	240, 240, 20
8	250, 250, 80
9	R30, R50, 250, 55, 240

Обозначение	Размеры, мм		Кол.
	ℓ	ℓ1	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. №

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-00000ПО	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. лабор.	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Колесская		4.09.87
Инженер	Клявлина		4.09.87

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.

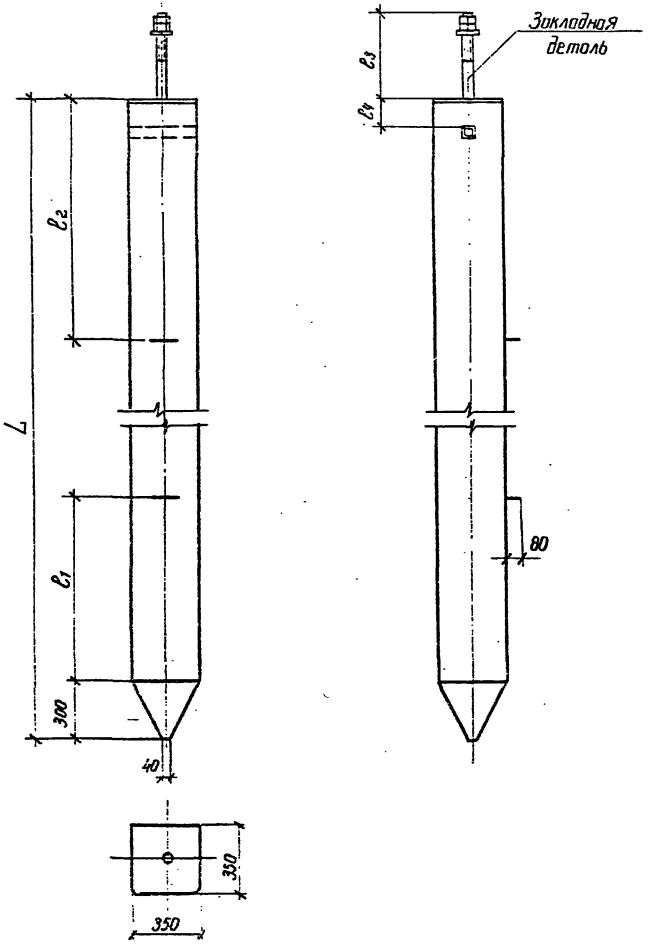
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

Формат А4.

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

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	ф8 AIII ГОСТ 5781-82* l=560	2	2	2	2	2	2	2				0,2 кг
				Петля ВСт3сп2											
				ГОСТ 5781-82*											
А3		9	3.407.9-146.2-200002	ф12 AI, l=840	2										0,8 кг
			3.407.9-146.2-200003	ф14 AI, l=840		2	2	2	2						1,0 кг
			3.407.9-146.2-200004	ф16 AI, l=840						2	2				1,3 кг
				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, T
		L	l_1	l_2	l_3	l_4		
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. НИАЛЗС	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Коплевская		4.09.87
Инженер	Кляблина		4.09.87

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

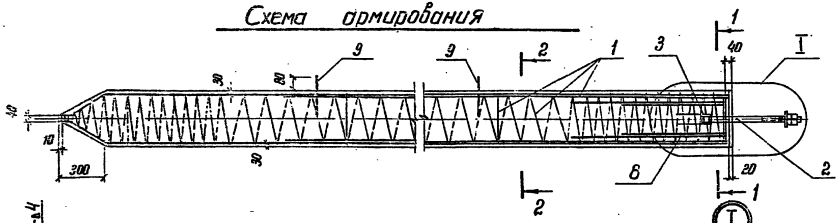
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. черт.	

Лист 1 | Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Северо-Западное отделение
Ленинград

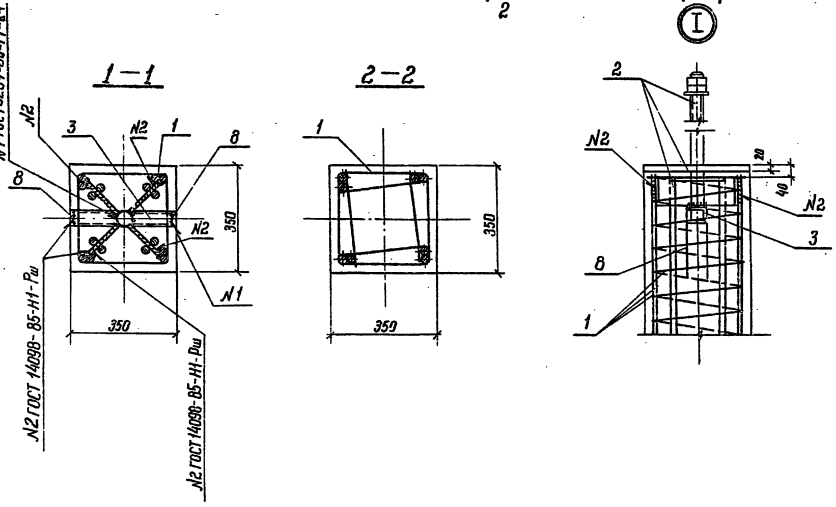
2464/3

Схема армирования



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
8	250, 250, 60
9	R30, R50, 250, 55, 290



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12343тн-т3		

3. 407.9- 146.2-200000СБ

Лист 2

2464/3

коп. Феокт- формат А3

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1243		

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								
А4			3.407.9-146.2-300000 СБ	Сборочный чертеж								
			3.407.9-146.2-000000 РМ	Расход материалов								
				Сборочные единицы								
А3		1	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								
А3		2	3.407.9-146.2-000100	М37	1	1		1		1		
			-01	М38			1		1		1	
А3		3	3.407.9-146.2-000090	М35	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	

Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Дата
Зав. ниж.	Курносов			40.9.87
ГИП	Соколов			40.9.87
Гл. спец.	Петров			40.9.87
Н. контр.	Мудрова			40.9.87
Проверил	Каплевская			40.9.87
Инженер	Миллер			40.9.87

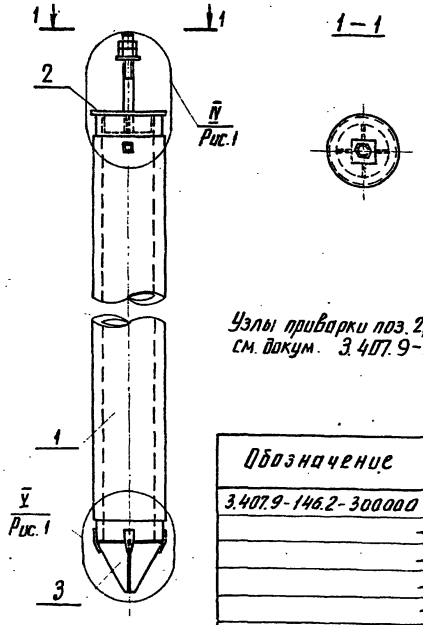
3.407.9-146.2-300000

Центрифугированная свая ЦС 42.6-1, ЦС 42.8-1, ЦС 42.8-2, ЦС 42.10-1, ЦС 42.10-2, ЦС 42.12-1, ЦС 42.12-2

Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Формат А4



Узлы приварки поз. 2, 3 к свойному звену см. докум. 3.407.9-146.2-000 110.

Обозначение	Марка сборного фундамента	Масса т
3.407.9-146.2-300000	ЦС 42.6-1	0,95
-01	ЦС 42.8-1	1,25
-02	ЦС 42.8-2	1,25
-03	ЦС 42.10-1	1,58
-04	ЦС 42.10-2	1,58
-05	ЦС 42.12-1	1,88
-06	ЦС 42.12-2	1,88

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

3.407.9-146.2-300000 СБ

Центрифугированная свая ЦС 42.6-1, ЦС 42.8-1, ЦС 42.8-2, ЦС 42.10-1, ЦС 42.10-2, ЦС 42.12-1, ЦС 42.12-2

Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Дата
Зав. ниж.	Курносов			40.9.87
ГИП	Соколов			40.9.87
Гл. спец.	Петров			40.9.87
Н. контр.	Мудрова			40.9.87
Проверил	Каплевская			40.9.87
Инженер	Миллер			40.9.87

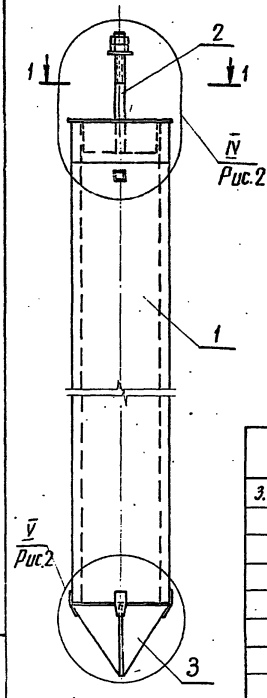
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

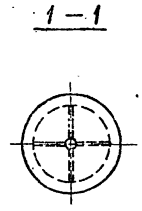
Лист | Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир Ямщ

формат А4 24Е4/3





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

Обозначение	Марка сборного фундамента	Масса, т
3.407.9-146.2-400000	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.инж.пр.	Курносов		4.09.87
Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Клявлина		4.09.87

3.407.9-146.2-400000СБ

Центрифугированная свая ЦС 56.7-1, ЦС56.7-2, ЦС56.9-1, ЦС 56.9-2, ЦС56.11-1, ЦС56.11-2, ЦС 56.13-1, ЦС56.13-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Аная

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	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.инж.пр.	Курносов		4.09.87
Гл.инж.пр.	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Инженер	Клявлина		4.09.87

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

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

12443 см. т.3

Рис. 1

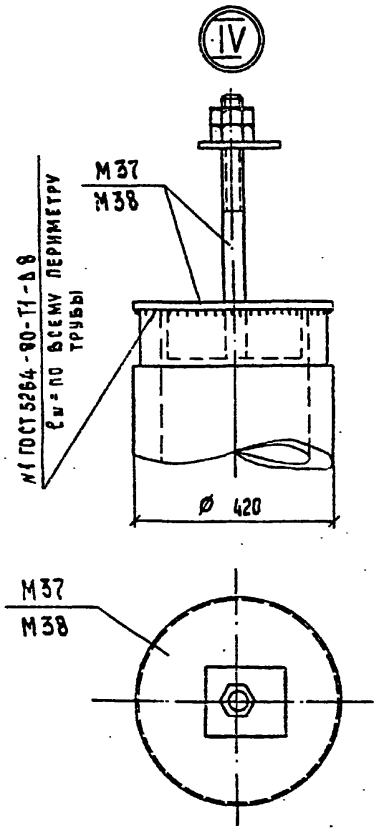


Рис. 2

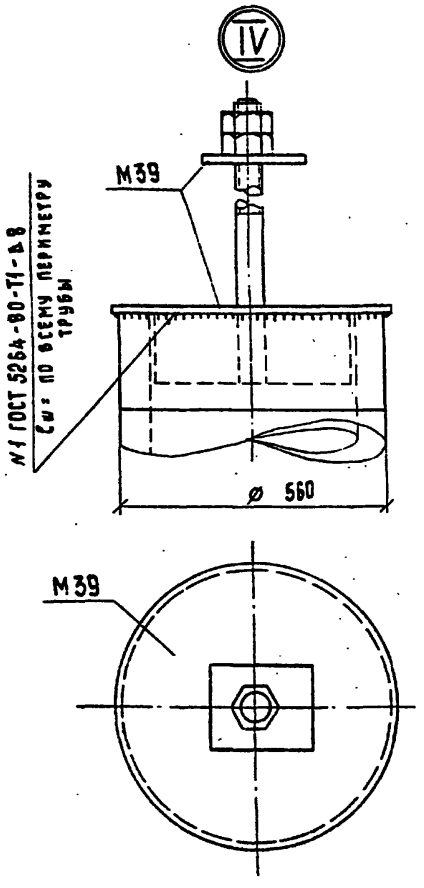


Рис. 1

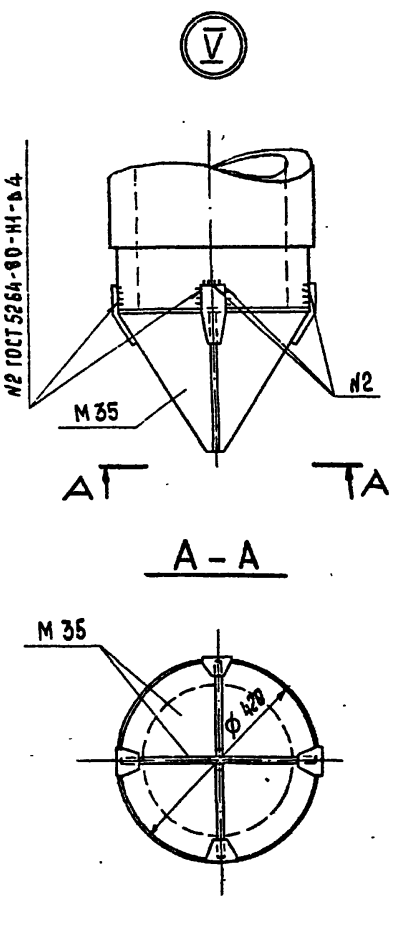
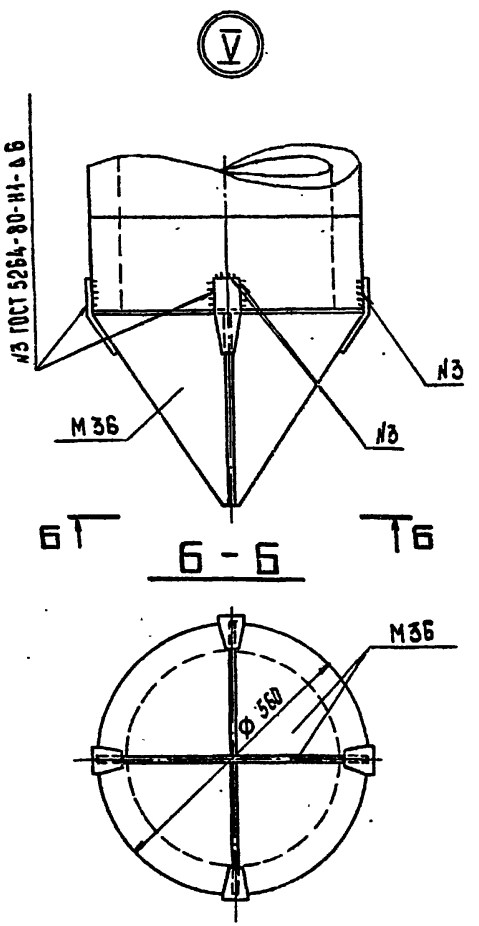


Рис. 2



Гл. инж. пр.	Сокалов		4.09.81	
Гл. спец.	Петров		4.09.81	
Н. контр.	Мудрова		4.09.81	
Проверил	Каплевская		4.09.81	
Инженер	Макарова		4.09.81	

3. 407. 9 – 146. 2 – 000110

Узлы приварки металлических деталей М35 .... М39 к свайным центрифугированным звеньям.

Стадия	Лист	Листов

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2464/3

Изм.	Кол.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
					–			
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-00000ОТО	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... М36	✕			
				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	ф12 AT ℓ=20000	6			17.8 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000001	ф8 AIII ℓ=2050	36			0,8 кг
А3		3	3.407.9-146.2-310001	ф8 AI ℓ=1190	60			0,5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-310002	ф4 Bp I, $D_{вн}$=385				
				ℓ=57700	6			5,3 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,25			м³

Зав. КИЛКЭО	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Чудрова		4.09.87
Проверил	Каплевский		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-310000

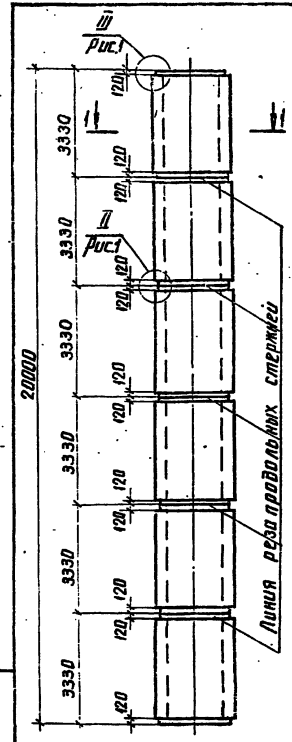
Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/6-3

Стадия	Лист	Листов
Р		

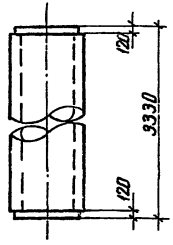
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Анц | Формат А4

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



Свайное звено Ц 42.3.3-3 получено после разрезки свайной заготовки Ц 42. 20/6-3



Зав. КИЛКЭО	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Чудрова		4.09.87
Проверил	Каплевский		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-310000СБ

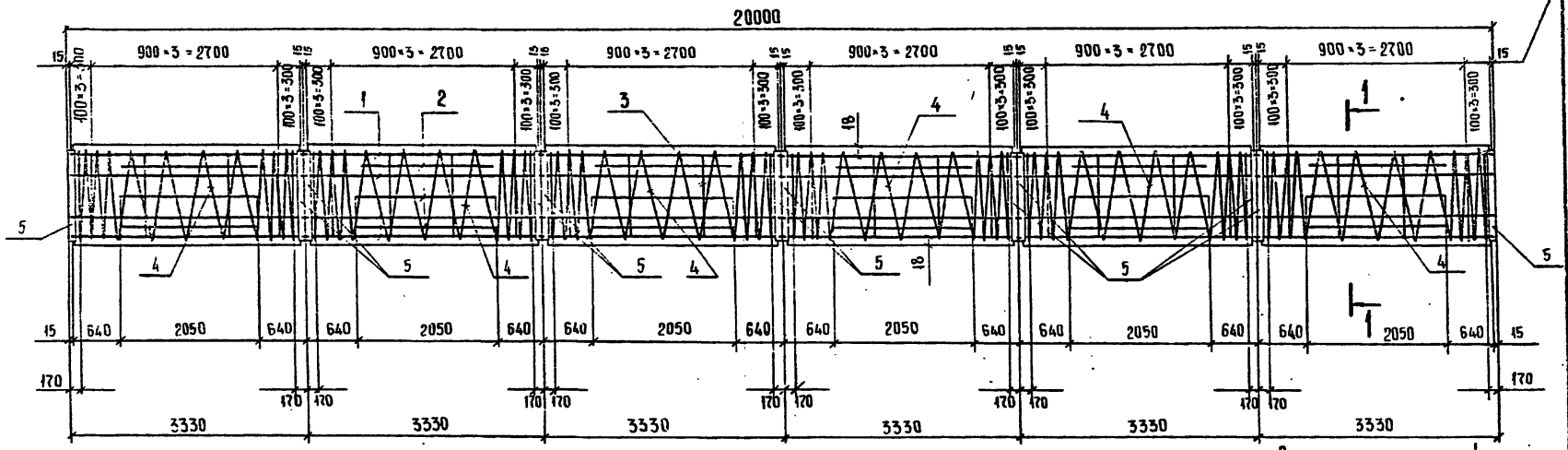
Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/6-3 Сборочный чертеж

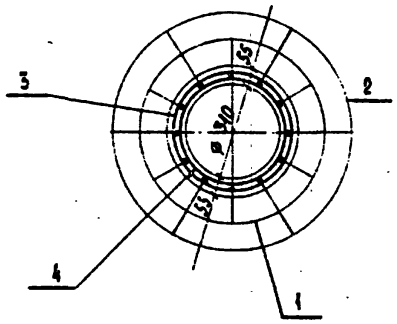
Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,15т	
Лист 1	Листов 2	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

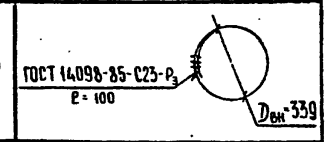
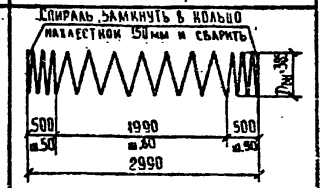
Копир. Анц | Формат А2

Схема армирования





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

Инв. № подл. | 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				
А4			3.407.9-146.2-320000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали				
А3			3.407.9-146.2-000120	узлы установки заклад. 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		м³

Зав. инж.	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
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-320000

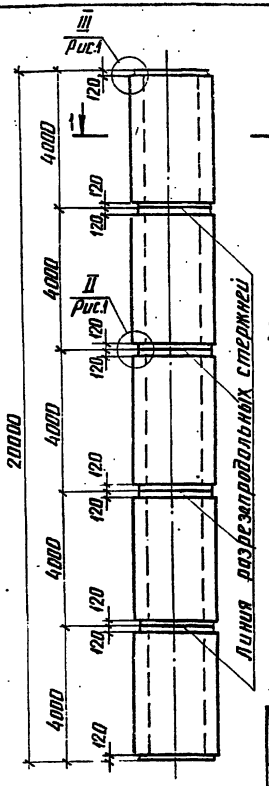
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/5-1; Ц42.20/5-3

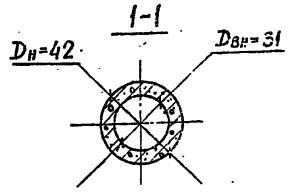
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

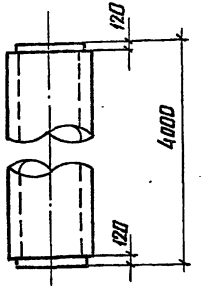
Инв. № подл. 12945 т.н.т.3 | Подпись и дата | Взам. инв. №

копир. Аниа формат А4





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



Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-320000	Ц42.20/5-1
-01	Ц42.20/5-3

3.407.9-146.2-320000СБ

Зав. инж.	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
Инженер	Миллер		4.09.87

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/5-1; Ц42.20/5-3 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.15т	

Лист 1 | Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

копир. Аниа формат А4

24641г

Схема армирования

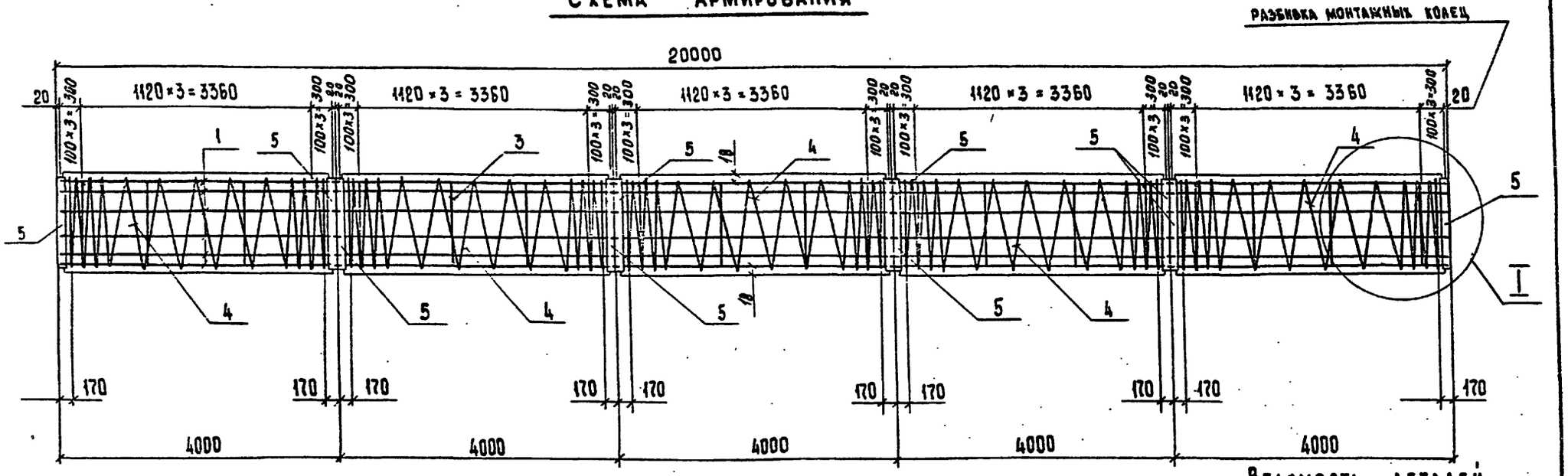


Рис.1

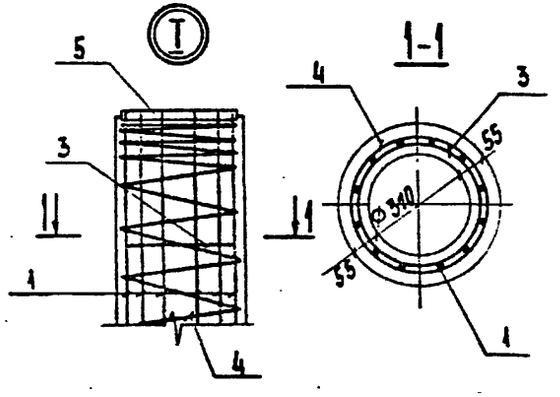
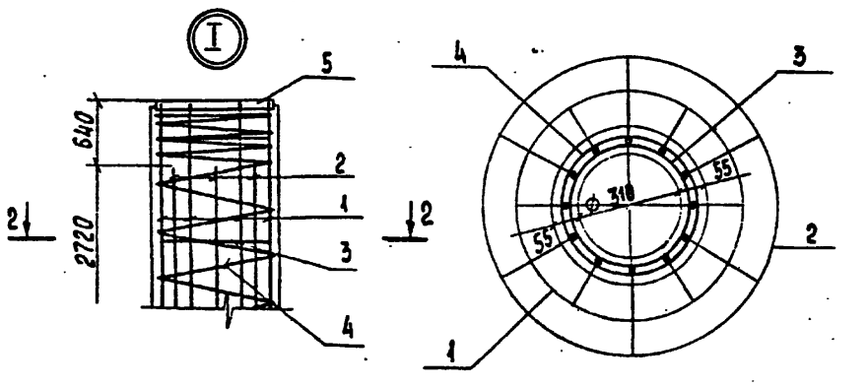
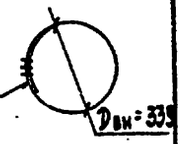
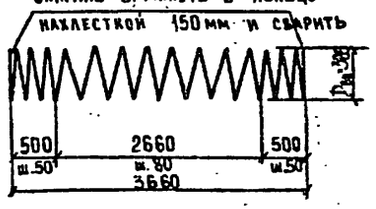


Рис.2



Ведомость деталей

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

Изм.	Подпись и дата	Взам. инв. №

3.407.9-146.2-330000СБ

Лист 2

Формат А3

246413

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.н. –	Кол. на испол.н. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	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 зака. дет. М30...М36				
				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	ф12AV ℓ=24000	12	6		21.3 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000001-01	ф8AIII ℓ=2720		36		1,1 кг
А3		3	3.407.9-146.2-330001	ф8AI ℓ=1190	60	60		0.5 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-330002	ф4BpI, Dвн=385				
				ℓ=67900	6	6		6.2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,5	1.5		м³

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

Зав.НИЛКЖ	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

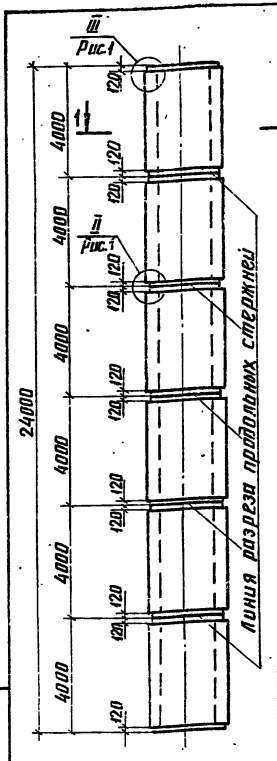
3.407.9-146.2-330000

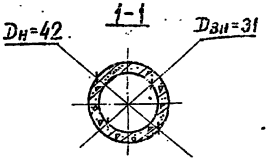
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/6-1; Ц42.24/6-3

Стадия	Лист	Листов
Р		

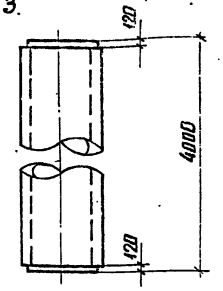
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Анна | 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

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

3.407.9-146.2-330000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/6-1; Ц42.24/6-3 Сборочный чертеж

Зав.НИЛКЖ	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

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

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

Копир. Анна | Формат А4

Схема армирования

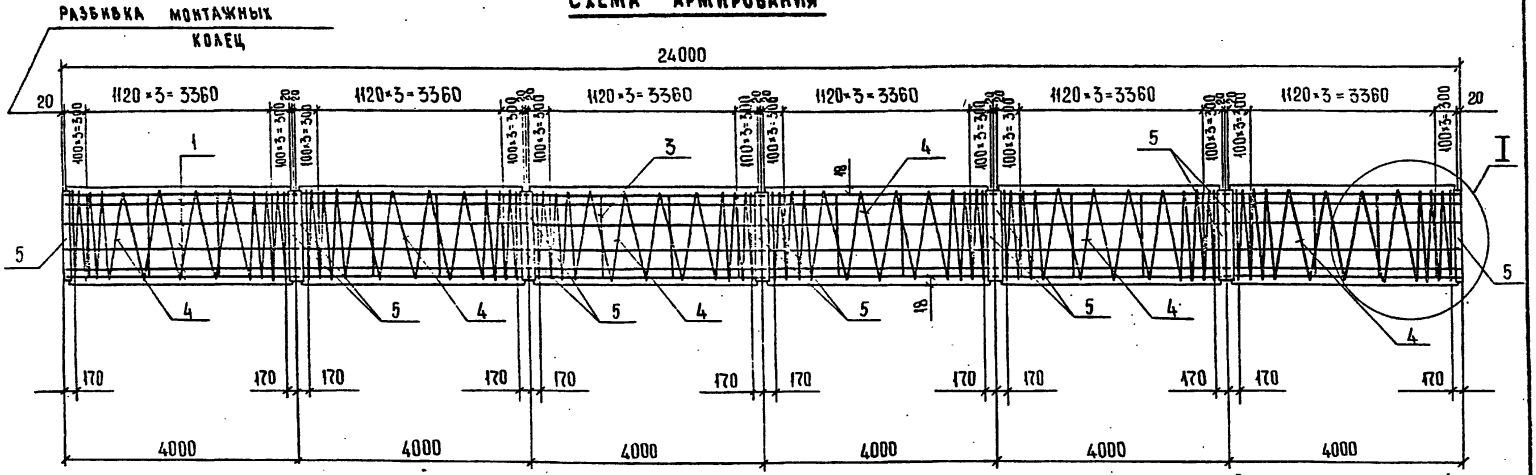
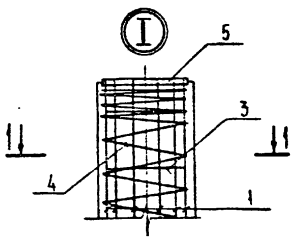


Рис.1



1-1

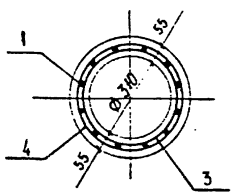
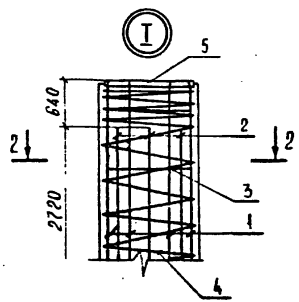
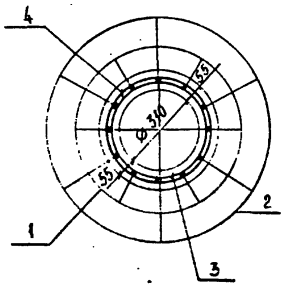


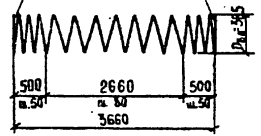
Рис.2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ14098-85-С23-Р$_э$ ℓ=100  $D_{вн}$=339
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить 

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

3.407.9-146.2-330000СБ

Лист 2

Формат А3

2464/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на элемент —	01	02	Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-340000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000.ВС	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

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

Зав.лаб.	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Мудрова		4.09.87
Провер.	Каплевский		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

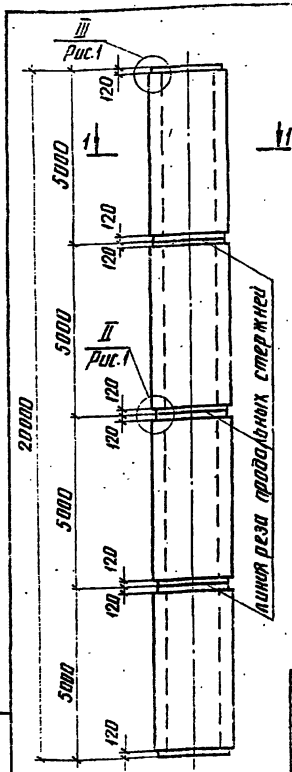
3.407.9-146.2-340000

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

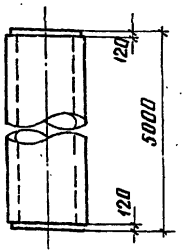
Стадия: Р | Лист | Листов

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Ангд | 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

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

Зав.лаб.	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл.спец.	Петров		4.09.87
Н.контр.	Чубарова		4.09.87
Провер.	Каплевский		4.09.87
Инженер	Миллер		4.09.87

3.407.9-146.2-340000СБ

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

Стадия: Р | Масса: 3,15т | Масштаб

Лист 1 | Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

копир. Ангд | формат А4

Схема армирования

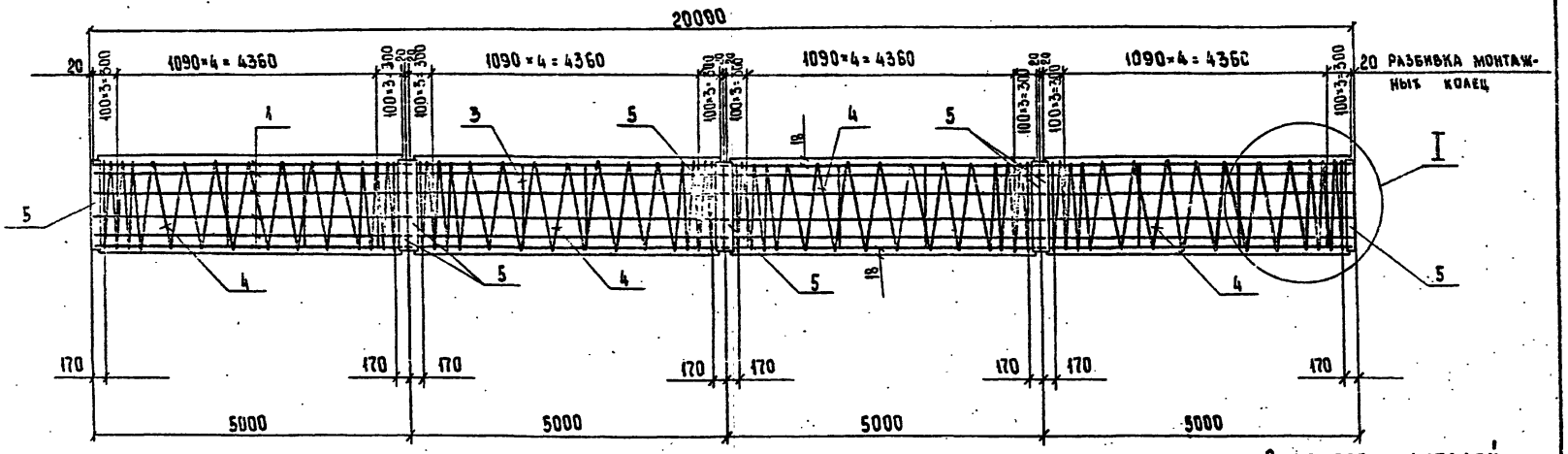


Рис. 1

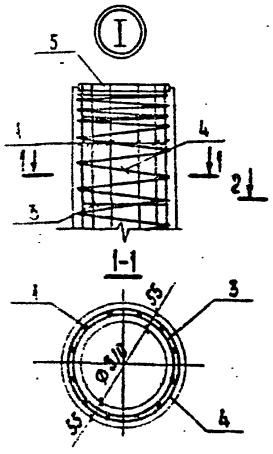
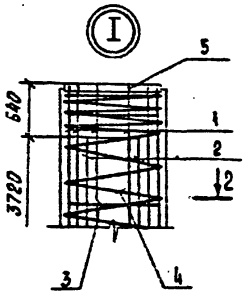


Рис. 2



2-2

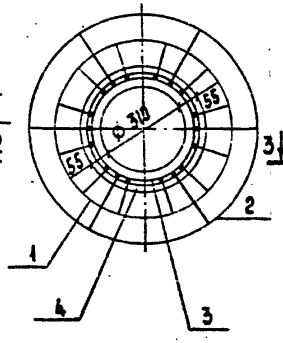
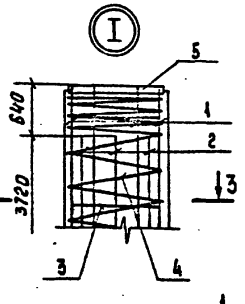
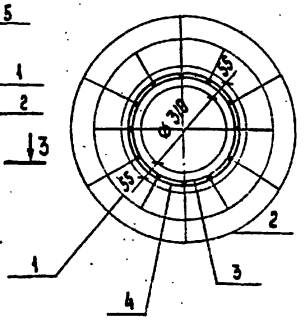


Рис. 3



3-3



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 С=100 $D_{вн}$=339
4	Спираль замкнуть в кольцо наклестной 150мм и сварить $D_{вн}$=305 500 м.50 3660 м.80 500 м.50 4560

3.407.9-146.2-340000СБ

Лист 2

Формат А3

246413

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	На испол.			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, Dвн=385 ℓ=102400	4				9,4 кг
				Материалы					
				Бетон класса В40	1,5				м³

Зав.лаб.	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Муравьева		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Ст. инж.	Клявлина		4.09.87

3.407.9-146.2-350000

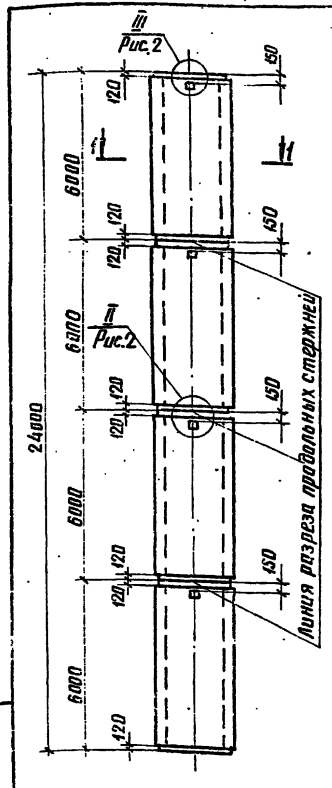
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/4-1

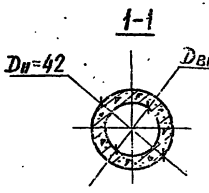
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

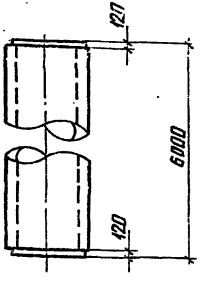
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копир. Анц | Формат А4





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



Зав.лаб.	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Муравьева		4.09.87
Провер.	Каплевская		4.09.87
Ст. инж.	Клявлина		4.09.87

3.407.9-146.2-350000СБ

Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/4-1 Сборочный чертеж

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

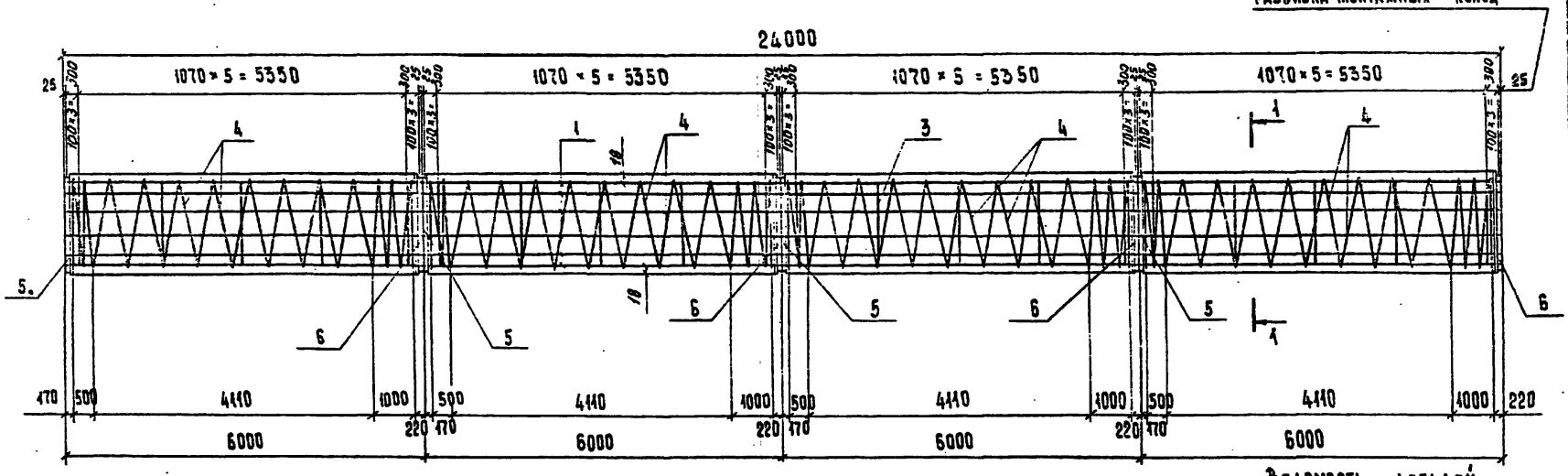
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

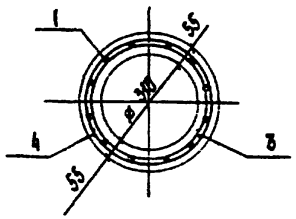
Копир. Анц | Формат А4

246/13

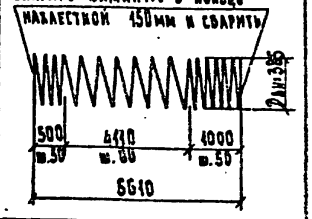
Схема армирования



1—1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р9 ℓ = 100 
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить 

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

3.407.9 - 146.2 - 360000СБ

Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. –	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X		
А4			3.407.9-146.2-360000СБ	Сборочный чертеж	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30... М34	X	X		
				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, Dвн=385				
				ℓ=133000	3	3		12,2 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	1,5	1,5		м³

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12943 т-13

Зав. инж.	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

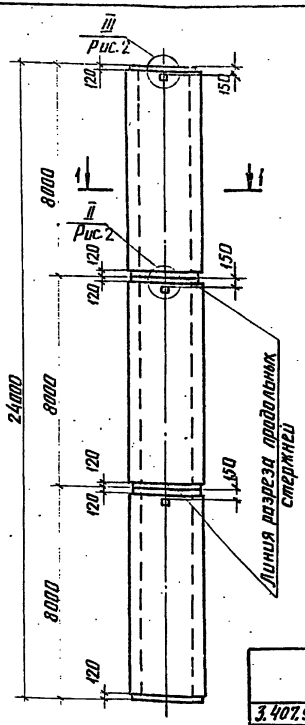
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/3-1; Ц42.24/3-2

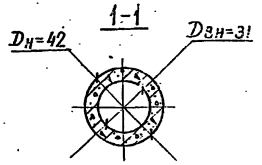
Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

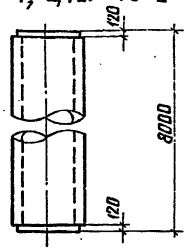
копир. Анил

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. инж.	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. Анил

формат А4

Схема армирования

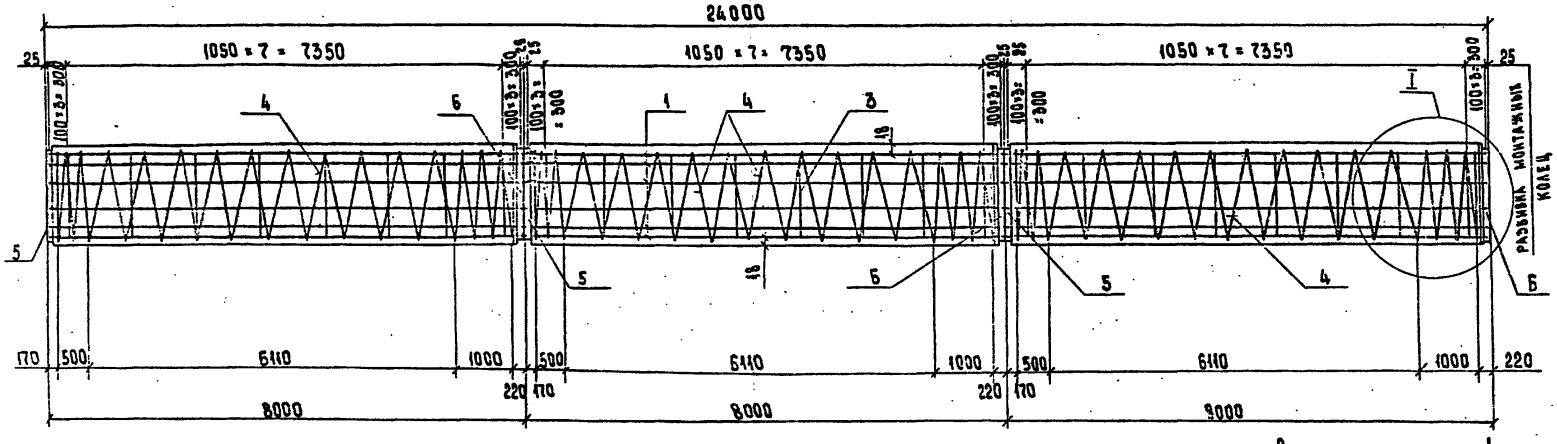
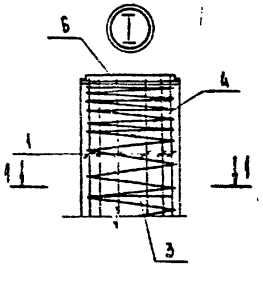


Рис.1



1-1

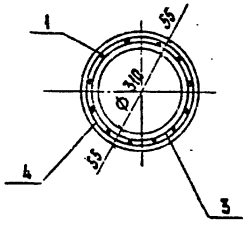
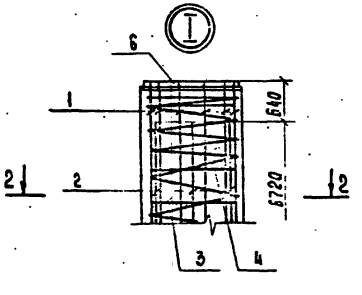
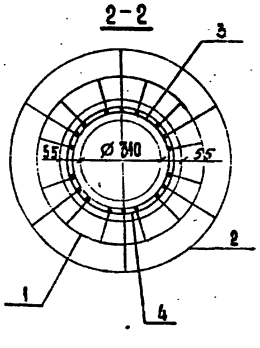


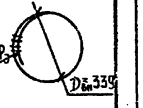
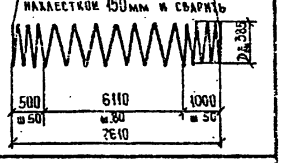
Рис. 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р2-100 
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. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X		
А4			3.407.9-146.2-370000СБ	Сборочный чертеж	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34	X	X		
				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

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	Белецкая		4.09.87

3.407.9-146.2-370000

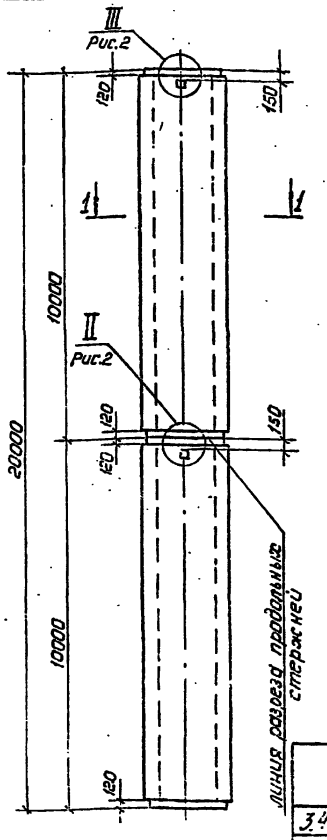
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/2-1; Ц42.20/2-2.

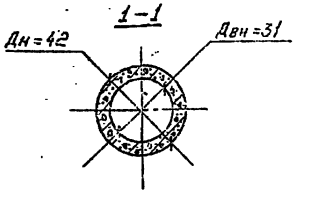
Стадия	Лист	Листов
Р		

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

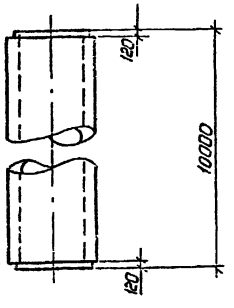
Инв. № подл. 12943 т-3 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Полис | 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.

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	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

ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировал: Полис | Формат: А4

7464/3

Схема армирования

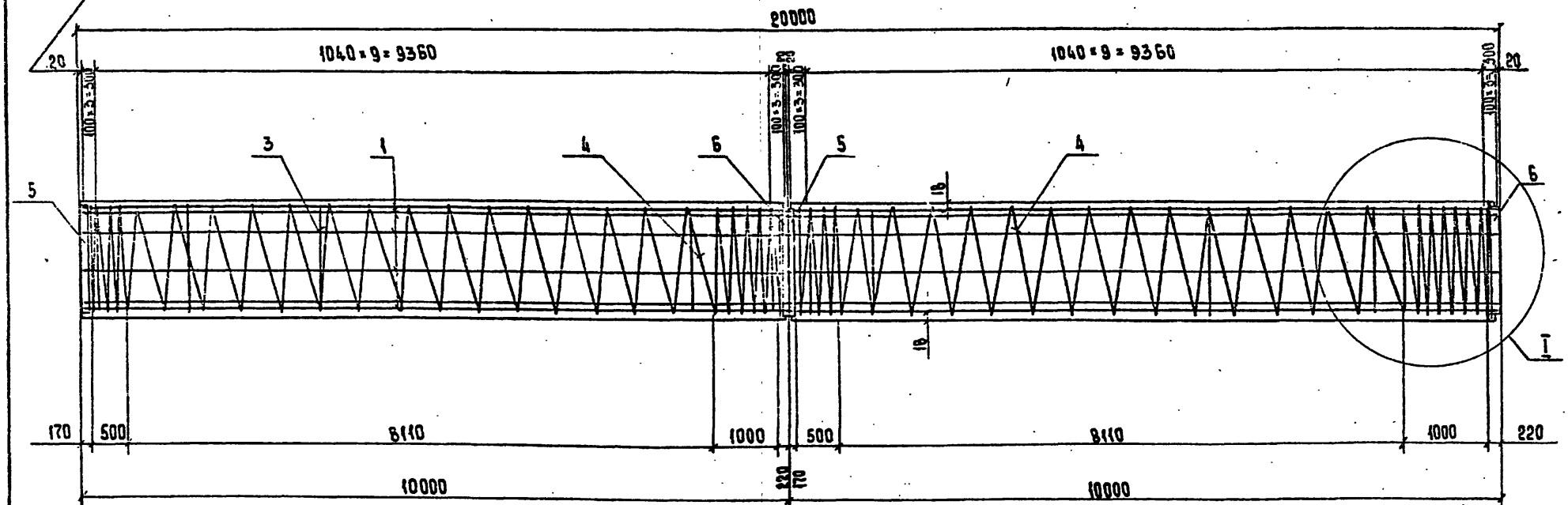
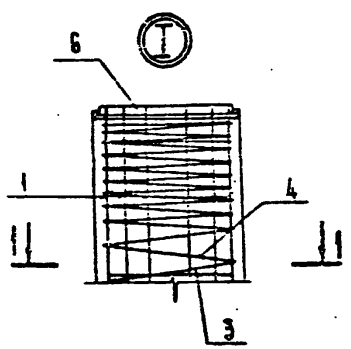


Рис. 1



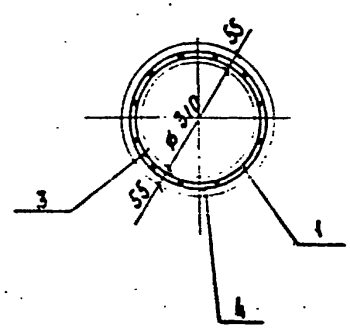
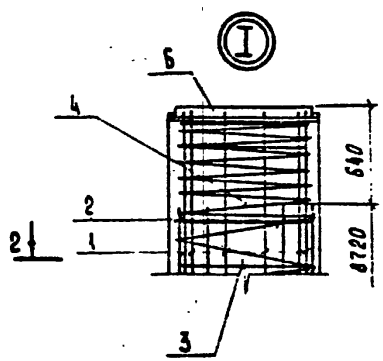
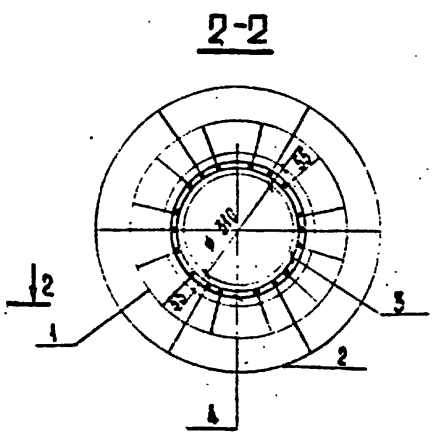


Рис. 2





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Рэ ℓ=100
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить 500 ш.50 · 8110 ш.80 · 1000 ш.50 · 9640

3.407.9-146.2-370000СБ	Лист 2

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X		
А4			3.407.9-146.2-380000СБ	Сборочный чертеж	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34	X	X		
				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	3.407.9-146.2-000002-10	ф12АV, ℓ=24000	12	12		21,3кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002-06	ф12АV, ℓ=10720		12		9,5кг
А3		3	3.407.9-146.2-380001	ф8АI, ℓ=1190	36	36		0,5кг
				Арматурная проволока				
				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 м-3

Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.03.87
ГИП	Соколов		4.03.87
Гл. спец.	Петров		4.03.87
Н. контр.	Мудрова		4.03.87
Провер.	Каплевская		4.03.87
Инженер	Белецкая		4.03.87

3.407.9-146.2-380000

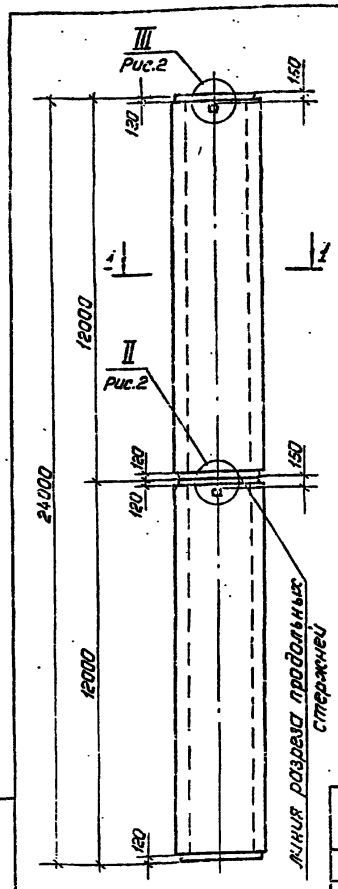
Центрифугированная свайная заготовка Ц42.24/2-1; Ц42.24/2-2.

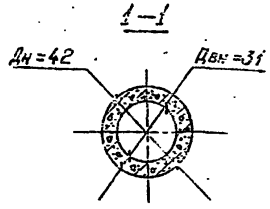
Стадия	Лист	Листов
Р		

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

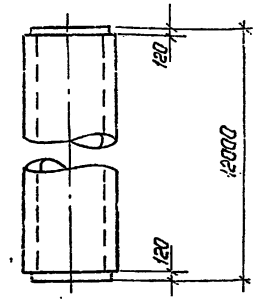
Копировал: Польс

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. НИЛКЭС	Курносов		4.03.87
ГИП	Соколов		4.03.87
Гл. спец.	Петров		4.03.87
Н. контр.	Мудрова		4.03.87
Провер.	Каплевская		4.03.87
Инженер	Белецкая		4.03.87

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

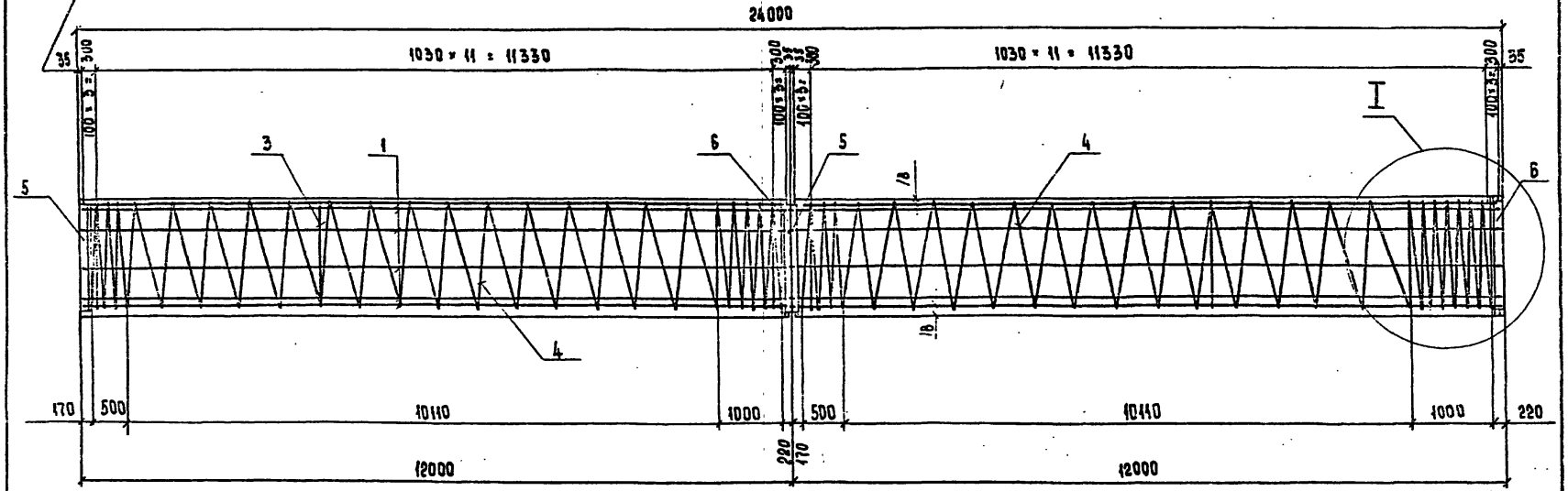


Рис. 1

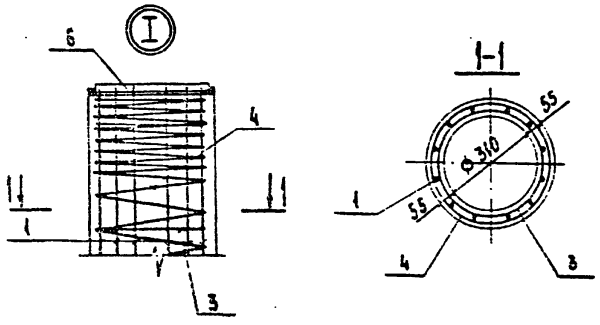
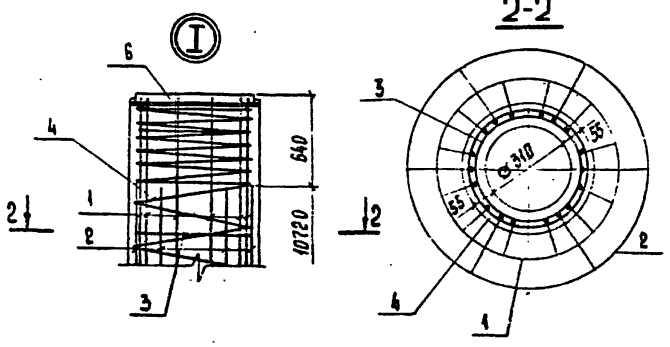


Рис. 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Рэ С=100 $D_{вн}$ 339
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150 мм и сварить $D_{вн}$ 395 500 ш.60 · 10110 ш.80 · 1000 ш.50 11610

Изм.	Кол.	Подпись и дата	Взам. инв. №
12913-тм-13			

3. 407 9 - 146.2 - 380000СБ

Лист 2

Формат А3

2464

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X		
А4			3.407.9-146.2-410000СБ	Сборочный чертеж	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки закл. дет. М30...М34	X	X		
				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. 129/3 тип 3

Зав. НИЛКЭС	Кирносов		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
Инженер	Зайцева		4.09.87

3.407.9-146.2-410000

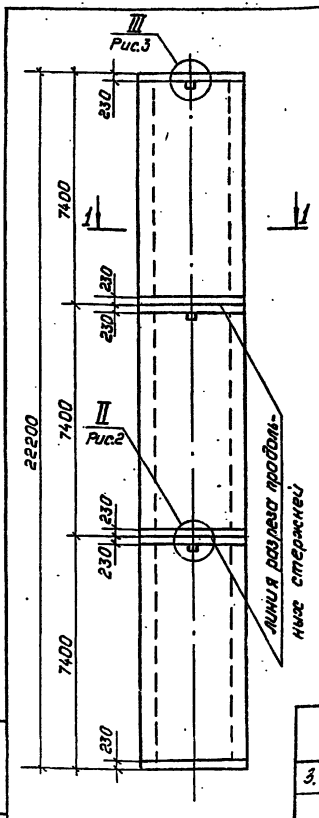
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.22.2/3-1; Ц56.22.2/3-2.

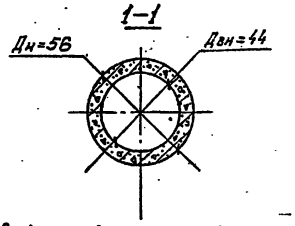
Стадия	Лист	Листов
Р		

„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Северо-Западное отделение Ленинград

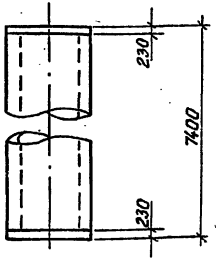
Копировал: Польс

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. НИЛКЭС	Кирносов		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
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: Польс

Формат: А4

9464/2

Схема армирования

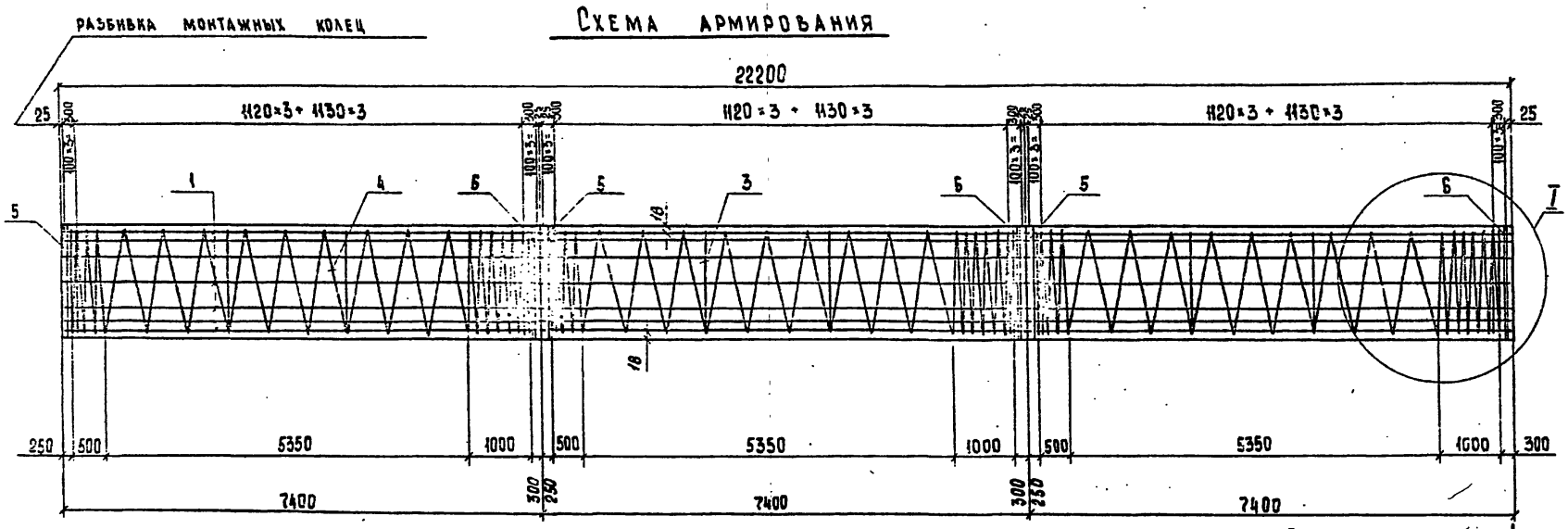


Рис. 1

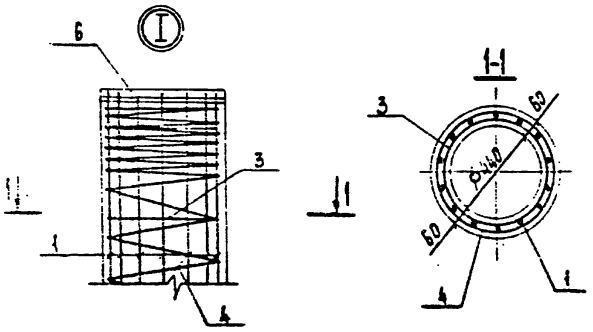
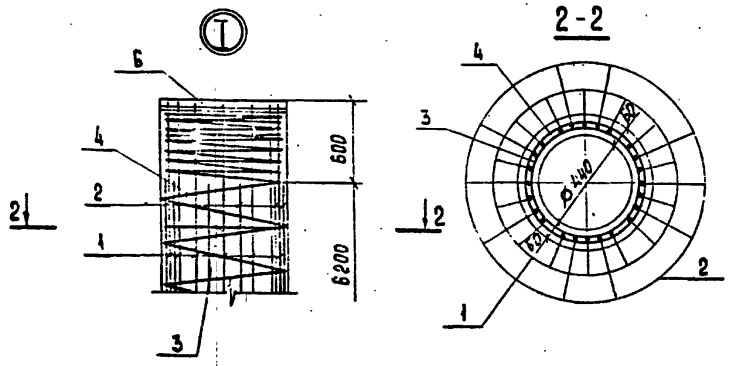


Рис. 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 ℓ=100 $D_{вн}$=480
4	Спираль замкнуть в кольцо наклесткой 150мм и сварить. $D_{вн}$=625; 500 ш.50; 5350 ш.400; 1000 ш.50; 6850

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

3.407.9-146.2-410000СБ

Лист 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01		Примечание
				Документация				
С4			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. Н30...Н34				
				Сборочные единицы				
				Закладная деталь				
А3		5	3.407.9-146.2-000080	Н33	3	3		
А3		6	—01	Н34	3	3		
				Детали				
				Арматурные стержни				
				ГОСТ 5781-82*				
				Напрягаемая ар-ра				
А5		1	3.407.9-146.2-000002 —11	ф 12 AV, ℓ= 26400	14	14		23,4 кг
				Ненапрягаемая ар-ра				
А3		2	3.407.9-146.2-000002-03	ф 12 AV, ℓ= 7600		30		6,7 кг
А3		3	3.407.9-146.2-420001	ф 8 AI, ℓ= 1640	45	45		0,6 кг
				Арматурная проволока				
				ГОСТ 6727-80				
А3		4	3.407.9-146.2-420002	ф 5 BpI, Двн=525				
				ℓ=166300	3	3		23,9 кг
				Материалы				
				Бетон класса В40	2,5	2,5		м³

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

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

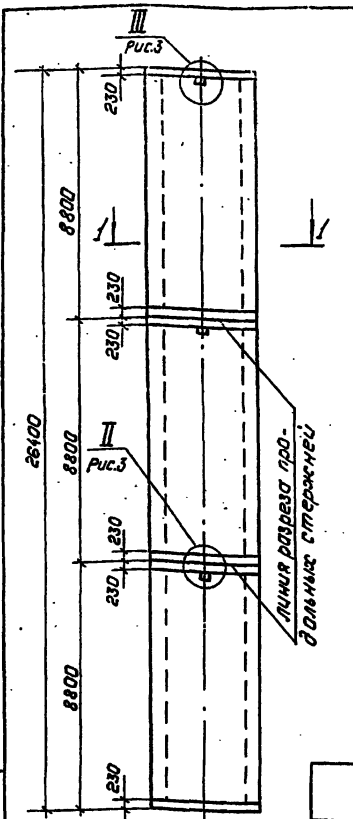
3.407.9-146.2-420000

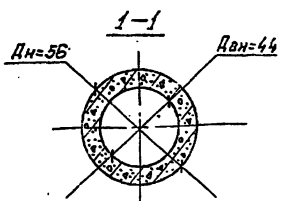
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26.4/3-1, Ц56.26.4/3-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

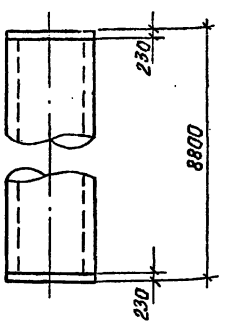
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

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.

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

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

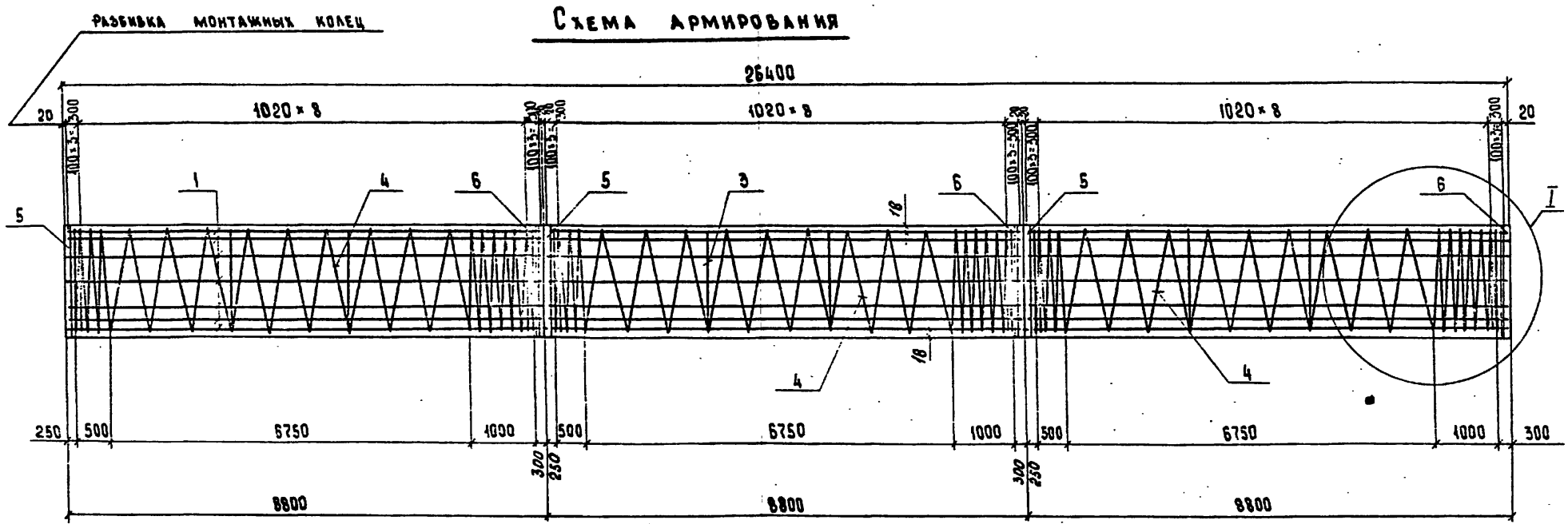


Рис.1

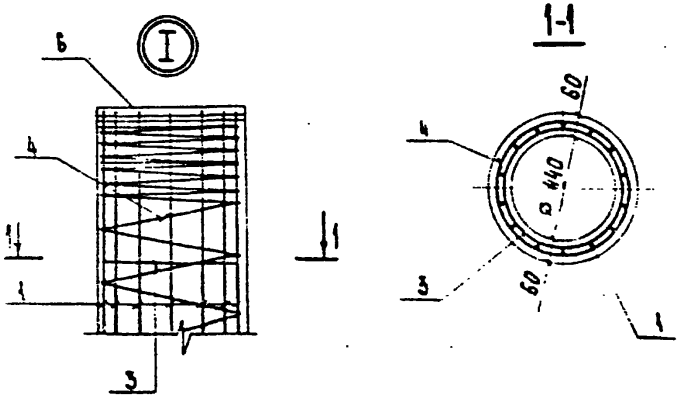
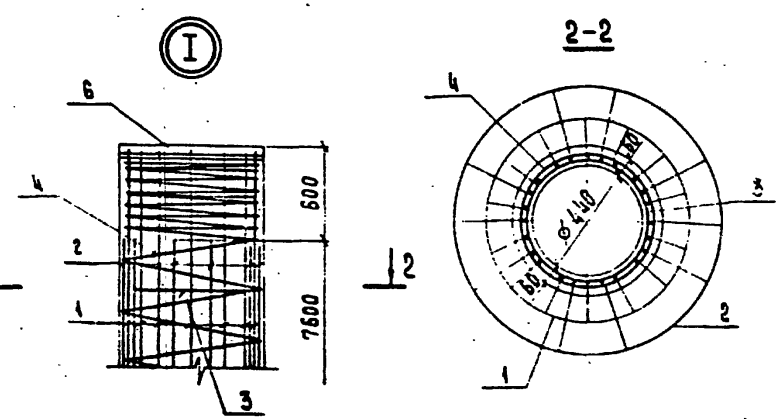


Рис. 2



Ведомость деталей

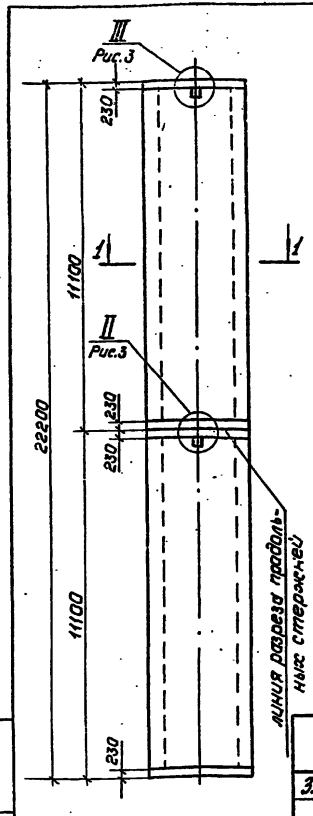
Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С-23-Р$_э$ l=100 $D_{вн}$=480
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить 500 ш.50 6750 ш.100 1000 ш.50 8250

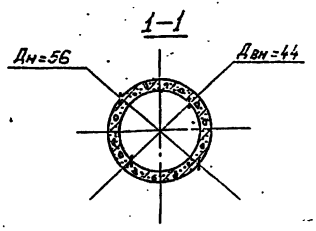
3.407.9-146.2-420000СБ

Лист 2

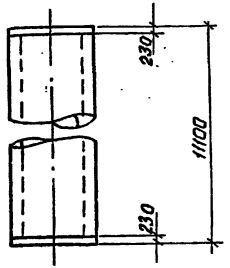
Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	Кол. на исполн. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-430000СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000 РС	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





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.

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: Польс

Формат: А4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 12943 тм-т-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

3.407.9-146.2-430000СБ

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: Польс

Формат: А4

2464/3

Схема армирования

Разбивка монтажных колец

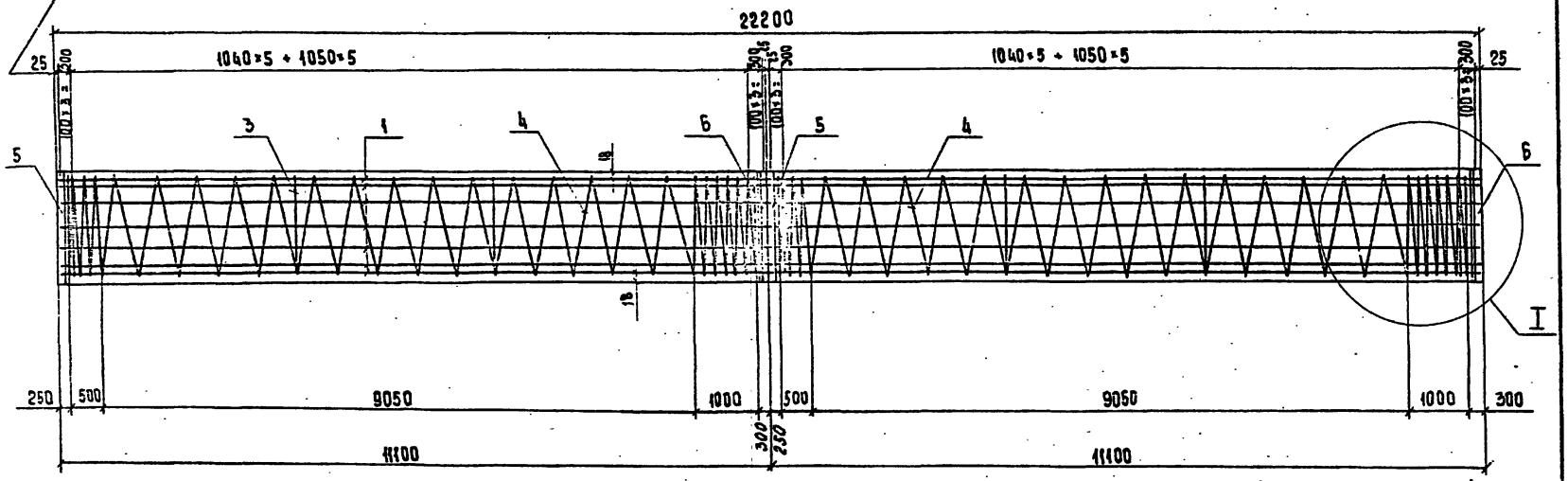


Рис. 1

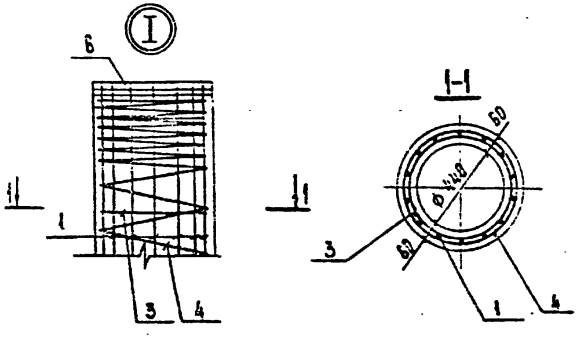
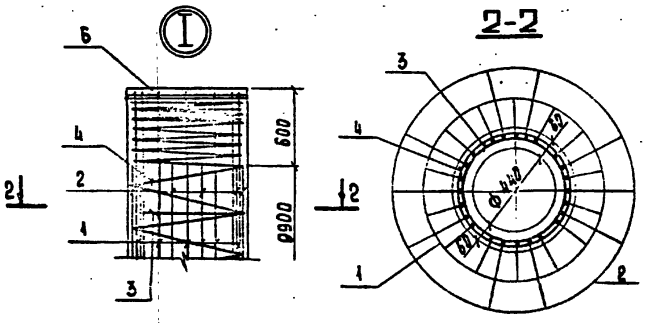
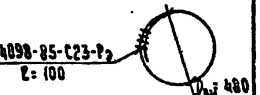
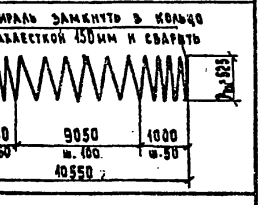


Рис. 2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	
4	

3.407.9-146.2-430000СБ

Альт 2

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	Кол. на исполн. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000 ТО	Техническое описание				
А4			3.407.9-146.2-440000 СБ	Сборочный чертеж				
А3			3.407.9-146.2-000000 РС	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

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

Инв. № подл. 12943 т-3 | Подпись и дата | Взам. инв. №

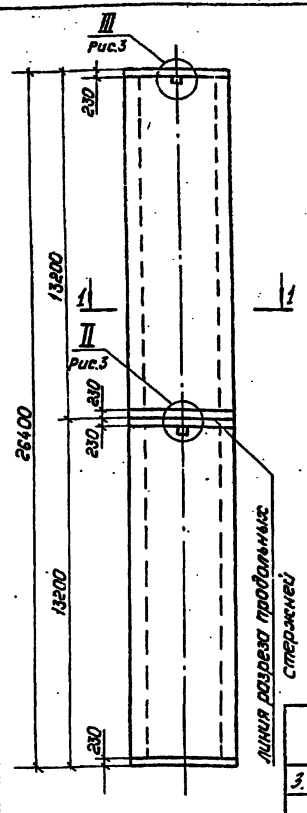
3.407.9-146.2-440000

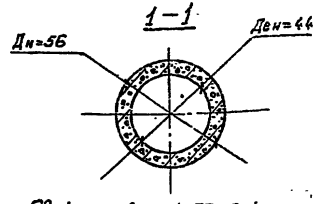
Центрифугированная свайная заготовка Ц56.26,4/2-1; Ц56.26,4/2-2.

Стадия	Лист	Листов
Р		

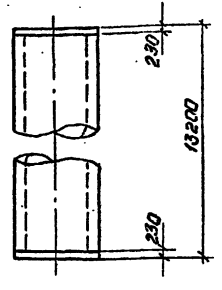
„ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ" Севера-Западное отделение Ленинград

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

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

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

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" Севера-Западное отделение Ленинград

Копировал: Польс Формат: А4

Схема армирования

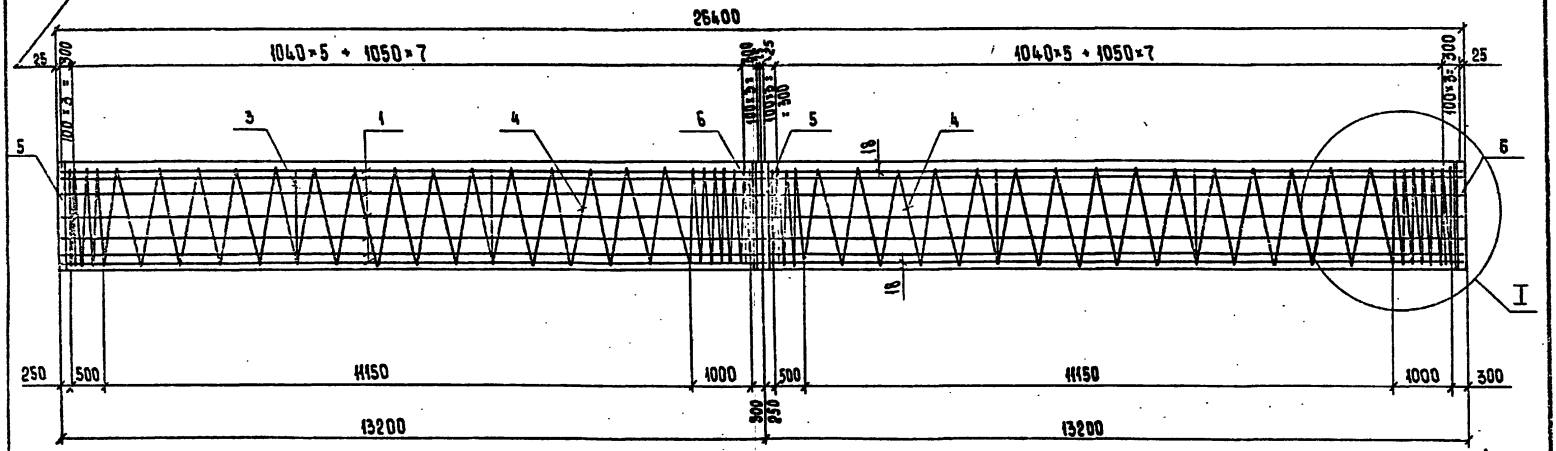
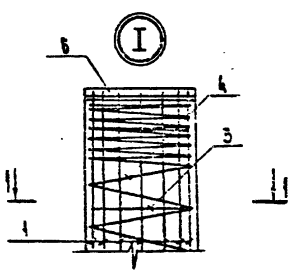


Рис. 1



1-1

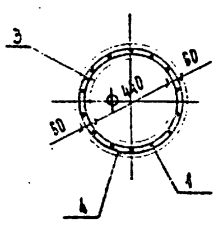
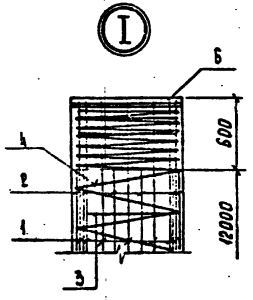
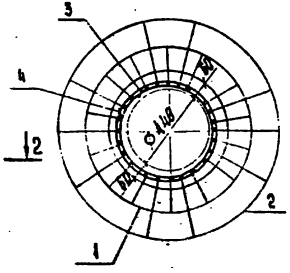


Рис. 2



2-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-Ф23-Р, l = 100
4	Спираль замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить; 500 ш.50; 11150 ш.100; 1000 ш.50; 12650

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

3.407.9-146.2-44000ОСБ

Лист 2

Формат А3

2464/3

Рис.1

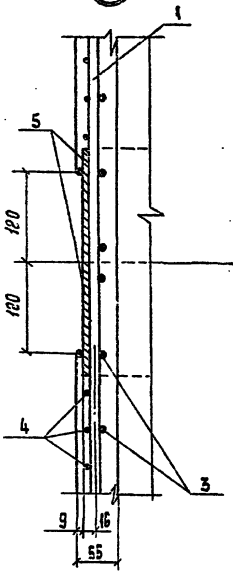


Рис. 2

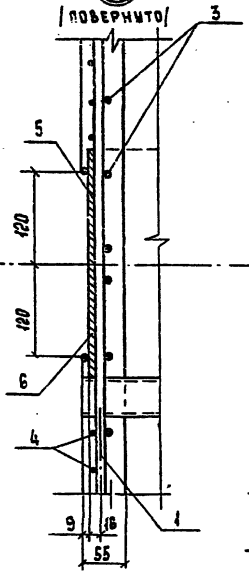


Рис. 3

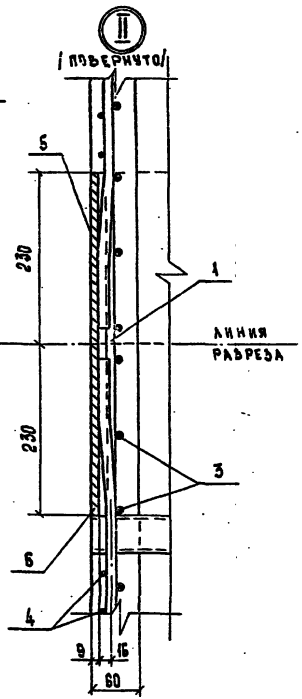


Рис. 1

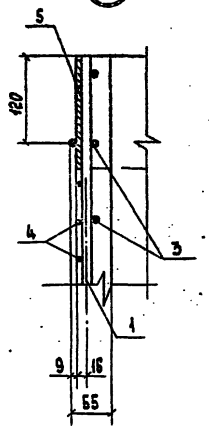


Рис. 2

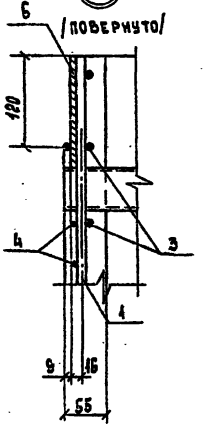
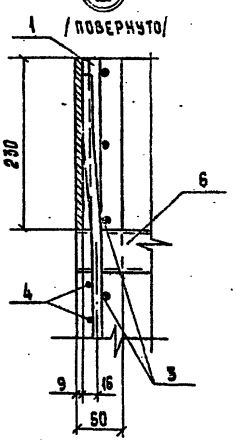


Рис. 3



Гл.инж.проекта	Курносов		4.08.87
Гл.инж.пр	Соколов		4.08.87
Гл.спец.	Петров		4.08.87
Н.устр.	Мударова		4.08.87
Проверила	Капелевская		4.08.87
Инженер	Миллер		4.08.87

3.407.9-146.2-000120

Узел установки закладных деталей М30 ..... М34

Стадия	Лист	Листов
Р		

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А4

2464/3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | 13943тн-13

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	01	02	03	04	05	06				Примечание
				Документация											
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание											
А3			3.407.9-146.2-001000СБ	Сборочный чертеж											
				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	3.407.9-146.2-000305-01	⌀20 А III, ℓ = 6010	4										14,8 кг
			-03	⌀20 А III, ℓ = 8010		4									19,8 кг
			3.407.9-146.2-000006-01	⌀25 А III, ℓ = 8010			4								30,8 кг
			3.407.9-146.2-000005-06	⌀20 А III, ℓ = 10010				4							24,7 кг
			3.407.9-146.2-000006-04	⌀25 А III, ℓ = 10010					4						38,5 кг
			3.407.9-146.2-000005-07	⌀20 А III, ℓ = 12010						4					29,6 кг
			3.407.9-146.2-000006-05	⌀25 А III, ℓ = 12010							4				46,2 кг

Гл. инженер	Курносов		4.09.91
Нач. инж. пр.	Соколов		4.09.91
Гл. спец.	Петров		4.09.91
Н. контр.	Мудрова		4.09.91
Проверил	Капаевская		4.09.91
Инженер	Клявина		4.09.91

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.

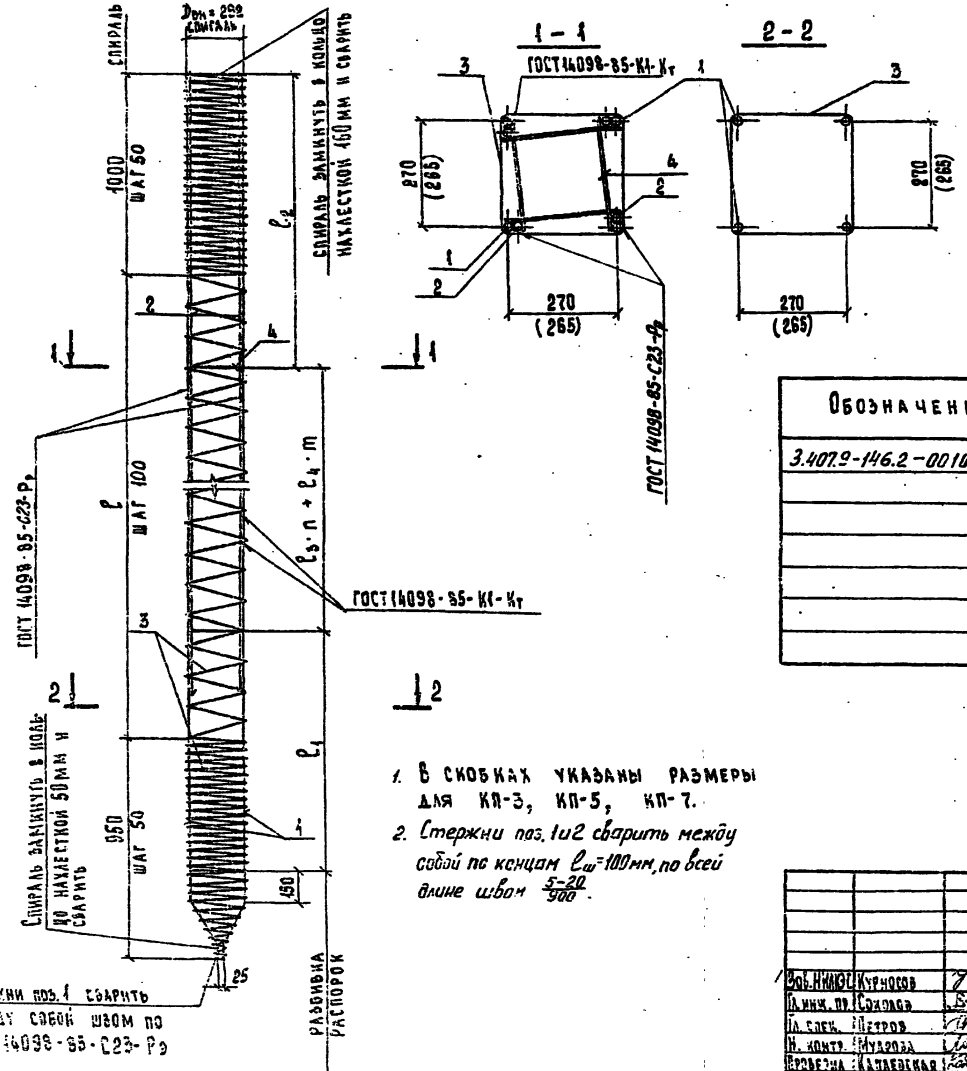
Формат А4

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

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

3.407.9-146.2-001000 Лист 2

2464/3 Формат А4



Ведомость деталей

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

Обозначение	Марка каркаса	Размеры, мм					Кол.		Масса, кг
		ℓ	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	ℓ_4	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

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

Зав. НИЛЭС	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Калаевская		4.09.87
Инженер	Каявлина		4.09.87

3.407.9-146.2-001000СБ

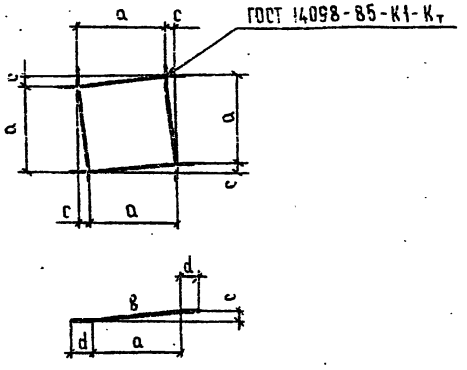
Каркас пространственный КП1... КП7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов	

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3



Обозначение	Марка	Размеры, мм			
		a	в	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	X	
				Детали		
А3			3.407.9-146.2-000011	⌀БАI ГОСТ 5781-82*, l=325	4	0,1 кг

3.407.9-146.2-000010

Распорка Р-1, Р-2

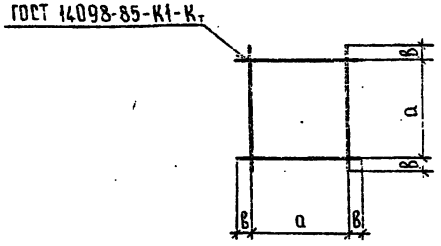
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,4 кг	1:10

Лист | Листов

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Формат А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм	
		a	в
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	X	
				Детали		
А4			3.407.9-146.2-000021	⌀БАI ГОСТ 5781-82*, l=310	4	0,1 кг

3.407.9-146.2-000020

Распорка Р-3, Р-4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,4 кг	1:10

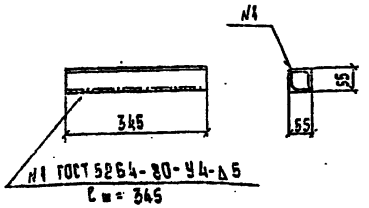
Лист | Листов

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

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

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-0000000ТО	Техническое описание		
				Детали		
А4			3.407.9-146.2-000031	L 50×50×5, ℓ=345	2	1,3 кг

3.407.9-146.2-000030

Закладная деталь М27

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,6 кг	1:10

Лист | Листов

Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3пс6 ГОСТ 535-79*

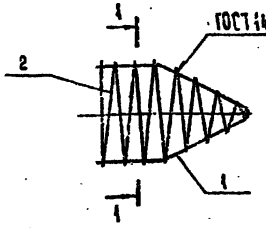
«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

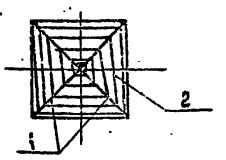
Зав. НИАКЗС	Курносов		4.04.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.04.87
Гл. спец.	Петров		4.04.87
Н. контр.	Мухарева		4.04.87
Проверил	Халецкая		4.04.87
Инженер	Хабалкина		4.04.87

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

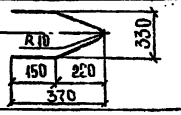
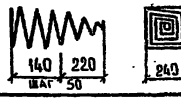
Копировал

Формат А4





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
1	
2	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-0000000ТО	Техническое описание		
				Детали		
А4		1	3.407.9-146.2-002001	Ф10 А I, ГОСТ 5781-82*, ℓ=840	2	0,5 кг
А4		2	3.407.9-146.2-002002	Ф48 I, ГОСТ 8732-80, ℓ=5300	1	0,5 кг

3.407.9-146.2-002000

Каркас пространственный КП6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,5 кг	1:10

Лист | Листов

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Зав. НИАКЗС	Курносов		4.04.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.04.87
Гл. спец.	Петров		4.04.87
Н. контр.	Мухарева		4.04.87
Проверил	Халецкая		4.04.87
Инженер	Миллер		4.04.87

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

Копировала Владимирова Е.Б.

Формат А4

2464/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	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 12×420 ГОСТ 103-76* Вст3 ГОСТ 535-79* ℓ= 140	4	—		1,6 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	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	ф20А-III, ℓ= 1000	4	—		2,5 кг
			3.407.9-146.2-000046	ф25А-III, ℓ= 1200	—	4		4,6 кг
А3		6	3.407.9-146.2-000045-01	ф20А-III, ℓ= 600	4	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000046-01	ф25А-III, ℓ= 800	—	4		3,1 кг
А3		7	3.407.9-146.2-000047	Спираль Dвн= 232 шаг 50, ℓ= 16700 ф12 ГОСТ 6727-80	1	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000047-01	Спираль Dвн= 237 шаг 50, ℓ= 17100 ф4Вр-I ГОСТ 6727-80	—	1		1,6 кг
				Стандартные изделия				
Б4		8		Гайка М42-6Н ГОСТ 5915-70* Гайка М56.02 ГОСТ 10605-72*	2 —	— 2		0,6 кг 1,45 кг

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

3.407.9-146.2-000040

Закладная деталь М28, М29

Стадия	Лист	Листов
	1	2

«Энергосетьпроект»

Разработал Хуркосов — Проверил Сахаров — Н. контр. Егоров — Гл. спец. Кулева — Гл. инженер проекта Кулева — Гл. инженер Кулева

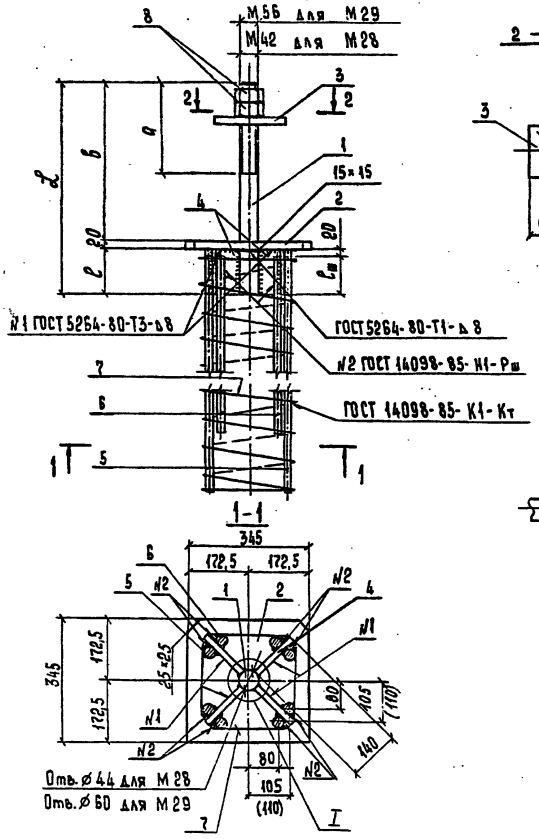
Копировал Балашихова ЕБ — Формат А4

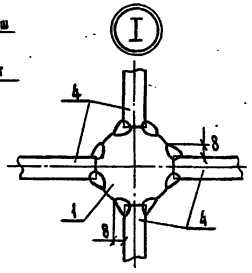
3.407.9-146.2-000040

Лист 2

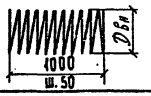
Формат А4

Обозначение	Марка	Размеры, мм							Масса, кг
		ℓк	a	b	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





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.

				3.407.9-146.2-000040СБ			
Гл.инженер	Курносов		4.03.91	Закладная деталь М28, М29	Стадия	Масса	Масштаб
Гл.инж.пр.	Соколов		4.03.91		Р	см. табл.	
Гл.спец.	Петров		4.03.91		Лист	Листов	
Н.контр.	Мударова		4.03.91		«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Капаревская		4.03.91				
Инженер	Вележская		4.03.91				

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

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2464/3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	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*	1	—		3,5 кг
				ВСт3пс6 ГОСТ 535-79*				
				ℓ= 170				
				Полоса				
			3.407.9-146.2-000052-02	20×180 ГОСТ 103-76*				
				ВСт3пс6 ГОСТ 535-79*				
				ℓ= 210	—	1		5,5 кг

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

3.407.9-146.2-000050

Закладная деталь М40, М41

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. —	Кол. на исполн. 01		Примечание
				Арматурные стержни ГОСТ 5781-82*				
Б4		4	3.407.9-146.2-000053	ф20 А III, ℓ=1000	4	—		2,5 кг
			3.407.9-146.2-000054	ф25 А III, ℓ=1200	—	4		4,6 кг
Б4		5	3.407.9-146.2-000053-01	ф20 А III, ℓ=600	4	—		1,5 кг
			3.407.9-146.2-000054-01	ф25 А III, ℓ=800	—	4		3,1 кг
				Шпилька				
А3		6	3.407.9-146.2-000055	М42×590 ГОСТ 24379.1-80	1	—		6,4 кг
				ВСт3пс2 ГОСТ 535-79*				
				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

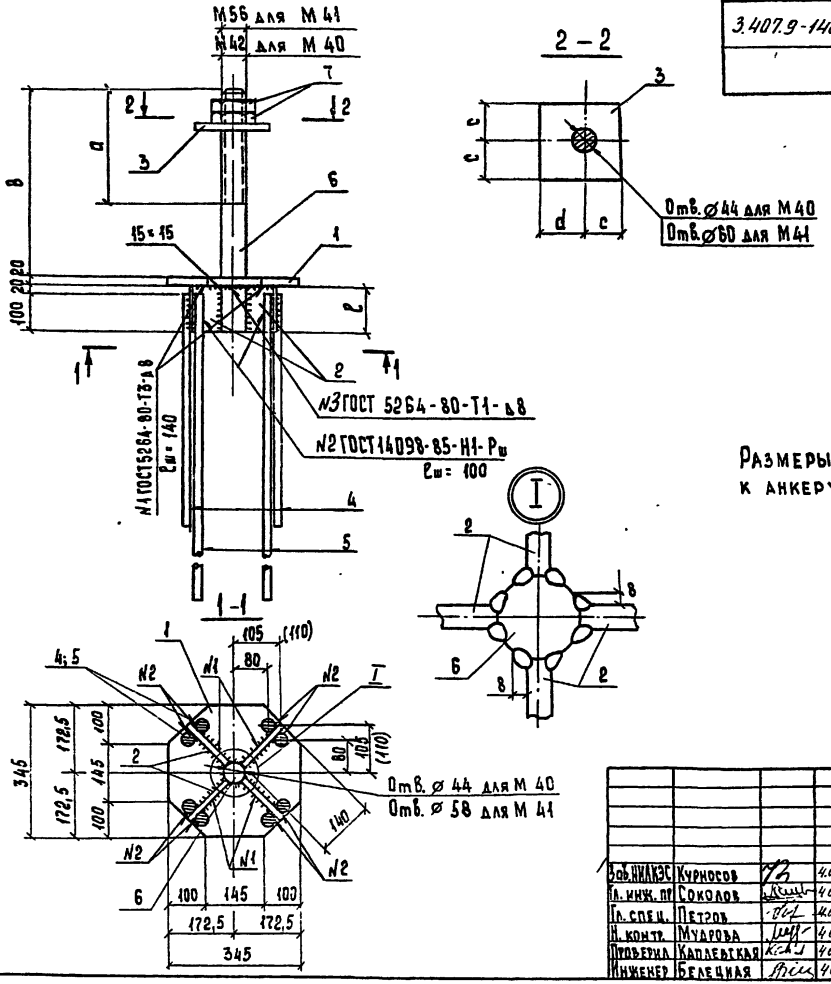
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.9-146.2-000050 Лист 2

Формат А4

2464/3

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

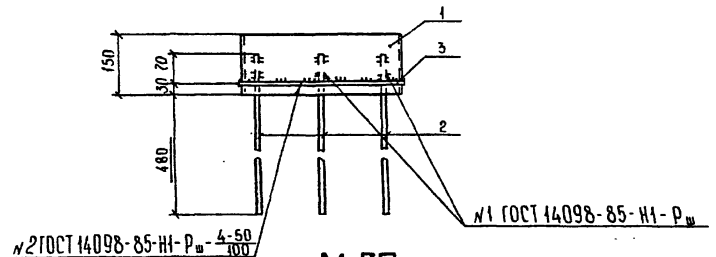


Размеры, указанные в скобках, относятся к анкерующим стержням ⌀ 25.

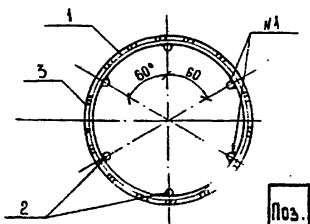
				3.407.9-146.2-000050СБ			
Зав. НИЛКЭС	Курносов		4.09.87	Закладная деталь М40; М41	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87		Р	см. табл.	1:10
Гл. спец.	Петров		4.09.87		Лист	Листов	
Н. контр.	Мудрова		4.09.87		«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград		
Проверил	Каплевская		4.09.87				
Инженер	Белецкая		4.09.87				

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

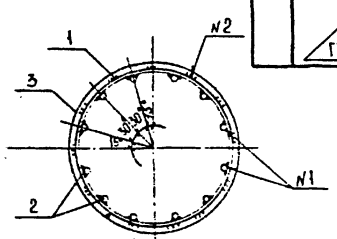
Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

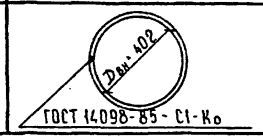


для М-30



для М-31



Поз.	Эскиз
3	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. —	Кол. на испол. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X		
				Детали				
А3		1	3.407.9-146.2-000061	Труба 402×9 ГОСТ 8732-78* / 6Ст3сп 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

Зав. НИАКЭС	Курносов	[signature]	4.09.81
Гл. инж. пр.	Соколов	[signature]	4.09.81
Гл. спец.	Петров	[signature]	4.09.81
Н. контр.	Мудрова	[signature]	4.09.81
Проверил	Каглевская	[signature]	4.09.81
Инженер	Зайцева	[signature]	4.09.81

3.407.9-146.2-000060

Закладная деталь М30, М31

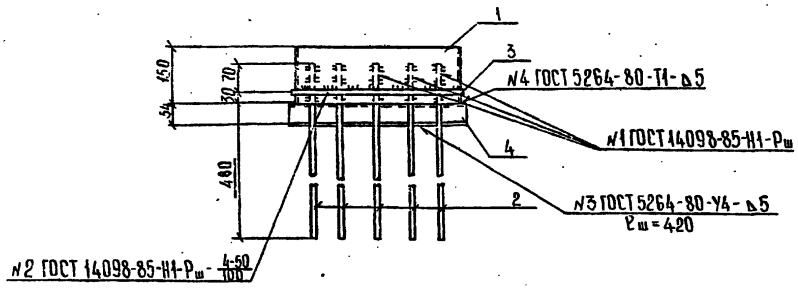
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

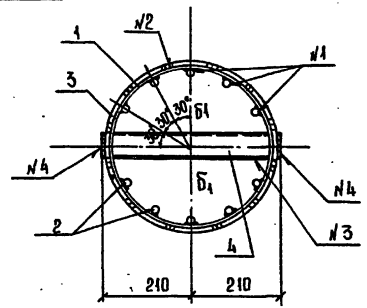
Лист | Листов

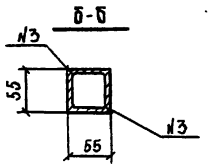
«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2464/3







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-000000 ТО	Техническое описание		
				Детали		
А3		1	3.407.9-146.2-000071	Труба 402×9 ГОСТ 9732-78* / ВСт3сп ГОСТ 10705-80 ℓ=150	1	13,1 кг
БЧ		2	3.407.9-146.2-000072	⌀12АV 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* / ВСт3пс ГОСТ 535-79* ℓ=420	2	1,6 кг

Ведомость деталей

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

Зов. НИАЭО	Курносов		4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Идалевская		4.09.87
Инженер	Зойкева		4.09.87

3.407.9-146.2-000070

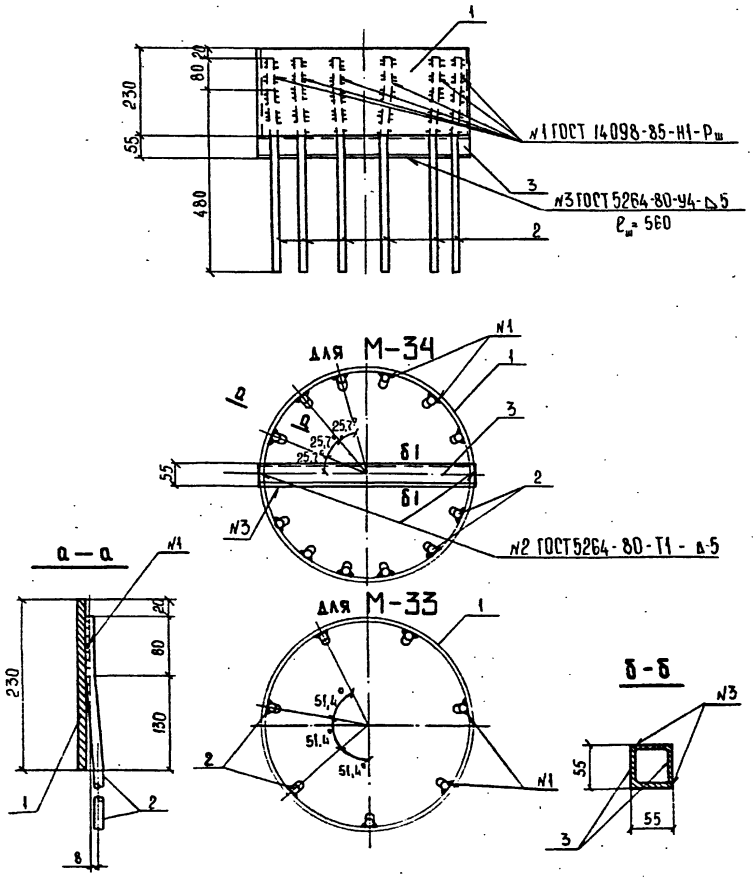
Закладная деталь М32

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

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Инв. № подл. 12343т-т-3 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. —	Кол. на исполн. 01		Примечание
				Документация				
А4			3.407.9-146.2-000000 ТО	Техническое описание	X	X		
				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* / ВСт3псб 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

Зав. НИЛИЗО	Курносов		4.09.81
Гл. инж. пр.	Соколов		4.09.81
Гл. спец.	Петров		4.09.81
М. контр.	Каплевская		4.09.81
Проверил	Гуцинская		4.09.81
Инженер	Белецкая		4.09.81

3.407.9-146.2-000080

Закладная деталь М33; М34

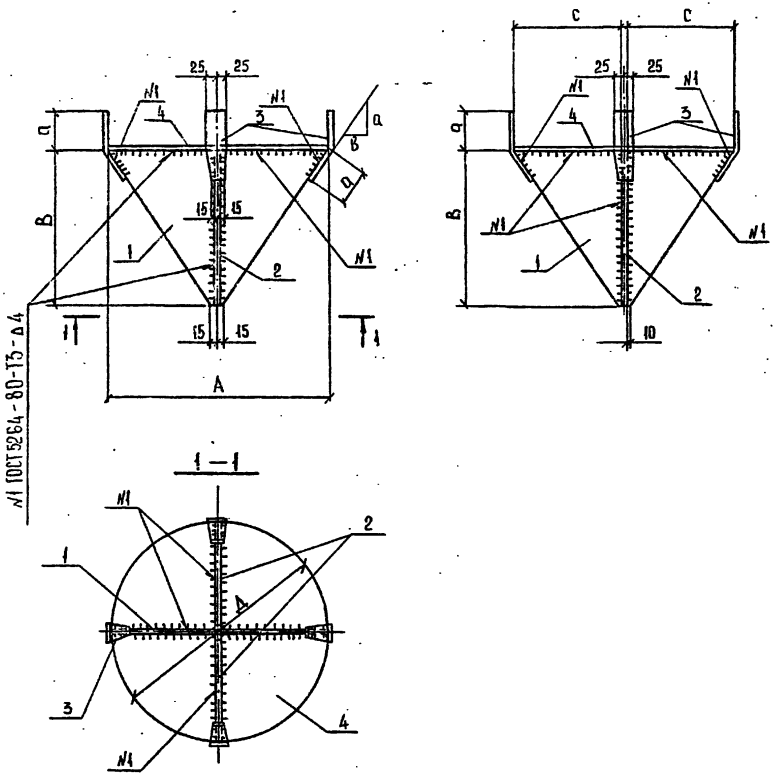
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:10

Лист | Листов

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

Инв. № подл. 12943 ин-т 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				
				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

Обозначение	Марка	Размеры, мм А	В	С	Д	а	в		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

Зав. НИЛКЭС	Курносов	[signature]	4.09.87
Гл. инж. пр.	Соколов	[signature]	4.09.87
Гл. спец.	Петров	[signature]	4.09.87
Н. контр.	Каплевская	[signature]	4.09.87
Проверил	Гучинская	[signature]	4.09.87
Инженер	Макарова	[signature]	4.09.87

3.407.9-146.2-000090

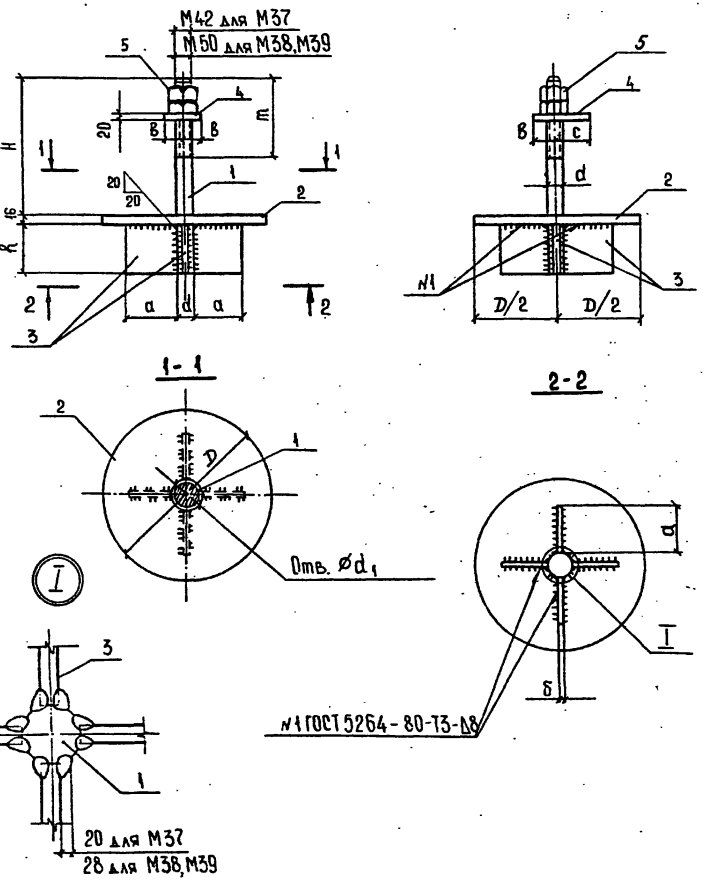
Металлическая деталь М35; М36

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

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

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



Обозначение	Марка	Размеры, мм										Масса, кг
		d	D	d1	H	h	m	δ	a	в	c	
3.407.9-146.2-000100	М37	42	420	45	450	100	250	8	120	70	100	31,0
-01	М38	56	560	60	500	140	300	10	120	90	120	43,5
-02	М39	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			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	X	X	X	
				Детали				
				Шпилька ГОСТ 24379.1-80 / Вст3пс2 ГОСТ 535-79*				
А3		1	3.407.9-146.2-000101	М42×565	1			8,1 кг
			3.407.9-146.2-000102	М56×655		1		12,7 кг
			3.407.9-146.2-000103	М56×715			1	13,8 кг
				Лист ГОСТ 19903-74* / Вст3пс6 ГОСТ 14637-79				
А3		2	3.407.9-146.2-000104	16×420, $\bar{S}$=420×420	1	1		17,2 кг
			-01	16×580, $\bar{S}$=580×580			1	32,8 кг
				Полоса ГОСТ 103-76* / 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 М 56.02 ГОСТ 10605-72*		2	2	1,45 кг

3.407.9-146.2-000100

Металлическая деталь М37, М38, М39

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

Гл. инж. проекта	Курносов		4.04.91
Гл. инж. пр.	Соколов		4.04.91
Гл. спец.	Петров		4.04.91
Н. контр.	Муравова		4.04.91
Проверил	Капелевская		4.04.91
Инженер	Белецкая		4.04.91

«Энергосетьпроект» Северо-Западное отделение Ленинград

Копировала Владимирова Е.Б. Формат А3

2464/3

Ведомость расхода стали на вибрированные сваи, кг

Марка сваи	Изделия арматурные: Предлагаемая 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	106,0		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
	Ф 20	Ф 25	Итого	Ф 4	Итого	Ф 12	Ф 14	Ф 16	Итого	
СН35.6-1	16,0		16,0	1,5	1,5	1,6			1,6	19,1
СН35.8-1	16,0		16,0	1,5	1,5		2,0		2,0	19,5
СН35.8-2		30,8	30,8	1,6	1,6		2,0		2,0	34,4
СН35.10-1	16,0		16,0	1,5	1,5		2,0		2,0	19,5
СН35.10-2		30,8	30,8	1,6	1,6		2,0		2,0	34,4
СН35.12-1	16,0		16,0	1,5	1,5			2,6	2,6	20,1
СН35.12-2		30,8	30,8	1,6	1,6			2,6	2,6	35,0
С35.6-1	16,0		16,0		—	1,6			1,6	17,6
С35.8-1	16,0		16,0		—		2,0		2,0	18,0
С35.8-2		30,8	30,8		—		2,0		2,0	32,8
С35.10-1	16,0		16,0		—		2,0		2,0	18,0
С35.10-2		30,8	30,8		—		2,0		2,0	32,8
С35.12-1	16,0		16,0		—			2,6	2,6	18,6
С35.12-2		30,8	30,8		—			2,6	2,6	33,4

Марка сваи	Прокат марки: ВСт3пс6 ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 19903-74*			ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-80			ГОСТ 5195-70	ГОСТ 10605-72	Итого	Всего	Общий расход
	L50×5		-δ=-12	-δ=-20	Итого	Ф 42	Ф 56	Итого	Гайка М42	Гайка М56			
СН35.6-1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	57,6	129,6
СН35.8-1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,0	151,9
СН35.8-2	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	83,8	222,1
СН35.10-1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,0	174,3
СН35.10-2	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	83,8	255,3
СН35.12-1	2,6		6,4	21,9	28,3	6,4		6,4	1,2		38,5	58,5	196,7
СН35.12-2	2,6		7,2	23,9	31,1		12,8	12,8		2,9	49,4	84,4	288,5
С35.6-1	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,0	168,0
С35.8-1	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,4	207,3
С35.8-2	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	46,3	79,1	313,0
С35.10-1	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	53,4	245,9
С35.10-2	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	46,3	79,1	372,0
С35.12-1	2,6		6,4	18,8	25,2	6,4		6,4	1,2		35,4	54,0	285,0
С35.12-2	2,6		7,2	20,8	28,0		12,8	12,8		2,9	45,3	79,7	431,9

Зав. инж.	Курносов		4.09.87
ГИП	Соколов		4.09.87
Гл. спец.	Петров		4.09.87
Н. контр.	Мудрова		4.09.87
Проверил	Коплевская		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

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

котор. Анц

формат А3

Ведомость расхода стали на центрифугированные сваи, кг

Марка стали	Изделия арматурные: Напрягаемая ар-ра класса А-V ГОСТ 5781-82 ф12	Итого	Ненапрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82 ф12	А-I ГОСТ 5781-82 ф8	Вр-I ГОСТ 6727-80 ф4	Вр-I ГОСТ 6727-80 ф5	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-V ГОСТ 5781-82 ф12	А-I ГОСТ 5781-82 ф8	Итого	Прокат марки ВСт3сп ГОСТ 8732-78 Труба 402×9	Труба 560×9	ВСт3пс6 ГОСТ 8509-72 L50×50×5	Итого	Всего	Металлические детали: Прокат марки ВСт3пс6 ГОСТ 103-78 δ=4	δ=6	δ=8	δ=10	δ=20	ГОСТ 19903-74 δ=4	δ=6	δ=16	ВСт3пс2 ГОСТ 24379.1-79 ф42	ф56	ВСт3пс2 ГОСТ 5915-70 Гайка м42	ГОСТ 10605-72 Гайка м56	Всего	Общий расход
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. 12943 тм-т3 | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.407.9-146.2-000000РС | Лист 2

копир. Анит | 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		Итого	А-V		А-III		А-I		Вр-I		Итого	Всего	А-V	А-I	Итого	ВСт3сп		ВСт3лс6		Итого	Всего	
	ГОСТ 5781-82*			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
Ц42.4-1	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. №
1294/3 тм-73

3.407.9-146.2-000000РС | Лист 3

копир. Анил

2464/3
формат А3

Ведомость расхода стали на центрифугированные заготовки, кг

Марка заготовки	Изделия арматурные: Напрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82* ф12	Итого	Ненапрягаемая арматура класса А-V ГОСТ 5781-82* ф12	А-III ГОСТ 5781-82* ф8	А-I ГОСТ 5781-82* ф8	Вр-I ГОСТ 6727-80* ф4	Вр-I ГОСТ 6727-80* ф5	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса А-V ГОСТ 5781-82* ф12	А-I ГОСТ 5781-82* ф8	Итого	Прокат марки ВСт3сп ГОСТ 8732-78* Труба 402×9	Труба 560×9	ВСт3пс6 ГОСТ 8509-72* 150×50×9	Итого	Всего	Общий расход
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
Ц56.22.2/2-1	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
Ц56.22.2/2-2	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
Ц56.26.4/2-1	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
Ц56.26.4/2-2	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

3.407.9-146.2-000000РС

Лист 4

Копировал: Полис

Формат: А3

Инв. № подл. 1297-3тн 73

Подпись и дата

Взам. инв. №

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	2,5	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 массе, 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	098201	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	098303	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	098400	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 4мм.	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	120000	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							

Зав.НИЛКЭС	Курнасов	[signature]	4.09.87
Гл.инж.пр.	Соколов	[signature]	4.09.87
Гл.спец.	Петров	[signature]	4.09.87
Н.контр.	Мудрова	[signature]	4.09.87
Проверил	Каплевская	[signature]	4.09.87
Инженер	Макарова	[signature]	4.09.87

3.407.9-146.2-000000РМ

Вибрированные и центрифугированные сваи. Расход материалов.

Стадия	Лист	Листов
	1	2

„Энергосеть проект" Северо-Западное отделение Ленинград

Копировал: Попье

Формат: А3

Инв.№ подл. 12943тм-73 | Подпись и дата | Взам.инв.№

24642

Номер строки	Наименование материала и единицы измерения	Код материалов	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	армирования 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	093008	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	Кругляк	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 4 мм	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. №

gost.e-ecolog.ru