

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений
<https://zavodjbi.com/>

СЕРИЯ 3.407.1-139

ЗАЩИТА ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЛ35-500 кВ,
СООРУЖАЕМЫХ НА ПОЙМЕ, ОТ ЛЕДОВЫХ И
ВОЛНОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Выпуск 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ НАДПЛЕ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21628-01

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

<https://zavodjbi.com/>
СЕРИЯ Э. 4071-139

ЗАЩИТА ФУНДАМЕНТОВ ОПОР ВЛ 35-500 кВ.
СООРУЖАЕМЫХ НА ПОЙМЕ, ОТ ЛЕДОВЫХ И
ВОЛНОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Выпуск 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ НАДОЛБ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ


РАЗРАБОТАНЫ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР

21628-01

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

<https://zavodjbi.com/>



А.С. СОКОЛОВ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В
ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР
с 27.08.86

Протокол от 27.08.86 №26

1. Общие сведения

В настоящем выпуске для устройства надолб разработаны специальные центрифужированные оболочки диаметром 56 см и 80 см, изгибаемые в опалубках унифицированных цилиндрических стоек опор, имеющиеся на заводах Минэнерго. Все оболочки выполнены с ненапряженной продольной арматурой класса А-III по ГОСТ 5781-82*. Оболочки диаметром 56 см имеют длины от 3,7 до 9,7 м с шагом 1,0 м типа армирования.

Оболочки диаметром 80 см имеют длины от 5,7 до 9,7 м с шагом длин 1,0 м и 2 типа армирования.

Маркировка разработанных в выпуске оболочек образуется сочетанием буквы Ц - обозначающей цилиндрическая оболочка и трёх цифр: первая 56 или 80 - указывают на диаметр оболочки; вторая - на длину оболочки (в метрах); третья - на тип армирования. Ниже дан пример маркировки: Ц 56 - 5,7(м) - 2 - цилиндрическая оболочка диаметром 56 см длиной 5,7 м, второго типа армирования, то есть имеющая

прочность при изгибе М-37,6 тсм.

Буква „М“ после цифры 5,7 указывает на наличие металлического оголовка в надолбе.

2. Сведения о материалах

2.1. Бетон

2.1.1. Железобетонные оболочки изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В40.

2.1.2. Класс бетона по морозостойкости не ниже F150, по водонепроницаемости - W6. Марки бетонов для надолб, устанавливаемых в районах с расчетной температурой ниже -40°C должны быть скорректированы в соответствии с данными опыта эксплуатации железобетонных конструкций в этих районах.

2.1.3. Цемент и инертные, применяемые для изготовления бетона, должны удовлетворять требованиям ГОСТа 13015.0-83 (конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования).

2.1.4. Наибольший диаметр зерен не должен превышать 20 мм.

2.1.5. Контроль прочности бетона элементов производится в соответствии с ГОСТ 10180-78 (Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение), ГОСТ 10181.0-81 (Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний) и ГОСТ 10181.1-81.

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

Имя, отчество, Подпись и дата

Зав. цехом	Курясов	Зав. отд.	
Гип	Солов	Инж.	
Тех. спец.	Петров	Инж.	
Н. начитр.	Мудрова	Инж.	
Проверил	Каплевский	Инж.	
Ст. инж.	Клявлина	Инж.	

3.407.1-139.1.0000Т0

Техническое
описание

Стальной лист Листов
Энергосетьпроект
Северо-Западное отделение
Ленинград

Имя, отчество, Подпись и дата

3.407.1-139.1.0000Т0

Лист
2

(Смеси бетонные. Методы определения удобоукладываемости).

2.2. Арматура.

В качестве продольной арматуры железобетонных оболочек принимается - стержневая горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82* марок 25Г2С или 35ГС для сварных конструкций по ГОСТ 19281-73, ГОСТ 19282-73. При этом для ВЛ, проходящих в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 30°С не должна применяться сталь марки 35ГС.

В качестве поперечной арматуры принимается - стержневая горячекатаная арматурная сталь класса А-I по ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 380-71* и обыкновенная арматурная проволока класса Вр-I по ГОСТ 6727-80. Для линий проходящих в районах с расчетной температурой воздуха ниже -40°С принимается спокойная сталь марки ВСт3сп2.

2.3. Металлические детали.

Материал металлических деталей и болтов-углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3 по ГОСТ 380-71*, удовлетворяющая требованиям загиба в холодном состоянии в соответствии с ГОСТ 380-71*. Марки стали применяются в зависимости от толщины элементов и от расчетной температуры воздуха в соответствии с таблицей 1.

<https://zavodjbi.com/>

3. 407.1 - 139.1 000070

Таблица 1

Толщина элемента	Марка стали по ГОСТ 380-71*	
	Расчетная температура воздуха	
	$t \geq -30^{\circ}\text{C}$	$-30^{\circ}\text{C} \geq t \geq -40^{\circ}\text{C}$
от 5 до 10	ВСт3 сп6	ВСт3 сп6
от 11 до 25	ВСт3 сп6	ВСт3 сп5
от 30 до 40	ВСт3 сп3	

В районах с расчетной температурой ниже -40°С применяются низколегированные стали для сварных конструкций по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73, удовлетворяющие, требованию загиба в холодном состоянии и ударной вязкости согласно нормам ГОСТ 19281-73 и 19282-73. Марки сталей назначаются в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Расчетная температура воздуха, °С	Марка стали	Толщина элемента	Требования по ударной вязкости в соответствии с ГОСТ		
			-40°С	-30°С	После механического старения
$40^{\circ}\text{C} \leq t \leq 50^{\circ}\text{C}$	09Г2-12	6-10	+	-	+
	09Г2-12	6-80	+	-	+
	10Г2С1-12	6-40	+	-	+
$50^{\circ}\text{C} \leq t \leq 65^{\circ}\text{C}$	09Г2-12	6-10	+	-	+
	09Г2С-15	21-80	-	+	+
	10Г2С1-15	6-80	-	+	+

При технико-экономическом обосновании допускается использование сталей других марок, указанных в

3. 407.1 - 139.1 000070

<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

Имя, отчество, Подпись и дата

Имя, отчество, Подпись и дата

таблице 50 СНиП II-23-81 для конструкций группы.

За расчетную температуру принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки в соответствии с главой СНиП 2.01.01-82. Материал металлических конструкций должен быть указан в проекте конкретной линии и заказе стали на нее.

3. Требования по изготовлению и приемке конструкций.

Железобетонные конструкции должны изготавливаться в строгом соответствии с требованиями СНиП на изготовление сборных конструкций, общими требованиями ГОСТ 13015.0-83, а также с учетом указаний настоящего раздела.

Железобетонные элементы изготавливаются в металлических ополах методом центрифугирования.

Защитный слой рабочей арматуры должен быть не менее 17мм или 30мм соответственно для оболочек диаметром 56 см и 80 см.

Спираль на концевых участках элементов замкнуть в кольцо нахлесткой 150мм и сварить. Электроды типа Э42А, ГОСТ 9467-75.

Спираль следует привязать вязальной проволокой к продольной арматуре через три стержня в последовательном порядке по винтовой линии.

Конструкции, применяемые на линиях, проходящих в районах с агрессивной средой, должны быть защищены гидроизоляцией в соответствии с указаниями СНиП II-2.03.11-85. Требования к защите указываются

ся в проектах конкретных линий; агрессивность среды устанавливается в процессе изысканий трассы. Металлические детали после приварки к закладным частям подлежат окраске в соответствии с требованиями СНиП.

Приемку железобетонных конструкций следует производить в строгом соответствии с указаниями ГОСТ 13015.1-81 (Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила приемки бетонных и железобетонных изделий) с учетом дополнительных требований:

- а) прочность бетона изделий в момент отпуска с завода должна быть не ниже 100% в зимнее время и 75% - в летнее время;
- б) отклонение размеров элементов от проектных не должно превышать:
 - ± 5 мм - для поперечных размеров,
 - ± 2 мм - для расстояний между отверстиями под болты в металлических деталях.

Транспортировка и складирование должны осуществляться в соответствии с указаниями ГОСТ 13015.4-81 (Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Требования к транспортированию и хранению бетонных и железобетонных изделий).

Серия 3.407.1-139.1 лист 1

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

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

3.407.1-139.1 000010 Лист 5

3.407.1-139.1 000010 Лист 6

<https://zavodjbi.com/>

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

Кол. на исполн.	3.407.1-139.1-	02	03	04	05	06	07	08	Примечание
44	3.407.1-139.1								Техническое описание
43	3.407.1-139.1								Сборочный чертеж
44	3.407.1-139.1								Ведомость расхода стали
									<u>Сборочные единицы</u>
43	3.407.1-139.1	1100							Каркас КП1
43	3.407.1-139.1	1200							Каркас КП14
43	3.407.1-139.1	1300							Каркас КП27
									<u>Материалы</u>
54	3.407.1-139.1	0001-01							Спираль ДВн=526 шаг 100
									φ530 I ГОСТ 6727-80
									9,0 9,0 9,0

3.407.1-139.1 1000		Стр. 1	Лист 10
Цилиндрические оболочки диаметром 56 см		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ	
Зав. НИКС Курноев Т.А.		Сектор-Зональное отделение Ленинград	
ГНП Соколов И.И.		формат А4	
Ин. спец. Петров В.И.			
Н. контр. Мухомова З.И.			
Пробирщик Каплевская С.И.			
Инженер Зайцева З.И.			

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

Кол. на исполн.	3.407.1-139.1-	01	02	03	04	05	06	07	08	Примечание
54										Бетон класса В40
										0,44 0,44 0,44
										<u>Сборочные единицы</u>
43	3.407.1-139.1	1100-01								Каркас КП2
43	3.407.1-139.1	1200-01								Каркас КП15
43	3.407.1-139.1	1300-01								Каркас КП28
										<u>Материалы</u>
54	3.407.1-139.1	0001-01								Спираль ДВн=526 шаг 100
										φ530 I ГОСТ 6727-80
										102 102 102
54										Бетон класса В40
										0,49 0,49 0,49
										<u>Сборочные единицы</u>
43	3.407.1-139.1	1100-02								Каркас КП3
43	3.407.1-139.1	1200-02								Каркас КП16
43	3.407.1-139.1	1300-02								Каркас КП29

<https://zavodjbi.com/>

3.407.1-139.1 1000

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

Формат Дата Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1							Примечание
			06	07	08	09	10	11		
		<u>Материалы</u>								
54	2	3.407.1-139.1 0001-02	Спираль ДВн=526 шаг 100 Ф58вI ГОСТ 6727-80	144	144	144				
54	1		Бетон класса В40	0,55	0,55	0,55				к2 н3
		<u>Сборочные единицы</u>								
13	3	3.407.1-139.1 1100-03	Каркас К174				1			
13	3	3.407.1-139.1 1200-03	Каркас К177					1		
13	3	3.407.1-139.1 1300-03	Каркас К1730						1	
		<u>Материалы</u>								
54	2	3.407.1-139.1 0001-03	Спираль ДВн=526 шаг 100 Ф58вI ГОСТ 6727-80				12,5	12,5	12,5	
54	1		Бетон класса В40	0,61	0,61	0,61				к2 н3

3.407.1-139.1-1000

Лист
3

Формат А4

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

Формат Дата Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1							Примечание
			12	13	14	15	16	17		
		<u>Сборочные единицы</u>								
13	3	3.407.1-139.1 1100-04	Каркас К175	1			1			
13	3	3.407.1-139.1 1200-04	Каркас К1718		1			1		
13	3	3.407.1-139.1 1300-04	Каркас К1731			1			1	
14	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	
		<u>Материалы</u>								
54	2	3.407.1-139.1 0001-04	Спираль ДВн=526 шаг 100 Ф58вI ГОСТ 6727-80	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	
54	1		Бетон класса В40	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	к2 н3
		<u>Обозначение исполнителей</u>	18	19	20	21	22	23		
		<u>Сборочные единицы</u>								
13	3	3.407.1-139.1 1100-05	Каркас К176	1			1			
13	3	3.407.1-139.1 1200-05	Каркас К1719		1			1		
13	3	3.407.1-139.1 1300-05	Каркас К1732			1			1	
14	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	

3.407.1-139.1 1000

Лист
4

Инд. № п/в. Годовые и даты Взам. инв. №

Формат	Зона	П/в	Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 3.407.1-139.1							Примечание	
					18	19	20	21	22	23			
				<u>Материалы</u>									
54		2	3.407.1-139.1 0001-05	Спираль Двн = 526 Шаг 100									
				ф58р1, ГОСТ 6727-80	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9	14,9			кг
54		1		Бетон класса В40	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73			м3
				<u>Обозначение исполнения</u>	24	25	26	27	28	29			
				<u>Сборочные единицы</u>									
43		3	3.407.1-139.1 1100-06	Каркас К177	1				1				
43		3	3.407.1-139.1 1200-06	Каркас К1720		1				1			
43		3	3.407.1-139.1 1300-06	Каркас К1733			1				1		
44		4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663					1	1	1		
				<u>Материалы</u>									
54		2	3.407.1-139.1 0001-06	Спираль Двн = 526 шаг 100									
				ф58р1, ГОСТ 6727-80	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0			кг
54		1		Бетон класса В40	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79			м3
3.407.1-139.1 1000													Лист
													5

Формат А4

Инд. № п/в. Годовые и даты Взам. инв. №

Формат	Зона	П/в	Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 3.407.1-139.1							Примечание	
					30	31	32	33	34	35			
				<u>Сборочные единицы</u>									
43		3	3.407.1-139.1 1100-07	Каркас К178	1				1				
43		3	3.407.1-139.1 1200-07	Каркас К1721		1				1			
43		3	3.407.1-139.1 1300-07	Каркас К1734			1				1		
44		4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663					1	1	1		
				<u>Материалы</u>									
54		2	3.407.1-139.1 0001-07	Спираль Двн = 526 Шаг 100									
				ф58р1, ГОСТ 6727-80	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2			кг
54		1		Бетон класса В40	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85			м3
				<u>Обозначение исполнения</u>	36	37	38	39	40	41			
				<u>Сборочные единицы</u>									
43		3	3.407.1-139.1 1100-08	Каркас К179	1				1				
43		3	3.407.1-139.1 1200-08	Каркас К1722		1				1			
43		3	3.407.1-139.1 1300-08	Каркас К1735			1				1		
44		4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663					1	1	1		
3.407.1-139.1 1000													Лист
													6

21622-01

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

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1						Примечание
				36	37	38	39	40	41	
			<u>Материалы</u>							
Б4	2	3.407.1-139.1 0001-08	Спираль Двн=526 шаг 100							
Б4	1		ф 5Вр I, ГОСТ 6727-80 Бетон класса В40	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	к2 н3
			<u>Обозначение исполнителей</u>	42	43	44	45	46	47	
			<u>Сборочные единицы</u>							
А3	5	3.407.1-139.1 1100-08	Каркас К710	1			1			
А3	3	3.407.1-139.1 1200-08	Каркас К723		1			1		
А3	3	3.407.1-139.1 1300-08	Каркас К726			1			1	
А4	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	
			<u>Материалы</u>							
Б4	2	3.407.1-139.1 0001-09	Спираль Двн=526 шаг 100							
Б4	1		ф 5Вр I, ГОСТ 6727-80 Бетон класса В40	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	к2 н3
				0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	
				3.407.1-139.1 1000						Лист 7

Формат А4

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

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1						Примечание
				48	49	50	51	52	53	
			<u>Сборочные единицы</u>							
А3	3	3.407.1-139.1 1100-10	Каркас К711	1			1			
А3	3	3.407.1-139.1 1200-10	Каркас К724		1			1		
А3	3	3.407.1-139.1 1300-10	Каркас К737			1			1	
А4	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	
			<u>Материалы</u>							
Б4	2	3.407.1-139.1 0001-10	Спираль Двн=526 Шаг 100							
Б4	1		ф 5Вр I, ГОСТ 6727-80 Бетон класса В40	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	к2 н3
				1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	

Серия 3.407.1-139 Выход 1

<https://zavodjbi.com/>

3.407.1-139.1 1000

Лист
8

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

Формат	Элемент	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1						Примечание
					54	55	56	57	58	59	
				<u>Сборочные единицы</u>							
	125	3	3.407.1-139.1 1100-11	Каркас К1712	1			1			
	13	3	3.407.1-139.1 1200-11	Каркас К1725		1			1		
	13	3	3.407.1-139.1 1300-11	Каркас К1738			1			1	
	14	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	
				<u>Материалы</u>							
	54	2	3.407.1-139.1 0001-11	Спираль Двн=526 шов 100							
				φ58p, ГОСТ 6727-80	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	к2
	54	1		Бетон класса В40	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	к3
3.407.1-139.1 1000										Лист	9

формат А4

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

Формат	Элемент	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1					Примечание	
					60	61	62	63	64		65
				<u>Сборочные единицы</u>							
	13	3	3.407.1-139.1 1100-12	Каркас К1713	1			1			
	13	3	3.407.1-139.1 1200-12	Каркас К1726		1			1		
	13	3	3.407.1-139.1 1300-12	Каркас К1739			1			1	
	14	4	3.407.1-139.1 1400	Изделие закладное Д-663				1	1	1	
				<u>Материалы</u>							
	54	2	3.407.1-139.1 0001-12	Спираль Двн=526 шов 100							
				φ58p, ГОСТ 6727-80	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	к2
	54	1		Бетон класса В40	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	к3

2019 3.407.1-139.1 1000 66 лист 1

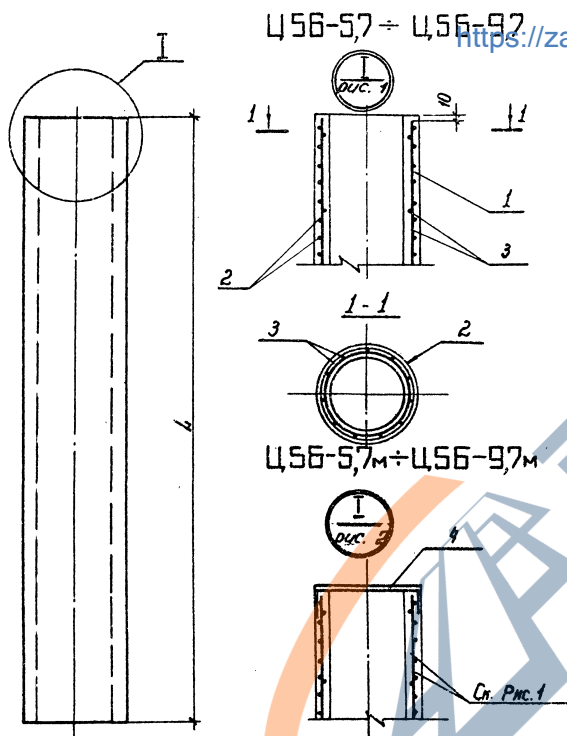
<https://zavodjbi.com/>

3.407.1-139.1 1000

Лист 10

2162R-01 формат А4

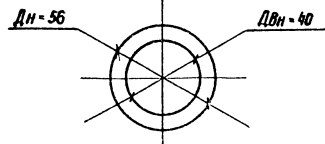
Серия 3.407.1-139 Выпуск 1



<https://zavodjbi.com/>

Рис.	Обозначение	Марка	Длина L, м	Масса T	Примеча- ние
Рис.1	3.407.1-139.1 1000 СБ	Ц 56 - 3.7 - 1	370	1,1	
	- 01	Ц 56 - 3.7 - 2			
	- 02	Ц 56 - 3.7 - 3			
	- 03	Ц 56 - 4.2 - 1	420	1,22	
	- 04	Ц 56 - 4.2 - 2			
	- 05	Ц 56 - 4.2 - 3			
	- 06	Ц 56 - 4.7 - 1	470	1,38	
	- 07	Ц 56 - 4.7 - 2			
	- 08	Ц 56 - 4.7 - 3			
	- 09	Ц 56 - 5.2 - 1	520	1,53	
	- 10	Ц 56 - 5.2 - 2			
	- 11	Ц 56 - 5.2 - 3			
	- 12	Ц 56 - 5.7 - 1	570	1,68	
	- 13	Ц 56 - 5.7 - 2			
	- 14	Ц 56 - 5.7 - 3			
Рис.2	- 15	Ц 56 - 5.7 м - 1	620	1,83	
	- 16	Ц 56 - 5.7 м - 2			
	- 17	Ц 56 - 5.7 м - 3			
Рис.1	- 18	Ц 56 - 6.2 - 1	620	1,83	
	- 19	Ц 56 - 6.2 - 2			
	- 20	Ц 56 - 6.2 - 3			

Умб. и подкл. / Подпись и дата / Взам. инв. №



3.407.1-139.1 1000 СБ		
Эль. проект	Куртасов	Цилиндрические оболочки диаметром 56 см. Сборочный чертеж
Лит	Сохолов	
Л. спец.	Петров	
Ин. контр.	Мудрова	
Проверил	Копытская	
Инженер	Зайцева	Стдия Масса Масса об. Ст. табл. Лист 1 Листов 2 ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение. Ленинград

<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

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

Рис.	Обозначение	Марка	Длина L, см	Масса Т	Приме- чание
	3.407.1-139.1 1000СБ-21	456-6,2М-1			
Рис.2	-22	456-6,2М-2	620	1,83	
	-23	456-6,2М-3			
Рис.1	-24	456-6,7-1			
	-25	456-6,7-2			
	-26	456-6,7-3	670	1,98	
Рис.2	-27	456-6,7М-1			
	-28	456-6,7М-2			
	-29	456-6,7М-3			
Рис.1	-30	456-7,2-1			
	-31	456-7,2-2			
	-32	456-7,2-3	720	2,13	
Рис.2	-33	456-7,2М-1			
	-34	456-7,2М-2			
	-35	456-7,2М-3			
	-36	456-7,7-1			
Рис	-37	456-7,7-2			
	-38	456-7,7-3			
	-39	456-7,7М-1	770	2,28	
Рис.2	-40	456-7,7М-2			
	-41	456-7,7М-3			
Рис.1	-42	456-8,2-1			
	-43	456-8,2-2			
	-44	456-8,2-3	820	2,43	
Рис.2	-45	456-8,2М-1			
	-46	456-8,2М-2			
	-47	456-8,2М-3			
Рис.1	-48	456-8,7-1	870	2,55	
	-49	456-8,7-2			

Рис.	Обозначение	Марка	Длина L, см	Масса Т	Приме- чание
Рис.1	3.407.1-139.1 1000 СБ-50	456-8,7-3			
	-51	456-8,7М-1	870	2,55	
Рис.2	-52	456-8,7М-2			
	-53	456-8,7М-3			
Рис.1	-54	456-9,2-1			
	-55	456-9,2-2			
	-56	456-9,2-3	920	2,7	
Рис.2	-57	456-9,2М-1			
	-58	456-9,2М-2			
	-59	456-9,2М-3			
Рис.1	-60	456-9,7-1			
	-61	456-9,7-2			
	-62	456-9,7-3	970	2,85	
Рис.2	-63	456-9,7М-1			
	-64	456-9,7М-2			
	-65	456-9,7М-3			

3.407.1 - 139.1 1000 СБ Исх
2

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Обозначение	Наименование Документация	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1									Примечание
Формат	Зона	Подп.						01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A4						3.407.1-139.1 0010	Техническое описание										
A3						3.407.1-139.1 2000 СБ	Сборочный чертеж										
A4						3.407.1-139.1 1001	Ведомость расхода стали										
							Сборочные единицы										
A3	3					3.407.1-139.1 2100	Каркас КП 40	1									
A3	3					3.407.1-139.1 2200	Каркас КП 45	1									
A3	3					3.407.1-139.1 2100-01	Каркас КП 41		1								
A3	3					3.407.1-139.1 2200-01	Каркас КП 46			1							
A3	3					3.407.1-139.1 2100-02	Каркас КП 42				1						
A3	3					3.407.1-139.1 2200-02	Каркас КП 47					1					
A3	3					3.407.1-139.1 2100-03	Каркас КП 43						1				
A3	3					3.407.1-139.1 2200-03	Каркас КП 48							1			

Зав. инж.	Каркас	Савицкий
ГИП	Соколов	Савицкий
Ин. след.	Петров	Савицкий
Ин. кр. инж.	Мудрова	Савицкий
Пров. инж.	Капелерская	Савицкий
Инженер	Валенков	Савицкий

3.407.1-139.1 2000

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ОБОЛОЧКИ
ДИАМЕТРОМ 80 см

Страна	Лист	Листов
Р	1	2

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
Севастопольское отделение
Севастополь

ФОРМАТ А4

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.407.1-139.1									Примечание
Формат	Зона	Подп.						01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A3	3					3.407.1-139.1 2100-04	Каркас КП 44								1		
A3	3					3.407.1-139.1 2200-04	Каркас КП 49									1	
							Материалы										
							Спираль D _{вн} = 740, шаг 75										
B4	2					3.407.1-139.1 0002	φ5 Вр I ГОСТ 6727-80	25.3	25.3								
						- 01				29.6	29.6						
						- 02					33.9	33.9					
B4	2					3.407.1-139.1 0002-03						38.3	38.3				
						- 04								42.6	42.6	кг	
B4	1						Бетон класса В40	1.04	1.04	1.22	1.22	1.4	1.4	1.58	1.58	1.76	1.76 м ³

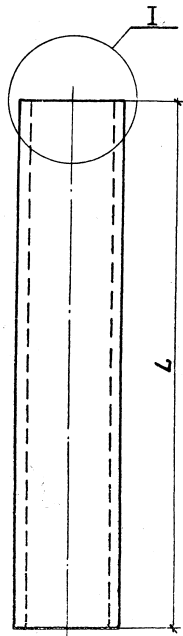
3.407.1-139.1 2000

Лист 2

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 выпуск 1



Ц80-57=Ц80-97

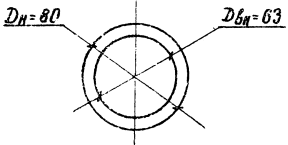
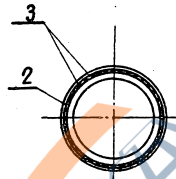
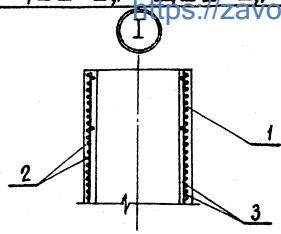


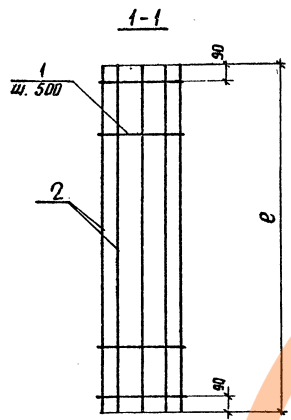
Рис.	Обозначение	Марка	Длина L, см	Масса Т	Примечание
Рис 1	3407.1-139.1 2000СБ	Ц80-57-1	570	2.6	
	-01	Ц80-57-2			
	-02	Ц80-67-1	670	3.1	
	-03	Ц80-67-2			
	-04	Ц80-77-1	770	3.5	
	-05	Ц80-77-2			
	-06	Ц80-87-1	870	4.0	
	-07	Ц80-87-2			
	-08	Ц80-97-1	970	4.4	
-09	Ц80-97-2				

			3407.1-139.1 2000СБ		
			Цилиндрические оболочки диаметром 80см Сварочный чертёж.		
			Станд.	Масштаб	Масштаб
			см. табл.	1:20	
			Лист	Листов	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			г.грозно - заводское исполнение Лист № 03		

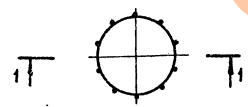
Соб. проект	Курбанов	2000
ГИП	Соколов	2000
Л.С.С.И.И.	Петров	2000
Н.К.И.И.	Мухомов	2000
Л.С.С.И.И.	Колесников	2000
Инженер	Белечкин	2000

<https://zavodjbi.com>

Формат Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.407.1-139.1 1100 -												Примечание				
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12			
14		3.407.1-139.1 00010	Документация Техническое описание Перменные данные для исполнения																	
Б4	1	3.407.1-139.1 0 003	Детали ФЛГАТ, ГОСТ 5781-82*, R=1600	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1,4 кг			
Б4	2	3.407.1-139.1 0004-01-12	ФЛБАЭ, ГОСТ 5781-82*, R-см.табл	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	масса от 1,05м			



Обозначение	Марка	Длина R (мм)	Масса кг
3.407.1-139.1-1100	КП1	3680	75,0
-01	КП2	4180	85,2
-02	КП3	4680	95,4
-03	КП4	5180	105,6
-04	КП5	5680	115,8
-05	КП6	6180	126,0
-06	КП7	6680	135,1
-07	КП8	7180	145,3
-08	КП9	7680	155,5
-09	КП10	8180	165,7
-10	КП11	8680	175,9
-11	КП12	9180	186,1
-12	КП13	9680	196,3



3.407.1-139.1 1100		
Эб.нижесв П.А.Иванов	Курносоев	Соболев
И.Степ	Петров	Мухомов
Н.Канюк	Мухомова	Колесникова
Павлов	Колесникова	Колесникова
В.Кочерга	Защирва	Защирва

Каркас пространственный КП1-КП13		Стандарт	Масса	Масштаб
		гос.	см. табл.	1:20
		Лист	Листов	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград				

Лист № 01. Подпись и дата. 13.04.1982

Молодой проект 3.407.1-139.1 6.10.82.7

<https://zavodjbi.com/>

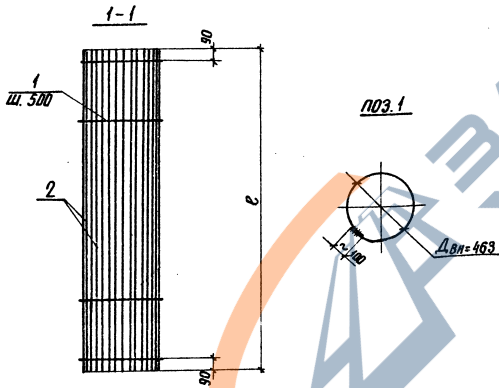
копир. АиФ

формат А3
21628-01

Серия 3.407.1-139.1 1300 выпуск 1

Имя и подпись разработчика и исполнителя

Формат Листа	поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.407.1-139.1 1300-												Примечание					
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12				
А4		3.407.1-139.1 00010	Документация Техническое описание																		
		Переменные данные для исполнения	Детали																		
Б4	1	3.407.1-139.1 0003	Ф12А1; ГОСТ 5781-82; R=4600	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					1,4 кг
Б4	2	3.407.1-139.1 0004-01-12	Ф16А1Ш; ГОСТ 5781-82; R=см.табл	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33					Масса см.табл.



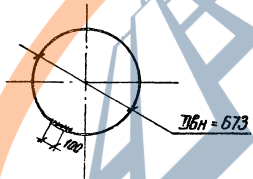
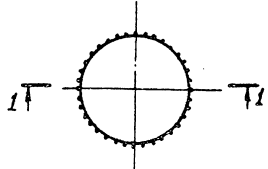
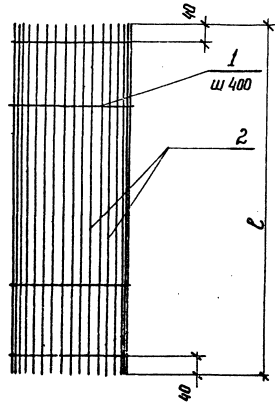
Обозначение	Марка	Длина L (мм)	Масса кг
3.407.1-139.1 1300-	КП27	3680	202,6
-01	КП28	4180	230,4
-02	КП29	4680	258,2
-03	КП30	5180	286,0
-04	КП31	5680	313,8
-05	КП32	6180	341,6
-06	КП33	6680	366,1
-07	КП34	7180	393,9
-08	КП35	7680	421,7
-09	КП36	8180	449,5
-10	КП37	8680	477,3
-11	КП38	9180	505,1
-12	КП39	9680	532,9

<https://zavodjb.com/>

3.407.1-139.1 1300			Стойка	Масса см. табл	Максимум г: 20
Каркас пространственный КП 27 ÷ КП 39			Лист	Листов	
Зав. клиент: Курясов Тип: Соколов П. спец: Петров И. констр: Мучомба Проверил: Каплевич Инженер: Зайцева			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

Серия 3.407.1-139 Выход 1

1-1



<https://zavodjbi.com/>

Фирма	Зона	Пос	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.407.1-139.1 2100 -					Примечание
					-	01	02	03	04	
ИЧ			3.407.1-139.1 0000ТО	Документация						
				Техническое описание	×	×	×	×	×	
				Предельные данные для исполнения						
				Детали						
Б.У.	1		3.407.1-139.1 0003-01	Ф 12 А1, ГОСТ 5781-82*, L=2260	15	17	20	22	25	2,0 кг
Б.У.	2		3.407.1-139.1 0005-01-04	Ф 12 А В, ГОСТ 5781-82* L= ^{см. табл.}	36	36	36	36	36	Масса, см. табл.

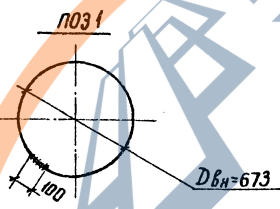
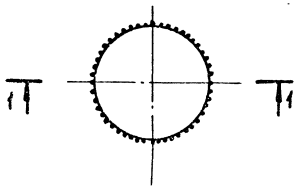
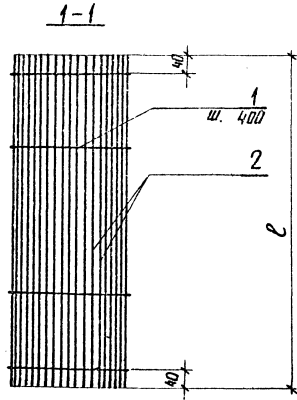
Обозначение	Марка	Длина L (мм)	Масса кг
3.407.1-139.1 2100 -	КП40	5680	436.8
- 01	КП41	6680	512.8
- 02	КП42	7680	590.8
- 03	КП43	8680	666.8
- 04	КП44	9680	744.8

Имя, Ф.И.О. Подпись и дата Взам. инв. №

3.407.1-139.1 2100			
Зав. цехом	Курчатов	gmb	Каркас пространственный КП40 = КП44
Г.И.П.	Степанов	gmb	
Ин. инж.	Петров	gmb	
Ин. инж.	Медведев	gmb	
Ин. инж.	Коржавин	gmb	
Ин. инж.	Белыч	gmb	
Лист	Листов	1	20
ЭНЕРГОСЕТЬ ПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



Код	Знач	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.407.1-139.1 2200 -					Примечание
					01	02	03	04		
Документация										
АЧ			3.407.1-139.1 0000	Техническое описание	X	X	X	X	X	
			Переменные данные	для исполнения						
Детали										
БЧ	1		3.407.1-139.1 0003-01	Ф 12А1, ГОСТ 5781-82, Р=2260	15	17	20	22	25	2,0 кг
БЧ	2		3.407.1-139.1 0005-01-04	Ф 13А1, ГОСТ 5781-82, Р=см.табл	48	48	48	48	48	Масса см.табл.

Обозначение	Марка	Длина Р(мм)	Масса кг
3.407.1-139.1 2 2 00 -	КП45	5680	5724
- 01	КП46	6680	6724
- 02	КП47	7680	7744
- 03	КП48	8680	8744
- 04	КП49	9680	9764

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

Книг. № техн. Титульн. и диаметр Взам. индекс

<https://zavodjbi.com/>

3.407.1-139.1 2200			Стальная	Масса см. табл.	Масштаб 1:20
Каркас пространственный КП 45 ÷ КП 49			Лист	Листов	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград
Зав. инж. ГИП	К.С.Солов	С.И.Сид			
Гл. спец. И.Контр.	Петров	Мудрова			
Прод. инж. И.Менжер	Каплицкий	Кашин			

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса			Ар. ра кл.	Прокат марки		
	A-I	A-III	B0-I		A-III	BСт3пс	
	ГОСТ 5781-82* φ 12 φ 16	ГОСТ 6727-80 φ 5	ГОСТ 5781-82* φ 16	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12	
456-3,7-1		63,8		84,4			84,4
456-3,7-2	11,2	127,6	9,4	148,2			148,2
456-3,7-3		191,4		212,0			212,0
456-4,2-1		72,6		95,8			95,8
456-4,2-2	12,6	145,2	10,6	168,4			168,4
456-4,2-3		217,8		241,0			241,0
456-4,7-1		81,4		107,2			107,2
456-4,7-2	14,0	162,8	11,8	188,6			188,6
456-4,7-3		244,2		270,0			270,0
456-5,2-1		90,2		118,6			118,6
456-5,2-2	15,4	180,4	13,0	208,8			208,8
456-5,2-3		270,6		299,0			299,0
456-5,7-1		99,0		130,0			130,0
456-5,7M-1				2,2	11,4	13,6	143,6
456-5,7-2	16,8	198,0	14,2	229,0			229,0
456-5,7M-2				2,2	11,4	13,6	242,6
456-5,7-3		297,0		344,8			344,8
3. 407.1 - 139.1 1001							
Цилиндрические оболочки диаметром 56 см.				Ведомость расхода стали			
Зав. № 11038 Кирдасов				Сталь Масса Массовый			
Л. Шиханов				см. табл			
Л. Сидорова				Лист 1			
Л. Сидорова				ЗНЕРПРОЕКТОБЪЕКТ			
Л. Сидорова				Генеральный отдел			
Л. Сидорова				Ленинград			

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

Итого: 344,8 кг

Формат А4

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса				Ар. ра кл.	Прокат марки		
	A-I	A-III	B0-I	A-III		BСт3пс		
	ГОСТ 5781-82* φ 12 φ 16	ГОСТ 6727-80 φ 5	ГОСТ 5781-82* φ 16	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12	ГОСТ 19903-74 φ 16 -δ=12		
456-5,7M-3	16,8	297,0	14,2	344,8	2,2	11,4	13,6	358,4
456-6,2-1								141,4
456-6,2M-1		107,8		141,4	2,2	11,4	13,6	155,0
456-6,2-2								249,2
456-6,2M-2	18,2	215,6	15,4	249,2	2,2	11,4	13,6	262,8
456-6,2-3								357,0
456-6,2M-3		323,4		357,0	2,2	11,4	13,6	370,6
456-6,7-1								151,7
456-6,7M-1		115,5		151,7	2,2	11,4	13,6	165,3
456-6,7-2	19,6	231,0	16,6	267,2				267,2
456-6,7M-2					2,2	11,4	13,6	280,8
456-6,7-3								382,7
456-6,7M-3		346,5		382,7	2,2	11,4	13,6	396,3
456-7,2-1								163,1
456-7,2M-1		124,3		145,3	2,2	11,4	13,6	176,7
456-7,2-2	21,0	248,6	17,8	287,4				287,4
456-7,2M-2					2,2	11,4	13,6	301,0
456-7,2-3								411,7
456-7,2M-3		372,9		411,7	2,2	11,4	13,6	425,3
456-7,7-1								174,5
456-7,7M-1	22,4	133,1	19,0	174,5	2,2	11,4	13,6	188,1
456-7,7-2								307,6
		266,2		307,6				307,6
3.407.1 - 139.1 1001								

Итого: 344,8 кг

Формат А4

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

Инд. № подл. Подпись и дата

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса				Ар. ра кл.	Прокат марки		
	А-I	А-III	Вр-I		А-III	В Ст.3ас		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*			
φ12	φ16	φ5	Итого	φ16	δ=12	Итого		
456-7,7М-2		266,2		307,6	2,2	11,4	13,6	321,2
456-7,7-3	22,4	399,3	19,0	440,7	—	—	—	440,7
456-7,7М-3					2,2	11,4	13,6	454,3
456-8,2-1		141,9		185,9	—	—	—	185,9
456-8,2М-1					2,2	11,4	13,6	199,5
456-8,2-2	23,8	283,8	20,2	327,8	—	—	—	327,8
456-8,2М-2					2,2	11,4	13,6	341,4
456-8,2-3		425,7		469,7	—	—	—	469,7
456-8,2М-3					2,2	11,4	13,6	483,3
456-8,7-1		150,7		197,3	—	—	—	197,3
456-8,7М-1					2,2	11,4	13,6	210,9
456-8,7-2	25,2	301,4	21,4	348,0	—	—	—	348,0
456-8,7М-2					2,2	11,4	13,6	361,6
456-8,7-3		452,1		498,7	—	—	—	498,7
456-8,7М-3					2,2	11,4	13,6	512,3
456-9,2-1		159,5		208,7	—	—	—	208,7
456-9,2М-1					2,2	11,4	13,6	222,3
456-9,2-2	26,6	319,0	22,6	368,2	—	—	—	368,2
456-9,2М-2					2,2	11,4	13,6	381,8
456-9,2-3		478,5		527,7	—	—	—	527,7
456-9,2М-3					2,2	11,4	13,6	541,3

3.407.1-139.1 1001

Лист 3

Формат А4

Инд. № подл. Подпись и дата

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса				Ар. ра кл.	Прокат марки		
	А-I	А-III	Вр-I		А-III	В Ст.3ас		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*			
φ12	φ16	φ5	Итого	φ16	δ=12	Итого		
456-9,7-1					—	—	—	220,1
456-9,7М-1		168,3		220,1	—	—	—	220,1
456-9,7-2	28,0	336,6	23,8	388,4	2,2	11,4	13,6	233,7
456-9,7М-2					—	—	—	388,4
456-9,7-3		504,9		556,7	2,2	11,4	13,6	402,0
456-9,7М-3					—	—	—	556,7
					2,2	11,4	13,6	570,3

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса				Ар. ра кл.	Прокат марки		
	А-I	А-III	Вр-I		А-III	В Ст.3		
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*			
φ12	φ16	φ5	Итого	φ16	δ=12	Итого		
480-5,7-1					—	—	—	462,9
480-5,7-2	30,0	406,8	26,1	462,9	—	—	—	462,9
480-5,7-2		542,4		598,5	—	—	—	598,5
480-6,7-1	34,0	478,8	30,6	543,4	—	—	—	543,4
480-6,7-2		638,4		703,0	—	—	—	703,0
480-7,7-1	40,0	550,8	35,1	625,9	—	—	—	625,9
480-7,7-2		734,4		809,5	—	—	—	809,5
480-8,7-1	44,0	622,8	39,6	708,4	—	—	—	706,4
480-8,7-2		830,4		914,0	—	—	—	914,0
480-9,7-1	50,0	694,8	44,1	788,9	—	—	—	788,9
480-9,7-2		986,4		1020,5	—	—	—	1020,5

3.407.1-139.1 1001

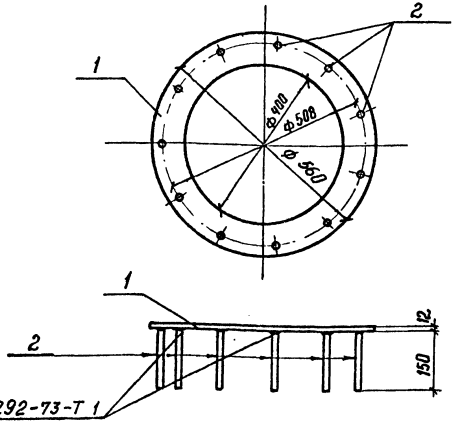
Лист 4

Копировать: да

Формат А4

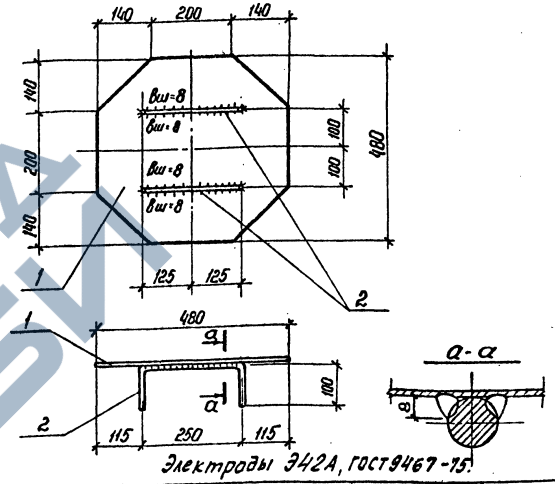
<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1 0000Т0	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.407.1-139.1 1401	Лист 12 ГОСТ 19903-74* ВСтЗ ГОСТ 14637-79 S=560x560	1	11,4 кг	
Б4	2	3.407.1-139.1 0004-13	Ф16 А III ГОСТ 5781-82*, P=150	11	0,2 кг	
3.407.1-139.1 1400						
Изделие закладное Д-663				Стандарт	Масса	Масштаб
					13,6 кг	1:10
				Лист	Листов	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

капировал Фестр. формат А4

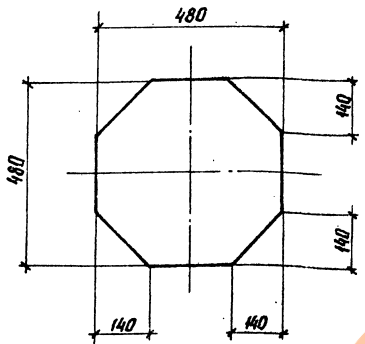


Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1 0000Т0	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.407.1-139.1 0011	Лист 4 ГОСТ 19903-74* ВСтЗ ГОСТ 14637-79 S=480x480	1	6 кг	
Б4	2	3.404.1-139.1 0006	Ф10 А I ГОСТ 5781-82*, P=450	2	0,3 кг	
3.407.1-139.1 0010						
Крышка Д-458				Стандарт	Масса	Масштаб
					6,6 кг	1:10
				Лист	Листов	
				ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград		

21628-01

<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 выпуск 1



3.407.1-139.1 0020

Крышка Д-457

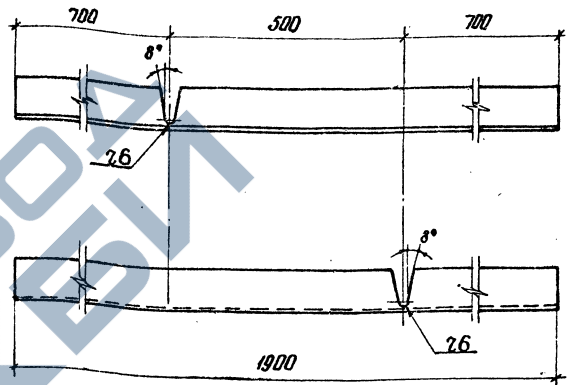
Сталь	Масса	Масштаб
	8,9 кг	1:10

Лист	Листов
6 ГОСТ 19903-74*	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
8 Ст.З ГОСТ 14637-79	Север-Западное отделение
	Пензенград

Зав.инж.эс	Курнособ
Гл.инж.пр	Соколов
Гл.спец.	Петров
Н.констр.	Мудрова
Проб.вал	Каллаевская
Инженер	Клявлин

копир. Анц

формат А3



3.407.1-139.1 0030

Связь Д-460

Сталь	Масса	Масштаб
	20,5 кг	1:10

Лист	Листов
Уголок	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
110x110x7 ГОСТ 8509-72*	Север-Западное отделение
8 Ст.З ГОСТ 14637-79	

Зав.инж.эс	Курнособ
Гл.инж.пр	Соколов
Гл.спец.	Петров
Н.констр.	Мудрова
Проб.вал	Каллаевская
Инженер	Клявлин

копир. Анц

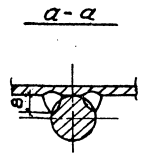
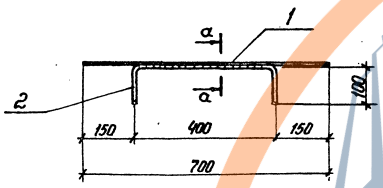
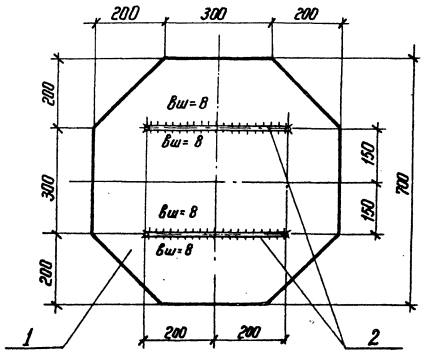
формат А3

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

Имя, И. №№: Подпись и дата: Взам инв. №:

Д - 459

<https://zavodji.com/>



Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75.

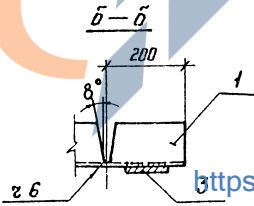
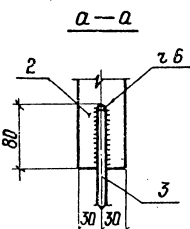
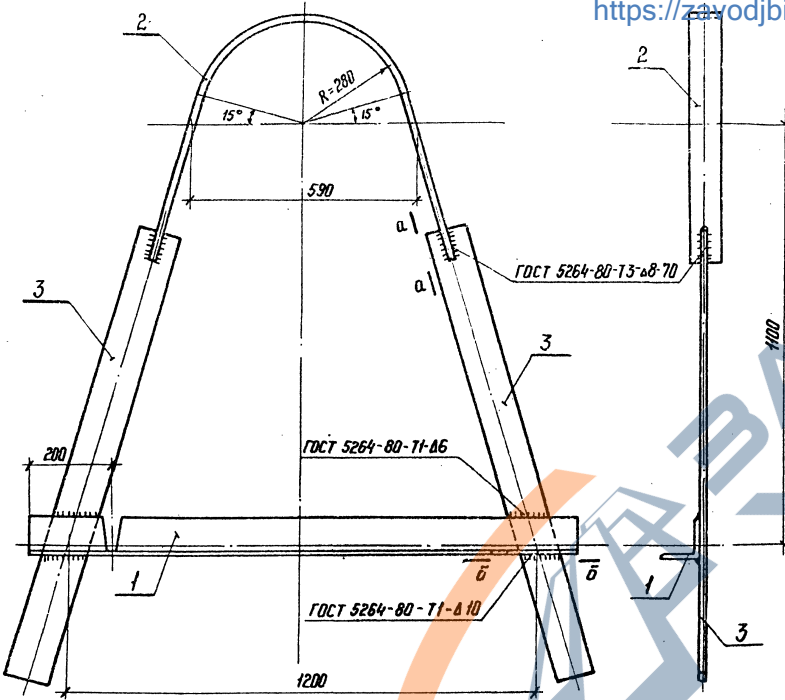
Шрифт	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1 00070	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1	3.407.1-139.1 0 041	Лист 4 ГОСТ 12903-74* ВСтЗ ГОСТ 14637-79* S=700x700	1	12,9 кг	
Б4	2	3.407.1-139.1 0006-01	Ф10А1 ГОСТ 5781-82* E-600	2	0,4 кг	

3.407.1-139.1 0040			Средств	Масса	Мешков
Крышка Д-459				13,7 кг	1-10
Зав. НИИЭС: Курносав Д.И. Шеняев: Соколов Г.Я. Стец: Петров Г.С. Яковлев: Пудовка Подпись: Копытская Инженер: Князькина			Лист	Листов	
			ЭНЕРГОСВЕТПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград		

<https://zavodji.com/>

<https://zavodjbi.com/>

Сростя 3.407.1-139 вышест 1



Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		<u>Документация</u>		
	3.407.1-139.1 000070	Техническое описание		
		<u>Детали</u>		
Б4	1 3.407.1-139.1 0051	Уголок 110×110×7 ГОСТ 8509-72* вст.3 по ГОСТ 535-79* ε=1400	1	16,7 кг
Б4	2 3.407.1-139.1 0052	Полоса 10×60 ГОСТ 103-76* вст.3 по ГОСТ 535-79* ε=1600	1	15,1 кг
Б4	3 3.407.1-139.1 0053	Полоса 10×100 ГОСТ 103-76* вст.3 по ГОСТ 535-79* ε=1220	2	9,6 кг

Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75.

Исполн. по кн. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.407.1-139.1 0050		
Эксп. инж. Курносав	13	
ГНП Саколов	13	
Гл. спец. Петров	13	
Инж. Мудрова	13	
Проверил Каплевская	13	
Инженер Миллер	13	
Хомут Д-449		Станд. Масса Масштаб
		51 кг 1:10
		1:5
		Лист Листов
		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Северо-Западное отделение Ленинград

<https://zavodjbi.com/>

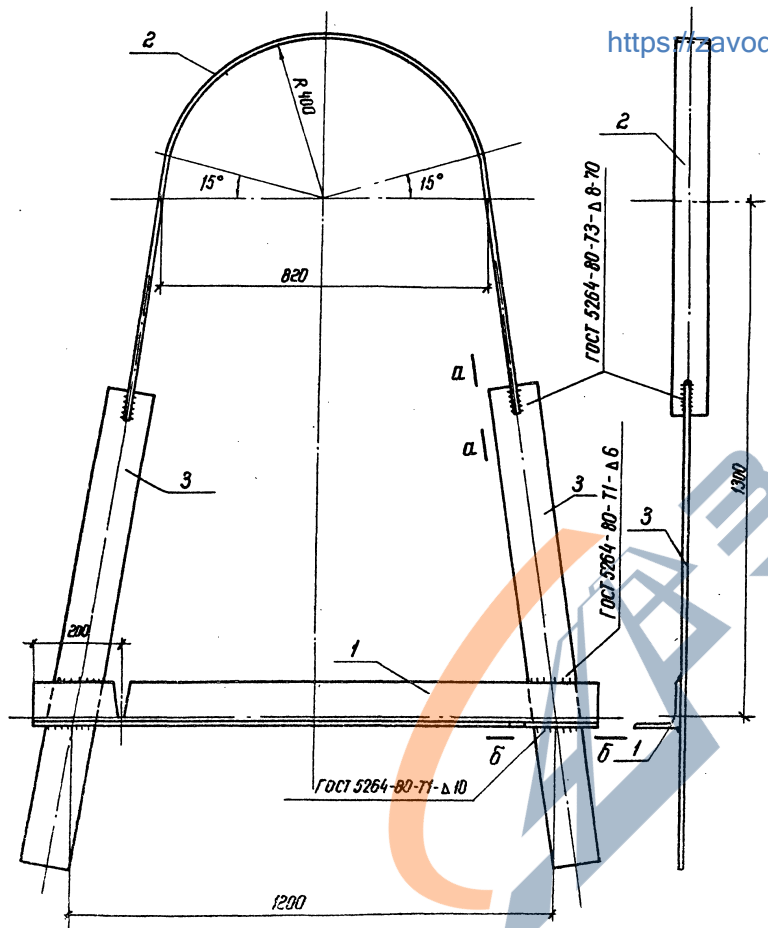
Копир. №-

21628-01

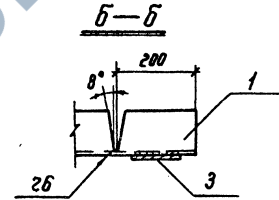
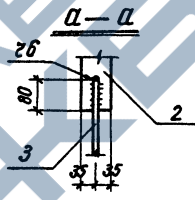
формат А3

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

<https://zavodjbi.com/>



Формат	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1-000070	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.407.1-139.1 0061	Уголок 10×10×7 ГОСТ 8509-72* ВЛТЗпс ГОСТ 535-79* P=1400	1	16,7кг
Б4	2		3.407.1-139.1 0062	Полоса 10×70 ГОСТ 103-76* ВЛТЗпс ГОСТ 535-79* P=2370	1	26,1кг
Б4	3		3.407.1-139.1 0063	Полоса 10×120 ГОСТ 103-76* ВЛТЗпс ГОСТ 535-79* P=1200	2	11,3кг



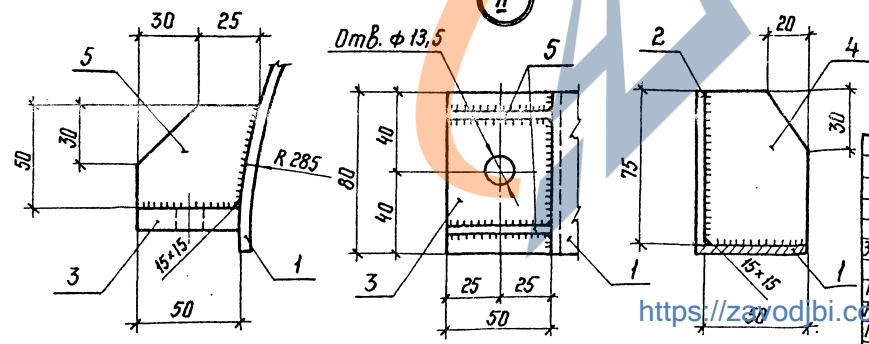
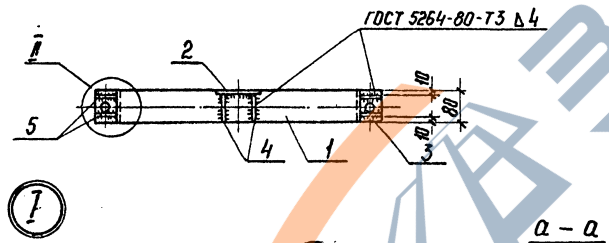
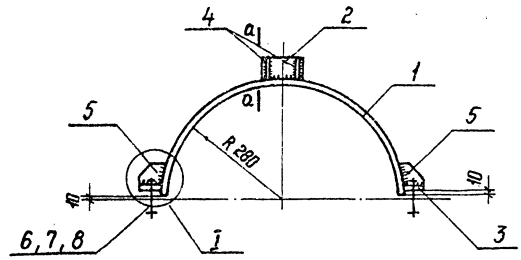
Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75

Подпись и дата
Имя, Ф.павл.

3.407.1-139.1 0060			Листы	Масса	Максимум
Хомут Д-450				65,4кг	1:10
Зоб. Нилкэ Мухомов Лт. шен пр. Саколов Лт. спец. Петров Инженер Мухомова Проверил Колпабская Инженер Клявлина			Лист 1	Листов 2	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Север-Западное отделение Ленинград

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodbi.com>



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
		3.407.1-139.1 000070	Техническое описание		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.407.1-139.1 0071	Полоса 4x80 ГОСТ 103-76* ВСт3ПС ГОСТ 535-79* ℓ = 870	1	2,2 кг
Б4	2	3.407.1-139.1 0072	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* ВСт3ПС ГОСТ 535-79* ℓ = 100	1	0,2 кг
Б4	3	3.407.1-139.1 0073	Полоса 10x50 ГОСТ 103-76* ВСт3ПС ГОСТ 535-79* ℓ = 80	2	0,3 кг
Б4	4	3.407.1-139.1 0074	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* ВСт3ПС ГОСТ 535-79* ℓ = 75	2	0,1 кг
Б4	5	3.407.1-139.1 0075	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* ВСт3ПС ГОСТ 535-79* ℓ = 55	4	0,1 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
Б4	6		Болт М12-В9x90.5.8 ГОСТ 7798-70*	2	0,1 кг
Б4	7		Гайка М12-7Н.5 ГОСТ 5915-70*	4	0,015 кг
Б4	8		Шайба 12-005 ГОСТ 11311-78	4	

Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75

Серия 3.407.1-139 выпуск 1

Шк. и нач. Издается в доме издат. шифр

3.407.1-139.1 0070		
Зав. НИИЭС Курнособ ГНП Соколов Гл. спец. Петров Инж. Мухомов Пров. Камлевская Инженер Миллер	72 <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i>	Полухомут Д-451
		Станд. Масса Масштаб 3,9 кг 1:10 1:2
		Лист Листов ЭНЕРГОСЕТЬ ПРЭКТ Севера-Западного отделения Ленинград

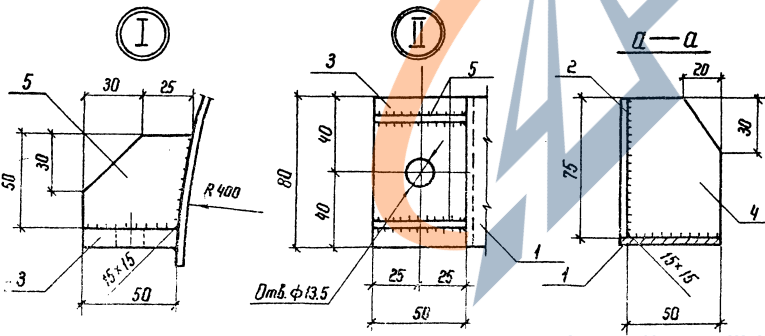
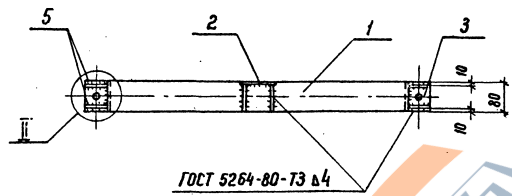
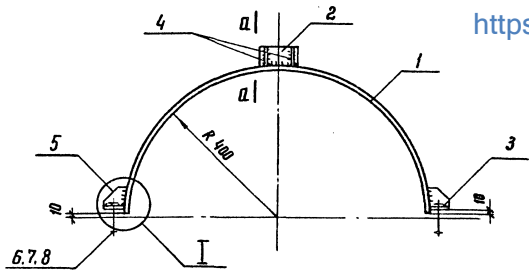
Копир 145

216-28-01

формат А3

<https://zavodbi.com>

Серия 3.407.1-139 выпуск 1



<https://zavodji.com>

<https://zavodji.com>

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1 00070	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.407.1-139.1 00081	Полоса 4x80 ГОСТ 103-76* 8Ст3пс ГОСТ 535-79* P=1250	1	3,1 кг
Б4	2		3.407.1-139.1 00082	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* 8Ст3пс ГОСТ 535-79* P=180	1	0,2 кг
Б4	3		3.407.1-139.1 00083	Полоса 10x50 ГОСТ 103-76* 8Ст3пс ГОСТ 535-79* P=180	2	0,3 кг
Б4	4		3.407.1-139.1 00084	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* 8Ст3пс ГОСТ 535-79* P=75	2	0,1 кг
Б4	5		3.407.1-139.1 00085	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* 8Ст3пс ГОСТ 535-79* P=50	4	0,1 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
Б4	6			Болт М12-8.9 x 90.5.8 ГОСТ 7798-70*	2	0,1 кг
Б4	7			Гайка М12-005 ГОСТ 5915-70*	4	0,015 кг
Б4	8			Шайба 12-005 ГОСТ 11371-78*	4	

Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75.

3.407.1-139.1 00080

			Листов	Масса	Масштаб
Полухомут Д-452			Р	4,8 кг	1:10 1:2
			Лист	Листов	
			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
			Сектора Западного отделения		
			Ленинград		

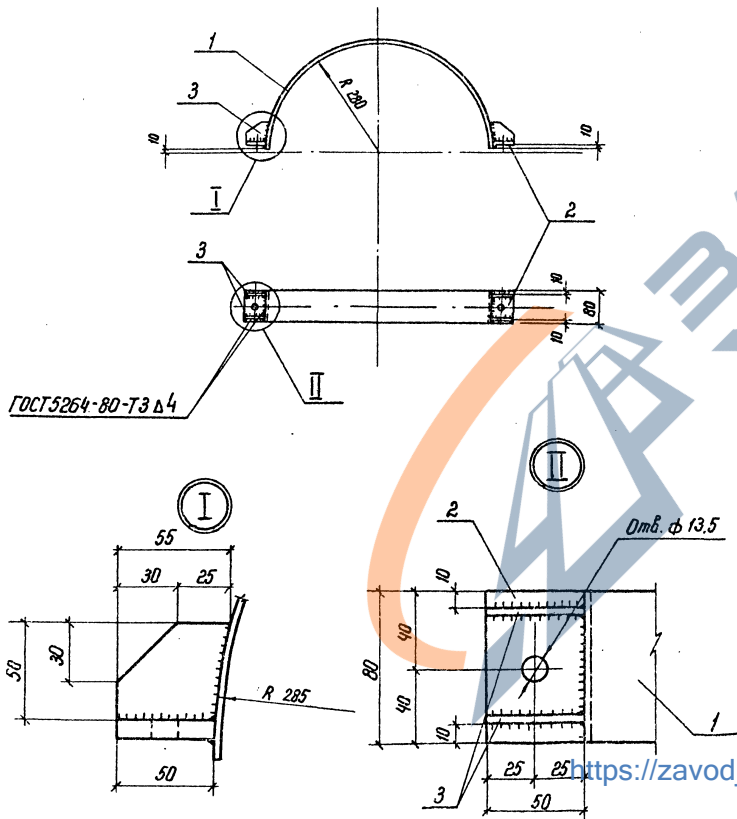
216.38-С1

Уд. А.И.И.И. Подпись и зона (встр. инв. А)

<https://zavodjbi.com/>

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

Лист 1 из 1. Подпись и дата. Взорн. штамп



ГОСТ 5264-80-ТЗ Д4

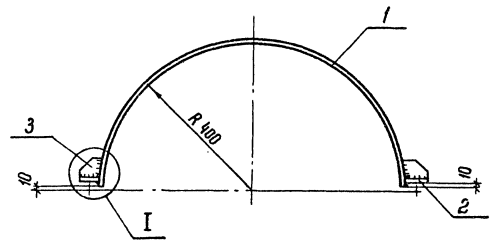
Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75.

Код	Элемент	Лист	Обозначение	Наименование	Угол	Примечание
<u>Документация</u>						
			3.407.1-139.1 0000	Техническое описание		
<u>Детали</u>						
Б4	1		3.407.1-139.1 0091	Полоса 4x80 ГОСТ 103-76* ВСтЗпс ГОСТ 535-79* ρ=870	1	2,2 кг
Б4	2		3.407.1-139.1 0092	Полоса 10x50 ГОСТ 103-76* ВСтЗпс ГОСТ 535-79* ρ=80	2	0,3 кг
Б4	3		3.407.1-139.1 0093	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* ВСтЗпс ГОСТ 535-79* ρ=55	4	0,1 кг

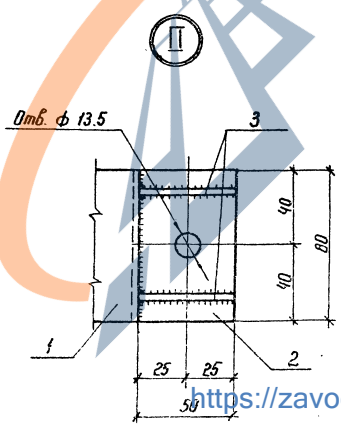
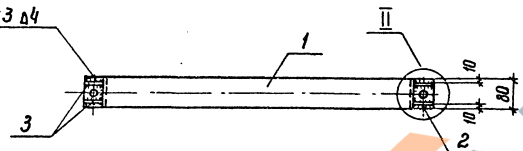
3.407.1-139.1 0090		
Полухомут Д-453		
Экз. №	Курсовый	77
Гип	Сажалов	10.10.77
Сверил	Петров	10.10.77
Начерт	Мухомова	10.10.77
Провер	Колесникова	10.10.77
Изменял	Зайцева	10.10.77
Лист	Листов	
Р	3,2 кг	1:10 1:2
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТИ Север-Западное отделение Ленинград		

21628-01

<https://zavodjbi.com/>



ГОСТ 5264-80-Т3 А4



Электроды Э42А, ГОСТ 9467-75.

Колонт	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.407.1-139.1 000010	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.407.1-139.1 0101	Полоса 4x80 ГОСТ 103-76* ВСт 3пс ГОСТ 535-79* R = 1250	1	3.1 кг
Б4	2		3.407.1-139.1 0102	Полоса 10x50 ГОСТ 103-76* ВСт 3пс ГОСТ 535-79* R = 80	2	0.3 кг
Б4	3		3.407.1-139.1 0103	Полоса 4x50 ГОСТ 103-76* ВСт 3пс ГОСТ 535-79* R = 55	4	0.1 кг

Серия 3.407.1-139 Выпуск 1

Шрифт: М. набр. Изменяется в плане. Взор: шрифт: М.

3.407.1-139.1 0100

Полукруг Д-454

Студия	Масса	Масштаб
	4.1 кг	1:10 1:2
Лист	Листов	
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ		
Север-Западное отделение		
Ленинград		

<https://zavodjbi.com/>

