

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-146

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ  
ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-500 кВ

Выпуск 2

СВАИ ВИБРИРОВАННЫЕ И ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.407.9-146

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ  
ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОПОР ВЛ 35-500 кВ

Выпуск 2

СВАИ ВИБРИРОВАННЫЕ И ЦЕНТРИФУГИРОВАННЫЕ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ


РАЗРАБОТАНЫ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ  
ИНСТИТУТА Энергосетьпроект  
МИНЭНЕРГО СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ  
В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР  
ПРОТОКОЛ N 27 ОТ 28.03.88

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Е.И. БАРАНОВ



А.С. СОКОЛОВ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-000000	Техническое описание	4, 8
3.407.9-146.2-000000НС	Номенклатура свой	9, 10
3.407.9-146.2-100000	Вибрированная преднапряженная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2	11, 12
3.407.9-146.2-100000СБ	Вибрированная преднапряженная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2. Сборочный чертёж.	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 чертёж	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 чертёж	18

3.407.9-146.2-000000

Содержание

Строй	Лист	Чертеж
1	1	9

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ  
Областное предприятие  
проектирования

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 чертёж	19
3.407.9-146.2-000110	Узлы приварки металлических деталей М35... М39 к стальной 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 чертёж	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 чертёж	23, 24
3.407.9-146.2-330000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/6-1, Ц42.20/6-3	25
3.407.9-146.2-330000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/6-1, Ц42.20/6-3. Сборочный чертёж	25, 26
3.407.9-146.2-340000	Центрифугированная свайная заготовка Ц42.20/4-1, Ц42.20/4-2, Ц42.20/4-3	27

3.407.9-146.2-000000

Лист 2

(Инд. и под. № 2919 от 7.3)  
 Дата и время Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-340000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/4-1, Ц 42. 20/4-2, Ц 42. 20/4-3 Сборочный чертёж.	27, 28
3.407.9-146.2-350000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/4-1	29
3.407.9-146.2-350000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/4-1 Сборочный чертёж.	29, 30
3.407.9-146.2-360000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/3-1, Ц 42. 20/3-2	31
3.407.9-146.2-360000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/3-1, Ц 42. 20/3-2 Сборочный чертёж.	31, 32
3.407.9-146.2-370000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/2-1, Ц 42. 20/2-2	33
3.407.9-146.2-370000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/2-1, Ц 42. 20/2-2. Сборочный чертёж	33, 34
3.407.9-146.2-380000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/2-1	35
3.407.9-146.2-380000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 42. 20/2-1 Сборочный чертёж.	35, 36
3.407.9-146.2-410000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 22/3-1, Ц 56. 22/3-2	37
3.407.9-146.2-410000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 22/3-1, Ц 56. 22/3-2 Сборочный чертёж.	37, 38
3.407.9-146.2-420000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 26/3-1, Ц 56. 26/3-2	39
3.407.9-146.2-420000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 26/3-1, Ц 56. 26/3-2 Сборочный чертёж	39, 40
3.407.9-146.2-430000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 22/2-1, Ц 56. 22/2-2	41
3.407.9-146.2-430000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 22/2-1, Ц 56. 22/2-2 Сборочный чертёж	41, 42
	3.407.9-146.2-000000	Лист 3

(Инд. и под. № 2919 от 7.3)  
 Дата и время Взам. инв. №

Обозначение	Наименование	Стр.
3.407.9-146.2-440000	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 26/2-1, Ц 56. 26/2-2	43
3.407.9-146.2-440000СБ	Центрифугированная свайная заготовка Ц 56. 26/2-1, Ц 56. 26/2-2 Сборочный чертёж.	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 чертёж	47
3.407.9-146.2-000010	Раскладка Р-1, Р-2	48
3.407.9-146.2-000020	Раскладка 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 чертёж	51
3.407.9-146.2-000050	Закладная деталь М40, М41	52
3.407.9-146.2-000050СБ	Закладная деталь М40, М41 Сборочный чертёж	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
3.407.9-146.2-000000СБ	Вибрированные сваи, центрифугированные заготовки, звёзды вёдетель расхода стали.	59.. 62
3.407.9-146.2-000000ПМ	Вибрированные, центрифугированные сваи. Расход материалов.	63.. (64)
	3.407.9-146.2-000000	Лист 4



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°C 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 15015.0-83\* / 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-III по ГОСТ 5781-82\* марки 23Х2Г2Т для сварных

конструкции 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 ВА, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°C 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 ВА, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха от минус 30°C и выше, применяется кипящая сталь марки ВСтЗ кпЗ, при температуре от минус 31°C до минус 40°C - марки ВСтЗ пс2; при температуре ниже минус 40°C - марки ВСтЗ сп2.

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 изготавливать из стержневой гладкой горячекатаной арматурной стали класса А-I марок ВСтЗ пс2 и ВСтЗ сп2 по ГОСТ 5781-82\*.

Сталь марки ВСтЗ пс2 не допускается применять для монтажных петель в сваях, предназначенных для подъема и монтажа при температуре воздуха ниже минус 40°C.

2.3. Металлические детали и анкерные болты.

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

№ п/п под. Подпись и дата 25.01.1982

3.407.9-146.2-0000000

Лист 3

№ п/п под. Подпись и дата 25.01.1982

3.407.9-146.2-0000000

Лист 4

ливаются из углеродистой стали для сварных конструкций марки ВСтЗ по ГОСТ 380-71\*, удовлетворяющей требованиям затиба 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 $t > -30^{\circ}$	Расчетная температура воздуха $-31^{\circ} > t > -40^{\circ}$
от 4 до 10	ВСтЗ пс в	ВСтЗ пс в
от 11 до 25		ВСтЗ сп 5

2.3.2. В районах с расчетной температурой ниже минус 40°C применяются низколегированные стали для сварных конструкций по ГОСТ 19281-73\* и ГОСТ 19282-73\*, удовлетворяющие требованию затиба 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 за-та, мм	Требования по ударной вязкости в соответствии с ГОСТ 19282-73*			
			-40°C	-50°C	-70°C	после механического старения
1	2	3	4	5	6	7
$-40^{\circ} > t > -50^{\circ}$	09Г2-12	4-10	+	-	-	+

3 407.9 - 146.2 - 0000000

Лист 5

ФОРМАТ А4

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

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

2.3.3. Анкерные болты / шпильки / следует применять из стали марки ВСтЗ сп 2 по ГОСТ 380-71\*. В районах с расчетной температурой ниже минус 40°C болты / шпильки / выполнять из стали 14Г2 и 09Г2С по ГОСТ 19281-73\* по табл. 1 ГОСТа 1759-70\*, с дополнительными видами испытаний по п.1 табл. 10 и технологическим процессом изготовления 4 с последующей термообработкой, обеспечивающей значение ударной вязкости при  $t = -70^{\circ}\text{C}$  не ниже 30 кДж/см<sup>2</sup>.

3. Требования к изготовлению, приемке, транспортировке конструкций.

3.1. Общие требования. Конструкции должны изготавливаться в стро-

3 407.9 - 146.2 - 0000000

Лист 6

34413 ФОРМАТ А4

ГОМ СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СНиП II-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 длиномерной 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. Арматурные каркасы предварительно напряженных 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

3.407.9-146.2-0000000

Лист  
7

ФОРМАТ А4

АНКЕРОВ ДЕТАЛЕЙ М40,41 С ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРОЙ С ПОМОЩЬЮ ОТОГНУТОГО СТЕРЖНЯ  $\varphi \geq 12$  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 предварительно напряженных вибрированных свай напряжена с силой  $N_0 = 550$  кН и 750 кН соответственно для свай 1<sup>ого</sup> и 2<sup>ого</sup> типов армирования.

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

Продольная арматура центрифугированных свай диаметром 56 см напряжена с силой  $N_0 = 500$  кН и 640 кН соответственно 1<sup>ого</sup> и 2<sup>ого</sup> 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

3.407.9-146.2-0000000

Лист  
8

ФОРМАТ А4

24643



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 13045.1-84 С УЧЕТОМ ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ОТ ПРОЕКТНЫХ, УКАЗАННЫХ НИЖЕ:

ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА ИЗДЕЛИИ 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

ИЗМ. № ПОДА ПОДЛИСЬ И ВОЛНО ВЗЛОК ШИЛКА

3.407.9-146.2-00000000

ИЗМТ 9

ФОРМАТ А4

3.1.13. КОНЦЫ НАПРЯГАЕМОЙ АРМАТУРЫ НЕ ДОЛЖНЫ ВЫСТУПАТЬ ЗА ТОРЦЕВЫЕ ПОВЕРХНОСТИ СВАИ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 10 мм.

3.1.14. ТРАНСПОРТИРОВКУ СВАИ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13045.4-84 И ДЕЙСТВУЮЩИМИ «ПРАВИЛАМИ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПОГРУЗКИ И КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ» МПС СССР-УДК 656.242.6.073.22 /08375/ С ИЗМЕНЕНИЕМ ГЛАВЫ I, УТВЕРЖДЕННЫМИ МИНИСТЕРСТВОМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ СССР ОТ 26 ОКТЯБРЯ 1979г, А ТАКЖЕ СХЕМ ПОГРУЗКИ.

3.1.15. СКЛАДИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ СВАИ ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ГОСТ 13045.4-84 И СНиП III-4-80.

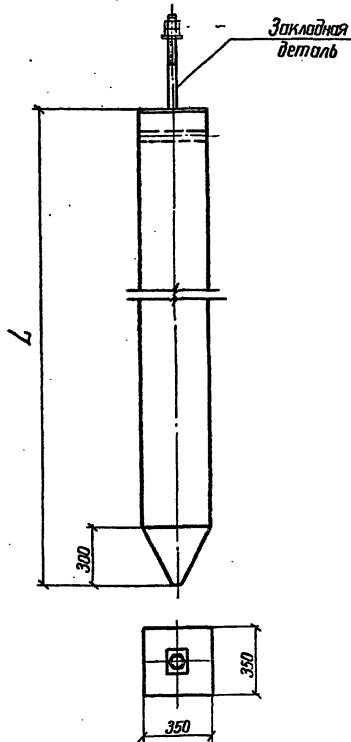
ИЗМ. № ПОДА ПОДЛИСЬ И ВОЛНО ВЗЛОК ШИЛКА

3.407.9-146.2-00000000

ИЗМТ 10

ФОРМАТ А4

Вибрированные сваи



Марка свай	Размеры, мм		Заклад. деталь		Класс бетона	Расход мат-лов		Масса т
	L	Марка	Диаметр балла	Бетон, м³		Сталь, кг		
СН 35.6-1	6000	М28	42	В30	0,71	129,6	1,78	
СН 35.8-1	8000	М28	42		0,96	151,9	2,4	
СН 35.8-2	8000	М29	56		0,96	222,1	2,4	
СН 35.10-1	10000	М28	42		1,2	174,3	3,0	
СН 35.10-2	10000	М29	56		1,2	255,3	3,0	
СН 35.12-1	12000	М28	42		1,45	196,7	3,62	
СН 35.12-2	12000	М29	56		1,45	288,5	3,62	
С 35.6-1	6000	М40	42		В25	0,71	168,0	1,78
С 35.8-1	8000	М40	42	0,96		207,3	2,4	
С 35.8-2	8000	М41	56	0,96		313,0	2,4	
С 35.10-1	10000	М40	42	1,2		245,9	3,0	
С 35.10-2	10000	М41	56	1,2		372,0	3,0	
С 35.12-1	12000	М40	42	1,45		285,0	3,62	
С 35.12-2	12000	М41	56	1,45		431,9	3,62	

Шиб. и пап. 12993, м. 1-3  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. А

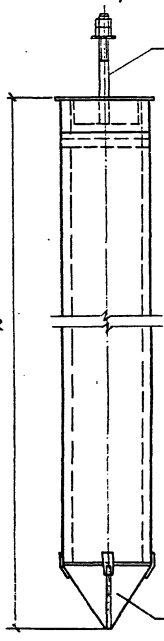
Зав. ИМАКС	Курносав	4/2	4.02.97
ГИП	Солов	4/2	4.02.97
Г.И. Спец.	Петров	4/2	4.02.97
Н. Кондр.	Майрова	4/2	4.02.97
Лаврова	Козлова	4/2	4.02.97
Инженер	Макарова	4/2	4.02.97

3.407.9 - 146.2-000000НС

Номенклатура свай

Стандарт	Лист	Листов
	1	2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение. Ленинград		

Центрифугированные сваи  
диаметром 56 см



Металлическая  
деталь

Металлическая  
деталь



Металлическая  
деталь

Металлическая  
деталь

Марка сваи	Размеры, мм L	Метал. деталь			Класс бетона	Расход мат-ов		Масса, т
		Верх- няя	Ниж- няя	Диаметр болта		Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
ЦС 42.6-1	6000	М37	М35	42	В40	0,38	161,2	0,99
ЦС 42.8-1	8000	М37	М35	42		0,5	186,3	1,29
ЦС 42.8-2	8000	М38	М35	56		0,5	234,8	1,31
ЦС 42.10-1	10000	М37	М35	42		0,63	214,7	1,62
ЦС 42.10-2	10000	М38	М35	56		0,63	271,3	1,64
ЦС 42.12-1	12000	М37	М35	42		0,75	236,5	1,92
ЦС 42.12-2	12000	М38	М35	56		0,75	306,1	1,94
ЦС 56.7-1	7000	М39	М36	56		0,7	284,7	1,84
ЦС 56.7-2	7000	М39	М36	56		0,7	339,7	1,84
ЦС 56.9-1	9000	М39	М36	56		0,83	306,5	2,17
ЦС 56.9-2	9000	М39	М36	56		0,83	373,5	2,17
ЦС 56.11-1	11000	М39	М36	56		1,05	314,7	2,72
ЦС 56.11-2	11000	М39	М36	56		1,05	429,7	2,72
ЦС 56.13-1	13000	М39	М36	56		1,25	374,1	3,22
ЦС 56.13-2	13000	М39	М36	56	1,25	481,1	3,22	

И.С. А. под. Подпись автора  
1994г. 14.01

3.4079-146.2-000000НС

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

Формат	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн.							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Документация</u>									
А4			3.407.9-146.2-000000ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	×		
А3			3.407.9-146.2-100000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×		
А3			3.407.9-146.2-000000РС	Расход стали	×	×	×	×	×	×	×		
А3			3.407.9-146.2-000000РМ	Расход материалов	×	×	×	×	×	×	×		
				<u>Сборочные единицы</u>									
А4	1		3.407.9-146.2-002000	КП-8	1	1	1	1	1	1			
				<u>Закладная деталь</u>									
А3	2		3.407.9-146.2-000050	М28	1	1		1		1			
			-01	М29			1		1		1		

				3.407.9-146.2-100000									
Зав. НИИЭС	Муромцов	12	10.02.87	Вибрирующая прецизионная сфера 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				Статья	Лист	Листов			
ГМП	Солопов	12	10.02.87					Р	1	4			
Г.А. спец.	Петров	12	10.02.87					Энергосетьпроект Северо-Западное отделение Ленинград					
Н.Колта.	Мудрова	12	10.02.87										
Провер.	Калыбская	Калин	10.02.87										
Инженер	Миллер	12	10.02.87										

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

Формат	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн.							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
А4	3		3.407.9-146.2-000030	М27	1	1	1	1	1	1	1		
				<u>Распорка</u>									
А4	4		3.407.9-146.2-000020	Р-3	7	9		11		13			
			-01	Р-4			9		11		13		
				<u>Детали</u>									
				<u>Арматурные стержни</u>									
				ГОСТ 5781-82*									
				<u>Напрягаемая арматура</u>									
А3	5		3.407.9-146.2-000003	Ф 20 А I, R = 8000	4							14,8 кг	
			-01	Ф 20 А I, R = 8000		4						19,7 кг	

3.407.9-146.2-100000

Лист 2

№ п/п	№ табл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
				—	01	02	03	04	05	06		
5		3.407.9-146.2-000004	∅25AУ, L= 8000			4						30,8 кг
		3.407.9-146.2-000003-02	∅20AУ, L= 10000				4					24,7 кг
		3.407.9-146.2-000004-01	∅25AУ, L= 10000					4				38,5 кг
		3.407.9-146.2-000003-03	∅20AУ, L= 12000						4			29,6 кг
		3.407.9-146.2-000004-02	∅25AУ, L= 12000							4		46,2 кг
			Арматурная проволока									
			ГОСТ 6727-80									
А3	Б	3.407.9-146.2-100001	∅4BpI, L= 79500	1								7,3 кг
		-01	∅4BpI, L= 96000	1	1							8,8 кг
		-02	∅4BpI, L= 112500			1	1					10,4 кг
		-03	∅4BpI, L= 128000					1	1			11,8 кг

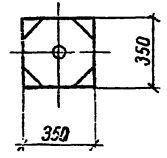
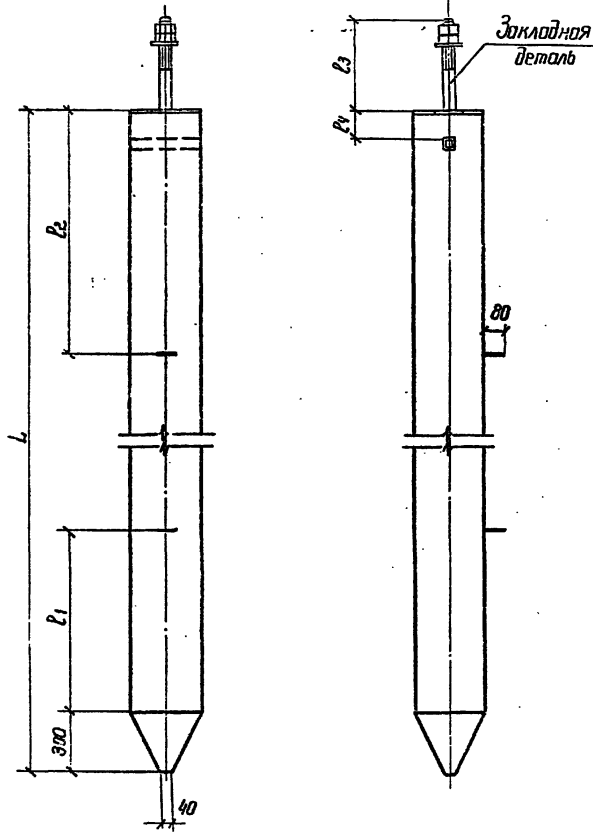
3.407.9-146.2-100000 Лист 3

ФОРМАТ А4

№ п/п	№ табл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
				—	01	02	03	04	05	06		
А3	7	3.407.9-146.2-100002	∅8AII, ГОСТ 5781-82*, L=490	4	4	4	4	4	4	4		0,2 кг
А3	8	-01	∅8AII, ГОСТ 5781-82*, L=560	2	2	2	2	2	2	2		0,2 кг
			Петля ВСт 3 сп 2,									
			ГОСТ 5781-82*									
А3	9	3.407.9-146.2-100003	∅12AI, L= 840	2								0,8 кг
		3.407.9-146.2-100004	∅14AI, L= 840		2	2	2	2				1,0 кг
		3.407.9-146.2-100005	∅16AI, L= 840						2	2		1,3 кг
			<u>МАТЕРИАЛЫ</u>									
			бетон класса B30	0,71	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45		м <sup>3</sup>

3.407.9-146.2-100000 Лист 4

2464/3 ФОРМАТ А4



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Закл. деталь	Масс., Т
		$L_1$	$L_2$	$L_3$	$L_4$		
3.407.9-146.2-100000	СН35.6-1	6000	950	1250	450	140	1,98
- 01	СН35.8-1	8000	1350	1650	450	140	2,4
- 02	СН35.8-2	8000	1350	1650	500	160	2,4
- 03	СН35.10-1	10000	1800	2100	450	140	3,0
- 04	СН35.10-2	10000	1800	2100	500	160	3,0
- 05	СН35.12-1	12000	2200	2500	450	140	3,62
- 06	СН35.12-2	12000	2200	2500	500	160	3,62

Шифр и дата  
1993/11-15

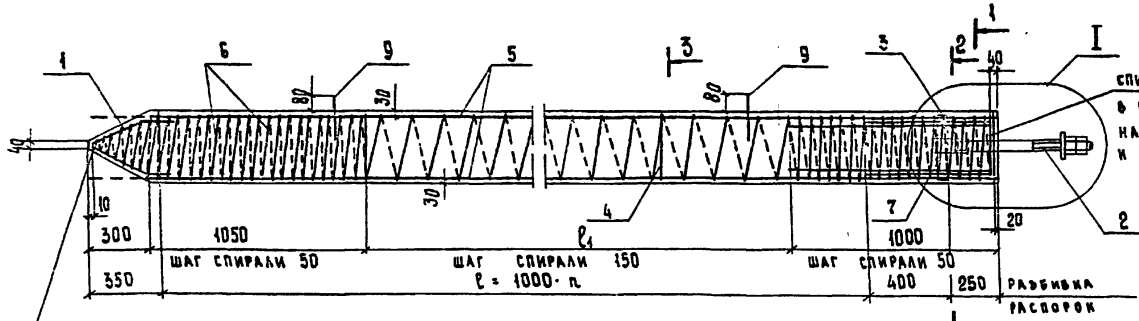
Имя и фамилия  
Лейкин и Дале

Вид чертежа  
Элем. черт.

3.407.9 - 146.2 - 100000СБ				Склад	Масса	Масштаб
Вибрирующая преобразовательная свая СН35.6-1, СН35.8-1, СН35.8-2, СН35.10-1, СН35.10-2, СН35.12-1, СН35.12-2				Р	Ск. черт.	
Сборочный чертеж						
Дир. ИЛК	Урновский	ИЗ	4.09.81	Лист 1	Листов 2	
Гип	Сokolov	ИЗ	4.09.81	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Себра Зональное отделение, Ленинград		
Гл. спец.	Петров	ИЗ	4.09.81			
Н. контр.	Мухомова	ИЗ	4.09.81			
Глав. инж.	Полдеевская	Каша	4.09.81			
Инженер	Миллер	И.И.А.	4.09.81			

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

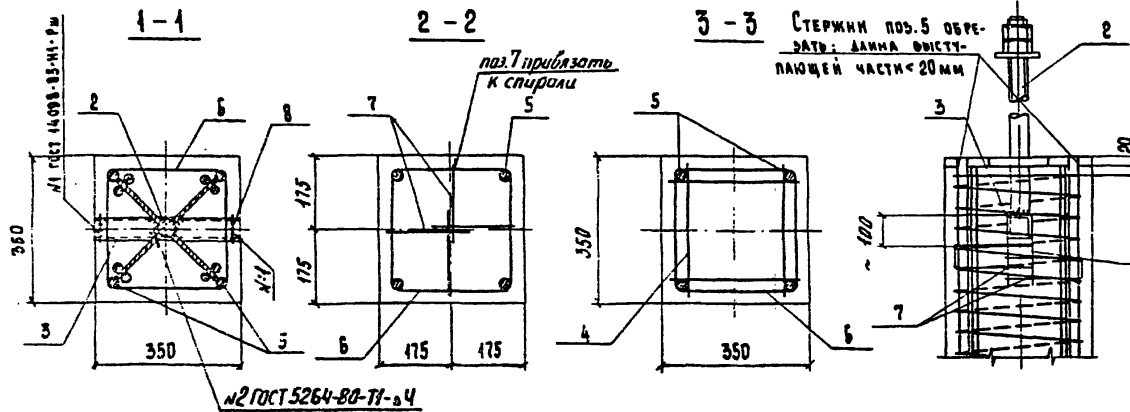
ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ



Поз.	Эскиз
7	
8	
9	

Обозначение	Размеры, мм			Кол.
	l	l <sub>1</sub>	r	
3.407.9-146.2-100000	5000	5650	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	

СПИРАЛЬ ЗАМЕНИТЬ В КОЛЬЦО С НАКЛЕСТКОЙ 50 ММ И СВАРТЬ



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

ИЗЧ. № 000А. Подпись и дата. 12/08/11 г. 1208/11 г. 3

3.407.9-146.2-10000006

Лист 2

ФОРМАТ А3

2:54/2

Инв. № подл. 1294374-73  
 Подпись и дата  
 Взам инв. №

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Документация</u>									
А4			3.407.9-146.2-0000010	Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X		
А3			3.407.9-146.2-200000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000СГ	Расход стали	X	X	X	X	X	X	X		
А3			3.407.9-146.2-000000СМ	Расход материалов Сборочные единицы	X	X	X	X	X	X	X		
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		

				3.407.9-146.2-200000						
Заб. инв. №	Кучинов	4/2	4.08.21	Вибрированная сляк С35.6-1, С35.8-1, С35.8-2, С35.10-1, С35.10-2, С35.12-1, С35.12-2				Столяр	Лист	Листов
Сл. инв. №	Сидоров	4/2	4.08.21					Р	1	2
Гл. инв. №	Петров	4/2	4.08.21	ЭНЕРГОСЕТЬПРОФИТ Северо-Западное отделение Ленинград						
Н. инв. №	Мурова	4/2	4.08.21							
Пробер.	Котлянская	4/2	4.08.21							
Инженер	Вязьмина	4/2	4.08.21							

Формат А4.

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.							Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Закладная деталь</u>									
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		
				<u>Детали</u>									
А3	8		3.407.9-146.2-200001	Ф8АIII ГОСТ 5781-82*, P=560	2	2	2	2	2	2	2		0,2 кг
				Петля ВСтЗсп2									
				ГОСТ 5781-82*									
А3	9		3.407.9-146.2-200002	Ф12АI, P=840	2								0,8 кг
			3.407.9-146.2-200003	Ф14АI, P=840		2	2	2	2				1,0 кг
			3.407.9-146.2-200004	Ф16АI, P=840						2	2		1,3 кг
				<u>Материалы</u>									
				Бетон класса В25	0,71	0,96	0,96	1,2	1,2	1,45	1,45		м <sup>2</sup>

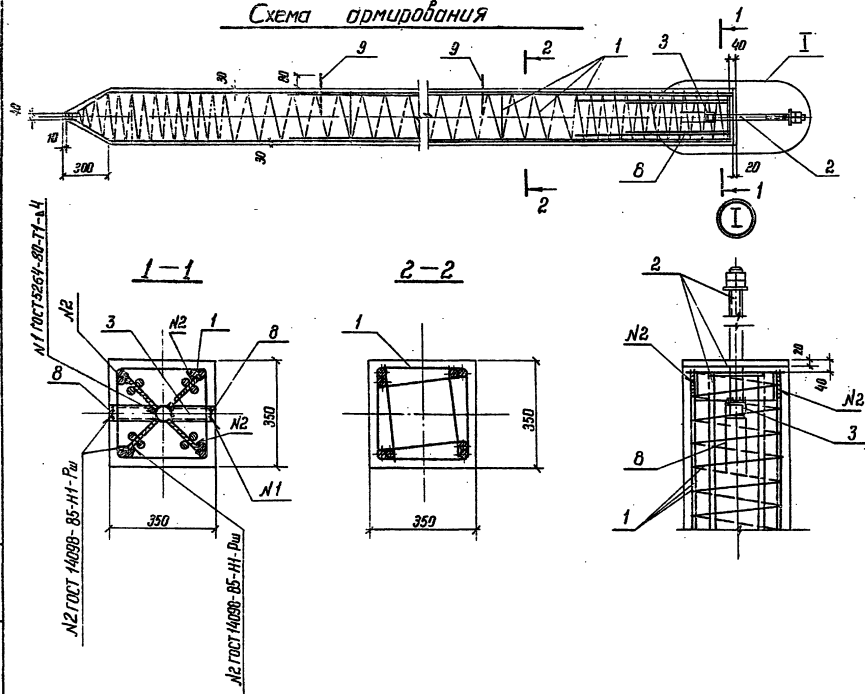
3.407.9-146.2-200000

Лист 2

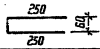
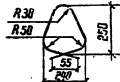




### Схема армирования



### Ведомость деталей

№	Эскиз
8	
9	

ИЗМЕРЕНИЯ ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМЕРЕНИЯ	ПОДПИСЬ И ДАТА	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.						Примечание
				-	01	02	03	04	05	
ИЗМЕРЕНИЯ	29.03.1978		ДОКУМЕНТАЦИЯ							
ИЗМЕРЕНИЯ		3.407.9-146.2-300000	Техническое описание							
ИЗМЕРЕНИЯ		3.407.9-146.2-300000СБ	Сборочный чертеж							
ИЗМЕРЕНИЯ		3.407.9-146.2-300000СРМ	Расход материалов							
ИЗМЕРЕНИЯ			Сборочные единицы							
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.6-1	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.8-1	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.8-2	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.10-1	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.10-2	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.12-1	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Звенья Ц.42.12-2	1						
ИЗМЕРЕНИЯ			Детали							
ИЗМЕРЕНИЯ			М31	1	1	1	1	1	1	
ИЗМЕРЕНИЯ			М38	1	1	1	1	1	1	
ИЗМЕРЕНИЯ			М35	1	1	1	1	1	1	
ИЗМЕРЕНИЯ			Материалы							
ИЗМЕРЕНИЯ			Бетон, класс В40	0,38	0,5	0,5	0,63	0,63	0,75	0,75
				3.407.9-146.2-300000						
				Курсовое	Сектор	Центрифугированная свая	С.табл	Масса	Машина	
				ГИП	Сектор	Ц.42.6-1, Ц.42.8-1, Ц.42.8-2,	Р	см.		
				И. спец.	Петров	Ц.42.10-1, Ц.42.10-2, Ц.42.12-1,	табл			
				И.Котлов	Мчирова	Ц.42.12-2	Лист	Листов		
				И.Котлов	Мчирова	Ц.42.12-2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
				Инженер	Миллер		Генеральный инженер Ленинград			

ИЗМЕРЕНИЯ ПОДПИСЬ И ДАТА

Узлы проварки поз. 2,3 к свайному звену см. дакум. 3.407.9-146.2-000 110

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

### 3.407.9-146.2-300000СБ

Центрифугированная свая

И.Котлов	Курсовое	рис.1	ЦС42.6-1, ЦС42.8-1, ЦС42.8-2,	С.табл	Масса	Машина
ГИП	Сектор	рис.1	Ц.42.10-1, Ц.42.10-2, Ц.42.12-1,	Р	см.	
И. спец.	Петров	рис.1	Ц.42.12-2	табл		
И.Котлов	Мчирова	рис.1		Лист	Листов	
Инженер	Миллер	рис.1		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
				Генеральный инженер Ленинград		



Рис. 1

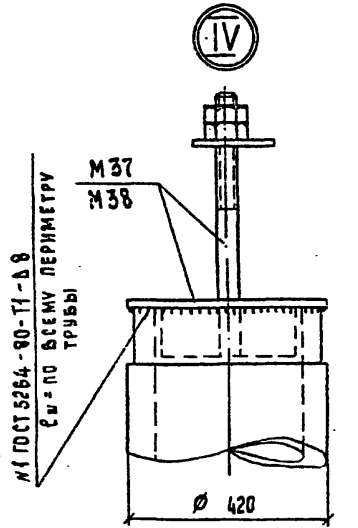


Рис. 2

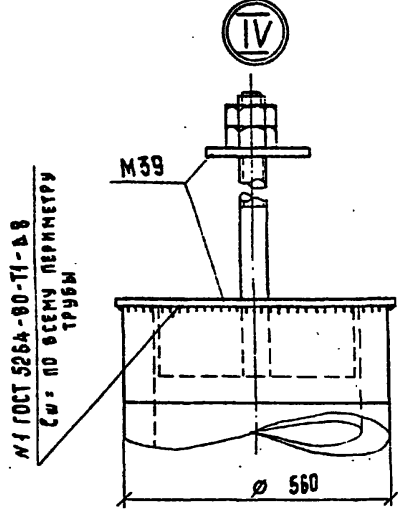


Рис. 1

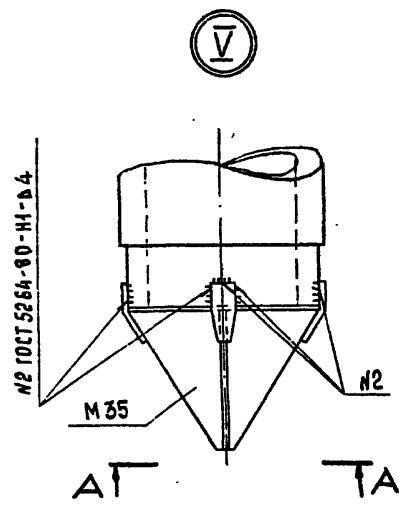
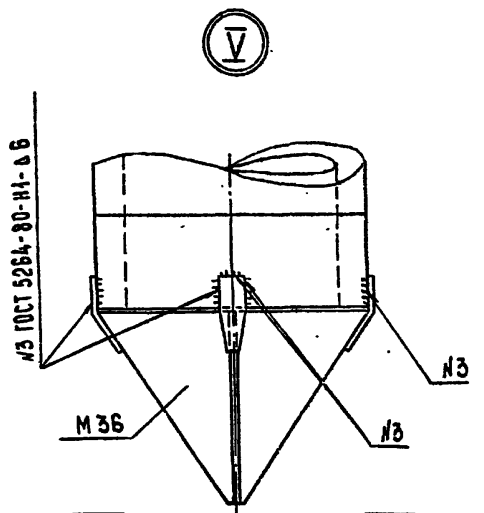


Рис. 2



ИЗМ. №1  
11.09.11/11.13

3. 407.9-146.2-000110					
Создатель	Курносоев	407.11	Узлы приварен- ных деталей М35... М39. к сварным центрифугиро- ванным звеньям.		
Д. инж. пр.	Сухолов	407.11			
Д. спец.	Петров	407.11			
Н. конст.	Муарова	407.11			
Проектир.	Макарова	407.11			
Инженер	Макарова	407.11	СТАДИЯ	Лист	Листов
			«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ» Северное отделение г. Ярославль		

Копировала Владимирова Е.С. ФОРМАТ А3

Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. не исполн.	Примечание
				Документация		
А4			3.407.9-146.2-00000000	Техническое описание		
А4			3.407.9-146.2-31000000	Сборочный чертеж		
А3			3.407.9-146.2-00000000	Расход стали		
А3			3.407.9-146.2-000120	Узел крепления закладной детали М30		
				Сборочные единицы		
				Закладная деталь		
А3	5	3.407.9-146.2-000060	М30		12	
				Детали		
				Арматурные стержни		
				ГОСТ 5781-82		
				Напрягаемая ар-рн		
А3	1	3.407.9-146.2-000002-08	Ф12АІІ ℓ=2000		6	17.8 кг
			Ненапрягаемая ар-рн			
А5	2	3.407.9-146.2-000001	Ф8АІІІ ℓ=2050		36	0.8 кг
А5	3	3.407.9-146.2-310001	Ф8АІІІ ℓ=1190		60	0.5 кг
			Арматурная проволока			
			ГОСТ 6727-80			
А3	4	3.407.9-146.2-310002	Ф4ВрІ, D <sub>вн</sub> =385 ℓ=57700		6	5.3 кг
			Материал			
			Бетон класса В40	1,25		М <sup>3</sup>

ИЛ. № 101/11. Изготовитель и владелец В.С.М. ШИВАКОВ

Лист	В.С.М. ШИВАКОВ	1/2	4.02.21
Г.И.П.	Сидоров	1/2	4.02.21
Гл. спец.	Петров	1/2	4.02.21
И. контр.	Мичурин	1/2	4.02.21
Проектир.	Копылов	1/2	4.02.21
Инженер	Миллер	1/2	4.02.21

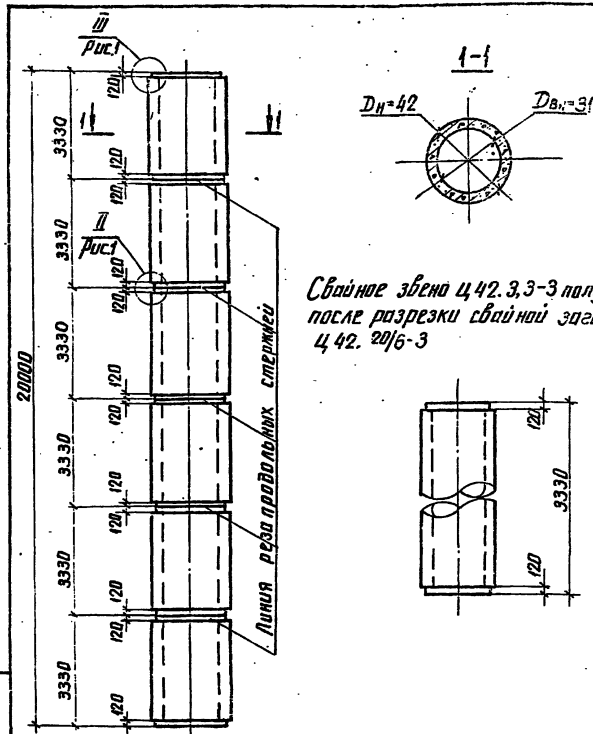
3.407.9-146.2-310000

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
ц 42. 20/6-3

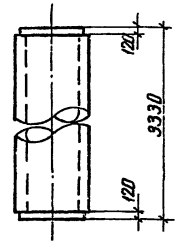
Сваяная Лист Листов  
Р

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград

копир. Аиц/ формат А4



Сваяная заготовка ц 42. 3.3-3 получена после разрезки свайной заготовки ц 42. 20/6-3



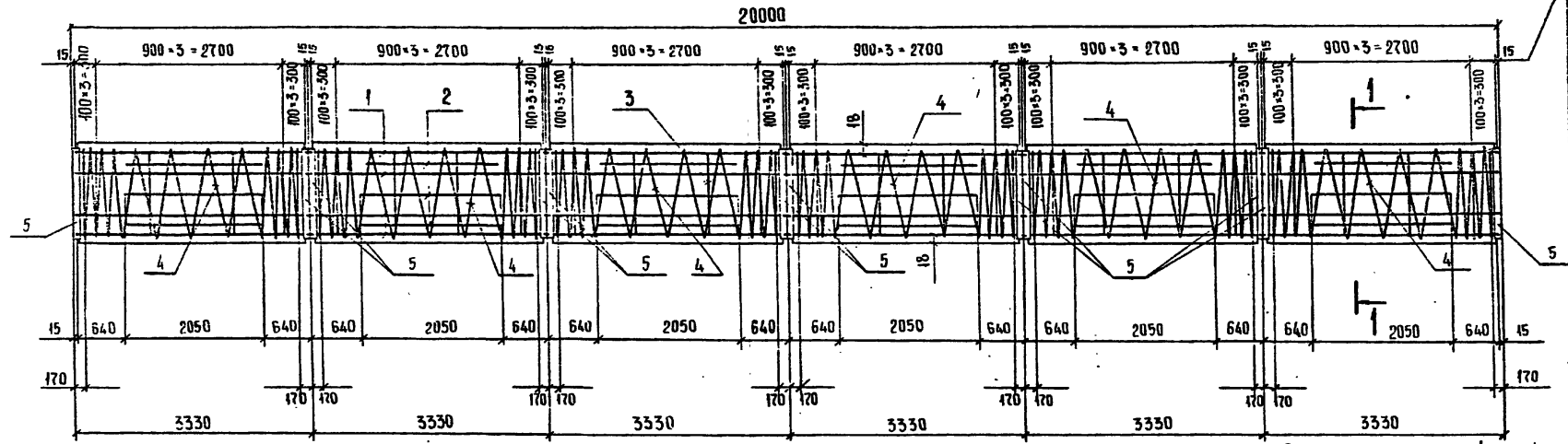
ИЛ. № 101/11. Изготовитель и владелец В.С.М. ШИВАКОВ

3.407.9-146.2-31000000				Центрифугированная сваяная заготовка ц 42. 20/6-3		Сваяная Масса Масса шт	
Лист	В.С.М. ШИВАКОВ	1/2	4.02.21	Р	3,15т	Лист 1	Листов 2
Г.И.П.	Сидоров	1/2	4.02.21	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ			
Гл. спец.	Петров	1/2	4.02.21	Северно-Западное отделение			
И. контр.	Мичурин	1/2	4.02.21	Ленинград			
Проектир.	Копылов	1/2	4.02.21				
Инженер	Миллер	1/2	4.02.21				

копир. Аиц/ формат А4  
1464/3

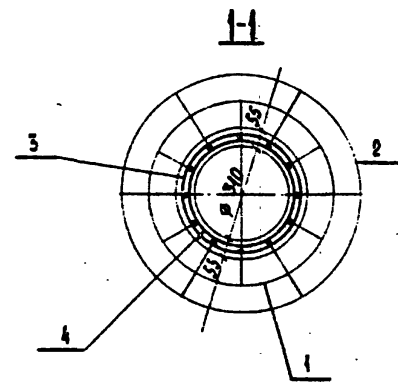
# СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

РАЗБИВКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ



## ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Эскиз
3	ГОСТ 14098-85-С23-Р3 P = 100 
4	СПИРАЛЬ ЗАМКНУТЬ В КОЛЬЦО НАПРАВЛЕНИЕМ ВНИЗ И СБЯРИТЬ 



120131413  
 120131413  
 120131413

3. 407.9-146.2-310000066 Лист  
2

Формат Листа	Лист	Обозначение	Наименование	кол. нр осл. лн.		Приме- чание
				-	01	
			<u>Документация</u>			
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. МЗ0, МЗ1	×	×	
			<u>Сборочные единицы</u>			
			Закладная деталь			
А3	5	3.407.9-146.2-000060	МЗ0		10	
А3	5	-01	МЗ1	10		
			<u>Детали</u>			
			Арматурные стержни			
			ГОСТ 5781-82*			
			Напрягаемая ар-ра			
А3	1	3.407.9-146.2-000002-08	Ф12АІІ L=20000	12	6	17,8 кг
			Ненапрягаемая ар-ра			
А3	2	3.407.9-146.2-000001-01	Ф8АІІ L=2720	30		4,1 кг
			Арматурная проволока			
			ГОСТ 6727-80			
А3	4	3.407.9-146.2-320002	Ф4ВрІ, D <sub>н</sub> =385 L=67900	5	5	6,2 кг
			<u>Материалы</u>			
			Бетон класса В40	125	125	М <sup>3</sup>

ИМВ № табл. Подпись и дата, Взам. инв. №

ИМВ № табл. Подпись и дата, Взам. инв. №

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц 42, 20/5-1;  
Ц 42, 20/5-3  
Сборочный чертеж

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

**3.407.9-146.2-320000СБ**

Центрифугированная сваяная заготовка	Стандия	Масса	Масштаб
Ц 42, 20/5-1; Ц 42, 20/5-3	Р	3,15Т	

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

копир. Аиш формат А4

копир. Аиш формат А4





Исполн.	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. по условиям		Примечание
					-	01	
				<u>Документация</u>			
АЧ			3.407.9-146.2-000000Г0	Техническое описание			
АЧ			3.407.9-146.2-330000СБ	Сборочный чертеж			
АЗ			3.407.9-146.2-000000СРС	Расход стали			
АЗ			3.407.9-146.2-000120	Узлы установки знака, дет.м.ЗД, МЗД			
				<u>Сборочные единицы</u>			
				Заключительные детали			
АЗ	5		3.407.9-146.2-000060	МЗД		12	
АЗ	5		-01	-01		12	
				<u>Детали</u>			
				Арматурные стержни			
				ГОСТ 5781-82*			
				Напрягаемая ар-ра			
АЗ	1		3.407.9-146.2-000002-10	φ12АІІ L=24000	12	6	21,3кг
				Ненапрягаемая ар-ра			
АЗ	2		3.407.9-146.2-000001-01	φ8АІІ L=2720	36		1,1кг
АЗ	3		3.407.9-146.2-330001	φ8АІІ L=1190	60	60	0,5 кг
				Арматурная проволока			
				ГОСТ 6721-80			
АЗ	4		3.407.9-146.2-330002	φ48PІ, Dвн=385			
				L=67900	6	6	6,2 кг
				<u>Материалы</u>			
				Бетон класса В40	1,5	1,5	М³

Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взам. инв. №

Зубинак	Курносов	12	4.09.87
Г.И.П.	Соколов	16	4.09.87
Г.Л.Спец.	Петров	16	4.09.87
Н.Компр.	Чурбанов	12.11	4.09.87
Пробер	Каплевская	12.11	4.09.87
Инженер	Миллер	12.11	4.09.87

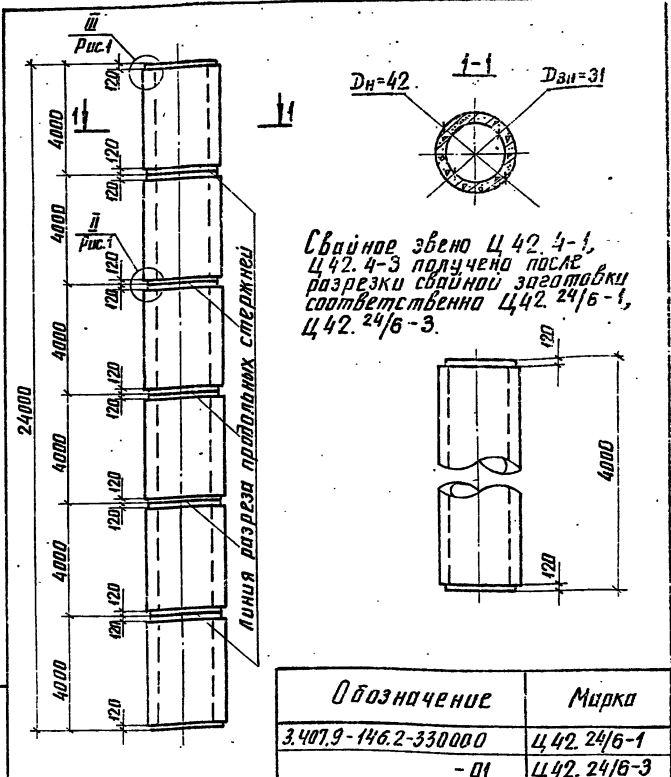
3.407.9-146.2-330000

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц 42. 24/6-1;  
Ц 42. 24/6-3

Сталь П  
Лист 1/Листов 2  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западный филиал  
Ленинград

копир. АиФ

формат А4



Сваяное звено Ц 42.4-1, Ц 42.4-3 получено после разрезки свайной заготовки соответственно Ц 42.24/6-1, Ц 42.24/6-3.

Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-330000	Ц 42. 24/6-1
-01	Ц 42. 24/6-3

3.407.9-146.2-330000СБ

Зубинак	Курносов	16	4.09.87
Г.И.П.	Соколов	16	4.09.87
Г.Л.Спец.	Петров	16	4.09.87
Н.Компр.	Чурбанов	12.11	4.09.87
Пробер	Каплевская	12.11	4.09.87
Инженер	Миллер	12.11	4.09.87

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц 42. 24/6-1;  
Ц 42. 24/6-3  
Сборочный чертеж

Сталь П  
Масса 3,75т  
Лист 1 | Листов 2  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западный филиал  
Ленинград

копир. АиФ

формат А4



Формат Знач	Лист	Обозначение	Наименование	Код. на сплав		Приме- чание
				01	02	
			Документация			
А4		3.407.9-146.2-0000020	Техническое описание			
А4		3.407.9-146.2-3400000СБ	Сборочный чертеж			
А3		3.407.9-146.2-0000000С	Расход стали			
А3		3.407.9-146.2-000120	Узлы, установки Закл. ост. М.30, М.34			
			Сборочные единицы			
			Закладная деталь			
А3	5	3.407.9-146.2-0000000	М 30			3
А3	5	-01	М 31	8	8	
			Детали			
			Арматурные стержни			
			ГОСТ 5781-82*			
			Напрягаемая ар-ра			
А3	1	3.407.9-146.2-0000002-08	φ12АІІ ℓ=20000	12	12	6 17.8 кг
			Неконтраемая ар-ра			
А3	2	3.407.9-146.2-0000002	φ12АІІ ℓ=3720		24	3.3 кг
		3.407.9-146.2-0000001-02	φ8АІІІ ℓ=3720		24	1.5 кг
А3	3	3.407.9-146.2-3400001	φ8АІІІ ℓ=1190	44	44	44 0.5 кг
			Арматурная проволока			
			ГОСТ 6727-80			
А3	4	3.407.9-146.2-3400002	φ4ВрІ, D <sub>ВН</sub> =385			
			ℓ=78600	4	4	4 7.2 кг
			Материалы			
			Бетон класса В40	1.25	1.25	1.25 м <sup>3</sup>
3.407.9-146.2-3400000						
Инженер Кучеров				Лист		Листов
Инженер Саколов				Стандия		Р
Инженер Петров				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		Сибирь-Западное отделение Ленинград
Инженер Миллер						

Свайное звено ц 42.5-1, ц 42.5-2, ц 42.5-3 получено после разрезки свайной заготовки соответственно ц 42.20/4-1, ц 42.20/4-2, ц 42.20/4-3.

Обозначение	Марка
3.407.9-146.2-3400000	ц 42.20/4-1
-01	ц 42.20/4-2
-02	ц 42.20/4-3

**3.407.9-146.2-3400000СБ**

Инженер Кучеров	Инженер Саколов	Инженер Петров	Инженер Миллер
Лист	Листов	Лист	Листов

Лист № 1/1

Лист № 1/1

**СХЕМА АРМИРОВАНИЯ**

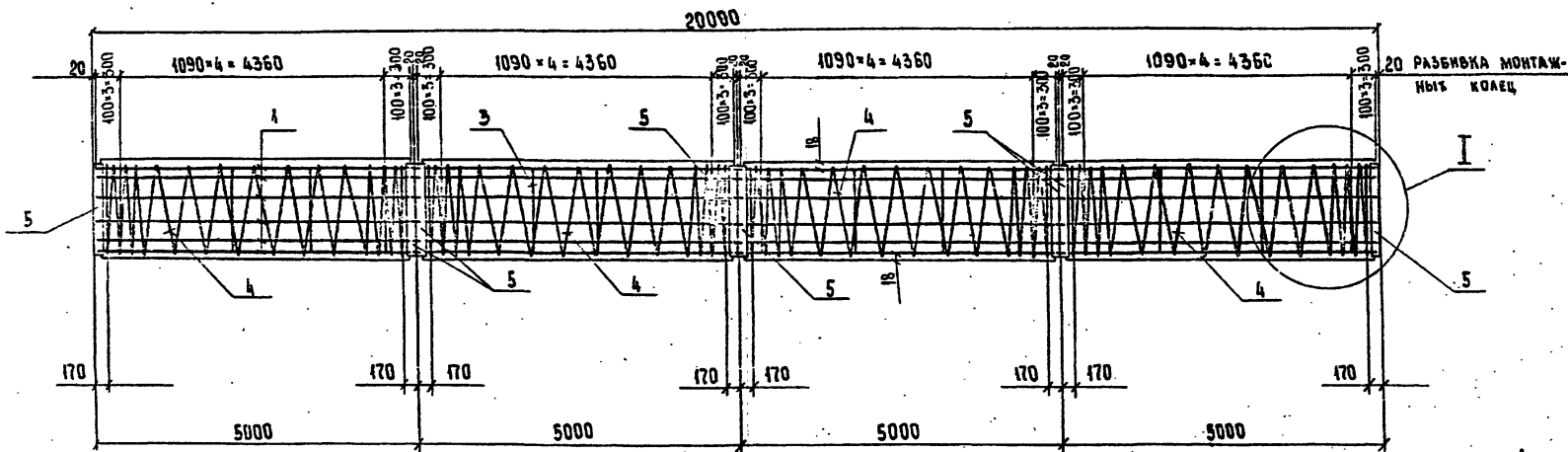


Рис. 1

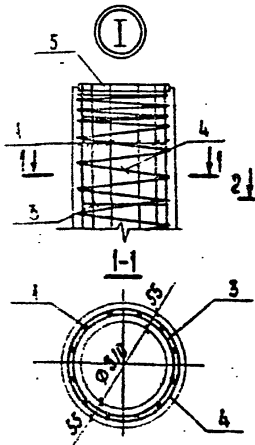


Рис. 2

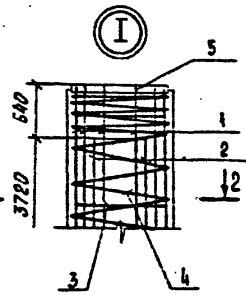
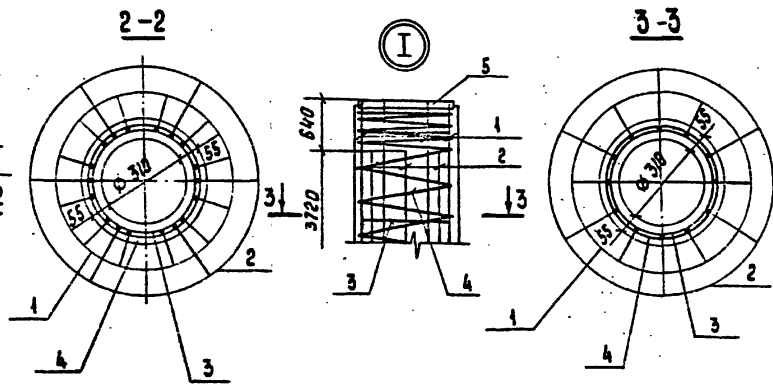


Рис. 3



**ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ**

Поз	Эскиз
3	<p>ГОСТ 1099-85-125-Р С = 100 D<sub>вн</sub> 339</p>
4	<p>СИРЯКА ЗАМКНУТЬ В КОЛЬЦО МАКАЕСТОНА 150ММ И СВАРИТЬ</p> <p>500 3660 500 н. 50 н. 50 4560</p>

ИСП. Л. ДИНА. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. РАБОТНИКА  
 1988 г. № 13

3.407.9-146.2-340000СБ ЛМСТ 2

ФОРМАТ А3

246413

Код	Зона	пол.	Обозначение	Наименование	кол. на услобн.	Примечание
				Документация		
ИЧ			3.407.9-146.2-0000010	Техническое описание	×	
ИЧ			3.407.9-146.2-3500006	Сборочный чертеж	×	
ИС			3.407.9-146.2-0000008	Расход стали	×	
АЗ			3.407.9-146.2-000120	Узлы, установка загл. вент. М30...М34	×	
				Сборочные единицы		
				Закладная деталь:		
АЗ	5		3.407.9-146.2-000060	М30	4	
АЗ	6		3.407.9-146.2-000070	М32	4	
				Детали		
				Арматурные стержни		
				ГОСТ 5781-82*		
				Напрягаемая ар-ра		
АЗ	1		3.407.9-146.2-000002-10	φ12АІ L=24000	12	21,3 кг
				Ненапрягаемая ар-ра		
АЗ	3		3.407.9-146.2-350001	φ8АІ L=190	48	0,5 кг
				Арматурная привалка		
				ГОСТ 6727-80		
АЗ	4		3.407.9-146.2-350002	φ16РІ, Dвн=385 L=102400	4	9,4 кг
				Материалы		
				Бетон класса В40	1,5	м <sup>3</sup>

Изм. № 01 от 12.01.87 Подпись и дата введ. в действие

Заб. инж. Курносав 12 4.08.87  
 ГИП Соколов 4.08.87  
 Гл. спец. Петров 4.08.87  
 И. к. инж. Мудрова 4.08.87  
 Инженер Катальская 4.08.87  
 Ст. инж. Клявину 4.08.87

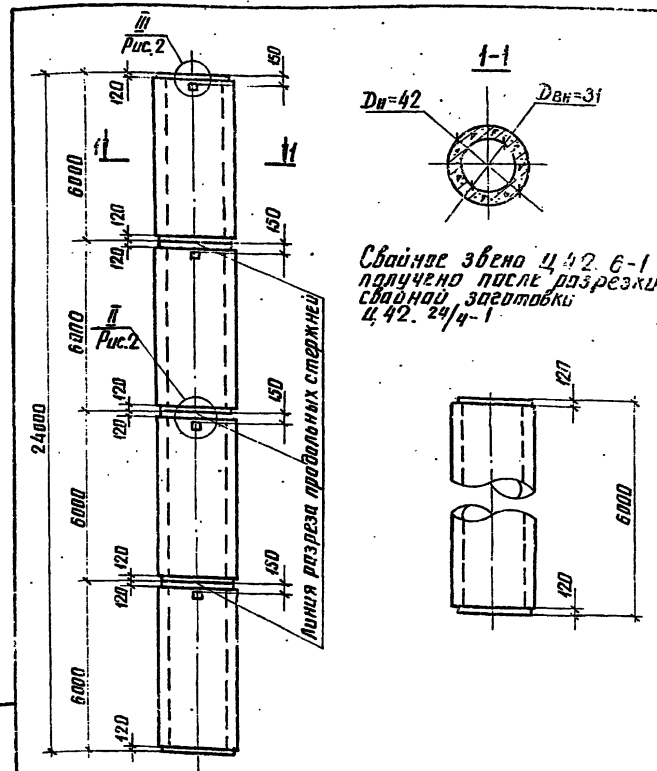
3.407.9-146.2-350006

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
ц 42. 24/4-1

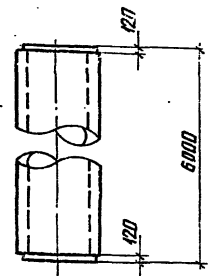
Стандия Лист Листов  
Р

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

копир. Аиц/ формат А4



Сваяные звено ц 42. 6-1  
приучено после разрезки  
сваяной заготовки  
ц 42. 24/4-1



Изм. № 01 от 12.01.87 Подпись и дата введ. в действие

3.407.9-146.2-3500006

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
ц 42. 24/4-1

Сборочный чертеж

Стандия Масса Масса  
Р 3,75т

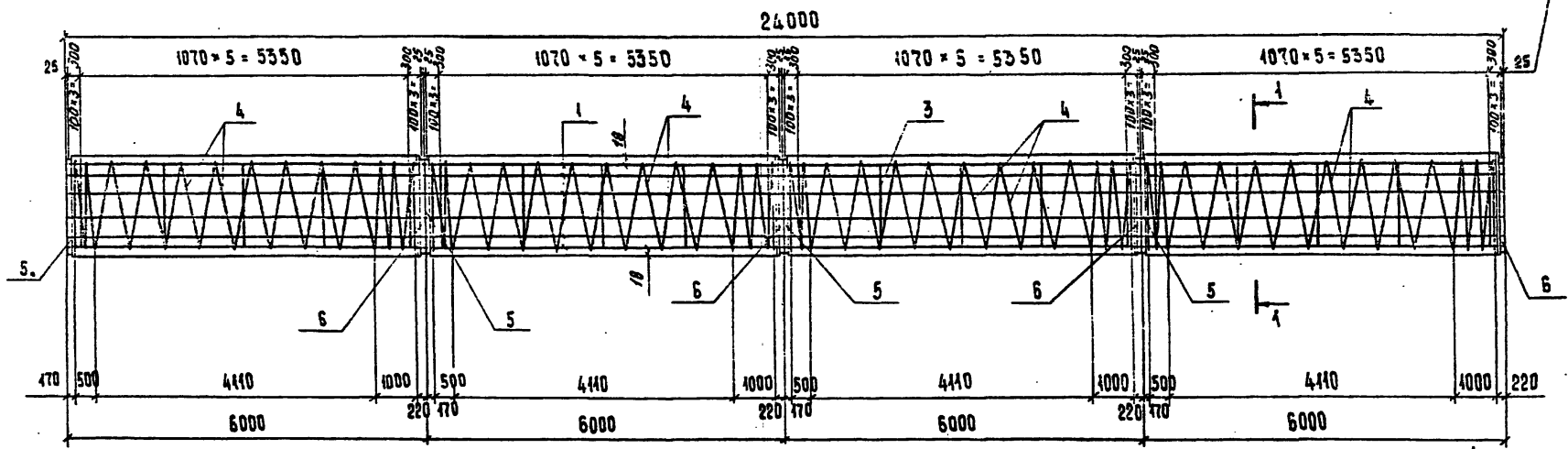
Лист 1 Листов 2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Север-Западное отделение  
Ленинград

копир. Аиц/ формат А4  
246913

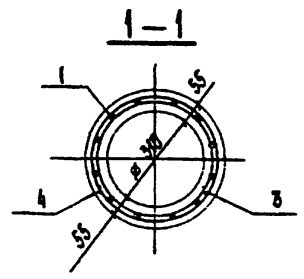
# СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

РАЗБИВКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

Пос.	9 С КИЗ
3	ГОСТ 14098-86-С23-Р <sub>9</sub> R=100 Диаметр 339
4	СПИРАЛЬ ЗАМКНУТЬ В КОЛЬЦО НАДЕСТРОИ 150ММ И СВАРИТЬ Диаметр 339



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.

3. 407.9 - 146.2 - 360000СБ

ФОРМАТ А3

24.04.02

| Формат<br>Лист       | Поз. | Обозначение             | Наименование                              | Кол. из исподн. |                          | Приме-<br>чание |
|----------------------|------|-------------------------|---|-----------------|--------------------------|-----------------|
|                      |      |                         |   | -               | 01                       |                 |
|                      |      |                         | Документация                              |                 |                          |                 |
| ЛЧ                   |      | 3.407.9-146.2-000000ТД  | Техническое описание                      |                 |                          |                 |
| ЛЧ                   |      | 3.407.9-146.2-360000СБ  | Сборочный чертеж                          |                 |                          |                 |
| ЛЗ                   |      | 3.407.9-146.2-000000РС  | Расход стали                              |                 |                          |                 |
| ЛЗ                   |      | 3.407.9-146.2-000120    | Узлы установки<br>закл. дет. М30... М39   |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | Сборочные единицы                         |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | Закладная деталь                          |                 |                          |                 |
| ЛЗ                   | 5    | 3.407.9-146.2-000060    | М30                                       | 3               | 3                        |                 |
| ЛЗ                   | 6    | 3.407.9-146.2-000070    | М32                                       | 3               | 3                        |                 |
|                      |      |                         | <u>Детали</u>                             |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | Арматурные стержни                        |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | ГОСТ 5781-82*                             |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | Напрягаемая ар-ра                         |                 |                          |                 |
| ЛЗ                   | 1    | 3.407.9-146.2-000002-10 | Ф12АІІ ℓ= 2400                            | 12              | 12                       | 24,3 кг         |
| ЛЗ                   | 2    | 3.407.9-146.2-000002-02 | Ф12АІІ ℓ= 6720                            | 18              |                          | 6,0 кг          |
| ЛЗ                   | 3    | 3.407.9-146.2-360001    | Ф8АІІ ℓ= 1190                             | 42              | 42                       | 0,5 кг          |
|                      |      |                         | Арматурная проволочка                     |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | ГОСТ 6727-80                              |                 |                          |                 |
| ЛЗ                   | 4    | 3.407.9-146.2-360002    | Ф4ВрІІ, D <sub>нн</sub> = 385<br>ℓ= 13300 | 3               | 3                        | 12,2 кг         |
|                      |      |                         | <u>Материалы</u>                          |                 |                          |                 |
|                      |      |                         | Бетон класса В40                          | 1,5             | 1,5                      | м <sup>3</sup>  |
| 3.407.9-146.2-360000 |      |                         |   |                 |                          |                 |
| Зав. инж. Курносав   |      |                         | Стадия                                    |                 | Лист                     |                 |
| Г.И.П. Соколов       |      |                         | Р   |                 | Микроб                   |                 |
| Гл. спец. Петров     |      |                         | ЭНЕРГОСТРОПРОЕКТ                          |                 | Север-Западное отделение |                 |
| Н. констр. Мухомова  |      |                         | Ленинград                                 |                 |                          |                 |
| Пробир. Капельская   |      |                         |   |                 |                          |                 |
| Ст. инж. Клявлимин   |      |                         |   |                 |                          |                 |

копир. Янц) формат А4

| Обозначение          | Марка        |
|----------------------|--------------|
| 3.407.9-146.2-360000 | ц 42. 24/3-1 |
| - 01                 | ц 42. 24/3-2 |

| 3.407.9-146.2-360000СБ  |  | Стадия  | Масштаб  | Масштаб |
|---|--|---|----------|---------|
| Центрифугированная<br>сваяная заготовка<br>ц 42. 24/3-1;<br>ц 42. 24/3-2;<br>Сборочный чертеж |  | Р   | 3,75Т    |         |
|   |  | Лист 1  | Листов 2 |         |
|   |  | ЭНЕРГОСТРОПРОЕКТ<br>Север-Западное отделение<br>Ленинград |          |         |

копир. Янц) формат А4  
716514





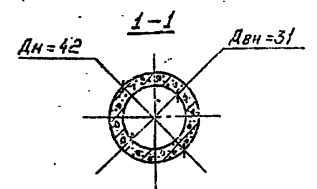
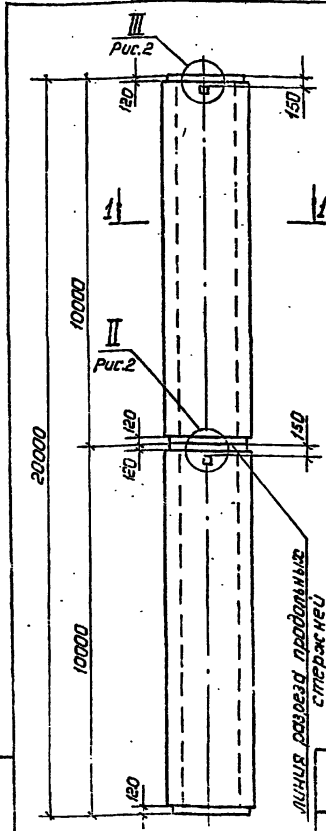
| Кол-во | Лист | Обозначение             | Наименование                           | Кол. на исполн. |      | Примечание |
|--------|------|-------------------------|--|-----------------|------|------------|
|        |      |                         |  | —               | 01   |            |
|        |      |                         | Документация                           |                 |      |            |
| A4     |      | 3.407.9-146.2-00000070  | Техническое описание                   |                 |      |            |
| A4     |      | 3.407.9-146.2-37000005  | Сборочный чертеж                       |                 |      |            |
| A3     |      | 3.407.9-146.2-00000000  | Расход стали                           |                 |      |            |
| A3     |      | 3.407.9-146.2-0000120   | Узлы установки<br>загл. вст. НЗ0...НЗ4 |                 |      |            |
|        |      |                         | Сборочные единицы                      |                 |      |            |
|        |      |                         | Закладная деталь                       |                 |      |            |
| A3     | 5    | 3.407.9-146.2-000060    | НЗ0                                    | 2               | 2    |            |
| A3     | 6    | 3.407.9-146.2-000070    | НЗ2                                    | 2               | 2    |            |
|        |      |                         | Детали                                 |                 |      |            |
|        |      |                         | Арматурные стержни                     |                 |      |            |
|        |      |                         | ГОСТ 5781-82*                          |                 |      |            |
|        |      |                         | Напряженная ар-ра                      |                 |      |            |
| A3     | 1    | 3.407.9-146.2-000002-08 | Ф12АУ, R=20000                         | 12              | 12   | 17,8кг     |
|        |      |                         | Ненапряженная ар-ра                    |                 |      |            |
| A3     | 2    | 3.407.9-146.2-000002-04 | Ф12АУ, R=8720                          | 12              |      | 7,7кг      |
| A3     | 3    | 3.407.9-146.2-370001    | Ф8А1, R=1190                           | 32              | 32   | 0,5кг      |
|        |      |                         | Арматурная проволока                   |                 |      |            |
|        |      |                         | ГОСТ 6727-80                           |                 |      |            |
| A3     | 4    | 3.407.9-146.2-370002    | Ф4 Вр I, Двн=385<br>R=163400           | 2               | 2    | 15,0кг     |
|        |      |                         | Материалы                              |                 |      |            |
|        |      |                         | Бетон класса В40                       | 1,25            | 1,25 | НЗ         |

3.407.9-146.2-370000

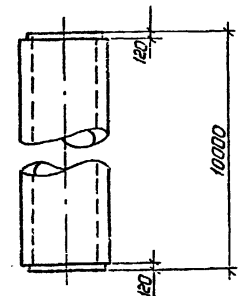
Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц 42. 20/2-1;  
Ц 42. 20/2-2.

Сталь Лист Листов  
P  
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ  
Сейсм.-защитное отделение  
Кеминград

Копирован: полк  
Формат: А4



Сваяное звено Ц 42.10-1,  
Ц 42.10-2 получено после  
разрезки свайной заготовки  
соответственно Ц 42.20/2-1,  
Ц 42.20/2-2.



| Обозначение          | Марка         |
|----------------------|---------------|
| 3.407.9-146.2-370000 | Ц 42. 20/2-1  |
| -01                  | Ц 42. 20/2-2. |

3.407.9-146.2-370000СБ

| Центрифугированная<br>сваяная заготовка<br>Ц 42. 20/2-1;<br>Ц 42. 20/2-2. | Сталь  | Насос    | Насосов |
|---|--|----------|---------|
|   | P  | 3,15т    |         |
| Сборочный чертеж.   | Лист 1   | Листов 2 |         |
|   | ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТИ<br>Сейсм.-защитное отделение<br>Кеминград |          |         |

Копирован: полк  
Формат: А4

Всего листов: 3  
Листов в данном разделе: 3

Всего листов: 3  
Листов в данном разделе: 3

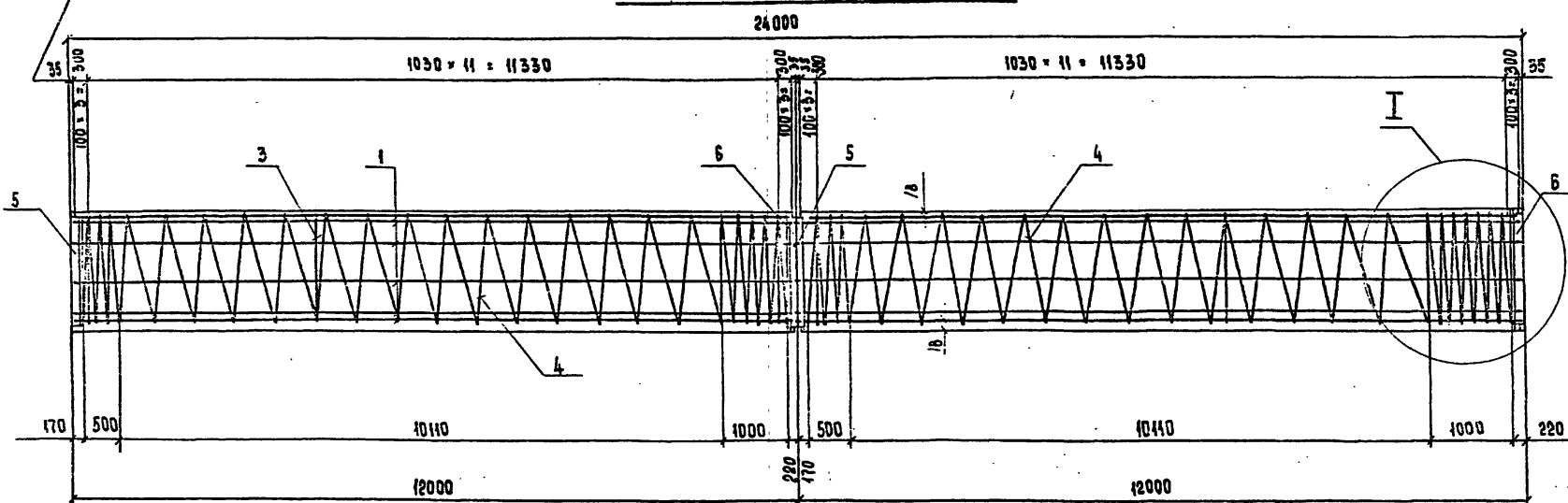


| ФОРМАТ | Листа | Лист | Обозначение             | Наименование                            | Кол. на слое |     | Примечание     |
|--------|-------|------|-------------------------|---|--------------|-----|----------------|
|        |       |      |                         |   | -            | 01  |                |
|        |       |      |                         | Документация                            |              |     |                |
| А4     |       |      | 3.407.9-146.2-0000070   | Техническое описание                    |              |     |                |
| А4     |       |      | 3.407.9-146.2-380000 СБ | Сборочный чертеж                        |              |     |                |
| А3     |       |      | 3.407.9-146.2-000000 РС | Расход стали                            |              |     |                |
| А3     |       |      | 3.407.9-146.2-000120    | Узлы установки<br>зака. бет. М.30...М34 |              |     |                |
|        |       |      |                         | Сборочные единицы                       |              |     |                |
|        |       |      |                         | Закладные детали                        |              |     |                |
| 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 ср-ра                       |              |     |                |
| А3     | 1     |      | 3.407.9-146.2-000002-10 | φ12АІ, l=24000                          | 12           | 12  | 21,3кг         |
|        |       |      |                         | Ненапрягаемая ср-ра                     |              |     |                |
| А3     | 2     |      | 3.407.9-146.2-000002-06 | φ12АІ, l=10720                          |              | 12  | 9,5кг          |
|        |       |      |                         | Арматурная проволочка                   |              |     |                |
|        |       |      |                         | ГОСТ 6727-80                            |              |     |                |
| А3     | 4     |      | 3.407.9-146.2-380002    | φ48ВІ, d <sub>ан</sub> =385<br>l=194000 | 2            | 2   | 17,9кг         |
|        |       |      |                         | Материалы                               |              |     |                |
|        |       |      |                         | Бетон класса В40                        | 1,5          | 1,5 | М <sup>3</sup> |

Илл. 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8, 9-9, 10-10, 11-11, 12-12, 13-13, 14-14, 15-15, 16-16, 17-17, 18-18, 19-19, 20-20, 21-21, 22-22, 23-23, 24-24, 25-25, 26-26, 27-27, 28-28, 29-29, 30-30, 31-31, 32-32, 33-33, 34-34, 35-35, 36-36, 37-37, 38-38, 39-39, 40-40, 41-41, 42-42, 43-43, 44-44, 45-45, 46-46, 47-47, 48-48, 49-49, 50-50, 51-51, 52-52, 53-53, 54-54, 55-55, 56-56, 57-57, 58-58, 59-59, 60-60, 61-61, 62-62, 63-63, 64-64, 65-65, 66-66, 67-67, 68-68, 69-69, 70-70, 71-71, 72-72, 73-73, 74-74, 75-75, 76-76, 77-77, 78-78, 79-79, 80-80, 81-81, 82-82, 83-83, 84-84, 85-85, 86-86, 87-87, 88-88, 89-89, 90-90, 91-91, 92-92, 93-93, 94-94, 95-95, 96-96, 97-97, 98-98, 99-99, 100-100, 101-101, 102-102, 103-103, 104-104, 105-105, 106-106, 107-107, 108-108, 109-109, 110-110, 111-111, 112-112, 113-113, 114-114, 115-115, 116-116, 117-117, 118-118, 119-119, 120-120, 121-121, 122-122, 123-123, 124-124, 125-125, 126-126, 127-127, 128-128, 129-129, 130-130, 131-131, 132-132, 133-133, 134-134, 135-135, 136-136, 137-137, 138-138, 139-139, 140-140, 141-141, 142-142, 143-143, 144-144, 145-145, 146-146, 147-147, 148-148, 149-149, 150-150, 151-151, 152-152, 153-153, 154-154, 155-155, 156-156, 157-157, 158-158, 159-159, 160-160, 161-161, 162-162, 163-163, 164-164, 165-165, 166-166, 167-167, 168-168, 169-169, 170-170, 171-171, 172-172, 173-173, 174-174, 175-175, 176-176, 177-177, 178-178, 179-179, 180-180, 181-181, 182-182, 183-183, 184-184, 185-185, 186-186, 187-187, 188-188, 189-189, 190-190, 191-191, 192-192, 193-193, 194-194, 195-195, 196-196, 197-197, 198-198, 199-199, 200-200, 201-201, 202-202, 203-203, 204-204, 205-205, 206-206, 207-207, 208-208, 209-209, 210-210, 211-211, 212-212, 213-213, 214-214, 215-215, 216-216, 217-217, 218-218, 219-219, 220-220, 221-221, 222-222, 223-223, 224-224, 225-225, 226-226, 227-227, 228-228, 229-229, 230-230, 231-231, 232-232, 233-233, 234-234, 235-235, 236-236, 237-237, 238-238, 239-239, 240-240, 241-241, 242-242, 243-243, 244-244, 245-245, 246-246, 247-247, 248-248, 249-249, 250-250, 251-251, 252-252, 253-253, 254-254, 255-255, 256-256, 257-257, 258-258, 259-259, 260-260, 261-261, 262-262, 263-263, 264-264, 265-265, 266-266, 267-267, 268-268, 269-269, 270-270, 271-271, 272-272, 273-273, 274-274, 275-275, 276-276, 277-277, 278-278, 279-279, 280-280, 281-281, 282-282, 283-283, 284-284, 285-285, 286-286, 287-287, 288-288, 289-289, 290-290, 291-291, 292-292, 293-293, 294-294, 295-295, 296-296, 297-297, 298-298, 299-299, 300-300, 301-301, 302-302, 303-303, 304-304, 305-305, 306-306, 307-307, 308-308, 309-309, 310-310, 311-311, 312-312, 313-313, 314-314, 315-315, 316-316, 317-317, 318-318, 319-319, 320-320, 321-321, 322-322, 323-323, 324-324, 325-325, 326-326, 327-327, 328-328, 329-329, 330-330, 331-331, 332-332, 333-333, 334-334, 335-335, 336-336, 337-337, 338-338, 339-339, 340-340, 341-341, 342-342, 343-343, 344-344, 345-345, 346-346, 347-347, 348-348, 349-349, 350-350, 351-351, 352-352, 353-353, 354-354, 355-355, 356-356, 357-357, 358-358, 359-359, 360-360, 361-361, 362-362, 363-363, 364-364, 365-365, 366-366, 367-367, 368-368, 369-369, 370-370, 371-371, 372-372, 373-373, 374-374, 375-375, 376-376, 377-377, 378-378, 379-379, 380-380, 381-381, 382-382, 383-383, 384-384, 385-385, 386-386, 387-387, 388-388, 389-389, 390-390, 391-391, 392-392, 393-393, 394-394, 395-395, 396-396, 397-397, 398-398, 399-399, 400-400, 401-401, 402-402, 403-403, 404-404, 405-405, 406-406, 407-407, 408-408, 409-409, 410-410, 411-411, 412-412, 413-413, 414-414, 415-415, 416-416, 417-417, 418-418, 419-419, 420-420, 421-421, 422-422, 423-423, 424-424, 425-425, 426-426, 427-427, 428-428, 429-429, 430-430, 431-431, 432-432, 433-433, 434-434, 435-435, 436-436, 437-437, 438-438, 439-439, 440-440, 441-441, 442-442, 443-443, 444-444, 445-445, 446-446, 447-447, 448-448, 449-449, 450-450, 451-451, 452-452, 453-453, 454-454, 455-455, 456-456, 457-457, 458-458, 459-459, 460-460, 461-461, 462-462, 463-463, 464-464, 465-465, 466-466, 467-467, 468-468, 469-469, 470-470, 471-471, 472-472, 473-473, 474-474, 475-475, 476-476, 477-477, 478-478, 479-479, 480-480, 481-481, 482-482, 483-483, 484-484, 485-485, 486-486, 487-487, 488-488, 489-489, 490-490, 491-491, 492-492, 493-493, 494-494, 495-495, 496-496, 497-497, 498-498, 499-499, 500-500, 501-501, 502-502, 503-503, 504-504, 505-505, 506-506, 507-507, 508-508, 509-509, 510-510, 511-511, 512-512, 513-513, 514-514, 515-515, 516-516, 517-517, 518-518, 519-519, 520-520, 521-521, 522-522, 523-523, 524-524, 525-525, 526-526, 527-527, 528-528, 529-529, 530-530, 531-531, 532-532, 533-533, 534-534, 535-535, 536-536, 537-537, 538-538, 539-539, 540-540, 541-541, 542-542, 543-543, 544-544, 545-545, 546-546, 547-547, 548-548, 549-549, 550-550, 551-551, 552-552, 553-553, 554-554, 555-555, 556-556, 557-557, 558-558, 559-559, 560-560, 561-561, 562-562, 563-563, 564-564, 565-565, 566-566, 567-567, 568-568, 569-569, 570-570, 571-571, 572-572, 573-573, 574-574, 575-575, 576-576, 577-577, 578-578, 579-579, 580-580, 581-581, 582-582, 583-583, 584-584, 585-585, 586-586, 587-587, 588-588, 589-589, 590-590, 591-591, 592-592, 593-593, 594-594, 595-595, 596-596, 597-597, 598-598, 599-599, 600-600, 601-601, 602-602, 603-603, 604-604, 605-605, 606-606, 607-607, 608-608, 609-609, 610-610, 611-611, 612-612, 613-613, 614-614, 615-615, 616-616, 617-617, 618-618, 619-619, 620-620, 621-621, 622-622, 623-623, 624-624, 625-625, 626-626, 627-627, 628-628, 629-629, 630-630, 631-631, 632-632, 633-633, 634-634, 635-635, 636-636, 637-637, 638-638, 639-639, 640-640, 641-641, 642-642, 643-643, 644-644, 645-645, 646-646, 647-647, 648-648, 649-649, 650-650, 651-651, 652-652, 653-653, 654-654, 655-655, 656-656, 657-657, 658-658, 659-659, 660-660, 661-661, 662-662, 663-663, 664-664, 665-665, 666-666, 667-667, 668-668, 669-669, 670-670, 671-671, 672-672, 673-673, 674-674, 675-675, 676-676, 677-677, 678-678, 679-679, 680-680, 681-681, 682-682, 683-683, 684-684, 685-685, 686-686, 687-687, 688-688, 689-689, 690-690, 691-691, 692-692, 693-693, 694-694, 695-695, 696-696, 697-697, 698-698, 699-699, 700-700, 701-701, 702-702, 703-703, 704-704, 705-705, 706-706, 707-707, 708-708, 709-709, 710-710, 711-711, 712-712, 713-713, 714-714, 715-715, 716-716, 717-717, 718-718, 719-719, 720-720, 721-721, 722-722, 723-723, 724-724, 725-725, 726-726, 727-727, 728-728, 729-729, 730-730, 731-731, 732-732, 733-733, 734-734, 735-735, 736-736, 737-737, 738-738, 739-739, 740-740, 741-741, 742-742, 743-743, 744-744, 745-745, 746-746, 747-747, 748-748, 749-749, 750-750, 751-751, 752-752, 753-753, 754-754, 755-755, 756-756, 757-757, 758-758, 759-759, 760-760, 761-761, 762-762, 763-763, 764-764, 765-765, 766-766, 767-767, 768-768, 769-769, 770-770, 771-771, 772-772, 773-773, 774-774, 775-775, 776-776, 777-777, 778-778, 779-779, 780-780, 781-781, 782-782, 783-783, 784-784, 785-785, 786-786, 787-787, 788-788, 789-789, 790-790, 791-791, 792-792, 793-793, 794-794, 795-795, 796-796, 797-797, 798-798, 799-799, 800-800, 801-801, 802-802, 803-803, 804-804, 805-805, 806-806, 807-807, 808-808, 809-809, 810-810, 811-811, 812-812, 813-813, 814-814, 815-815, 816-816, 817-817, 818-818, 819-819, 820-820, 821-821, 822-822, 823-823, 824-824, 825-825, 826-826, 827-827, 828-828, 829-829, 830-830, 831-831, 832-832, 833-833, 834-834, 835-835, 836-836, 837-837, 838-838, 839-839, 840-840, 841-841, 842-842, 843-843, 844-844, 845-845, 846-846, 847-847, 848-848, 849-849, 850-850, 851-851, 852-852, 853-853, 854-854, 855-855, 856-856, 857-857, 858-858, 859-859, 860-860, 861-861, 862-862, 863-863, 864-864, 865-865, 866-866, 867-867, 868-868, 869-869, 870-870, 871-871, 872-872, 873-873, 874-874, 875-875, 876-876, 877-877, 878-878, 879-879, 880-880, 881-881, 882-882, 883-883, 884-884, 885-885, 886-886, 887-887, 888-888, 889-889, 890-890, 891-891, 892-892, 893-893, 894-894, 895-895, 896-896, 897-897, 898-898, 899-899, 900-900, 901-901, 902-902, 903-903, 904-904, 905-905, 906-906, 907-907, 908-908, 909-909, 910-910, 911-911, 912-912, 913-913, 914-914, 915-915, 916-916, 917-917, 918-918, 919-919, 920-920, 921-921, 922-922, 923-923, 924-924, 925-925, 926-926, 927-927, 928-928, 929-929, 930-930, 931-931, 932-932, 933-933, 934-934, 935-935, 936-936, 937-937, 938-938, 939-939, 940-940, 941-941, 942-942, 943-943, 944-944, 945-945, 946-946, 947-947, 948-948, 949-949, 950-950, 951-951, 952-952, 953-953, 954-954, 955-955, 956-956, 957-957, 958-958, 959-959, 960-960, 961-961, 962-962, 963-963, 964-964, 965-965, 966-966, 967-967, 968-968, 969-969, 970-970, 971-971, 972-972, 973-973, 974-974, 975-975, 976-976, 977-977, 978-978, 979-979, 980-980, 981-981, 982-982, 983-983, 984-984, 985-985, 986-986, 987-987, 988-988, 989-989, 990-990, 991-991, 992-992, 993-993, 994-994, 995-995, 996-996, 997-997, 998-998, 999-999, 1000-1000, 1001-1001, 1002-1002, 1003-1003, 1004-1004, 1005-1005, 1006-1006, 1007-1007, 1008-1008, 1009-1009, 1010-1010, 1011-1011, 1012-1012, 1013-1013, 1014-1014, 1015-1015, 1016-1016, 1017-1017, 1018-1018, 1019-1019, 1020-1020, 1021-1021, 1022-1022, 1023-1023, 1024-1024, 1025-1025, 1026-1026, 1027-1027, 1028-1028, 1029-1029, 1030-1030, 1031-1031, 1032-1032, 1033-1033, 1034-1034, 1035-1035, 1036-1036, 1037-1037, 1038-1038, 1039-1039, 1040-1040, 1041-1041, 1042-1042, 1043-1043, 1044-1044, 1045-1045, 1046-1046, 1047-1047, 1048-1048, 1049-1049, 1050-1050, 1051-1051, 1052-1052, 1053-1053, 1054-1054, 1055-1055, 1056-1056, 1057-1057, 1058-1058, 1059-1059, 1060-1060, 1061-1061, 1062-1062, 1063-1063, 1064-1064, 1065-1065, 1066-1066, 1067-1067, 1068-1068, 1069-1069, 1070-1070, 1071-1071, 1072-1072, 1073-1073, 1074-1074, 1075-1075, 1076-1076, 1077-1077, 1078-1078, 1079-1079, 1080-1080, 1081-1081, 1082-1082, 1083-1083, 1084-1084, 1085-1085, 1086-1086, 1087-1087, 1088-1088, 1089-1089, 1090-1090, 1091-1091, 1092-1092, 1093-1093, 1094-1094, 1095-1095, 1096-1096, 1097-1097, 1098-1098, 1099-1099, 1100-1100, 1101-1101, 1102-1102, 1103-1103, 1104-1104, 1105-1105, 1106-1106, 1107-1107, 1108-1108, 1109-1109, 1110-1110, 1111-1111, 1112-1112, 1113-1113, 1114-1114, 1115-1115, 1116-1116, 1117-1117, 1118-1118, 1119-1119, 1120-1120, 1121-1121, 1122-1122, 1123-1123, 1124-1124, 1125-1125, 1126-1126, 1127-1127, 1128-1128, 1129-1129, 1130-1130, 1131-1131, 1132-1132, 1133-1133, 1134-1134, 1135-1135, 1136-1136, 1137-1137, 1138-1138, 1139-1139, 1140-1140, 1141-1141, 1142-1142, 1143-1143, 1144-1144, 1145-1145, 1146-1146, 1147-1147, 1148-1148, 1149-1149, 1150-1150, 1151-1151, 1152-1152, 1153-1153, 1154-1154, 1155-1155, 1156-1156, 1157-1157, 1158-1158, 1159-1159, 1160-1160, 1161-1161, 1162-1162, 1163-1163, 1164-1164, 1165-1165, 1166-1166, 1167-1167, 1168-1168, 1169-1169, 1170-11

РАЗБИВКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| № | Эскиз  |
|---|--|
| 3 | ГОСТ 14098-85-С23-Р <sub>3</sub><br>r = 100  |
| 4 | СМРАТЬ ЗАМКНУТЬ В КОЛЕСО<br>КАК ЛЕСТОК 150 мм И СВЯЗЬ<br>500 мм. 10110 мм. 1000 мм. 50 мм. 11610 мм. |

Рис. 1

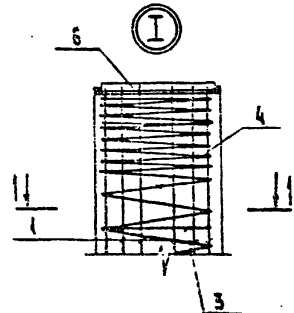
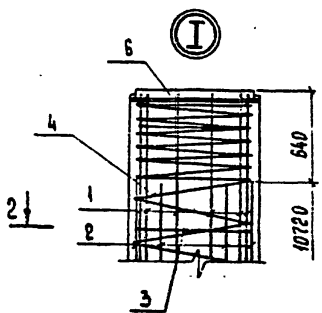
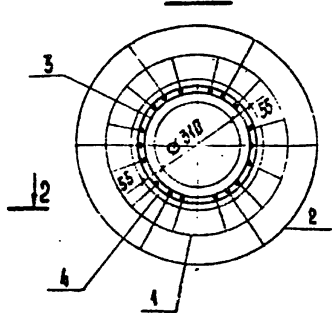


Рис. 2



2-2



УКАЗАНЫ ПОСЛОВИЦЫ И СЛОВА ВЗЯТЫЕ ИЗ КНИЖКИ  
 12917000-03

3. 4079-146.2-3800000СБ

МЕСТ 2

ФОРМАТ А3

2-5-64



РАЗБИВКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ

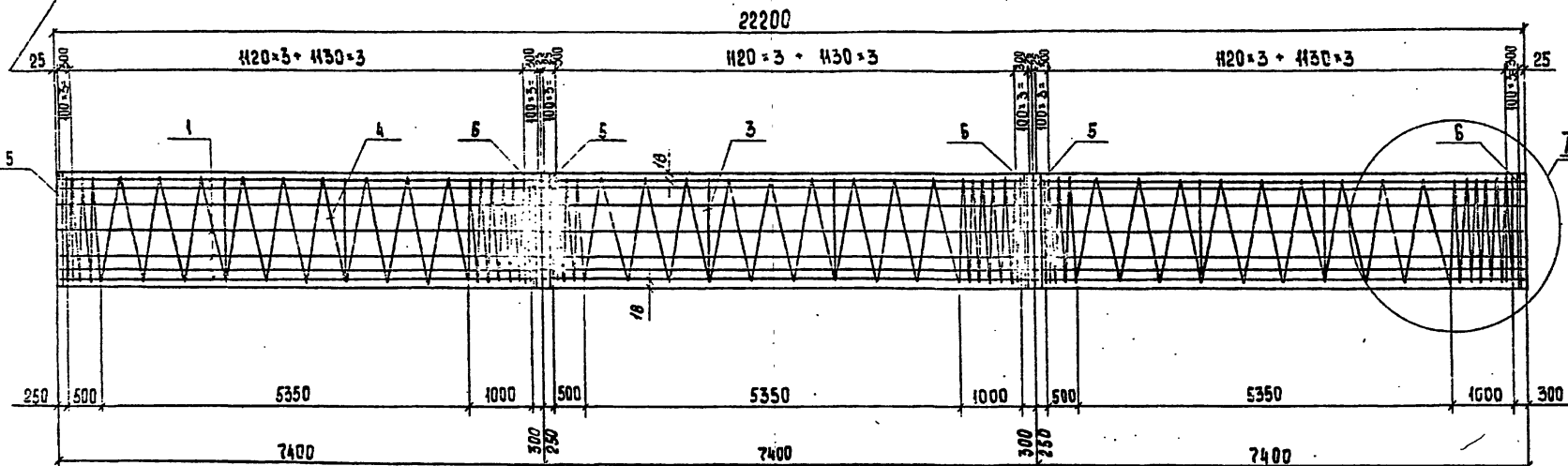


Рис. 1

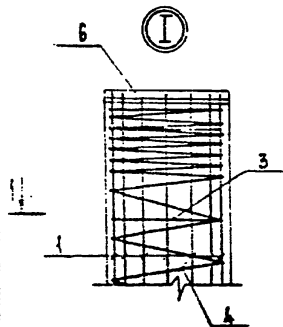
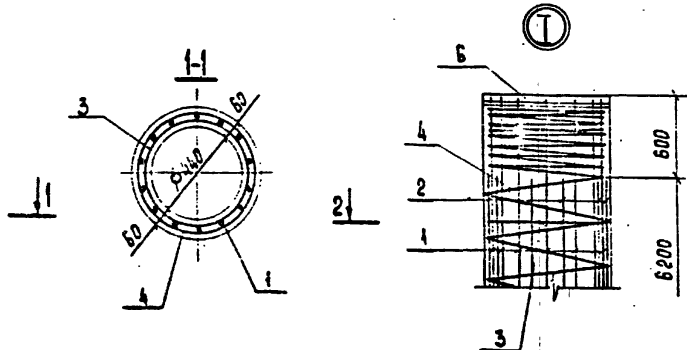
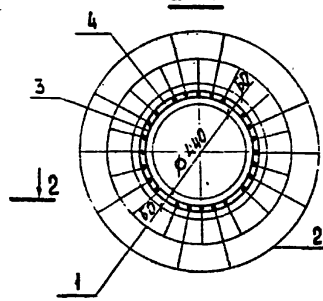


Рис. 2



2-2



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

|       |   |       |      |      |       |        |       |  |      |  |
|-------|---|-------|------|------|-------|--------|-------|--|------|--|
| №     | 9 СК ИЗ   |       |      |      |       |        |       |  |      |  |
| 3     | ГОСТ 14098-85-С23-2<br>Ø=100  |       |      |      |       |        |       |  |      |  |
| 4     | СИРЯЯ ЗАМКНУТЬ В КОЛЕСО<br>НАКЛЕЙКОЙ 450ММ И СВАРЬТЬ  |       |      |      |       |        |       |  |      |  |
|       | <table border="1"> <tr> <td>500</td> <td>5350</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>ш. 50</td> <td>ш. 450</td> <td>ш. 30</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6950</td> <td></td> </tr> </table> | 500   | 5350 | 1000 | ш. 50 | ш. 450 | ш. 30 |  | 6950 |  |
| 500   | 5350  | 1000  |      |      |       |        |       |  |      |  |
| ш. 50 | ш. 450  | ш. 30 |      |      |       |        |       |  |      |  |
|       | 6950  |       |      |      |       |        |       |  |      |  |

1:1  
 2:1  
 3:1  
 4:1  
 5:1  
 6:1

3.407.9-146.2-410000СБ

Лист  
2

ФОРМАТ А3

246.13

| Формат<br>листа | Поз. | Обозначение              | Наименование                             | Кол. на исполн. |     | Примечание |
|-----------------|------|--------------------------|--|-----------------|-----|------------|
|                 |      |                          |  | -               | 01  |            |
|                 |      |                          | <u>Документация</u>                      |                 |     |            |
| А4              |      | 3.407.9-146.2-0000070    | 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<br>закл. детал. НЗ3...НЗ4 |                 |     |            |
|                 |      |                          | <u>Сборочные единицы</u>                 |                 |     |            |
|                 |      |                          | Закладная деталь                         |                 |     |            |
| А3              | 5    | 3407.9-146.2-000080      | НЗ3                                      | 3               | 3   |            |
| А3              | 6    | -01                      | НЗ4                                      | 3               | 3   |            |
|                 |      |                          | <u>Детали</u>                            |                 |     |            |
|                 |      |                          | Арматурные стержни                       |                 |     |            |
|                 |      |                          | ГОСТ 5781-82*                            |                 |     |            |
|                 |      |                          | Напряженная ар-ра                        |                 |     |            |
| А3              | 1    | 3.407.9-146.2-000002 -11 | φ 12АІ, l=26400                          | 14              | 14  | 23,4кг     |
| А3              | 2    | 3.407.9-146.2-000002 -03 | φ 12АІ, l=7600                           | 30              |     | 6,7кг      |
| А3              | 3    | 3.407.9-146.2-420001     | φ 8АІ, l=1640                            | 45              | 45  | 0,6кг      |
|                 |      |                          | Арматурная проволока                     |                 |     |            |
|                 |      |                          | ГОСТ 6727-80                             |                 |     |            |
| А3              | 4    | 3.407.9-146.2-420002     | φ 5ВрІ, Двн=525<br>l=166300              | 3               | 3   | 23,9кг     |
|                 |      |                          | <u>Материалы</u>                         |                 |     |            |
|                 |      |                          | Бетон класса В40                         | 2,5             | 2,5 | НЗ         |

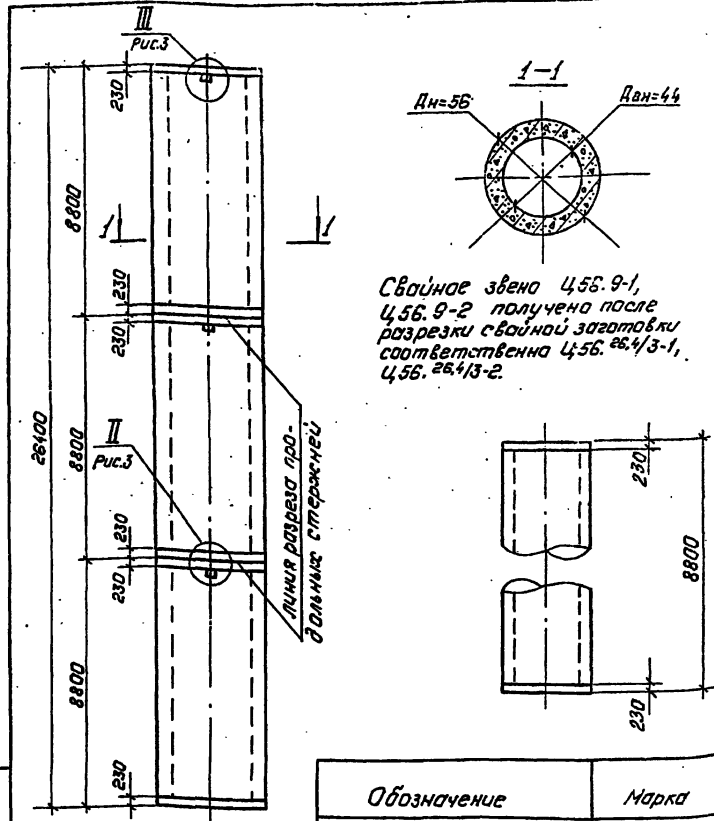
3.407.9-146.2-420000

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц.56.26.4/3-1,  
Ц.56.26.4/3-2.

Стадия Лист Листов  
Р  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Формат: А4

Копирован: Полве



Сваяное звено Ц.56.9-1,  
Ц.56.9-2 получено после  
разрезки свайной заготовки  
соответственно Ц.56.26.4/3-1,  
Ц.56.26.4/3-2.

| Обозначение          | Марка          |
|----------------------|----------------|
| 3.407.9-146.2-420000 | Ц.56.26.4/3-1. |
| -01                  | Ц.56.26.4/3-2. |

3.407.9-146.2-420000

Центрифугированная  
сваяная заготовка  
Ц.56.26.4/3-1;  
Ц.56.26.4/3-2.  
Сборочный чертеж.

| Стадия   | Масса | Насплав    |
|--|-------|------------|
| Р  | 63т   |            |
| Лист: 1  |       | Место в: 2 |
| ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ<br>Северо-Западное отделение<br>Ленинград |       |            |

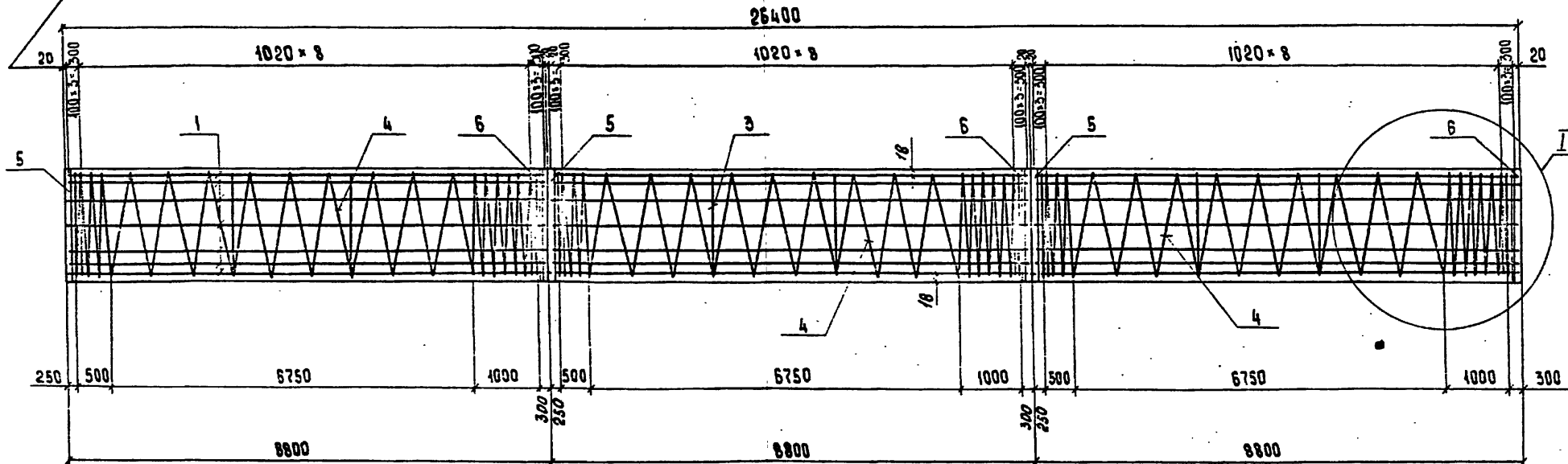
Копирован: Полве

Формат: А4



РАЗВЕРКА МОНТАЖНЫХ КОЛЕЦ

СХЕМА АРМИРОВАНИЯ



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ


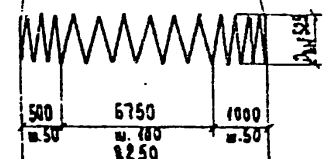
| № | Эскиз  |
|---|--|
| 3 | ГОСТ 14098-85 С-23-Р <sub>2</sub><br>P = 100<br>   |
| 4 | СПИРАЛЬ ЗАМОНТАЖИТЬ В КОЛЬЦО НАКЛЕЙКОЙ 150мм И СВАЯТЬ<br><br>500      6750      1000<br>ш.50      ш.480      ш.50<br>8250 |

Рис. 1

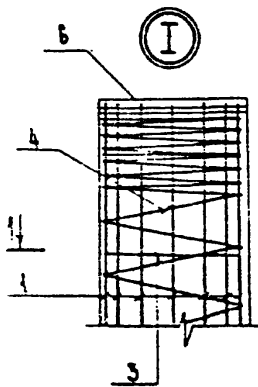
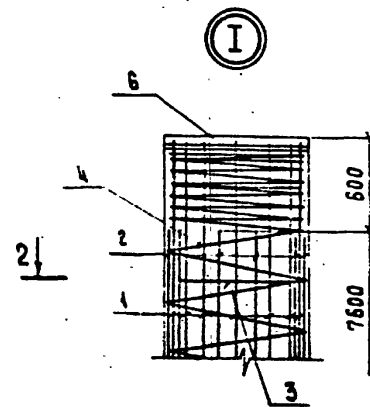
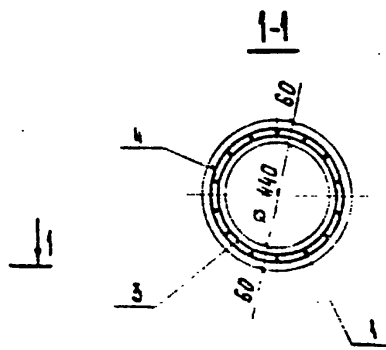
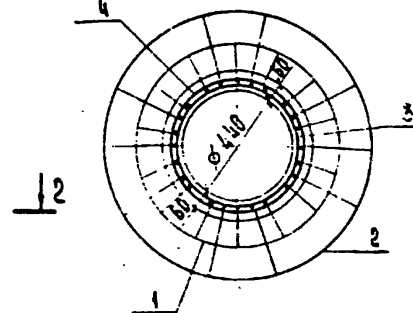


Рис. 2



2-2



3.4079-146.2-420000СБ  
 1:1  
 1:1

3.4079-146.2-420000СБ Лист 2

| ЭД (инв.№) | Зона | Поз. | Обозначение              | Наименование                          | Кол. на услов. |     | Примечание |
|------------|------|------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|-----|------------|
|            |      |      |                          |                                       | -              | 01  |            |
|            |      |      |                          | Документация                          |                |     |            |
| A4         |      |      | 3.407.9-146.2-000000     | Техническое описание                  |                |     |            |
| A4         |      |      | 3.407.9-146.2-430000СБ   | Сборочный чертеж                      |                |     |            |
| A3         |      |      | 3.407.9-146.2-000000РС   | Расход стали                          |                |     |            |
| A3         |      |      | 3.407.9-146.2-000120     | Узлы установки<br>защ. дет. МЗ0...МЗ4 |                |     |            |
|            |      |      |                          | Сборочные единицы                     |                |     |            |
|            |      |      |                          | Закладная деталь                      |                |     |            |
| A3         | 5    |      | 3.407.9-146.2-000080     | МЗ3                                   | 2              | 2   |            |
| A3         | 6    |      | -01                      | МЗ4                                   | 2              | 2   |            |
|            |      |      |                          | Детали                                |                |     |            |
|            |      |      |                          | Арматурные стержни                    |                |     |            |
|            |      |      |                          | ГОСТ 5731-82*                         |                |     |            |
|            |      |      |                          | Напрягаемая ар-ра                     |                |     |            |
| A3         | 1    |      | 3.407.9-146.2-000002 -09 | φ12A I, L=2200                        | 14             | 14  | 19,7кг     |
|            |      |      |                          | Ненапрягаемая ар-ра                   |                |     |            |
| A3         | 2    |      | 3.407.9-146.2-000002-05  | φ12A I, L=9900                        | -              | 20  | 8,8кг      |
| A3         | 3    |      | 3.407.9-146.2-430001     | φ 8A I, L=1640                        | 34             | 34  | 0,6кг      |
|            |      |      |                          | Арматурная проволока                  |                |     |            |
|            |      |      |                          | ГОСТ 6727-80                          |                |     |            |
| A3         | 4    |      | 3.407.9-146.2-430002     | φ 5Bp I, Двм=525<br>L=204700          | 2              | 2   | 29,5кг     |
|            |      |      |                          | Материалы                             |                |     |            |
|            |      |      |                          | Бетон класса В40                      | 2,1            | 2,1 | м³         |

ЭД (инв.№)  
Зона  
Поз.  
Наименование и дата  
Лист 12 из 12

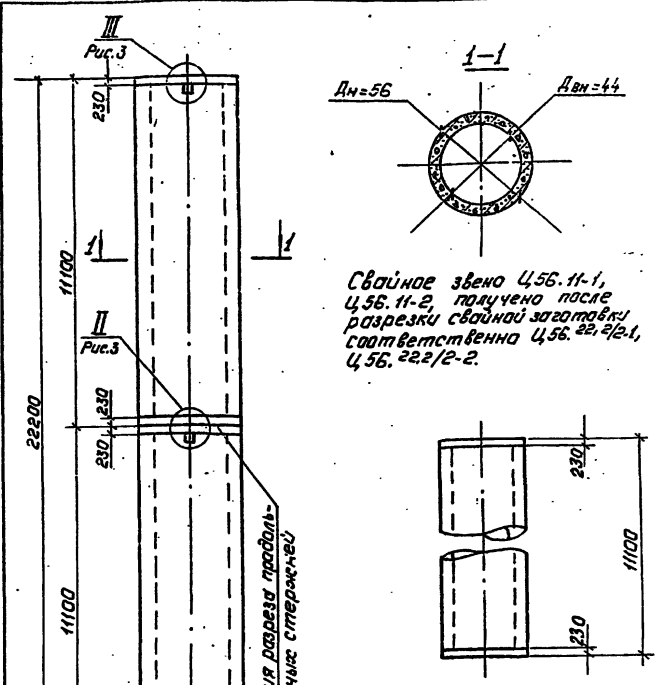
3.407.9-146.2-430000

Центрифужированная  
свояная заготовка  
У56.222/2-1;  
У56.222/2-2.

Стальной лист  
Листов  
Р  
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копирован: Палыс

Формат: А4



| Обозначение          | Марка        |
|----------------------|--------------|
| 3.407.9-146.2-430000 | У56.222/2-1  |
| -01                  | У56.222/2-2. |

3.407.9-146.2-430000СБ

ЭД (инв.№)  
Зона  
Поз.  
Наименование и дата  
Лист 12 из 12

Центрифужированная  
свояная заготовка  
У56.222/2-1;  
У56.222/2-2.  
Сборочный чертеж

| Стальной | Масса | Листов   |
|----------|-------|----------|
| Р        | 5,2т  |          |
| Лист 1   |       | Листов 2 |

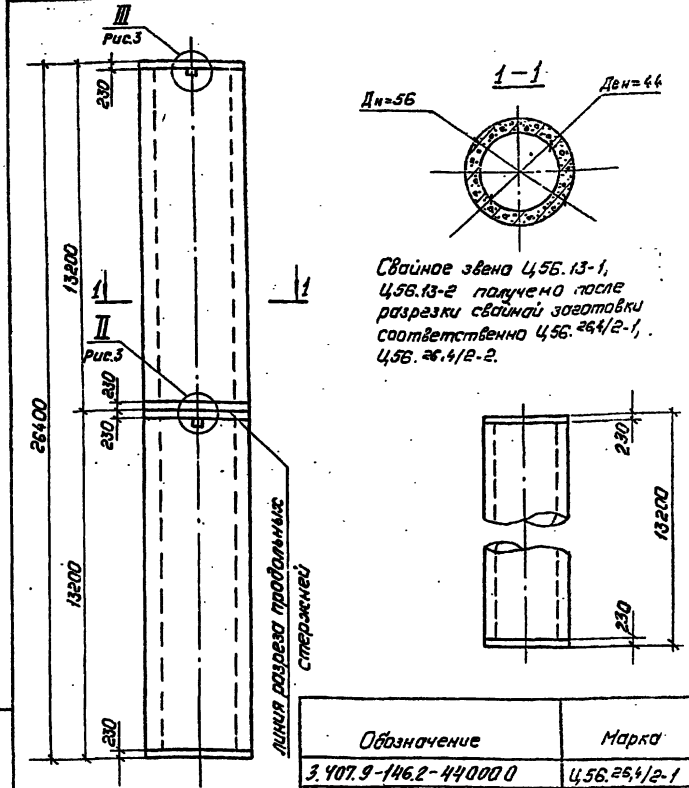
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ  
Северо-Западное отделение  
Ленинград

Копирован: Палыс

Формат: А4



| Код. на исп.м. | Примечание | Наименование                            | Обозначение              | Лист | Зона | Вариант | Кол. на исп.м. |                |
|----------------|------------|---|--------------------------|------|------|---------|----------------|----------------|
|                |            |   |                          |      |      |         | -              | 01             |
|                |            | Документация                            |                          |      |      |         |                |                |
| A4             |            | Техническое описание                    | 3.407.9-146.2-000000ТО   |      |      |         |                |                |
| A4             |            | Сборочный чертеж                        | 3.407.9-146.2-440000СБ   |      |      |         |                |                |
| A3             |            | Расклад стали                           | 3.407.9-146.2-000000РС   |      |      |         |                |                |
| A3             |            | Узлы установки                          | 3.407.9-146.2-000120     |      |      |         |                |                |
|                |            | Сборочные единицы                       |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | Затяжная бетон                          |                          |      |      |         |                |                |
| A5             | 5          | M33                                     | 3.407.9-146.2-000080     |      |      |         | 2              | 2              |
| A5             | 6          | M34                                     | -01                      |      |      |         | 2              | 2              |
|                |            | Детали                                  |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | Арматурные стержни                      |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | ГОСТ 5781-82*                           |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | Натяжная ар-р                           |                          |      |      |         |                |                |
| A3             | 1          | φ12AII R=26400                          | 3.407.9-146.2-000002 -11 |      |      |         | 14             | 14             |
|                |            | Ненатяжная ар-р                         |                          |      |      |         |                |                |
| A3             | 2          | φ12AII R=12000                          | 3.407.9-146.2-000002 -07 |      |      |         | 20             | 10,7кг         |
| A3             | 3          | φ8AII R=1640                            | 3.407.9-146.2-440001     |      |      |         | 38             | 38             |
|                |            | Арматурная проволока                    |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | ГОСТ 6727-80                            |                          |      |      |         |                |                |
| A3             | 4          | φ58pI, D <sub>вн</sub> =525<br>R=239700 | 3.407.9-146.2-440002     |      |      |         | 2              | 2              |
|                |            | Материалы                               |                          |      |      |         |                |                |
|                |            | Бетон масса 240                         |                          |      |      |         | 2,5            | 2,5            |
|                |            |   |                          |      |      |         |                | M <sup>3</sup> |



Спиральное звено Ц.56.13-1, Ц.56.13-2 получено после разрезки спиральной заготовки соответственно Ц.56.264/2-1, Ц.56.264/2-2.

| Обозначение          | Марка        |
|----------------------|--------------|
| 3.407.9-146.2-440000 | Ц.56.264/2-1 |
| -01                  | Ц.56.264/2-2 |

3.407.9-146.2-440000СБ

| Центрифужированная спиральная заготовка Ц.56.264/2-1; Ц.56.264/2-2. | Стадия            | Масса | Настоб |
|---|-------------------|-------|--------|
|   | Сборочный чертеж. | P     | 6,3т   |

Имя, фамилия, Подпись и дата

Имя, фамилия, Подпись и дата

| Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата  | Имя, фамилия, Подпись и дата        | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата |
|------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Заб.НИИКА Курмасов           | Г.И.П. Саколов  | Г.И.Слеп. Петров                    | Н.К.Иван. Мухомов            | П.И.В. Копытский             | И.И.И. Зайцева               |                              |                              |                              |
| 3.407.9-146.2-440000         | Центрифужированная спиральная заготовка Ц.56.264/2-1; Ц.56.264/2-2. | Стадия                              | Лист                         | Листов                       |                              |                              |                              |                              |
|                              |   | P                                   |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
|                              |   | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                    |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
|                              |   | Сибир. Западное отделение Ленинград |                              |                              |                              |                              |                              |                              |

| Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата  | Имя, фамилия, Подпись и дата        | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата | Имя, фамилия, Подпись и дата |
|------------------------------|---|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Заб.НИИКА Курмасов           | Г.И.П. Саколов  | Г.И.Слеп. Петров                    | Н.К.Иван. Мухомов            | П.И.В. Копытский             | И.И.И. Зайцева               |                              |                              |                              |
| 3.407.9-146.2-440000         | Центрифужированная спиральная заготовка Ц.56.264/2-1; Ц.56.264/2-2. | Сборочный чертеж.                   | Лист 1                       | Листов 2                     |                              |                              |                              |                              |
|                              |   |                                     |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
|                              |   | ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ                    |                              |                              |                              |                              |                              |                              |
|                              |   | Сибир. Западное отделение Ленинград |                              |                              |                              |                              |                              |                              |

Копировал: Полс

Формат: А4

Копировал: Полс

Формат: А4

**СХЕМА АРМИРОВАНИЯ**

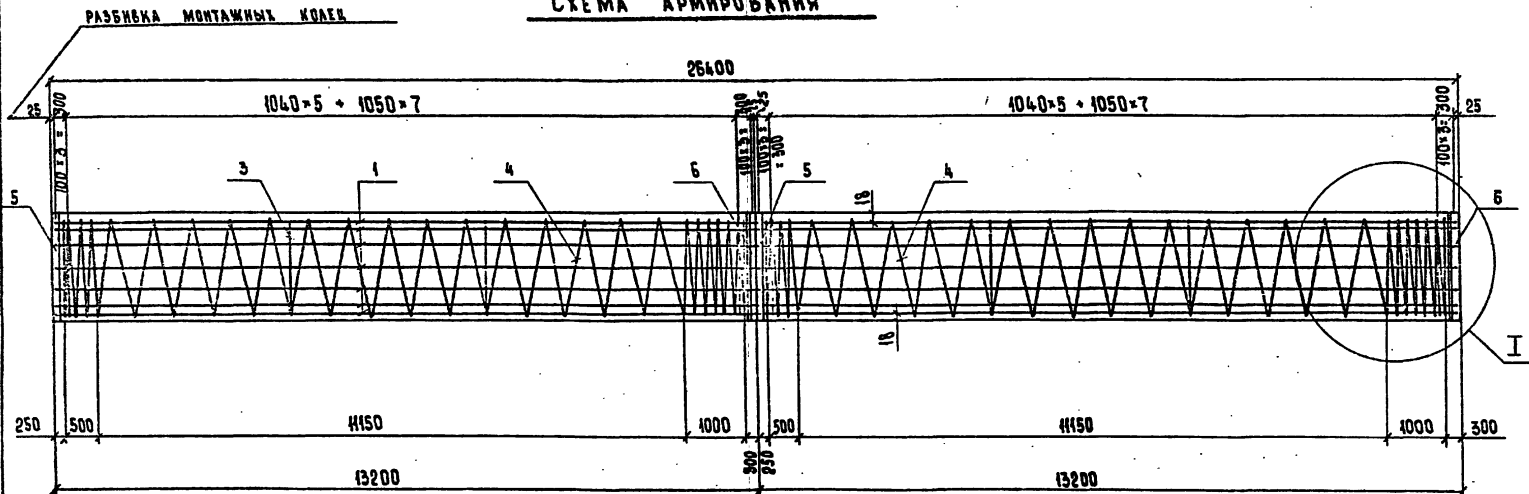


Рис. 1

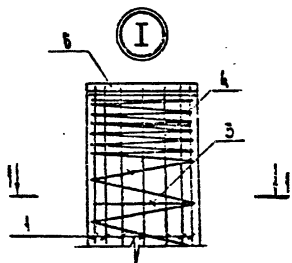
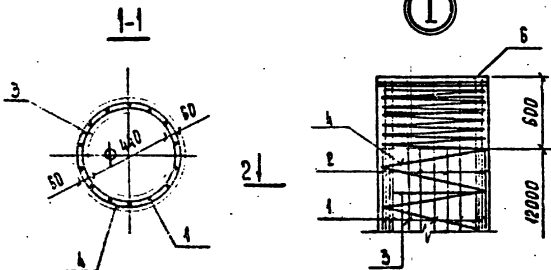
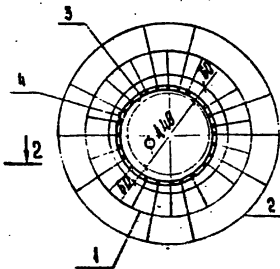


Рис. 2



2-2



**ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ**

| Поз. | Эскиз   |
|------|---|
| 3    | ГОСТ 14098-85-Р-А<br>r=100                              |
| 4    | СВЯЗЬ ЗАМКНУТЬ В КОЛЬЦО<br>МАКСИМАЛЬН 150мм И СВЯЗЬ<br> |

100 мм после подшивки и схода 120 мм. Итого 1200 мм.

3.407.9 - 146.2 - 44000006

ФОРМАТ А3

236413

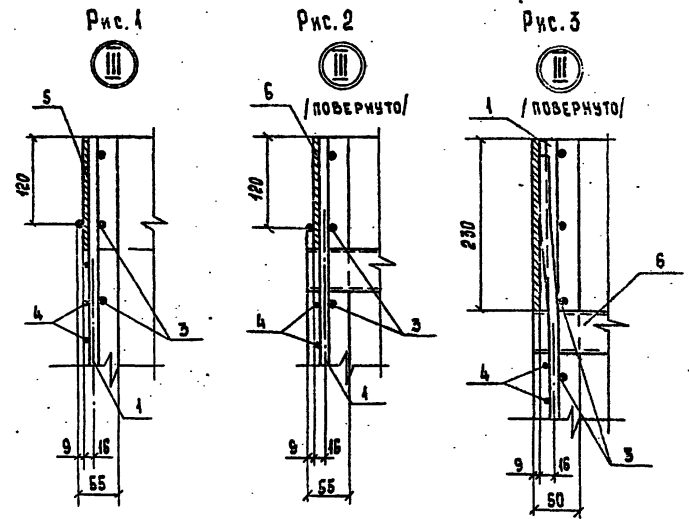
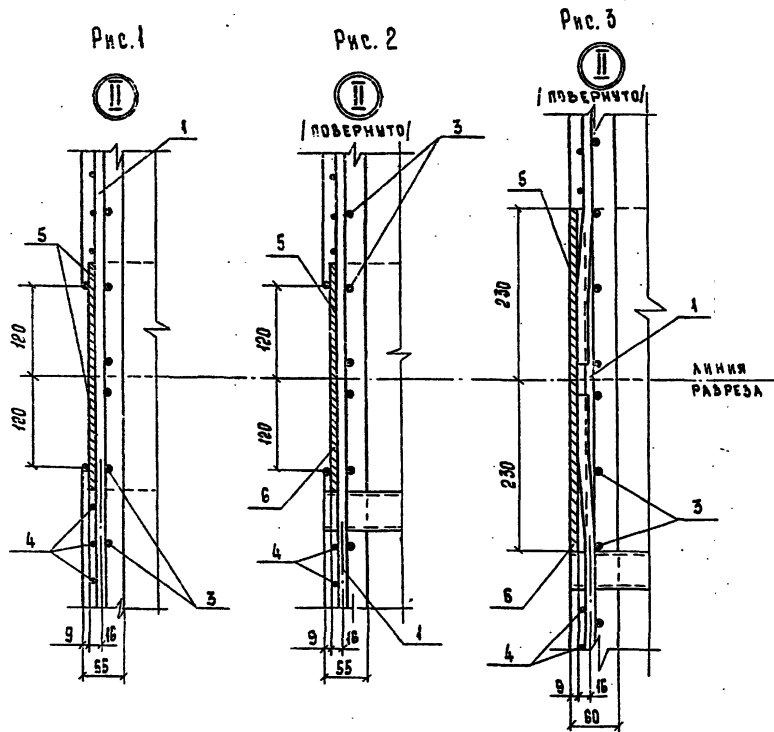


Рис. № подл. 12443м-13  
 Подпись и дата ВЗРК ШЛБ-4

|          |            |                           |  |
|----------|------------|---------------------------|--|
|          |            | 3. 407.9 - 146.2 - 000120 |  |
| СОЛЖИКИН | КУРНОСОВ   | 408/37                    | УЗЕЛ УСТАНОВКИ,<br>ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ<br>М30 ..... М34        |
| А.ИИИ.ПН | СОКОЛОВ    | 408/37                    |  |
| А.СПЕЧ.  | ПЕТРОВ     | 408/37                    |  |
| Н.УСМУТ. | МУХОМОВА   | 408/37                    |  |
| П.УФЕРНА | КАПЛЕВСКАЯ | 408/37                    |  |
| И.ИМЕНКО | МИЛАЕР     | 408/37                    | СТАЛЬНАЯ ЛИСТ ЛИСТОВ<br>Р                                    |
|          |            |                           | «ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»<br>Северо-Западное отделение<br>ЛЕНИНГРАД |

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМКРОВА Е.Б. ФОРМАТ А4

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

| Формат | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Обозначение             | Наименование         | Кол. на исполн. |    |    |    |    |    |    | Примечание |         |
|--------|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------------------|----------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|------------|---------|
|        |              |              |                |              |                         |                      | -               | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | Документация         |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
| А4     |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-0000010   | Техническое описание | ×               | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  |    |            |         |
| А3     |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-001000СБ  | Сборочный чертеж     | ×               | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  |    |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | Сборочные единицы    |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
| А4     | 4            |              |                |              | 3.407.9-146.2-00100100  | Распорка Р-1         | 4               | 5  |    | 6  |    | 7  |    |            |         |
|        |              |              |                |              | -01                     | Распорка Р-2         |                 |    | 5  |    | 6  |    | 7  |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | Детали               |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | Арматурные стержни   |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | ГОСТ 5781-82*        |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
| А3     | 1            |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005-01 | ∅20А II, R=6040      | 4               |    |    |    |    |    |    |            | 14,8 кг |
|        |              |              |                |              | -05                     | ∅20А II, R=8010      |                 | 4  |    |    |    |    |    |            | 19,8 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006-01 | ∅25А II, R=8010      |                 |    | 4  |    |    |    |    |            | 30,8 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005-06 | ∅20А II, R=10010     |                 |    |    | 4  |    |    |    |            | 24,7 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006-04 | ∅25А II, R=10010     |                 |    |    |    | 4  |    |    |            | 38,5 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005-07 | ∅20А II, R=12010     |                 |    |    |    |    | 4  |    |            | 29,5 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006-05 | ∅25А II, R=12010     |                 |    |    |    |    |    | 4  |            | 46,2 кг |

3.407.9-146.2-001000

|   |                                   |  |                               |  |  |
|---|-----------------------------------|--|-------------------------------|--|--|
| А. ИЖ. ПР. СУХОВ<br>А. СПЕА. ПЕТРОВ<br>И. КОНТ. МУАРОВА<br>ПРОЕКТИРОВАНИЕ<br>ИНЖЕНЕР КАЛЫВАНА | КУРНОСОВ<br>ОИ<br>ЛЕВ<br>КАЛЫВАНА | 12<br>10/81<br>10/81<br>10/81<br>10/81 | КОПИРОВАЛА<br>ВАДИМИРОВА Е.Б. | КАРКАС<br>ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ<br>КП1 .... КП7 | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ<br>Р 1 2<br>«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»<br>Северо-Западное отделение<br>ЛЕНИНГРАД<br>ФОРМАТ А4 |
|---|-----------------------------------|--|-------------------------------|--|--|

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

| Формат | Взам. инв. № | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Обозначение             | Наименование         | Кол. на исполн. |    |    |    |    |    |    | Примечание |         |
|--------|--------------|--------------|----------------|--------------|-------------------------|----------------------|-----------------|----|----|----|----|----|----|------------|---------|
|        |              |              |                |              |                         |                      | -               | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 |            |         |
| А3     | 2            |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005    | ∅20А II, R=4760      | 4               |    |    |    |    |    |    |            | 11,7 кг |
|        |              |              |                |              | -02                     | ∅20А II, R=6460      |                 | 4  |    |    |    |    |    |            | 15,9 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006    | ∅25А II, R=6460      |                 |    | 4  |    |    |    |    |            | 24,9 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005-04 | ∅20А II, R=8160      |                 |    |    | 4  |    |    |    |            | 20,1 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006-02 | ∅25А II, R=8160      |                 |    |    |    | 4  |    |    |            | 31,4 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000005-05 | ∅20А II, R=9860      |                 |    |    |    |    | 4  |    |            | 24,3 кг |
|        |              |              |                |              | 3.407.9-146.2-000006-03 | ∅25А II, R=9860      |                 |    |    |    |    |    | 4  |            | 38,0 кг |
|        |              |              |                |              |                         | Арматурная проволока |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
|        |              |              |                |              |                         | ГОСТ 6727-60         |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |
| А3     | 3            |              |                |              | 3.407.9-146.2-001001    | ∅48р I, R=76200      | 1               |    |    |    |    |    |    |            | 7,0 кг  |
|        |              |              |                |              | -01                     | ∅48р I, R=94900      |                 | 1  | 1  |    |    |    |    |            | 8,7 кг  |
|        |              |              |                |              | -02                     | ∅48р I, R=113600     |                 |    |    | 1  | 1  |    |    |            | 10,5 кг |
|        |              |              |                |              | -03                     | ∅48р I, R=132300     |                 |    |    |    |    | 1  | 1  |            | 12,2 кг |
|        |              |              |                |              | -04                     |                      |                 |    |    |    |    |    |    |            |         |

3.407.9-146.2-001000

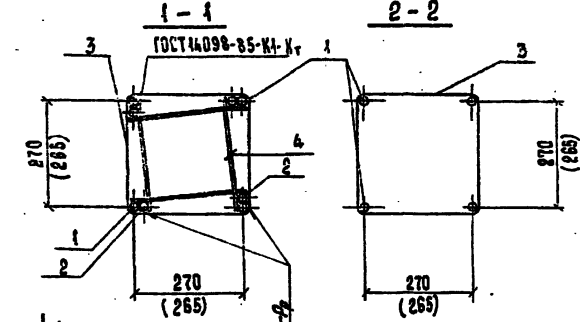
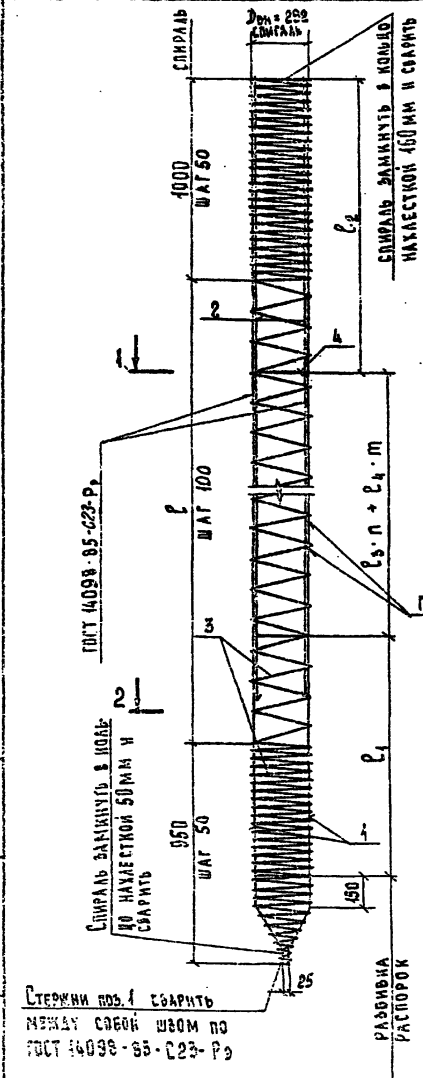
Лист 2

2469/3 ФОРМАТ А4

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| МАРКА КАРКАСА | ПОС. | ЭСКИЗ |
|---------------|------|-------|
| КП-1          | 1    | 5660  |
| КП-2          | 1    | 7660  |
| КП-4          | 1    | 9660  |
| КП-5          | 1    | 11660 |
| КП-6          | 1    | 13660 |
| КП-7          | 1    | 15660 |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ          | МАРКА КАРКАСА | РАЗМЕРЫ, мм |                |                |                |                | КОЛ. |   | МАССА, кг |
|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------|---|-----------|
|                      |               | ℓ           | ℓ <sub>1</sub> | ℓ <sub>2</sub> | ℓ <sub>3</sub> | ℓ <sub>4</sub> | п    | т |           |
| 3.407.9-146.2-001000 | КП-1          | 4000        | 1200           | 1410           | 1450           | -              | 2    | - | 114,6     |
| -01                  | КП-2          | 6000        | 1600           | 1610           | 1500           | -              | 3    | - | 153,5     |
| -02                  | КП-3          | 8000        | 1600           | 1610           | 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 | 331,8     |



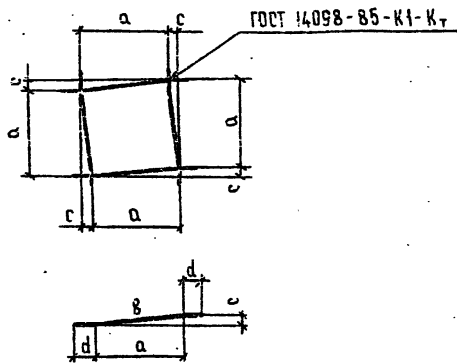
1. В СКОБКАХ УКАЗАНЫ РАЗМЕРЫ ДЛЯ КП-3, КП-5, КП-7.
2. Стержни поз. 1 и 2 сварить между собой по концам ℓ<sub>2</sub> = 100 мм, по всей длине швом  $\frac{5-20}{500}$ .

Копия по плану (подробнее и фото) в 3-м эт. шифр 229/3-1-75

Стержни поз. 1 сварить между собой швом по ГОСТ 14098-85-С23-Р<sub>2</sub>

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
| 3.407.9-146.2-001000СБ   |  | СТАЛЬ: МАССА НАСЧЕТ:  |           |
| КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕН-<br>НЫЙ КП1... КП7  |  | Р   | СМ. ТАБА. |
| ДИ. НИКОЛАЕВ<br>Д. НИК. П. СОЛДАТОВ<br>Д. СЛЕП. НЕТРОВ<br>Д. КОМТ. МУХОМОВА<br>В. П. БЕЗМЕНА<br>П. И. ЧЕРНЕЦ |  | ЛИСТ 1<br>ИСХЕМОГРАФИЧЕСКИЙ<br>СЕРИЯ: СЗДАНКО, ОБЪЕДИНЕН<br>АЭНИНГРАД |           |





| ОБОЗНАЧЕНИЕ          | МАРКА | РАЗМЕРЫ, мм |     |    |    |
|----------------------|-------|-------------|-----|----|----|
|                      |       | a           | b   | c  | d  |
| 3.407.9-146.2-000010 | P-1   | 230         | 235 | 48 | 45 |
| -01                  | P-2   | 220         | 225 | 59 | 50 |

| ФОРМАТ | КОД | НОМ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ           | НАИМЕНОВАНИЕ             | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|-----|------|-----------------------|--------------------------|------|------------|
|        |     |      |                       | <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>      |      |            |
| A4     |     |      | 3.407.9-146.2-0000070 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ     | 1    | ✗          |
|        |     |      |                       | <u>ДЕТАЛИ</u>            |      |            |
| A3     |     |      | 3.407.9-146.2-000011  | Ø56A1 ГОСТ 5781-82 L=325 | 4    | 0,1 кг     |

3.407.9-146.2-000010

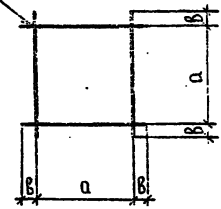
РАСПОРКА  
P-1, P-2

| СТАДИИ | МАССА  | МАСШТАБ |
|--------|--------|---------|
| P      | 0,4 кг | 1:10    |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

ФОРМАТ А4

ГОСТ 14098-85-К1-К7



| ОБОЗНАЧЕНИЕ          | МАРКА | РАЗМЕРЫ, мм |    |
|----------------------|-------|-------------|----|
|                      |       | a           | b  |
| 3.407.9-146.2-000020 | P-3   | 240         | 35 |
| -01                  | P-4   | 230         | 40 |

| ФОРМАТ | КОД | НОМ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ           | НАИМЕНОВАНИЕ             | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|-----|------|-----------------------|--------------------------|------|------------|
|        |     |      |                       | <u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>      |      |            |
| A4     |     |      | 3.407.9-146.2-0000070 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ     | 1    | ✗          |
|        |     |      |                       | <u>ДЕТАЛИ</u>            |      |            |
| A4     |     |      | 3.407.9-146.2-000021  | Ø56A1 ГОСТ 5781-82 L=310 | 4    | 0,1 кг     |

3.407.9-146.2-000020

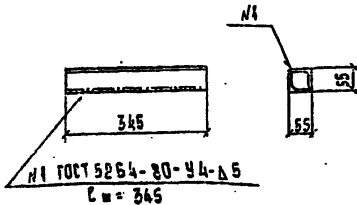
РАСПОРКА  
P-3, P-4

| СТАДИИ | МАССА  | МАСШТАБ |
|--------|--------|---------|
| P      | 0,4 кг | 1:10    |

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ

КОЛОДОВА БАЛАМАНОВА ББ

ФОРМАТ А4



| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОД. | ОБОЗНАЧЕНИЕ            | НАИМЕНОВАНИЕ         | КОД. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|------------------------|----------------------|------|------------|
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-00000010 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ | ×    |            |
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-000031   | Л50×50×5, L=345      | 2    | 1,3 кг     |

3.407.9-146.2-000030

ЗАКАДНАЯ ДЕТАЛЬ  
М 27

Листов МАССА МАСШТАБ

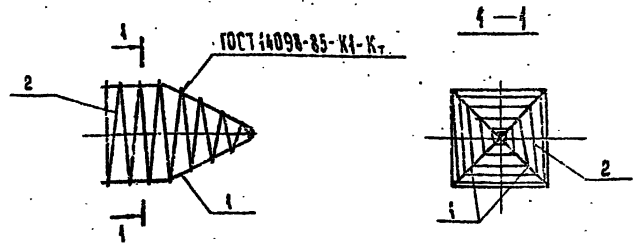
Р 2,6 кг 1:10

Лист Листов

УГОЛОК 50×50×5 ГОСТ 8509-79  
ВСГЗнеБ ГОСТ 535-79

«КВЕРГСОДЕТЬПРОЕКТ»  
СЕРВИС-ЗАКАЗНИК СТАДИОНА  
«СКИНЕР»

ФОРМАТ А4



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 1    |       |
| 2    |       |

| ФОРМАТ | ЗОНА | ПОД. | ОБОЗНАЧЕНИЕ            | НАИМЕНОВАНИЕ               | КОД. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|------------------------|----------------------------|------|------------|
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-00000010 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ       | ×    |            |
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-002001   | Ф10А1, ГОСТ 5781-82, P=840 | 2    | 0,5 кг     |
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-002002   | Ф48Л, ГОСТ 6727-80, P=5000 | 1    | 0,5 кг     |

3.407.9-146.2-002000

КАРКАС ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КПС

Листов МАССА МАСШТАБ

Р 1,5 кг 1:10

Лист Листов

«КВЕРГСОДЕТЬПРОЕКТ»  
СЕРВИС-ЗАКАЗНИК СТАДИОНА  
«СКИНЕР»

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА Е.Б.

ФОРМАТ А4

| ФОРМАТ | Зона | Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ              | НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. НА ИСПОД. |    | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|--------------------------|---|----------------|----|------------|
|        |      |      |                          |   | -              | 01 |            |
|        |      |      |                          | ДОКУМЕНТАЦИЯ  |                |    |            |
| А4     |      |      | 3.407.9-146.2-0000010    | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  | ×              | ×  |            |
| А3     |      |      | 3.407.9-146.2-0000010 СБ | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ  | ×              | ×  |            |
|        |      |      |                          | ДЕТАЛИ  |                |    |            |
| А3     | 1    |      | 3.407.9-146.2-000041     | Шпилька<br>М42×590 ГОСТ 24379-80<br>ВСТЗ по ГОСТ 535-79*    | 1              | -  | 6,4 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000042     | Шпилька<br>М56×560 ГОСТ 24379-80<br>ВСТЗ по ГОСТ 535-79*    | -              | 1  | 12,8 кг    |
| А3     | 2    |      | 3.407.9-146.2-000043     | Полоса<br>20×345 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ ГОСТ 535-79*<br>ℓ=345 | 1              | 1  | 18,4 кг    |
| А3     | 3    |      | 3.407.9-146.2-000043-01  | Полоса<br>20×140 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ ГОСТ 535-79*<br>ℓ=170 | 1              | -  | 3,5 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000043-02  | Полоса<br>20×140 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ ГОСТ 535-79*<br>ℓ=210 | -              | 1  | 3,5 кг     |
| А3     | 4    |      | 3.407.9-146.2-000044     | Полоса<br>ℓ=120 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ ГОСТ 535-79*<br>ℓ=140  | 4              | -  | 1,6 кг     |

3.407.9-146.2-000040

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ

М28; М29

Контроль: Лист 1 Листов 2

ОБЪЕКТ ПРОЕКТА

Копия подлинника и копии в архив

КОПИРОВАНА В БУМАЖНОМ ВИДЕ ФОРМАТ А4

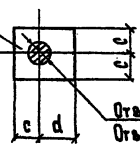
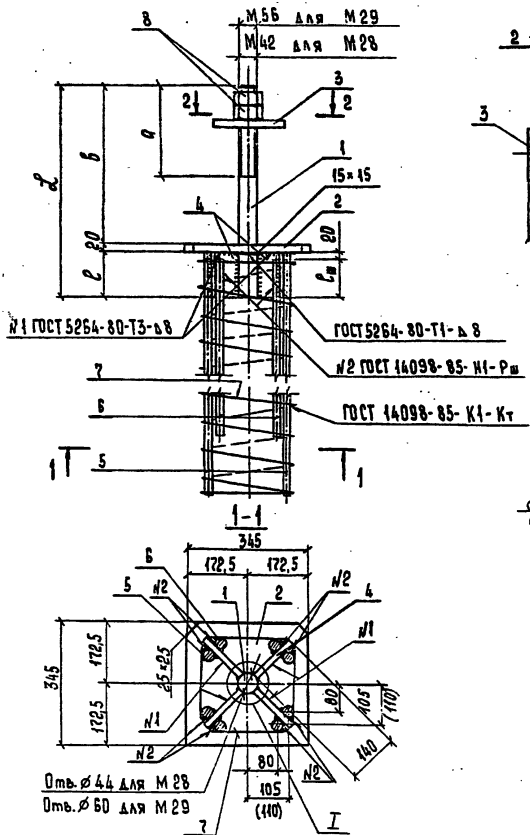
| ФОРМАТ | Зона | Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ             | НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. НА ИСПОД. |    | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|-------------------------|--|----------------|----|------------|
|        |      |      |                         |  | -              | 01 |            |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000044-01 | Полоса<br>ℓ=140 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ ГОСТ 535-79*<br>ℓ=140 | -              | 4  | 1,8 кг     |
|        |      |      |                         | Арматурные стержни<br>ГОСТ 5781-82*                        |                |    |            |
| А3     | 5    |      | 3.407.9-146.2-000045    | Φ20АIII, ℓ=1000  | 4              | -  | 2,5 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000046    | Φ25АIII, ℓ=1200  | -              | 4  | 4,8 кг     |
| А3     | 6    |      | 3.407.9-146.2-000045-01 | Φ20АIII, ℓ=600   | 4              | -  | 1,5 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000046-01 | Φ25АIII, ℓ=800   | -              | 4  | 3,1 кг     |
| А3     | 7    |      | 3.407.9-146.2-000047    | Спираль Двн=232<br>шаг 50, ℓ=16700<br>Φ42, ГОСТ 6727-80    | 1              | -  | 1,5 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000047-01 | Спираль Двн=237<br>шаг 50, ℓ=17700<br>Φ48, ГОСТ 6727-80    | -              | 1  | 1,6 кг     |
|        |      |      |                         | СТАНДАРТНЫЕ<br>ИЗДЕЛИЯ                                     |                |    |            |
| Б4     | 8    |      |                         | ЛАНКА М42-ВН<br>ГОСТ 5915-79*                              | 2              | -  | 0,6 кг     |
|        |      |      |                         | ЛАНКА М56-02<br>ГОСТ 10605-72*                             | -              | 2  | 4,45 кг    |

3.407.9-146.2-000040

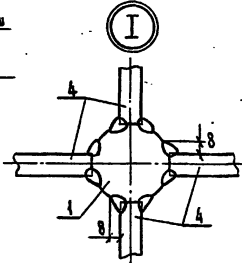
Копия подлинника и копии в архив

КОПИРОВАНА

| Обозначение          | Марка | Размеры, мм |     |     |     |     |    |     | Масса, кг |
|----------------------|-------|-------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----------|
|                      |       | а           | б   | в   | г   | д   | е  | ж   |           |
| 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      |



Отв.  $\varnothing 44$  для М28  
Отв.  $\varnothing 60$  для М29



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 7    |       |

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

ИЗМ. № ПОДА ПОДРОБНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ  
1294374-73

Отв.  $\varnothing 44$  для М28  
Отв.  $\varnothing 60$  для М29

3.407.9-146.2-000040СБ

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ  
М28, М29

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| ПОД. ИНЖ. В. П. КУРЧИНОВ | 4/02/21 |
| И. А. НИЖ. И. П. СОКОЛОВ | 4/02/21 |
| И. А. СЛЕД. ПЕТРОВ       | 4/02/21 |
| И. КОДИТ. МУАРОВА        | 4/02/21 |
| ПРЕДМ. КАЛАВЕРСКАЯ       | 4/02/21 |
| ИШЕЧЕР БЕЛЕКАЯ           | 4/02/21 |

| СТАДИЯ | МАССА     | НАСЧЕТЫ |
|--------|-----------|---------|
| Р      | СМ. ТАБЛ. |         |
| ЛИСТ   | ЛИСТОВ    |         |

«ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ»  
Северо-Западный Отделение  
ЛЕНИНГРАД

КОПИРОВАЛА Владимирова Е.Б.

ФОРМАТ А3

| ФОРМАТ<br>ЗОНА<br>ПОЗ            | ОБОЗНАЧЕНИЕ               | НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. НА ИСПОЛ              |    |  | ПРИМЕ-<br>ЧАНИЕ |
|----------------------------------|---------------------------|---|----------------------------|----|--|-----------------|
|                                  |                           |   | —                          | 01 |  |                 |
|                                  |                           | ДОКУМЕНТАЦИЯ  |                            |    |  |                 |
| A4                               | 3.407.9-146.2-000000TD    | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  | ×                          | ×  | ×  |                 |
| A3                               | 3.407.9-146.2-000050CB    | СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ  | ×                          | ×  | ×  |                 |
|                                  |                           | <u>ДЕТАЛИ</u>   |                            |    |  |                 |
| A3                               | 1 3.407.9-146.2-000051    | ПОЛОСА<br>20x345 ГОСТ 82-70*<br>ВСТЗ пс 6 ГОСТ 535-79<br>r=345  | 1                          | 1  |  | 15,3 кг         |
| A3                               | 2 3.407.9-146.2-000052    | ПОЛОСА<br>12x120 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ пс 6 ГОСТ 535-79<br>r=140 | 4                          | —  |  | 1,6 кг          |
|                                  | 3.407.9-146.2-000052-01   | ПОЛОСА<br>12x120 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ пс 6 ГОСТ 535-79<br>r=140 | —                          | 4  |  | 1,6 кг          |
| A3                               | 3 3.407.9-146.2-000051-01 | ПОЛОСА<br>20x140 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ пс 6 ГОСТ 535-79<br>r=170 | 1                          | —  |  | 3,5 кг          |
|                                  | 3.407.9-146.2-000052-02   | ПОЛОСА<br>20x180 ГОСТ 103-76*<br>ВСТЗ пс 6 ГОСТ 535-79<br>r=210 | —                          | 1  |  | 5,5 кг          |
| <b>3. 407.9 - 146.2 - 000050</b> |                           |   |                            |    |  |                 |
| ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ<br>М40, М41     |                           |   | ЛАДКИ ЛИСТ ЛИСТОВ<br>9 1 2 |    | ЭНЕРГООСЕТЬПРОЕКТ<br>Центр Исследований и Разработки<br>Атомэнергетика |                 |

Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА ЕБ ФОРМАТ А4

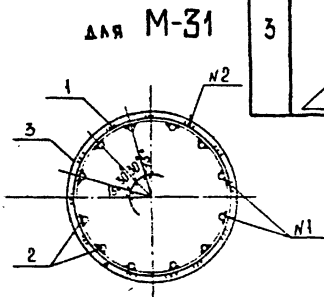
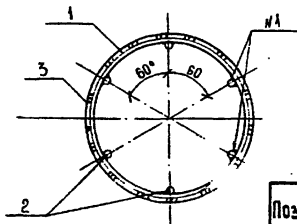
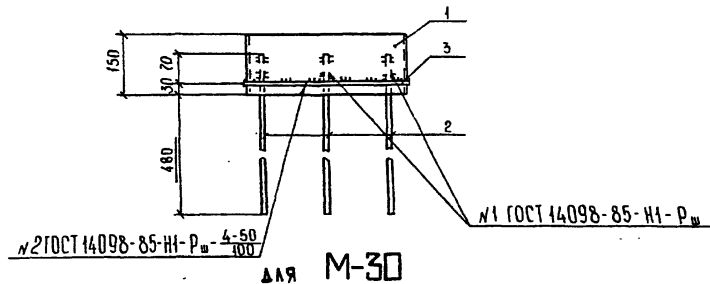
| ФОРМАТ<br>ЗОНА<br>ПОЗ            | ОБОЗНАЧЕНИЕ               | НАИМЕНОВАНИЕ                                      | КОЛ. НА ИСПОЛ |    |  | ПРИМЕ-<br>ЧАНИЕ |
|----------------------------------|---------------------------|---|---------------|----|--|-----------------|
|                                  |                           |   | —             | 01 |  |                 |
|                                  |                           | АРМАТУРНЫЕ<br>СТЕРЖНИ<br>ГОСТ 5781-82*            |               |    |  |                 |
| B4                               | 4 3.407.9-146.2-000053    | Ф20 А II, r=1000                                  | 4             | —  |  | 2,5 кг          |
|                                  | 3.407.9-146.2-000054      | Ф25 А II, r=1200                                  | —             | 4  |  | 4,6 кг          |
| B4                               | 5 3.407.9-146.2-000053-01 | Ф20 А II, r=600                                   | 4             | —  |  | 1,5 кг          |
|                                  | 3.407.9-146.2-000054-01   | Ф25 А II, r=800                                   | —             | 4  |  | 3,1 кг          |
|                                  |                           | <u>ШПАРЬКА</u>                                    |               |    |  |                 |
| A3                               | 6 3.407.9-146.2-000055    | М42x590 ГОСТ 24379.1-80<br>ВСТЗ пс 2 ГОСТ 535-79* | 1             | —  |  | 6,4 кг          |
|                                  | 3.407.9-146.2-000056      | М56x560 ГОСТ 24379.1-80<br>ВСТЗ пс 2 ГОСТ 535-79* | —             | 1  |  | 12,8 кг         |
|                                  |                           | <u>СТАНДАРТНЫЕ<br/>ИЗДЕЛИЯ</u>                    |               |    |  |                 |
| B4                               | 7                         | ГАНКА М42-6Н<br>ГОСТ 5945-70*                     | 2             | —  |  | 0,6 кг          |
|                                  |                           | ГАНКА М56.02<br>ГОСТ 40605-72*                    | —             | 2  |  | 14,5 кг         |
| <b>3. 407.9 - 146.2 - 000050</b> |                           |   |               |    |  |                 |
| ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ<br>М40, М41     |                           |   |               |    |  | ЛИСТ<br>2       |

Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата  
Имя и № подл. Подпись и дата

3. 407.9 - 146.2 - 000050

ФОРМАТ А4





| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 3    |       |

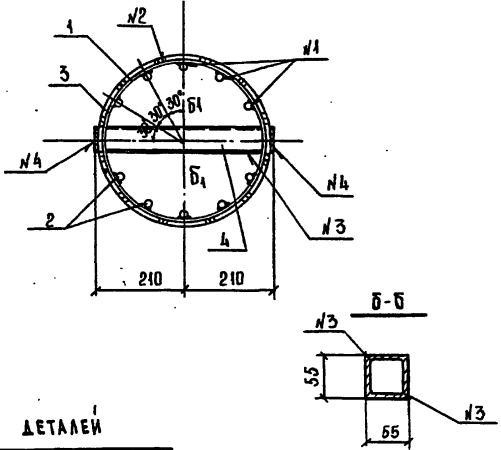
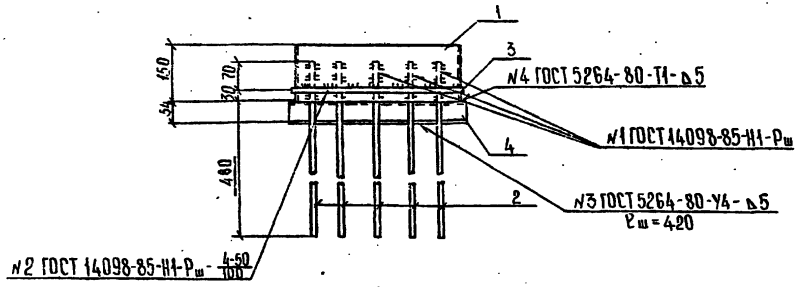
| ФОРМАТ | ЗОНА | Поз. | ОБОЗНАЧЕНИЕ           | НАИМЕНОВАНИЕ  | Код. на испол. |    | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|------|------|-----------------------|---|----------------|----|------------|
|        |      |      |                       |   | -              | 01 |            |
|        |      |      |                       |   | ДОКУМЕНТАЦИЯ   |    |            |
| A4     |      |      | 3.407.9-146.2-0000070 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ                                    | ×              | ×  |            |
|        |      |      |                       |   | ДЕТАЛИ         |    |            |
| A3     | 1    |      | 3.407.9-146.2-000061  | ТРУБА 402*9ГОСТ8732-28*<br>6СтЭкн ГОСТ10705-80<br>P=150 | 1              | 1  | 13,1 кг    |
| B4     | 2    |      | 3.407.9-146.2-000062  | ∅12A7 ГОСТ5781-82*<br>P=580                             | 6              | 12 | 0,5 кг     |
| A3     | 3    |      | 3.407.9-146.2-000063  | ∅8A1 ГОСТ5781-82*<br>P=1270                             | 1              | 1  | 0,5 кг     |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ          | МАРКА | МАССА, кг |
|----------------------|-------|-----------|
| 3.407.9-146.2-000060 | М30   | 16,6      |
| -01                  | М31   | 19,6      |

| 3.407.9-146.2-000060 |            |            |            |                           |          |        |
|----------------------|------------|------------|------------|---------------------------|----------|--------|
| ОФ.ИНАЭС             | КУРСОВОЕ   | ИЛ.ИИЖ.РЕ. | ИЛ.СПЕВ.   |                           |          |        |
|                      |            |            |            | ОБЪЕДИНЕННАЯ              | М30, М31 | СТАВЛЯ |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | Р                         | СМ.      | 1:10   |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | ТАБА.                     |          |        |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | ЛИСТ                      | ЛИСТОВ   |        |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | «ЭНЕРГСОСЕТЬПРОЕКТ»       |          |        |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | СЕРВИС-ДЕПАРТАМЕНТ СТАВЛЯ |          |        |
| И.И.И.И.И.           | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | С.О.О.О.О. | И.И.И.И.И.                |          |        |

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА ЕБ

ФОРМАТ А3



ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 3    |       |

| ФОРМАТ | ЗНА | ПОС. | ОБОЗНАЧЕНИЕ           | НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------|-----|------|-----------------------|--|------|------------|
|        |     |      |                       | ДОКУМЕНТАЦИЯ   |      |            |
| A4     |     |      | 3.407.9-146.2-0000070 | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ   | ×    |            |
|        |     |      |                       | ДЕТАЛИ   |      |            |
| A3     | 1   |      | 3.407.9-146.2-000071  | Труба 402×9 ГОСТ 9732-78<br>Ст.3сп ГОСТ 10705-80<br>r = 150  | 1    | 13,1 кг    |
| B4     | 2   |      | 3.407.9-146.2-000072  | ∅12АУ ГОСТ 5781-82<br>r = 580                                | 10   | 0,5 кг     |
| A3     | 3   |      | 3.407.9-146.2-000073  | ∅8АГ ГОСТ 5781-82<br>r = 1270                                | 1    | 0,5 кг     |
| A3     | 4   |      | 3.407.9-146.2-000074  | Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72<br>Ст.3сп ГОСТ 535-79<br>r = 420 | 2    | 4,6 кг     |

Имя, № подл. Подпись и дата. Электрон. № 1299317-83

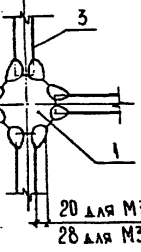
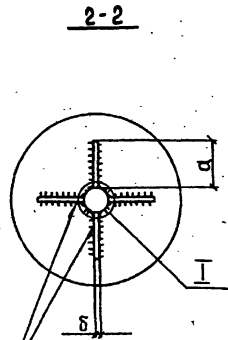
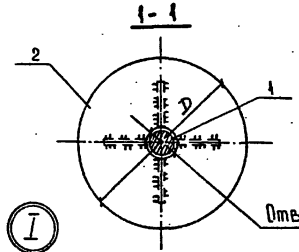
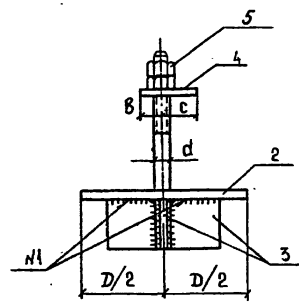
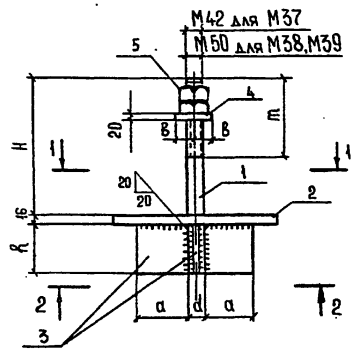
| 3.407.9-146.2-000070   |  |  |  | СТАДИЯ  | МАССА   | МАСШТАБ |
|--|--|--|--|---|---------|---------|
| ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ<br>М 32   |  |  |  | Р   | 21,8 кг | 1:10    |
|  |  |  |  | ЛМСТ  | ЛМСТОВ  |         |
| СОВ.НИИЭО КИРНОСОВ 12 40937<br>Г.А.ИИЖ.ИР СОКЛАОВ 12 40937<br>Г.А.СЕР. ПЕТРОВ 12 40937<br>Н.КОНТР. ИВАРОВА 12 40937<br>ПРОБЕРМА НАЗАРОВСКИЙ 12 40937<br>ИНЖЕНЕР ЗОЙКОВА 12 40937 |  |  |  | «ЭНЕРГОСЕТПРОЕКТ»<br>Центро-Экспл.отделение<br>Алматы |         |         |
|  |  |  |  |   |         |         |

КОПИРОВАЛА ВЛАДИМИРОВА Е.Б. ФОРМАТ А3









Исполнитель: К.С.Смирнов

| Обозначение         | Марка | Размеры, мм |     |                |     |     |     |    |     |    |     | Масса, кг |
|---------------------|-------|-------------|-----|----------------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----------|
|                     |       | d           | D   | d <sub>1</sub> | H   | h   | m   | б  | a   | в  | с   |           |
| 3.4079-146.2-000100 | M37   | 42          | 420 | 45             | 450 | 100 | 250 | 8  | 120 | 70 | 100 | 31,0      |
| -01                 | M38   | 56          | 420 | 60             | 500 | 140 | 300 | 10 | 120 | 90 | 120 | 43,5      |
| -02                 | M39   | 56          | 580 | 60             | 560 | 140 | 300 | 10 | 190 | 90 | 120 | 63,4      |

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение           | Наименование                                      | Кол. на испол. |       | Примечание |
|--------|------|------|-----------------------|---|----------------|-------|------------|
|        |      |      |                       |   | -              | 01 02 |            |
|        |      |      |                       | Документация                                      |                |       |            |
| A4     |      |      | 3.407.9-146.2-0000070 | Техническое описание                              |                |       |            |
|        |      |      |                       | Детали  |                |       |            |
|        |      |      |                       | Шпилька ГОСТ 24379-1-80<br>ВСтЗ пс 6 ГОСТ 555-78* |                |       |            |
| A3     |      | 1    | 3.407.9-146.2-000101  | M42 × 565   | 1              |       | 8,1 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000102  | M56 × 655   |                | 1     | 12,7 кг    |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000103  | M56 × 715   |                | 1     | 13,8 кг    |
|        |      |      |                       | Лист<br>ГОСТ 19903-74*<br>ВСтЗ пс 6 ГОСТ 14657-79 |                |       |            |
| A3     |      | 2    | 3.407.9-146.2-000104  | 16 × 420, б = 420 × 420                           | 1              | 1     | 12,2 кг    |
|        |      |      | -01                   | 16 × 580, б = 580 × 580                           |                | 1     | 32,0 кг    |
|        |      |      |                       | Полоса<br>ГОСТ 105-78*<br>ВСтЗ пс 6 ГОСТ 555-78*  |                |       |            |
| A3     |      | 3    | 3.407.9-146.2-000105  | 8 × 100, л = 120                                  | 4              |       | 0,75 кг    |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000106  | 10 × 120, л = 140                                 |                | 4     | 1,3 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000107  | 10 × 140, л = 190                                 |                | 4     | 2,1 кг     |
| A3     |      | 4    | 3.407.9-146.2-000108  | 20 × 140, л = 170                                 | 1              |       | 3,5 кг     |
|        |      |      | 3.407.9-146.2-000109  | 20 × 180, л = 210                                 | 1              | 1     | 5,5 кг     |
|        |      |      |                       | Сварочные электроды                               |                |       |            |
| B4     |      | 5    |                       | Гайка M42-ВН<br>ГОСТ 5915-70*                     | 2              |       | 0,6 кг     |
|        |      |      |                       | Гайка M56.02<br>ГОСТ 10605-72**                   | 2              | 2     | 1,45 кг    |

3.407.9-146.2-000100

|                      |                            |        |
|----------------------|----------------------------|--------|
| Металлическая        |                            | Листов |
| Деталь M37, M38, M39 |                            | 1-10   |
| Энергосетьпроект     | Сектор-Заводские стандарты | Листов |

## Ведомость расхода стали на вибрированные свая, кг

| Марка<br>свayi | Изделия арматурные         |       |       |       |               |      |       |      |               |       |      |       | Изделия закладные |      |               |     |               |      |              |      |       |                |         |      | Всего | Всего | Общий расход |                 |      |       |              |       |       |       |
|----------------|----------------------------|-------|-------|-------|---------------|------|-------|------|---------------|-------|------|-------|-------------------|------|---------------|-----|---------------|------|--------------|------|-------|----------------|---------|------|-------|-------|--------------|-----------------|------|-------|--------------|-------|-------|-------|
|                | Ненапрягаемая ар-ра класса |       |       |       |               |      |       |      |               |       |      |       | Арматура класса   |      |               |     |               |      | Прокат марки |      |       |                |         |      |       |       |              |                 |      |       |              |       |       |       |
|                | А-III                      |       |       |       | А-III         |      |       |      | А-I           |       |      |       | Вр-I              |      | А-I           |     | ВСтЗпс2       |      | В СтЗ псб    |      |       | ВСтЗ пс 2      |         |      |       |       |              |                 |      |       |              |       |       |       |
|                | ГОСТ 5781-82*              |       |       |       | ГОСТ 5781-82* |      |       |      | ГОСТ 6727-80* |       |      |       | ГОСТ 5781-82*     |      | ГОСТ 5781-82* |     | ГОСТ 5781-82* |      | ГОСТ 8509-72 |      |       | ГОСТ 13903-74* |         |      |       |       |              | ГОСТ 24379.1-80 |      |       | ГОСТ 5105-70 |       |       |       |
|                | φ 20                       | φ 25  | Импев | φ 8   | φ 20          | φ 25 | Импев | φ 6  | φ 10          | Импев | φ 4  | Импев | φ 20              | φ 25 | Импев         | φ 4 | Импев         | φ 12 | φ 14         | φ 16 | Импев | Импев          | φ 150x5 | φ 12 |       |       |              | φ 14            | φ 16 | φ 42  | φ 56         | Импев | Импев | Импев |
| СН35.6-1       | 59,2                       | 59,2  | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 2,8  | 1,0           | 3,8   | 7,3  | 7,8   | 72,0              | 16,0 | 16,0          | 1,5 | 1,5           | 1,6  |              | 1,6  | 19,1  | 2,6            | 6,4     | 21,9 | 28,3  | 6,4   | 6,4          | 1,2             |      |       | 38,5         | 57,6  | 129,6 |       |
| СН35.8-1       | 78,8                       | 78,8  | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 3,6  | 1,0           | 4,6   | 9,3  | 9,3   | 93,9              | 16,0 | 16,0          | 1,5 | 1,5           | 2,0  | 2,0          | 2,0  | 19,5  | 2,6            | 6,4     | 21,9 | 28,3  | 6,4   | 6,4          | 1,2             |      |       | 38,5         | 58,0  | 151,9 |       |
| СН35.8-2       | 123,2                      | 123,2 | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 3,5  | 1,0           | 4,6   | 9,3  | 9,3   | 138,3             | 30,8 | 30,8          | 1,6 | 1,6           | 2,0  | 2,0          | 2,0  | 34,4  | 2,6            | 7,2     | 23,9 | 31,1  | 12,8  | 12,8         | 2,9             | 49,4 | 83,8  | 222,1        |       |       |       |
| СН35.10-1      | 98,8                       | 98,8  | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 4,4  | 1,0           | 5,4   | 10,9 | 10,9  | 116,3             | 16,0 | 16,0          | 1,5 | 1,5           | 2,0  | 2,0          | 2,0  | 19,5  | 2,6            | 6,4     | 21,9 | 28,3  | 6,4   | 6,4          | 1,2             |      |       | 38,5         | 58,0  | 174,3 |       |
| СН35.10-2      | 154,0                      | 154,0 | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 4,4  | 1,0           | 5,4   | 10,9 | 10,9  | 171,5             | 30,8 | 30,8          | 1,6 | 1,6           | 2,0  | 2,0          | 2,0  | 34,4  | 2,6            | 7,2     | 23,9 | 31,1  | 12,8  | 12,8         | 2,9             | 49,4 | 83,8  | 255,3        |       |       |       |
| СН35.12-1      | 118,4                      | 118,4 | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 5,2  | 1,0           | 6,2   | 12,3 | 12,3  | 138,1             | 16,0 | 16,0          | 1,5 | 1,5           |      |              | 2,6  | 2,6   | 20,1           | 2,6     | 6,4  | 21,9  | 28,3  | 6,4          | 6,4             | 1,2  |       |              | 38,5  | 58,5  | 196,7 |
| СН35.12-2      | 184,4                      | 184,4 | 1,2   |       |               |      | 1,2   | 5,2  | 1,0           | 6,2   | 12,3 | 12,3  | 204,1             | 30,8 | 30,8          | 1,6 | 1,6           |      |              | 2,6  | 2,6   | 35,0           | 2,6     | 7,2  | 23,9  | 31,1  | 12,8         | 12,8            | 2,9  | 49,4  | 84,4         | 288,5 |       |       |
| С35.6-1        |                            |       | 0,4   | 106,2 |               |      | 106,4 | 1,6  | 1,6           | 7,0   | 7,0  | 115,0 | 16,0              | 16,0 |               | 1,6 |               |      | 1,6          | 1,6  | 17,6  | 2,6            | 6,4     | 18,8 | 25,2  | 6,4   | 6,4          | 1,2             |      |       | 35,4         | 53,0  | 168,0 |       |
| С35.8-1        |                            |       | 0,4   | 142,8 |               |      | 143,2 | 2,0  | 2,0           | 8,7   | 8,7  | 153,9 | 16,0              | 16,0 |               |     | 2,0           | 2,0  | 2,0          | 18,0 | 2,6   | 6,4            | 18,8    | 25,2 | 6,4   | 6,4   | 1,2          |                 |      | 35,4  | 53,4         | 207,3 |       |       |
| С35.8-2        |                            |       | 0,4   | 222,8 | 223,2         | 2,0  | 2,0   | 8,7  | 8,7           | 233,9 | 30,8 | 30,8  |                   |      |               |     | 2,0           | 2,0  | 2,0          | 32,8 | 2,6   | 7,2            | 20,8    | 28,0 | 12,8  | 12,8  | 2,9          | 46,3            | 79,1 | 313,0 |              |       |       |       |
| С35.10-1       |                            |       | 0,4   | 179,2 | 179,6         | 2,4  | 2,4   | 10,5 | 10,5          | 192,9 | 16,0 | 16,0  |                   |      |               |     | 2,0           | 2,0  | 2,0          | 18,0 | 2,6   | 6,4            | 18,8    | 25,2 | 6,4   | 6,4   | 1,2          |                 |      | 35,4  | 53,4         | 245,9 |       |       |
| С35.10-2       |                            |       | 0,4   | 279,6 | 280,0         | 2,4  | 2,4   | 10,5 | 10,5          | 292,9 | 30,8 | 30,8  |                   |      |               |     | 2,0           | 2,0  | 2,0          | 32,8 | 2,6   | 7,2            | 20,8    | 28,0 | 12,8  | 12,8  | 2,9          | 46,3            | 79,1 | 372,0 |              |       |       |       |
| С35.12-1       |                            |       | 0,4   | 285,6 | 286,0         | 2,8  | 2,8   | 12,2 | 12,2          | 231,0 | 16,0 | 16,0  |                   |      |               |     |               |      | 2,6          | 2,6  | 18,6  | 2,6            | 6,4     | 18,8 | 25,2  | 6,4   | 6,4          | 1,2             |      |       | 35,4         | 54,0  | 285,0 |       |
| С35.12-2       |                            |       | 0,4   | 336,8 | 337,2         | 2,8  | 2,8   | 12,2 | 12,2          | 352,2 | 30,8 | 30,8  |                   |      |               |     |               |      | 2,6          | 2,6  | 33,4  | 2,6            | 7,2     | 20,8 | 28,0  | 12,8  | 12,8         | 2,9             | 45,3 | 79,7  | 431,9        |       |       |       |

Изм. № 10/80 Подпись и дата 12/04/80 г. 73

3.407.9-146.2-000000РС

|                         |  |                 |
|-------------------------|--|-----------------|
| Исполнитель: Курашов 73 | Вибрированные свая,<br>центругрированные свая,<br>звенья, заготовки. | Страница 1 из 4 |
| Г.И.П. Соколов          |  |                 |
| И.С.П. Петров           |  |                 |
| И.К.И. Мухомов          |  |                 |
| И.В.С.И. Алтунбаев      |  |                 |
| И.М.И. Макаров          |  |                 |

ЭНЕРГОСТРОЙПРОЕКТ  
Северно-Западное отделение  
Ленинград



Ведомость расхода стали на центрифужированные звенья, кг

| Марка звена | Изделия сварочные           |       |                               |     |      |      |      |       |       |       | Изделия закладные |       |             |               |          |               |       | Общий расход |       |
|-------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------------|---------------|----------|---------------|-------|--------------|-------|
|             | Напрягаемая арматура класса |       | Ненапрягаемая арматура класса |     |      |      |      |       |       |       | Арматура класса   |       |             | Прокат марки  |          |               |       |              |       |
|             | А-Ⅱ                         |       | А-Ⅱ                           |     | А-Ⅰ  |      | Вр-Ⅰ |       | Итого | Всего | А-Ⅱ               |       | Итого       | ВСтЗсп        |          | ВСтЗлсб       |       |              |       |
|             | ГОСТ 5781-82*               |       | ГОСТ 5781-82*                 |     |      |      |      |       |       |       | ГОСТ 5781-82*     |       |             | ГОСТ 8732-78* |          | ГОСТ 8509-72* |       |              |       |
|             | φ12                         | Итого | φ12                           | φ8  | φ8   | φ4   | φ5   | Итого | Всего | φ12   | φ8                | Итого | Труба 402×9 | Труба 560×9   | Л50×50×5 | Итого         | Всего |              |       |
| 442.3.3-3   | 17,8                        | 17,8  |                               | 4,8 | 5,0  | 5,3  |      | 15,1  | 32,9  | 6,0   | 4,0               | 7,0   | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 33,2         | 66,1  |
| 442.4-1     | 42,7                        | 42,7  |                               |     | 5,0  | 6,2  |      | 11,2  | 53,9  | 12,0  | 4,0               | 13,0  | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 39,2         | 93,1  |
| 442.4-3     | 21,4                        | 21,4  |                               | 6,6 | 5,0  | 6,2  |      | 17,8  | 39,2  | 6,0   | 4,0               | 7,0   | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 33,2         | 72,4  |
| 442.4-1     | 42,6                        | 42,6  |                               |     | 5,0  | 6,2  |      | 11,2  | 53,8  | 12,0  | 4,0               | 13,0  | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 39,2         | 93,0  |
| 442.4-3     | 21,3                        | 21,3  |                               | 6,6 | 5,0  | 6,2  |      | 17,8  | 39,1  | 6,0   | 4,0               | 7,0   | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 33,2         | 72,3  |
| 442.5-1     | 53,4                        | 53,4  |                               |     | 5,5  | 7,2  |      | 12,7  | 66,1  | 12,0  | 4,0               | 13,0  | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 39,2         | 105,3 |
| 442.5-2     | 73,2                        | 73,2  |                               |     | 5,5  | 7,2  |      | 12,7  | 85,9  | 12,0  | 4,0               | 13,0  | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 39,2         | 125,1 |
| 442.5-3     | 26,7                        | 26,7  |                               | 9,0 | 5,5  | 7,2  |      | 21,7  | 48,4  | 6,0   | 4,0               | 7,0   | 26,2        |               |          |               | 26,2  | 33,2         | 81,6  |
| 442.6-1     | 63,9                        | 63,9  |                               |     | 6,0  | 9,4  |      | 15,4  | 79,3  | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 117,7 |
| 442.8-1     | 85,2                        | 85,2  |                               |     | 7,0  | 12,2 |      | 19,2  | 104,4 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 142,8 |
| 442.8-2     | 85,2                        | 85,2  | 36,0                          |     | 7,0  | 12,2 |      | 55,2  | 140,4 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 178,8 |
| 442.10-1    | 106,8                       | 106,8 |                               |     | 8,0  | 15,0 |      | 23,0  | 129,8 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 168,2 |
| 442.10-2    | 106,8                       | 106,8 | 47,1                          |     | 8,0  | 15,0 |      | 70,1  | 176,9 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 215,3 |
| 442.12-1    | 127,8                       | 127,8 |                               |     | 9,0  | 17,9 |      | 26,9  | 154,7 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 193,1 |
| 442.12-2    | 127,8                       | 127,8 | 57,0                          |     | 9,0  | 17,9 |      | 83,9  | 211,7 | 8,0   | 4,0               | 9,0   | 26,2        |               | 3,2      |               | 29,4  | 38,4         | 250,1 |
| 456.7-1     | 91,9                        | 91,9  |                               |     | 7,8  |      | 20,6 | 28,4  | 120,5 | 9,5   |                   | 9,5   |             | 56,2          | 4,2      |               | 60,4  | 69,9         | 190,2 |
| 456.7-2     | 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 |
| 456.9-1     | 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 |
| 456.9-2     | 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 |
| 456.11-1    | 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 |
| 456.11-2    | 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 |
| 456.13-1    | 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 |
| 456.13-2    | 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 |

Итого: 3407,9 - 146,2 - 00000000PC

3 407.9 - 146.2 - 00000000PC Лист 3

## Ведомость расхода стали на centrifужированные заготовки, кг

| Марка<br>заготов-<br>ки | Узделя арматурные                |                  |                               |      |      |      |        |       |                 |                 | Узделя закладные |                |                |               |        |                 |                 |        |       |               | Общий<br>расход |
|-------------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------|------|------|------|--------|-------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|---------------|--------|-----------------|-----------------|--------|-------|---------------|-----------------|
|                         | Напрягаемая ар-<br>матура класса |                  | Ненапрягаемая арматура класса |      |      |      |        |       | Уздела<br>Всего | Арматура класса |                  | Прокат марки   |                |               |        | Уздела<br>Всего | Общий<br>расход |        |       |               |                 |
|                         | А-Ⅰ                              | ГОСТ<br>5781-82* | А-Ⅱ                           | А-Ⅲ  | А-Ⅰ  | вр-Ⅰ | Уздела | А-Ⅰ   |                 | А-Ⅱ             | Уздела           | ВСт3сп         |                | ВСт3псБ       |        |                 |                 | Уздела | Всего |               |                 |
|                         |                                  |                  |                               |      |      |      |        |       |                 |                 |                  | ГОСТ 5781-82*  |                | ГОСТ 6727-80* |        |                 |                 |        |       | ГОСТ 7332-78* |                 |
|                         | φ 12                             | Уздела           | φ 12                          | φ 8  | φ 8  | φ 4  | φ 5    | φ 12  |                 | φ 8             | Уздела           | Труба<br>102×3 | Труба<br>560×9 | Уздела        | Уздела |                 |                 | Уздела | Всего |               |                 |
|                         |                                  |                  |                               |      |      |      |        |       |                 |                 |                  |                |                |               |        |                 |                 |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 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           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 6-1   | 213,6                            | 213,6            |                               | —    | 25,0 | 31,0 | 56,0   | 269,6 | 60,0            | 5,0             | 65,0             | 131,0          |                |               | 131,0  | 166,0           | 465,6           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 6-3   | 106,8                            | 106,8            |                               | 33,0 | 25,0 | 31,0 | 89,0   | 195,8 | 30,0            | 5,0             | 35,0             | 131,0          |                |               | 157,2  | 235,2           | 558,0           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 6-1   | 255,6                            | 255,6            |                               |      | 30,0 | 37,2 | 67,2   | 322,8 | 72,0            | 6,0             | 78,0             | 157,2          |                |               | 157,2  | 199,2           | 433,6           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 6-3   | 127,6                            | 127,6            |                               | 39,6 | 30,0 | 37,2 | 106,8  | 234,4 | 36,0            | 6,0             | 42,0             | 157,2          |                |               | 104,8  | 156,8           | 421,2           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 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           | 300,4           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 4-2   | 292,8                            | 292,8            |                               |      | 22,0 | 28,8 | 86,8   | 195,6 | 24,0            | 4,0             | 28,0             | 104,8          |                |               | 104,8  | 132,8           | 326,4           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 4-3   | 106,8                            | 106,8            |                               | 36,0 | 22,0 | 28,8 | 67,6   | 317,2 | 32,0            | 4,0             | 36,0             | 104,8          | 12,8           |               | 117,6  | 153,6           | 470,8           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 4-1   | 255,6                            | 255,6            |                               |      | 24,0 | 37,6 | 57,6   | 313,2 | 24,0            | 3,0             | 27,0             | 78,6           |                | 9,6           | 88,2   | 115,2           | 428,4           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 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           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 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           | 428,4           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 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           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>20</sup> 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            | 386,2           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 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            | 500,2           |        |       |               |                 |
| У42 <sup>24</sup> 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           | 181,2  | 209,7           | 570,7           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>22</sup> 3-1   | 275,8                            | 275,8            |                               |      | 23,4 |      | 61,8   | 250,2 | 526,0           | 28,5            |                  | 28,5           | 168,6          | 12,6          | 181,2  | 209,7           | 735,7           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>22</sup> 3-2   | 275,8                            | 275,8            | 165,0                         |      | 23,4 |      | 71,7   | 98,7  | 426,3           | 28,5            |                  | 28,5           | 168,6          | 12,6          | 181,2  | 209,7           | 837,0           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>26</sup> 4/3-1 | 327,6                            | 327,6            |                               |      | 27,0 |      | 71,7   | 299,7 | 627,3           | 28,5            |                  | 28,5           | 168,6          | 12,6          | 180,6  | 139,8           | 434,4           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>26</sup> 4/3-2 | 327,6                            | 327,6            | 201,0                         |      | 27,0 |      | 59,0   | 79,4  | 354,6           | 19,0            |                  | 19,0           | 112,4          | 8,4           | 120,8  | 139,8           | 670,4           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>22</sup> 2-1   | 275,2                            | 275,2            |                               |      | 20,4 |      | 59,0   | 255,4 | 530,6           | 19,0            |                  | 19,0           | 112,4          | 8,4           | 120,8  | 139,8           | 559,2           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>26</sup> 2-2   | 275,2                            | 275,2            | 176,0                         |      | 20,4 |      | 69,0   | 91,8  | 419,4           | 19,0            |                  | 19,0           | 112,4          | 8,4           | 120,8  | 139,8           | 773,2           |        |       |               |                 |
| У56 <sup>26</sup> 4/2-1 | 327,6                            | 327,6            |                               |      | 22,8 |      | 69,0   | 305,8 | 633,4           | 19,0            |                  | 19,0           | 112,4          | 8,4           |        |                 |                 |        |       |               |                 |
| У56 <sup>26</sup> 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           |        |                 |                 |        |       |               |                 |

3.407.9 - 146.2 - 000000PC

Лист 4

Нормобит-Полюс

Формат: А3

24.11.11

| Номер строки | Наименование материала и единицы измерения | Код материала | 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 |       |
|              |  |               |          | Код на марку       |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 1            | Периодические профили                      |               |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 2            | Сталь горячекатаная: для                   | 093000        |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 3            | проникновения электродет. констр.          |               |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 4            | Класс А-I ВСт 3сп2, кг                     | 093001        | 116      | 16                 | 20       | 20       | 20        | 20        | 25        | 26        | 1,6     | 2,0     | 2,0     | 2,0      | 2,4      | 2,8      | 2,8      | 2,8   |
| 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      | 2,8      | 2,8      | 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    | 368,0 |
| 7            | А-II, 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     | 12,2  |
| 10           | Итого периодического профиля               |               |          | 91,1               | 113,4    | 172,7    | 135,8     | 205,9     | 159,2     | 239,1     | 132,6   | 171,9   | 266,7   | 210,5    | 325,7    | 249,6    | 325,6    | 325,6 |
| 11           | Гнутые профили                             |               |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 12           | Уголки стальные равнополочные, кг          | 093070        | 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      | 2,6   |
| 13           | Прокат листовый 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     | 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   | 297,3   | 313,0   | 245,9    | 372,0    | 285,0    | 431,9    | 431,9 |
| 16           | В том числе по укрупненному                |               |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 17           | сортаменту                                 |               |          |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 18           | Сталь среднесортная                        | 093201        | 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    | 368,0 |
| 19           | Сталь мелкосортовая                        | 093303        | 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     | 17,6  |
| 20           | Кругляк                                    | 093400        | 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     | 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      | 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     | 28,0  |
| 23           | Металлы                                    | 120300        | 116      | 1,2                | 1,2      | 2,9      | 1,2       | 2,9       | 1,2       | 2,9       | 1,2     | 1,2     | 2,9     | 1,2      | 2,9      | 1,2      | 2,9      | 2,9   |
| 24           | Бетон тяжелый                              |               |          |                    |          |          |           |           |           |           | 0,71    | 0,96    | 0,96    | 1,2      | 1,2      | 1,45     | 1,45     | 1,45  |
| 25           | класса В25                                 |               | 113      |                    |          |          |           |           |           |           |         |         |         |          |          |          |          |       |
| 26           | класса В30                                 |               | 113      | 0,71               | 0,96     | 0,96     | 1,2       | 1,2       | 1,45      | 1,45      |         |         |         |          |          |          |          |       |

3.407.9-146.2-000000PM

|              |          |    |       |
|--------------|----------|----|-------|
| И.И.И.И.И.И. | Курнаев  | 12 | 10.07 |
| И.И.И.И.И.И. | Савва    | 12 | 10.07 |
| И.И.И.И.И.И. | Петров   | 12 | 10.07 |
| И.И.И.И.И.И. | Ильин    | 12 | 10.07 |
| И.И.И.И.И.И. | Копылова | 12 | 10.07 |
| И.И.И.И.И.И. | Иванов   | 12 | 10.07 |

Вибрированные и центрифугированные бетоны. Расход материалов.

|                        |      |        |
|------------------------|------|--------|
| Статус                 | Лист | Листов |
|                        | 1    | 2      |
| ЭНЕРГЕТИКА ПРОЕКТИ     |      |        |
| Север-Западные объекты |      |        |
| Ленинград              |      |        |
| Формат: А3             |      |        |

Курсовая: 40%



