ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.018.2-1

Унифицированные металлические конструкции для дымовых железобетонных труб высотой 30...330м

Выпуск 3

Лестница, молниезащита, колпак защитный. Чертежи КМ
Изделия металлические

Н10489
Вып.3

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.018.2-1

Унифицированные металлические конструкции для дымовых железобетонных труб высотой 30...330м

Выпуск 3

Лестница, молниезащита, колпак защитный. Чертежи КМ
Изделия металлические

РАЗРАБОТАН
ВНИПИтеплопроект
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

Главный инженер института
С.В. Большаков
Главный инженер проекта
В.А. Гребенников

УТВЕРЖДЕН
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
с вводом в действие
Протокол от 30.12.85г.

Н 10489
Вып. 3

ВНИПИтеплопроект. Зак. 1468 от 16.05.86. Тир. 900

Обозначение	Наименование	Стр.
3.018.2-1.3-00ПЗКМ	Пояснительная записка	3
3-01КМ	Схема расположения элементов лестницы марок Л75...Л330	4
3-02КМ	Схема расположения элементов молниезащиты марок М75-1...М330-1	5
3-03КМ	Схема расположения заземлителя марок ЗМ1...ЗМ5	6
3-04КМ	Схема расположения элементов молниезащиты марок М75-2...М330-2	7
3-05КМ	Схема расположения звеньев колпака защитного марок КЗ-3,6...КЗ-11,4	8
3-06КМ	Спецификация стали для лестницы марок Л75...Л330	9
3-07КМ	Спецификация стали для молниезащиты марок М75-1...М330-1	9
3-08КМ	Спецификация стали для заземлителя марок ЗМ1...ЗМ5	10
3-09КМ	Спецификация стали для молниезащиты марок М75-2...М330-2	10
3-00.01	Звено начальное ЗН-1; ЗН-2	11
3-00.02	Звено основное ЗО-1; ЗО-2	12
3-00.03	Звено замыкающее ЗЗ-1; ЗЗ-2	13
3-01.00	Задвижка	13
3-02.00	Короб ветрозащитный с задвижкой	14
3-03.00	Звено лестницы ЗЛ	15
3-04.00	Звено ограждения ОГ	15
3-00.04	Держатель лестницы ДЛ	16
3-00.05	Накладка лестницы НЛ1	16
3-00.06	Накладка лестницы НЛ2	16
3-00.07	Держатель для молниезащиты ДМ	16
3-00.08	Накладка для молниезащиты НМ1	17
3-00.09	Накладка для молниезащиты НМ2...НМ4	17
3-05.00	Изделие закладное для площадок лифта	17
3-06.00	Изделие закладное для светофорных площадок и балконов	18
3-07.00	Изделие закладное для лестницы	18
3-08.00	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ1	18
3-09.00	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ2	18

Продолжение

Обозначение	Наименование	Стр.
3-10.00	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ3	19
3-11.00	Изделие закладное для осадочной марки	19
3-00.10	Дюбель М24-60	19
3-00.11	Дюбель М16-50	19
3-12.00	Изделие закладное для дверного проема	20
3-13.00	Изделие закладное для вентиляционного проема	20
3-14.00	Решетка жалюзийная РЖ1...РЖ3	21
3-15.00	Изделие закладное вентиляционного отверстия ВО-1...ВО-5	22

Н10489
Вып. 3

ГИП	Гребенников		06.11.86
Н. контр.	Карасичина		06.11.86
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		05.11.86
Ст. инж.	Быкова		05.11.86

3.018.2-1.3-00КМ

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А2

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

I. ВВЕДЕНИЕ

I.I. Данный выпуск является переработкой выпусков I и 5 серии 3.907-8 (1976 г.) в связи с изменением нагрузок, а также норм проектирования и оформления чертежей.

I.2. Типоразмеры лестницы, молниезащиты, колпака приняты по унифицированному ряду труб в соответствии со СНиП П-9I-77 "Сооружение промышленных предприятий. Нормы проектирования".

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. Унифицированные элементы предназначены для применения на дымовых железобетонных трубах имеющих следующие геометрические размеры:

высота трубы, м	75...330
диаметр выходного отверстия, м	3,6...II,4

2.2. Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) в районе строительства принята равной минус 40°С. При строительстве трубы в районе с расчетной температурой ниже минус 40°С марки сталей следует принимать в соответствии с табл. 50 СНиП П-23-8I "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.I. Лестница запроектирована из стальных монтажных элементов: держателей лестницы, звеньев лестницы и звеньев ограждения, соединенных между собой накладками. Габариты и вес монтажных элементов позволяют осуществлять монтаж металлоконструкций одновременно с возведением трубы монтажными средствами небольшой грузоподъемности.

3.2. Элементы лестницы выполняются сварными. Соединение элементов на монтаже между собой, а также крепление их к железобетонному стволу предусмотрено на болтах.

3.3. Молниезащита марок М75-I...М330-I предназначена для футерованных труб, а марок М75-2...М330-2 - для труб с внутренними металлическими газоотводящими стволами.

3.4. Молниезащита запроектирована из молниеприемников, объединяющего горизонтального токоотвода и двух вертикальных токоотводов. Один вертикальный токоотвод выполнен из круглой стали диаметром I2 мм. В качестве второго токоотвода использована лестница.

3.5. Соединение элементов молниезащиты между собой осуществляется на сварке. Каждый токоотвод имеет разъемное соединение с заземлителем.

3.6. Заземлитель состоит из пяти вертикальных электродов, соединенных между собой перемычками из круглой стали. Соединение элементов комбинированного заземлителя выполняется на сварке.

3.7. Колпак защитный собирается из отдельных звеньев.

3.8. Изделия закладные выполняются сварными. Величина сварного шва указана на чертежах.

4. ЗАЩИТА КОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

4.I. Способ защиты конструкций и металлических изделий от коррозии и состав защитных покрытий следует принимать по СНиП П-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования" с учётом условий их эксплуатации и климатического района строительства и СНиП Ш-23-76 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ". Способ защиты должен быть указан в проекте дымовой трубы.

5. МАТЕРИАЛЫ

5.I. Металлоконструкции для лестницы и закладные изделия для крепления площадок, балконов, лестницы и молниезащиты запроектированы для расчётной температуры $t \geq -40°C$ из стали ВСт3пс6 по ГОСТ 380-7I*, остальные металлоконструкции из стали Ст3 по ГОСТ 380-7I*.

5.2. Электроды для сварки металлоконструкций приняты типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

5.3. Болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70 следует принимать класса прочности 5.8. Гайки - по ГОСТ 59I5-70 класса прочности 4. Крепежные изделия следует принимать с покрытием 0I толщиной 60мкм. Применение автоматной стали для изготовления болтов не допускается.

5.4. Звенья защитного колпака отливаются из коррозионно-стойкого и жаростойкого высоколегированного чугуна марки ЧХ28 по ГОСТ 7769-82. Допускается применение чугуна марки ЧХ22С по ГОСТ 7769-82.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

6.I. Изготовление, монтаж и приёмку стальных конструкций, а также контроль качества сварных соединений выполнять в соответствии с требованиями СНиП Ш-I8-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приёмки работ". Особое внимание следует обратить на качество сварки монтажных швов.

6.2. Предусмотреть меры против развинчивания гаек.

6.3. Транспортировать конструкции допускается любым видом транспорта.

7. РАСШИФРОВКА МАРОК

7.I. Конструкции металлические обозначаются марками, состоящими из букв и цифр, означающих вид конструкции и габаритные размеры.

Примеры условного обозначения:

Л90 - лестница для трубы высотой Н=90м

М90-I - молниезащита для футерованной трубы высотой Н=90м

М90-2 - молниезащита для трубы с внутренним металлическим стволом Н=90м

ЗМ4-I - заземлитель молниезащиты трубы футерованной

ЗМ4-2 - заземлитель молниезащиты трубы с внутренним металлическим стволом

КЗ-6,6 - колпак защитный для трубы с выходным диаметром $Д_0$=6,6м

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Железобетон

Тепловая изоляция

Н10489
Вып. 3

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

ГИП	Гребенников		06.11.85
Н.контр.	Коржинина		06.11.85
Нач.отд.	Лебедев		06.11.85
Гл.констр.	Беляев		06.11.85
Ст.инж.	Беккер		06.11.85
Рук. гр.	Рузанова		05.11.85

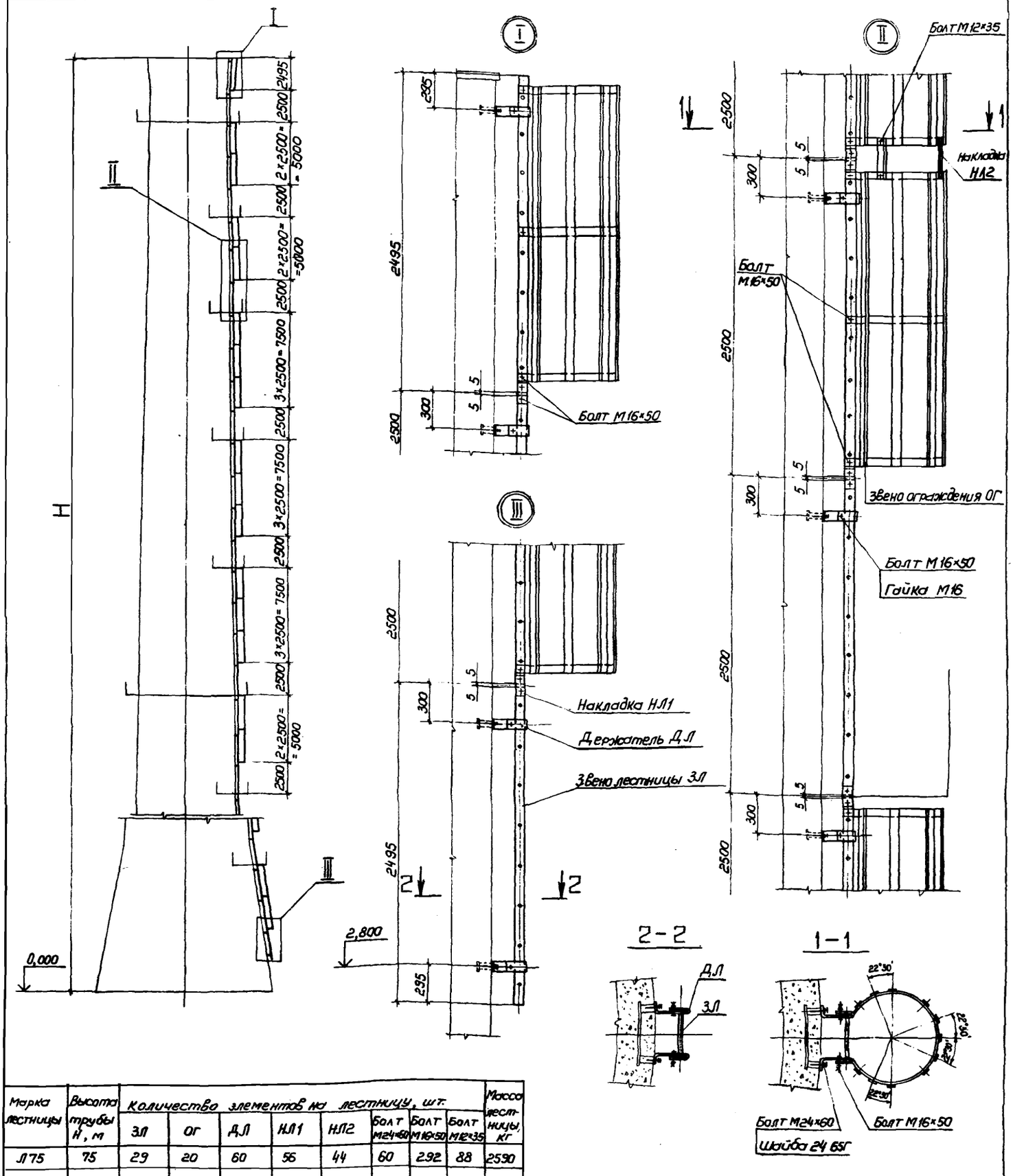
3.018.2-1.3-00П3КМ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р		

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А2



Марка лестницы	Высота трубы H, м	Количество элементов на лестницу, шт.								Масса лестницы, кг
		ЗЛ	ОГ	ДЛ	НЛ1	НЛ2	Болт М24×60	Болт М16×50	Болт М12×35	
Л75	75	29	20	60	56	44	60	292	88	2590
Л90	90	35	25	72	68	60	72	358	120	3180
Л105	105	41	29	84	80	68	84	418	136	3700
Л120	120	47	33	96	92	76	96	478	152	4230
Л150	150	59	42	120	116	100	120	604	200	5350
Л180	180	71	51	144	140	124	144	730	248	6470
Л210	210	83	59	168	164	140	168	850	280	7520
Л240	240	95	68	192	188	164	192	976	328	8640
Л270	270	107	77	216	212	188	216	1102	376	9760
Л300	300	119	85	240	236	204	240	1222	408	10800
Л330	330	131	94	264	260	228	264	1348	456	11920

Н10489 Вып. 3

Масса лестницы дана с учетом массы болтов, гаек, шайб.

ГИП	Гребенников		06.11.85
Н. контр.	Коржихин		06.11.85
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85
Гл. констр.	Беляев		6.11.85
Рук. гр.	Рузанова		06.11.85
Ст. инж.	Беккер		05.11.85
Ст. инж.	Быкова		05.11.85

3.018.2-1.3-01КМ

Схема расположения элементов лестницы марок Л75... Л330

Стадия	Лист	Листов
Р		1

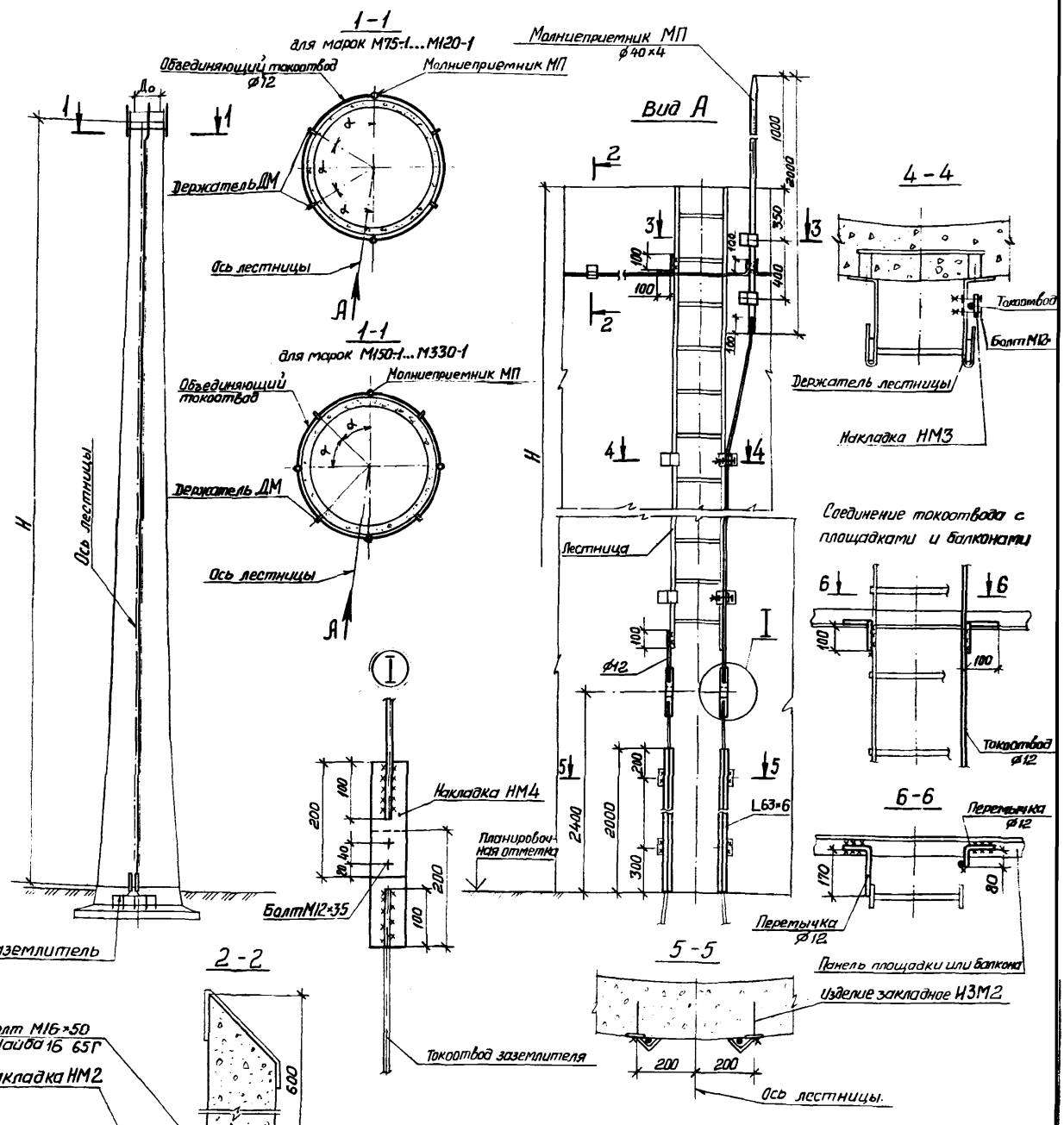
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А2

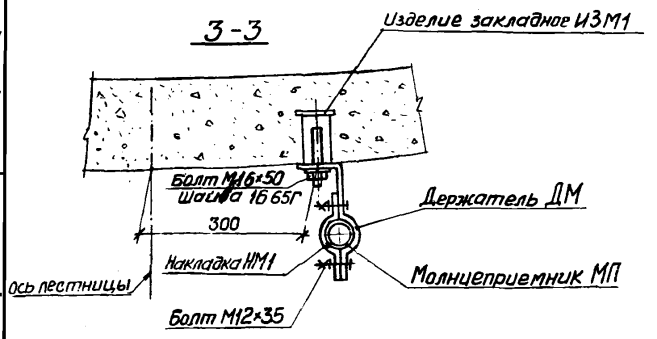
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



1. Размеры „Н", „До", „α" даны в таблице лист 2
2. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва - 6мм.
3. Перемычки отогнуть по месту.
4. После установки молниезащиты токоотводы заземлителя приварить к накладкам НМ4.
5. Элементы молниезащиты должны быть оцинкованы, полужены или окрашены.



Н 10489
Вып. 3

ГИП	Гребенников		
Н.контр.	Коржихин		
Нач.отд.	Лебедев		
Гл.констр.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		6.11.85
Ст. инж.	Беккер		5.11.85
Ст. инж.	Икова		5.11.85

3.018.2-1.3-02КМ

Схема расположения элементов молниезащиты марок М75-1... М330-1

Стадия	Лист	Листов
Р		2

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Формат - 2

Таблица для выбора молниезащиты марок М75-1 ... М330-1

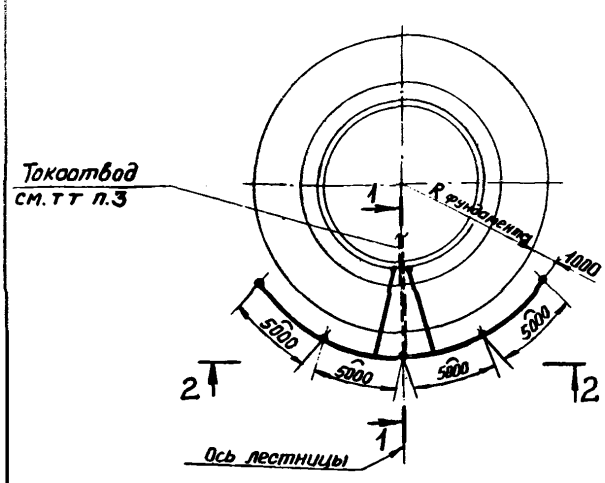
Марка молниезащиты	Размеры			Количество элементов на марку						Болты, шт		Масса марки, кг
	H, м	выходной диаметр трубы, D_0, м	α°	МП	ДМ	НМ1	НМ2	НМ3	НМ4	М16×50	М12×35	
М75-1	75	3,6 ... 4,8	45°	2	10	4	6	29	4	10	82	155,0
М90-1	90	3,6 ... 4,8	45°	2	10	4	6	35	4	12	98	175,0
		5,4; 6,0	36°		12		8					
М105-1	105	3,6 ... 4,8	45°	2	10	4	6	41	4	14	114	200,0
		5,4 ... 7,2	30°		14		10					
М120-1	120	3,6 ... 4,8	45°	2	10	4	6	47	4	14	126	220,0
		5,4 ... 6,6	36°		12		8					
		7,2 ... 8,4	30°		14		10					
М150-1	150	4,2 ... 5,4	45°	4	12	8	4	59	4	20	162	280,0
		6,0 ... 8,4	30°		16		8					
		9,0 ... 9,6	22°30'		20		12					
М180-1	180	4,2 ... 5,4	45°	4	12	8	4	71	4	20	186	315,0
		6,0 ... 8,4	30°		16		8					
		9,0 ... 10,2	22°30'		20		12					
М210-1	210	6,6 ... 8,4	30°	4	16	8	8	83	4	20	210	350,0
		9,0 ... 10,8	22°30'		20		12					
М240-1	240	6,6 ... 8,4	30°	4	16	8	8	95	4	20	234	385,0
		9,0 ... 11,4	22°30'		20		12					
М270-1	270	7,2 ... 8,4	30°	4	16	8	8	107	4	20	258	420,0
		9,0 ... 11,4	22°30'		20		12					
М300-1	300	7,2 ... 8,4	30°	4	16	8	8	119	4	20	282	450,0
		9,0 ... 11,4	22°30'		20		12					
М330-1	330	7,2 ... 8,4	30°	4	16	8	8	131	4	20	306	480,0
		9,0 ... 11,4	22°30'		20		12					

Масса дана для максимального выходного диаметра данной марки молниезащиты с учетом массы болтов, гаек, шайб.

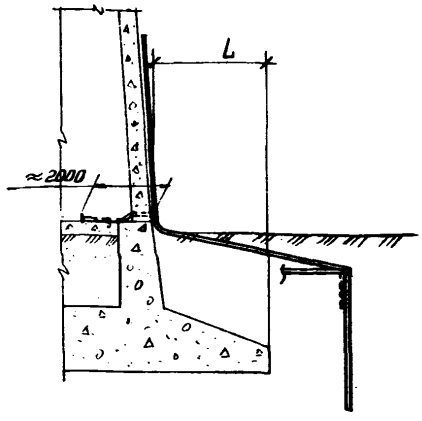
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.02КМ Лист 2

Формат А3

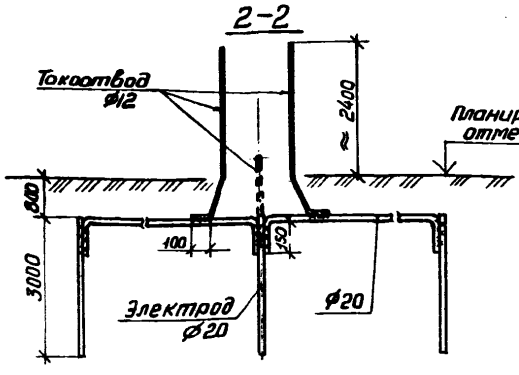


1-1 повернуто



Марка заземлителя	L, м	Масса марки, кг
ЗМ1-1	до 3,0	101,0
ЗМ2-1	3,1 ... 5,0	105,0
ЗМ3-1	5,1 ... 7,0	108,0
ЗМ4-1	7,1 ... 9,0	112,0
ЗМ5-1	9,1 ... 11,0	115,0
ЗМ1-2	до 3,0	107,0
ЗМ2-2	3,1 ... 5,0	112,0
ЗМ3-2	5,1 ... 7,0	118,0
ЗМ4-2	7,1 ... 9,0	123,0
ЗМ5-2	9,1 ... 11,0	128,0

2-2



1. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высота катета сварного шва - 6 мм
2. Марки ЗМ1-2 ... ЗМ5-2 применяются для труб с внутренними металлическими стволами.
3. Токоотвод для марок ЗМ1-2 ... ЗМ5-2 приварить к центральному электроду.

Н 10489
Вып. 3

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

ГИП	Гребенник		
Н. контр.	Коржихин		
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. конст.	Беляев		
Рук. гр.	Рязанова		
Ст. инж.	Беккер		
Ст. инж.	Икова		

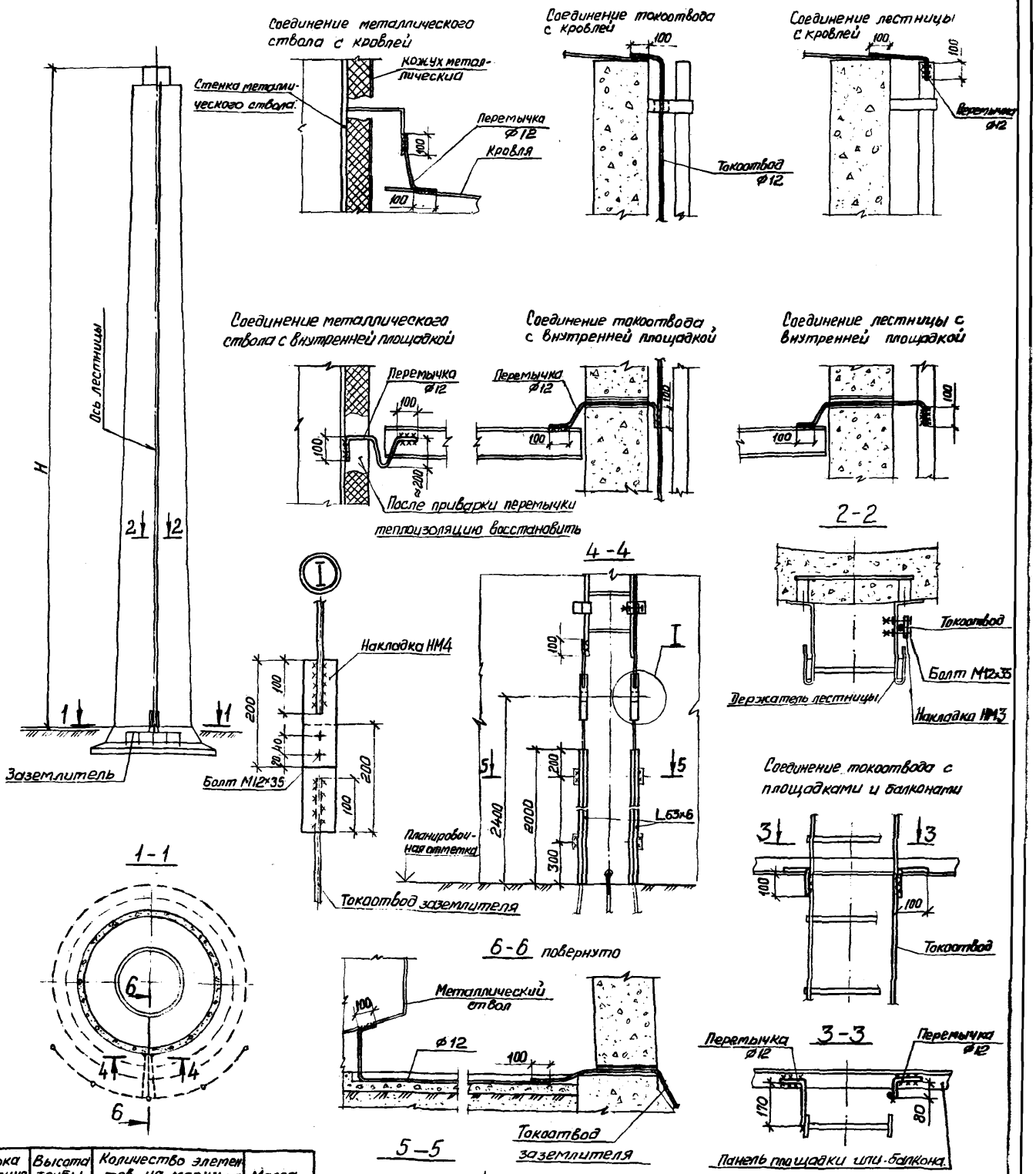
3.018.2-1.3-03КМ

Схема расположения заземлителя марок ЗМ1 ... ЗМ5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



Марка молниезащиты	Высота трубы H, м	Количество элементов на марку, шт			Масса марки, кг
		НМ3	НМ4	Болт М12х35	
М75-2	75	28	4	60	115,0
М90-2	90	34	4	72	130,0
М105-2	105	40	4	84	150,0
М120-2	120	46	4	96	170,0
М150-2	150	58	4	120	200,0
М180-2	180	70	4	144	230,0
М210-2	210	82	4	168	270,0
М240-2	240	94	4	192	300,0
М270-2	270	106	4	216	330,0
М300-2	300	118	4	240	370,0
М330-2	330	130	4	264	400,0

1. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75 Высота катета сварного шва 6мм.
2. Перемычки отогнуть по месту.
3. После установки молниезащиты токоотводы заземлителя приварить к накладкам НМ4.
4. Элементы молниезащиты должны быть оцинкованы, полужены или окрашены.

Н 10489 Вып. 3

ГИП	Гребенников		
Н.контр.	Корнилин		6.11.85
Нач.отд.	Лебедев		6.11.85
Гл.констр.	Беляев		5.11.85
Рук.гр.	Рузанова		5.11.85
Ст.инж.	Беккер		5.11.85
Ст.инж.	Икова		5.11.85

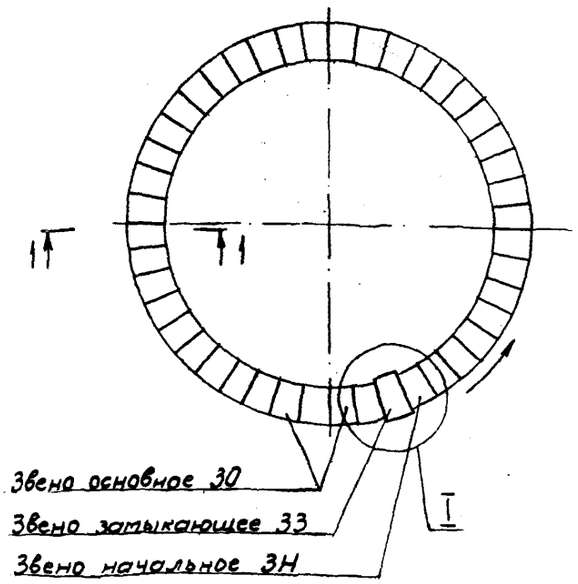
3.018.2-1.3-04КМ

Схема расположения элементов молниезащиты марок М75-2... М330-2

Стадия	Лист	Листов
Р		

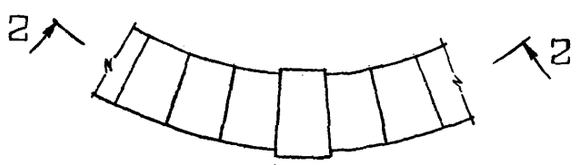
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А2

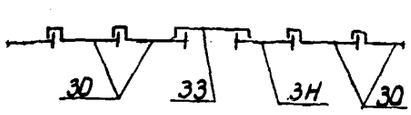


Марка колпака	Выходной диаметр трубы $Д_{о,м}$	Количество звеньев на колпак, шт.			Масса колпака, кг
		ЗН	ЗО	ЗЗ	
КЗ - 3,6	3,6	1	45	1	2138
КЗ - 4,2	4,2	1	53	1	2506
КЗ - 4,8	4,8	1	61	1	2874
КЗ - 5,4	5,4	1	69	1	3242
КЗ - 6,0	6,0	1	69	1	4156
КЗ - 6,6	6,6	1	76	1	4569
КЗ - 7,2	7,2	1	83	1	4982
КЗ - 7,8	7,8	1	90	1	5395
КЗ - 8,4	8,4	1	98	1	5867
КЗ - 9,0	9,0	1	104	1	6221
КЗ - 9,6	9,6	1	111	1	6634
КЗ - 10,2	10,2	1	118	1	7047
КЗ - 10,8	10,8	1	125	1	7460
КЗ - 11,4	11,4	1	132	1	7873

I повернуто



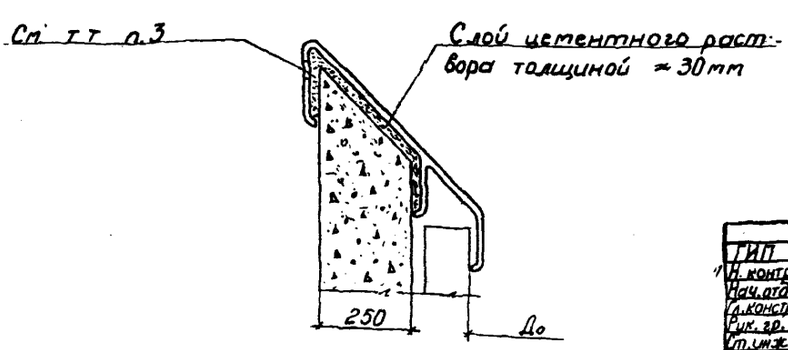
2-2 развернуто



1-1

1. Перед окончательной установкой звеньев на место их надо предварительно уложить по периметру головки без раствора - для подгонки. Укладку звеньев производить начиная с начального звена в направлении указанном стрелкой. Звенья ставить по радиусу. Остаток закрыть замыкающим звеном.
2. После подгонки звенья установить на цементный раствор марки 100 слоем ≈ 30 мм (с оставлением раствора под ребрами жесткости колпака 5...10 мм)
3. Для окончательного закрепления звеньев колпака произвести подливку раствора в отверстия колпака с наружной стороны.

Н 10489
Вып 3



ГИП	Гребенников		
Н. контр.	Коржихина		
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		
Ст. инж.	Быкова		
Ст. инж.	Беккер		

3.018.2-1.3-05КМ

Схема расположения звеньев колпака защитного марок КЗ-3,6... КЗ-11,4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

формат А2

Вид профиля и гост	Марка металла и гост	Обозначение и размер профиля	№ позиции	Код марки металла	Код профиля	Код размера профиля	Масса металла по маркам, кг Л75	Л90	Л105	Л120	Л150	Л180	Л210	Л240	Л270	Л300	Л330
Сталь круглая гост 2590-71	ВСт3пс6 гост 380-71	⌀22	1			093200	235	283	332	380	477	574	671	768	865	962	1059
				087018													
Всего профиля			2		090100		235	283	332	380	477	574	671	768	865	962	1059
Сталь полосовая гост 103-76	ВСт3пс6 гост 380-71	−60×6	3			093100	1309	1640	1902	2163	2755	3348	3870	4463	5055	5578	6170
		−80×8	4			093100	770	930	1089	1249	1568	1887	2206	2526	2845	3164	3483
		−80×10	5			093100	198	238	277	317	396	475	555	634	713	792	871
				087018													
Всего профиля			6		097100		2277	2808	3268	3729	4719	5710	6631	7623	8613	9534	10524
Всего масса металла		ВСт3пс6 гост 380-71	7	087018			2512	3091	3600	4109	5196	6284	7302	8391	9478	10496	11583

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.
2. В спецификации не учтен расход стали на болты, гайки и шайбы.

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

ГИП	Гребенников		
Н. контр.	Корженкин		
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. конст.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		
Ст. инж.	Беккер		
Ст. инж.	Быкова		

3.018.2-1.3-06КМ

Спецификация стали для лестницы марок Л75... Л330

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ позиции	Код марки металла	Код профиля	Код размера профиля	Масса металла на марку, кг М75-1	М90-1	М105-1	М120-1	М150-1	М180-1	М210-1	М240-1	М270-1	М300-1	М330-1
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Ст3 ГОСТ 380-71	L 63×6	1			093100	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Всего профиля			2		090100		23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст3 ГОСТ 380-71	⌀12	3			093300	86,0	104,0	121,0	139,0	171,0	200,0	232,0	262,0	291,0	320,0	348,0
Всего профиля			4		090100		86,0	104,0	121,0	139,0	171,0	200,0	232,0	262,0	291,0	320,0	348,0
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст3 ГОСТ 380-71	−60×6	5			093100	20,0	23,5	27,0	28,0	37,5	40,0	42,0	44,5	47,0	49,5	52,0
Всего профиля			6		097100		20,0	23,5	27,0	28,0	37,5	40,0	42,0	44,5	47,0	49,5	52,0
Трубы стальные водогазопроводные ГОСТ 3262-75	Ст3 ГОСТ 380-71	⌀ц-40×4	7			—	18,0	18,0	18,0	18,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Всего профиля			8		131000		18,0	18,0	18,0	18,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Всего масса металла			9				147,0	169,0	189,0	208,0	268,0	299,0	333,0	366,0	397,0	429,0	459,0

Н 10489 Вып. 3

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.
2. В спецификации не учтен расход стали на болты, гайки и шайбы.

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

ГИП	Гребенников		
Н. контр.	Корженкин		
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. конст.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		
Ст. инж.	Беккер		
Ст. инж.	Икова		

3.018.2-1.3-07КМ

Спецификация стали для молниезащиты марок М75-1... М330-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ по порядку	Код марки металла	Код профиля	Код размера профиля	Масса металла на марку, кг ЗМ1-1	ЗМ2-1	ЗМ3-1	ЗМ4-1	ЗМ5-1	ЗМ1-2	ЗМ2-2	ЗМ3-2	ЗМ4-2	ЗМ5-2
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст3 ГОСТ 380-71	⌀12	1			093300	11,6	15,1	18,7	22,2	25,8	17,4	22,7	28,0	33,3	38,7
		⌀20	2			093200	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4	89,4
Всего профиля			3		090100		101,0	105,0	108,0	112,0	115,0	107,0	112,0	118,0	123,0	128,0
Всего масса металла	Ст3 ГОСТ 380-71		4				101,0	105,0	108,0	112,0	115,0	107,0	112,0	118,0	123,0	128,0

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы

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

ГИП	Гребенщиков			3.018.2-1.3-08КМ	
Н. контр.	Кириллович				
Нач. отд.	Лебедев			Спецификация стали для заземлителя марок ЗМ1... ЗМ5	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. инж. пр.	Беляев				ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Рук. гр.	Рузанова				
Ст. инж.	Беккер				
Ст. инж.	Икова				

Формат А3

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ по порядку	Код марки металла	Код профиля	Код размера профиля	Масса металла на марку, кг М75-2	М90-2	М105-2	М120-2	М150-2	М180-2	М210-2	М240-2	М270-2	М300-2	М330-2
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Ст3 ГОСТ 380-71	L 63×6	1			093100	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Всего профиля			2		090100		23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Ст3 ГОСТ 380-71	⌀12	3			093300	79,0	93,0	108,0	123,5	152,0	181,5	212,0	240,0	270,0	300,0	329,0
Всего профиля			4		090100		79,0	93,0	108,0	123,5	152,0	181,5	212,0	240,0	270,0	300,0	329,0
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Ст3 ГОСТ 380-71	— 60×6	5			093100	8,0	9,0	10,5	11,5	14,0	16,5	19,0	21,0	23,4	26,0	28,5
Всего профиля			6		097100		8,0	9,0	10,5	11,5	14,0	16,5	19,0	21,0	23,4	26,0	28,5
Всего масса металла	Ст3 ГОСТ 380-71		7				110,0	125,0	142,0	158,0	189,0	221,0	254,0	284,0	316,0	349,0	381,0

Н10489 Вып. 3

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.

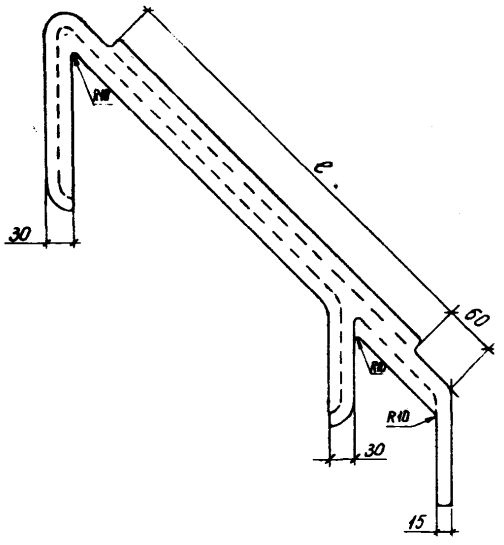
2. В спецификации не учтен расход стали на болты, гайки

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

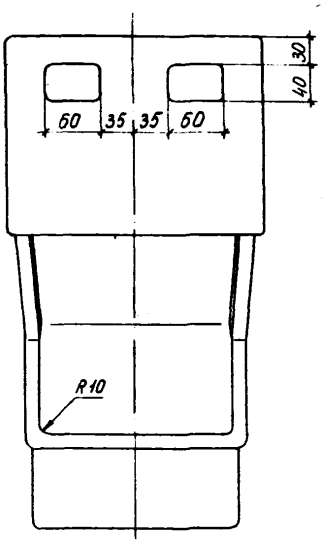
ГИП	Гребенщиков			3.018.2-1.3-09КМ	
Н. контр.	Кириллович				
Нач. отд.	Лебедев			Спецификация стали для молниезащиты марок М75-2... М330-2	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Гл. конст.	Беляев				ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Рук. гр.	Рузанова				
Ст. инж.	Беккер				
Ст. инж.	Икова				

Формат А3

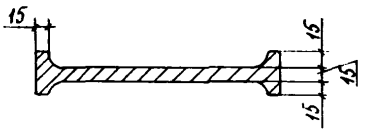
4-4

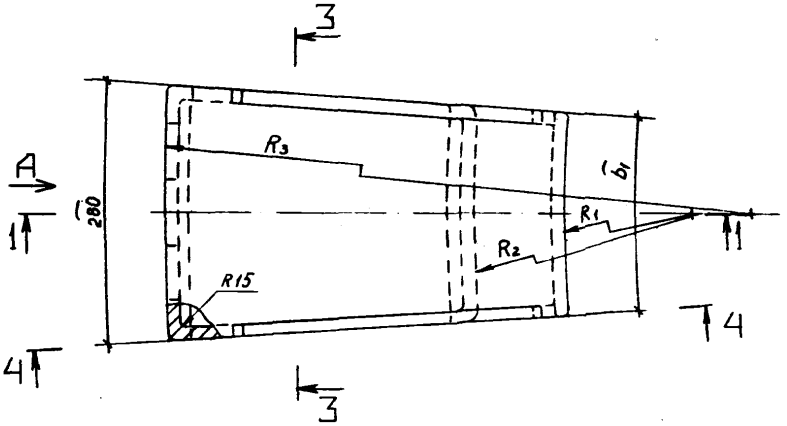


ВИД А

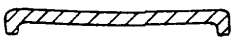


3-3 повернуто





2-2 повернуто



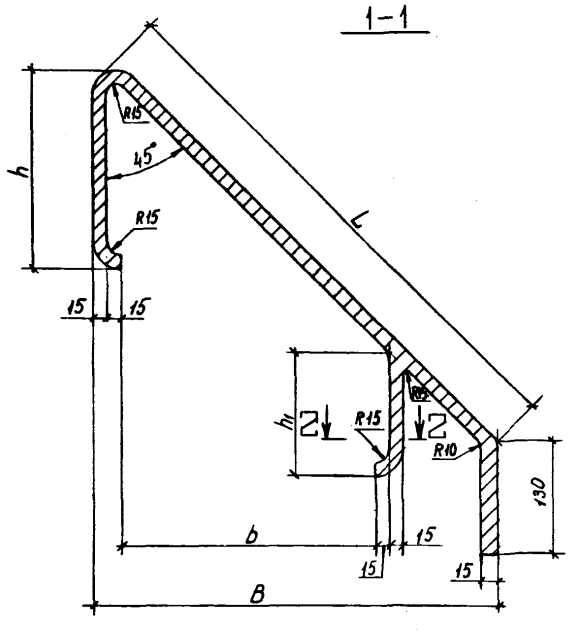
Размеры в мм

Обозначение	Марка	L	l	B	b	b_1	h
3.018.2-1.3-00.01	ЗН-1	587	470	445	280-	225	208
-01	ЗН-2	730	600	545	265	250	258

Продолжение

Обозначение	Марка	h_1	R_1	R_2	R_3	Масса, кг	Примеч.
3.018.2-1.3-00.01	ЗН-1	136	1500	1605	2845	36,0	для труб $Д_0$=3,6...5,4
-01	ЗН-2	150	3000	3220	5280	44,0	для труб $Д_0$=6,0...11,4

1-1



1. Неуказанные литейные радиусы - по стандартам предприятия-изготовителя
2. Остальные технические требования - по ГОСТ 7769-82

Н10489
Вып. 3

ГИП	Гребенников		6.11.85
Н.контр.	Коржицина		06.11.85
Нач.отд.	Лебедев		06.11.85
Гл.констр.	Беляев		6.11.85
Рук.гр.	Рузанова		06.11.85
Ст.инж.	Быкова		06.11.85
Ст.инж.	Бекке		06.11.85

3.018.2-1.3-00.01

Звено начальное ЗН-1; ЗН-2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:4

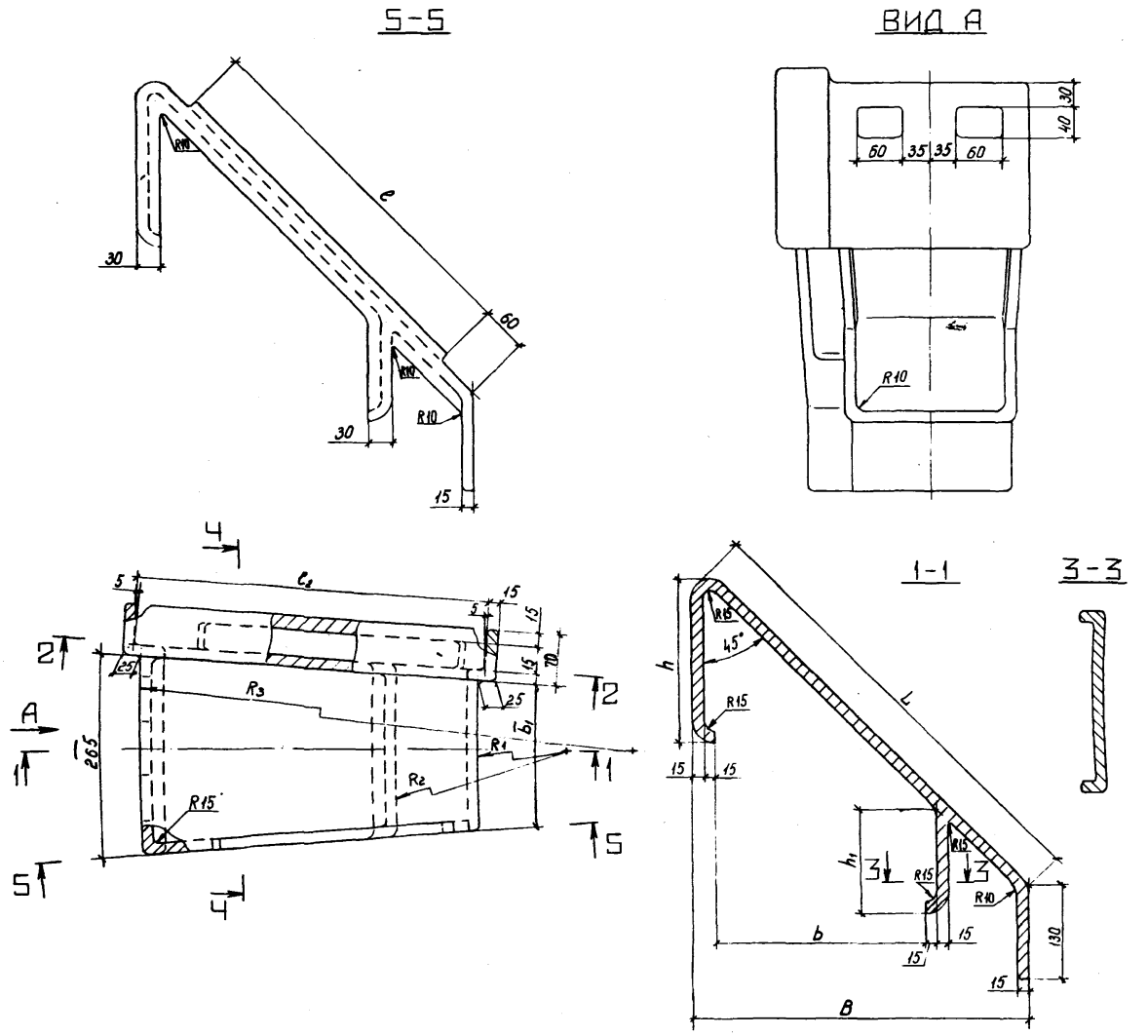
Лист | Листов 1

4Х28 ГОСТ 7769-82

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

формат А2



Размеры в мм

Обозначение	Марка	L	L_1	l	l_1	l_2	B	b	b_1
3.018.2-1.3-00.02	30-1	587	622	470	490	480	445	280	210
-01	30-2	730	749	600	620	570	545	265	235

Продолжение

Обозначение	Марка	b_2	h	h_1	h_2	R_1	R_2	R_3	Масса, кг	Примеч.
3.018.2-1.3-00.02	30-1	470	208	136	240	1500	1605	2845	46,0	для труб $Д_{н}$=3,6...5,4
-01	30-2	560	258	150	290	3000	3220	5280	59,0	для труб $Д_{н}$=6,0...11,4

1. Неуказанные литейные радиусы – по стандартам предприятия-изготовителя.
2. Остальные технические требования – по ГОСТ 7769-82.

10489
Вып. 3

ГИП	Гребенников		
Н. контр.	Коржицкая		
Нач. отд.	Лебедев		
Гл. констр.	Беляев		
Рук. гр.	Рузанова		
Ст. инж.	Быкова		
Ст. инж.	Беккер		

3.018.2-1.3-00.02

Звено основное 30-1; 30-2

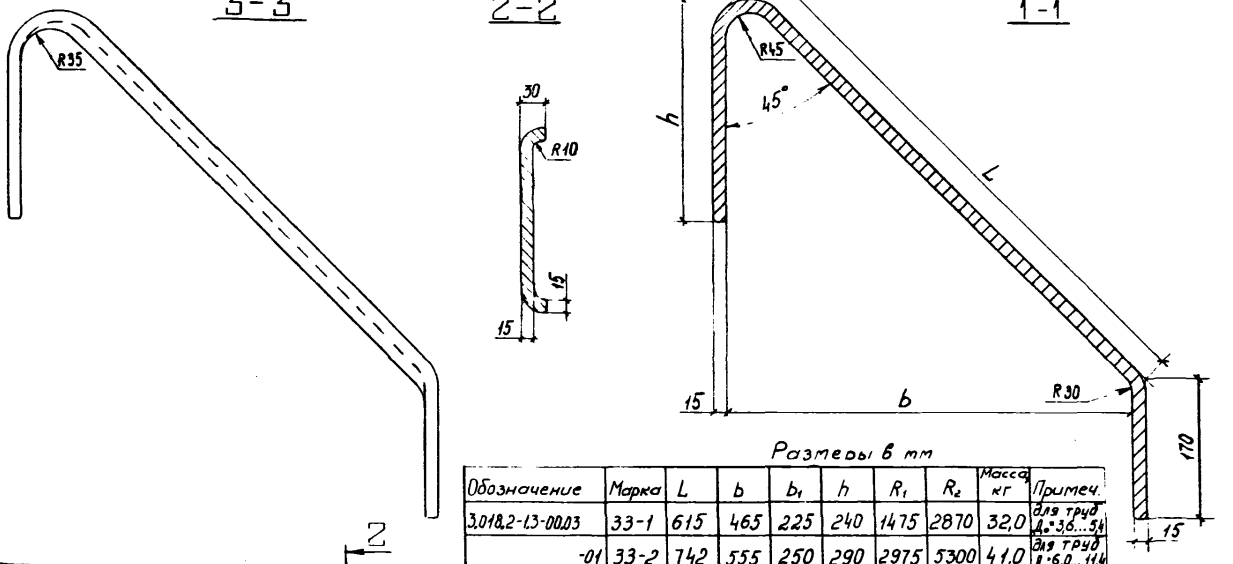
4Х28 ГОСТ 7769-82

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:1

Лист | Листов 1

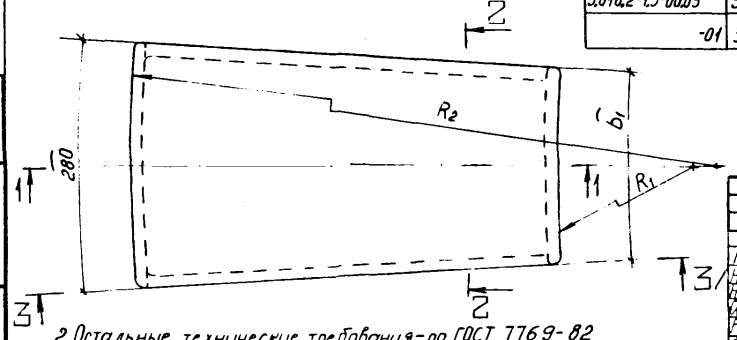
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

формат А2



Размеры в мм

Обозначение	Марка	L	b	b_1	h	R_1	R_2	Масса, кг	Примеч.
3.018.2-1.3-00.03	33-1	615	465	225	240	1475	2870	32,0	для труб $d_н$=3,6...5,4
-01	33-2	742	555	250	290	2975	5300	41,0	для труб $d_н$=6,0...11,4



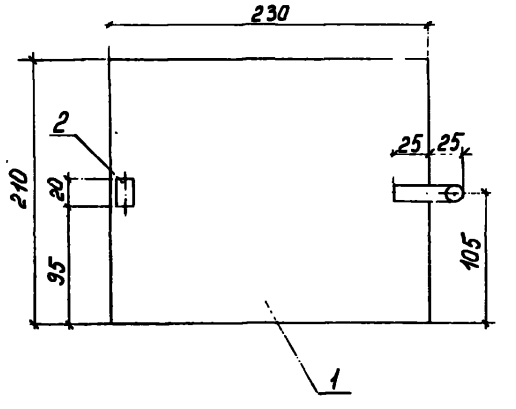
1. Неуказанные литейные радиусы - по стандартам предприятия-изготовителя.

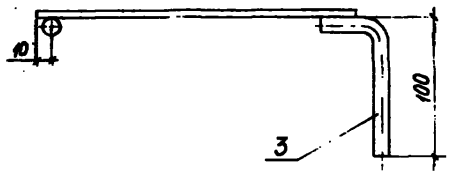
2. Остальные технические требования - по ГОСТ 7769-82

ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-00.03
Н.контр.	Жижичкина			Звено замыкающее 33-1; 33-2
Нач.отд.	Лебедев			Стадия: Р; Масса: см табл.; Масштаб: 1:4
Н.констр.	Беляев			Лист; Листов
Рук.гр.	Гузанова			4Х28 ГОСТ 7769-82
Ст.инж.	Быкова			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Ст.инж.	Беккер			

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

формат А3





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1	3.018.2-1.3-01.01	Панель		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	1,5 кг
Б4		2	3.018.2-1.3-01.02	Ограничитель		
				Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1	0,02 кг
Б4		3	3.018.2-1.3-01.03	Ручка		
				Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 150	1	0,13 кг

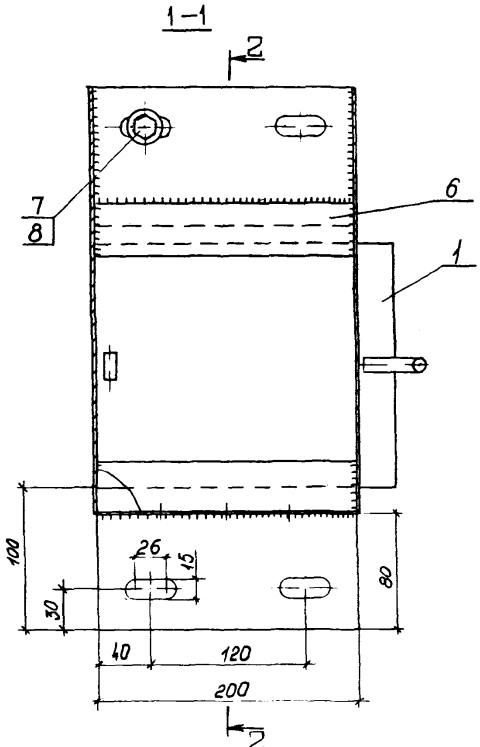
1. Сварка ручная электродуговая. Высота шва $h_ш$=4мм.
2. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

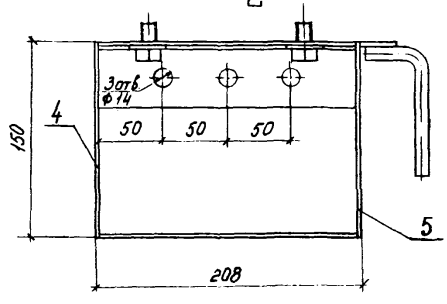
Н10489
Вып.3

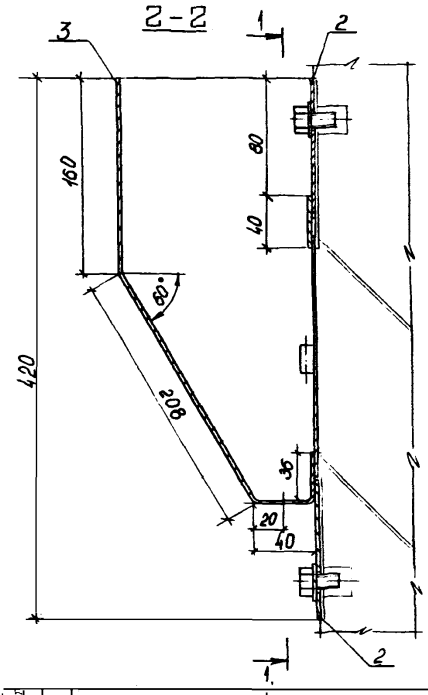
ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-01.00
Н.контр.	Жижичкина			Задвижка
Нач.отд.	Лебедев			Стадия: Р; Масса: 1,7; Масштаб: 1:2,5
Н.констр.	Беляев			Лист; Листов
Рук.гр.	Гузанова			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Ст.инж.	Быкова			
Ст.инж.	Беккер			

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

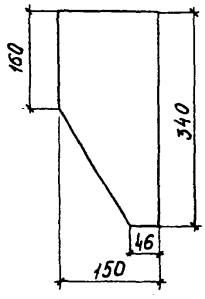
формат А3



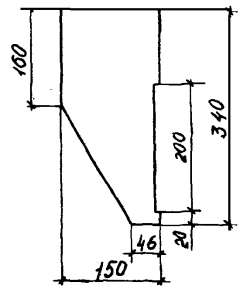




Поз. 4
М 1:5



Поз. 5
М 1:5



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Сборочные единицы		
А3		1	3.018.2-1.3-01.00	Задвижка	1	
				Детали		
Б4		2	3.018.2-1.3-02.01	Ребро		
				Полоса 6×100 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	0,94кг
Б4		3	3.018.2-1.3-02.02	Стенка передняя		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79		
				200×450	1	2,8кг
Б4		4	3.018.2-1.3-02.03	Стенка боковая		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	1,3кг
Б4		5	3.018.2-1.3-02.04	Стенка боковая		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	1	1,3кг
Б4		6	3.018.2-1.3-02.05	Планка прижимная		
				Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 200	1	0,25кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12×20.58.016 ГОСТ 7798-70	4	
		8		Шайба 12 65Г 016 ГОСТ 6402-70	4	

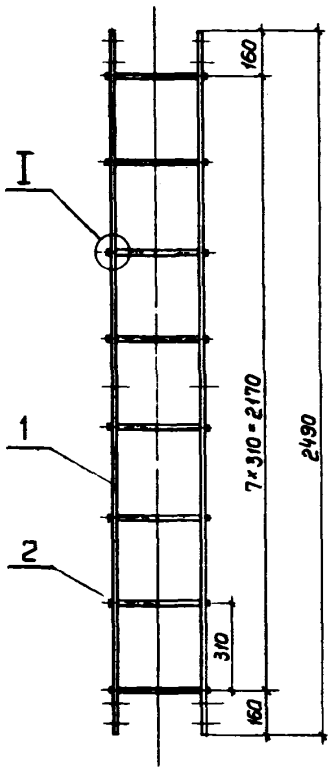
1. Сварка по ГОСТ 5264-80. Высота шва $h_{ш}$=4мм.
2. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.

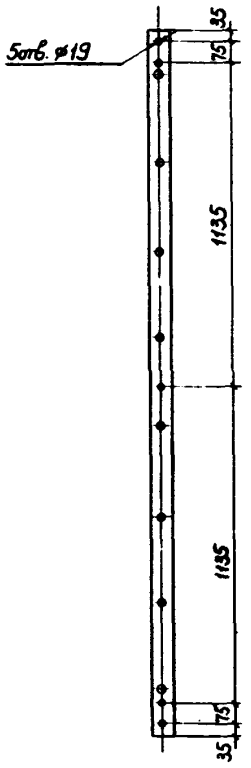
10489
Вып. 3

				3.018.2-1.3-02.00			
ГИП	Гребенников			Короб ветрозащитный с задвижкой	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Коржицина				Р	9,4	1:2,5
Нач.отд.	Лебедев				Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова						
Ст.инж.	Быкова						
Ст.инж.	Беккер						

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

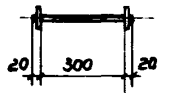
формат А2

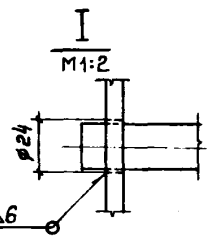




Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1	3.018.2-1.3-03.01	Тетива		
				Полоса 8×80 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	2	12,5кг
БЧ		2	-03.02	Ступень		
				Круг 22 ГОСТ 2590-71 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	8	1,01кг

Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75



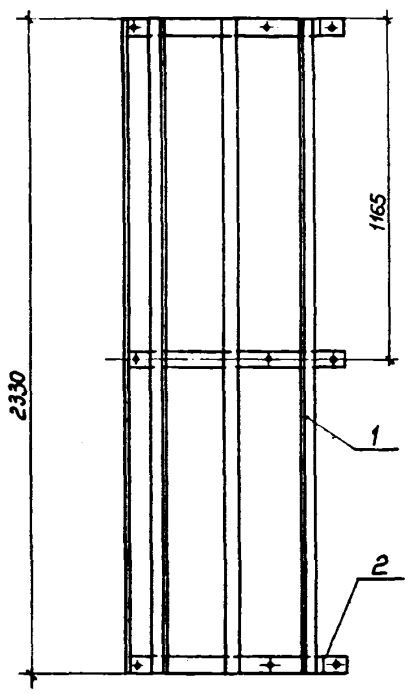


				3.018.2-1.3-03.00	
ГИП	Гребенников		06.11.85	Звено лестницы 3Л	Стадия: Р; Масса: 33,1; Масштаб: 1:15
Н. контр.	Корякина		06.11.85		Лист; Листов 1
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл. конструктор	Беляев		06.11.85		
Рук. гр.	Рузанова		6.11.85		
Ст. инж.	Беккер		5.11.85		
Ст. инж.	Быкова		6.11.85		

Формат А3

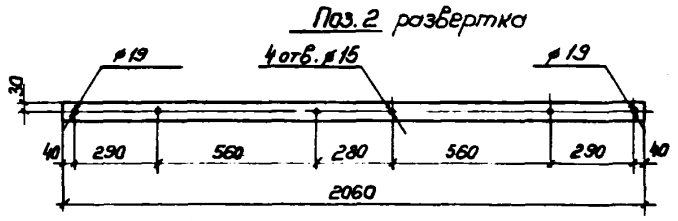
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Н10489
Вып. 3

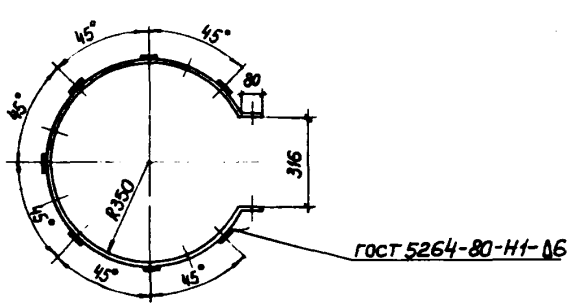


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1	3.018.2-1.3-04.01	Полоса		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	7	6,6кг
БЧ		2	-04.02	Скоба		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	3	5,82кг

Поз. 2 развертка



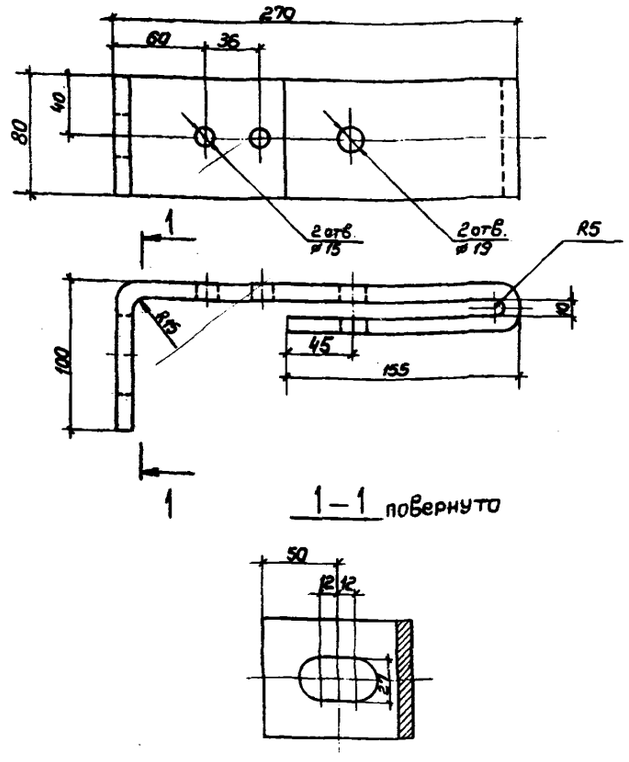
Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75



				3.018.2-1.3-04.00	
ГИП	Гребенников		06.11.85	Звено ограждения ОГ	Стадия: Р; Масса: 63,7; Масштаб: 1:15
Н. контр.	Корякина		06.11.85		Лист; Листов 1
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл. конструктор	Беляев		06.11.85		
Рук. гр.	Рузанова		6.11.85		
Ст. инж.	Беккер		5.11.85		
Ст. инж.	Быкова		6.11.85		

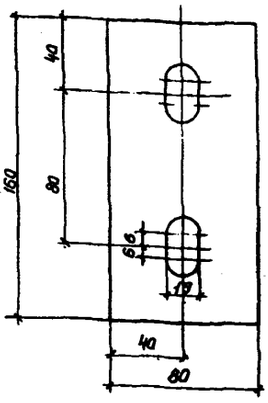
Формат А3

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



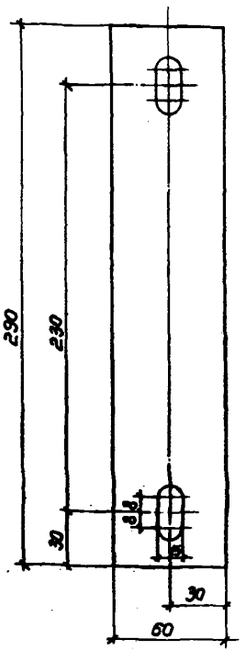
ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-00.04		
Н. контр.	Коржихина			Держатель лестницы ДЛ	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Лебедев				Р	3,3	1:2,5
Гл. констр.	Беляев				Лист	Листов 1
Рук. гр.	Рузанова			Полоса 10×80 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Ст. инж.	Беккер					
Ст. инж.	Быкова					

Формат А4



ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-00.05		
Н. контр.	Коржихина			Накладка лестницы НЛ1	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Лебедев				Р	0,8	1:2
Гл. констр.	Беляев				Лист	Листов 1
Рук. гр.	Рузанова			Полоса 8×80 ГОСТ 103-76 / ВСт3пс6 ГОСТ 535-79	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Ст. инж.	Беккер					
Ст. инж.	Быкова					

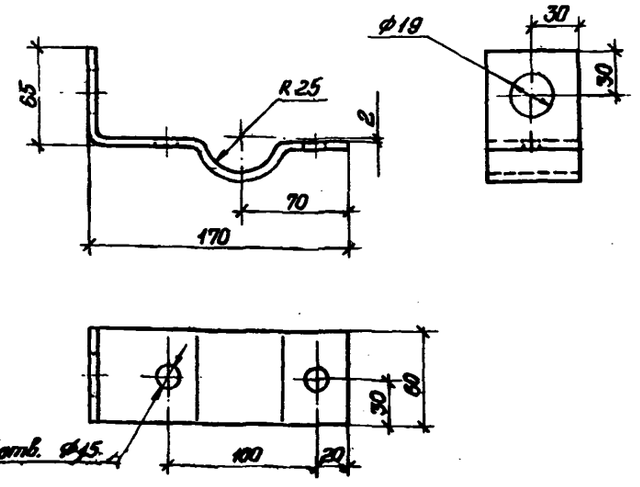
Формат А4



Н10489
Вып. 3

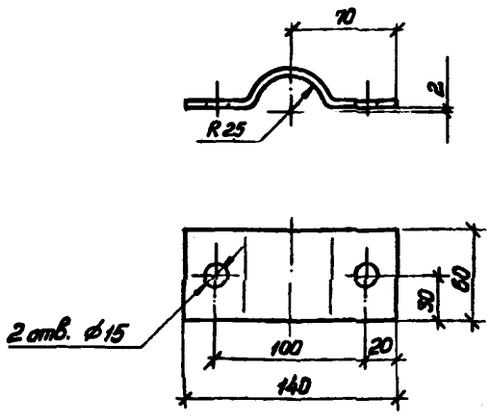
ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-00.06		
Н. контр.	Коржихина			Накладка лестницы НЛ2	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Лебедев				Р	0,8	1:2
Гл. констр.	Беляев				Лист	Листов 1
Рук. гр.	Рузанова			Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Ст. инж.	Беккер					
Ст. инж.	Быкова					

Формат А4



ГИП	Гребенников			3.018.2-1.3-00.07		
Н. контр.	Коржихина			Держатель для молниезащиты ДМ	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Лебедев				Р	0,72	1:2,5
Гл. констр.	Беляев				Лист	Листов 1
Рук. гр.	Рузанова			Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ	
Ст. инж.	Беккер					
Ст. инж.	Икова					

Формат А4



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП	Гребенников		06.11.85
Н. контр.	Коржихина		06.11.85
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85
Гл. конст.	Беляев		06.11.85
Рук. гр.	Рузанова		06.11.85
Ст. инж.	Беккер		06.11.85
Ст. инж.	Икова		06.11.85

3.018.2-1.3-00.08

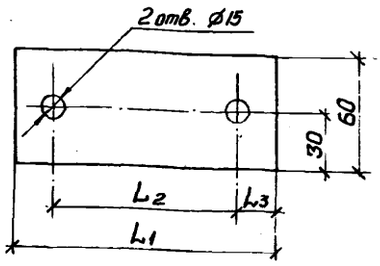
Накладка для молниезащиты НМ1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,5	1:2,5
Лист	Листов 1	

Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4



Размеры в мм

Марка	L_1	L_2	L_3	Масса марки, кг
НМ2	140	100	20	0,4
НМ3	70	36	17	0,2
НМ4	200	40	20	0,6

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП	Гребенников		06.11.85
Н. контр.	Коржихина		06.11.85
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85
Гл. конст.	Беляев		06.11.85
Рук. гр.	Рузанова		06.11.85
Ст. инж.	Беккер		06.11.85
Ст. инж.	Икова		06.11.85

3.018.2-1.3-00.09

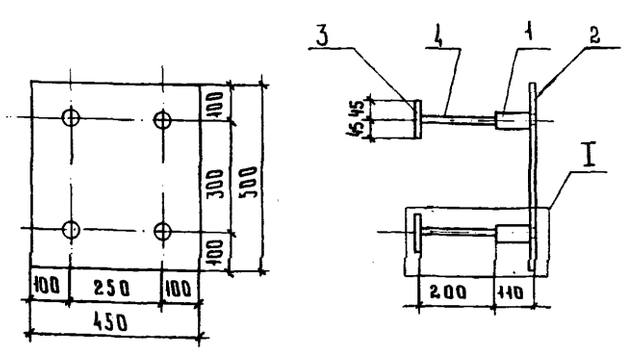
Накладка для молниезащиты НМ2 ... НМ4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. ТОМ	1:2,5
Лист	Листов 1	

Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79

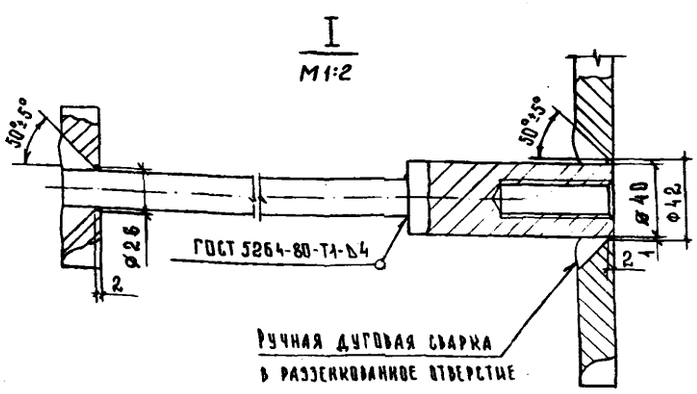
ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.10	Дюбель М24-60	4	
Б4		2	3.018.2-1.3-05.01	Пластина		
				Лист Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 пс 6 ГОСТ 14637-79	1	35.3 кг
Б4		3	3.018.2-1.3-05.02	Накладка		
				Лист Б-ПН-О-20 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 пс 6 ГОСТ 14637-79		
				90×90	4	1,3кг
Б4		4	3.018.2-1.3-05.03	Анкер		
				А-III-22 ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 220	4	0,7кг

Электроды типа Э50А по ГОСТ 9467-75



Н 10489
Вып. 3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП	Гребенников		06.11.85
Н. контр.	Коржихина		06.11.85
Нач. отд.	Лебедев		06.11.85
Гл. конст.	Беляев		06.11.85
Рук. гр.	Рузанова		06.11.85
Ст. инж.	Икова		06.11.85
Ст. инж.	Визирова		06.11.85

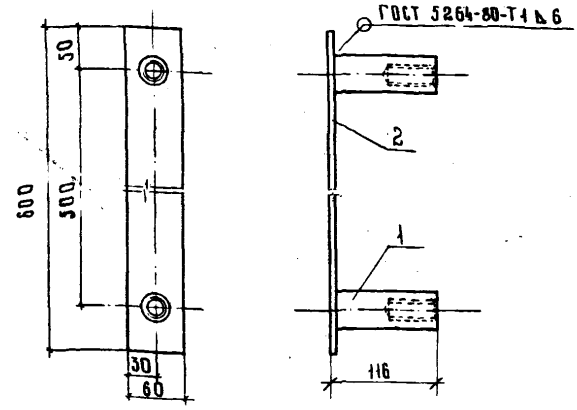
3.018.2-1.3-05.00

Изделие закладное для площадок лифта

Стадия	Масса	Масштаб
Р	47,7	1:10
Лист	Листов 1	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3



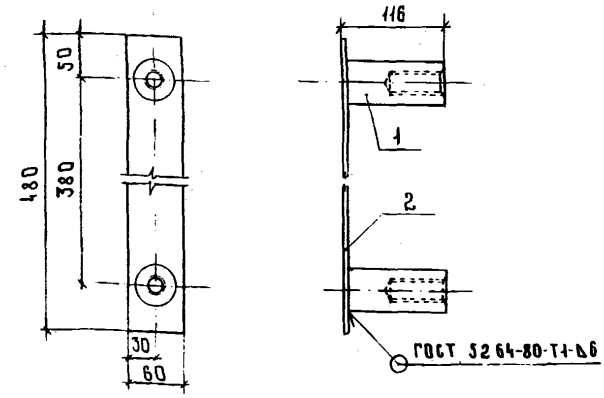
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.10	Дюбель М24-60	2	
Б4		2	3.018.2-1.3-06.01	Полоса		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	1,7кг

Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75

		3.018.2-1.3-06.00	
ГИП	Гребенников	Изделие закладное для светофорных площадок и балконов	Стадия: Р; Масса: 3,9; Масштаб: 1:4
Н.контр	Коршихина		Лист; Листов 1
Нач.отд	Лебедев		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл.констр	Беляев		
Рук.гр.	Рузанова		
Ст.инж.	Цкова		
Ст.инж.	Визирова		

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

Формат А4



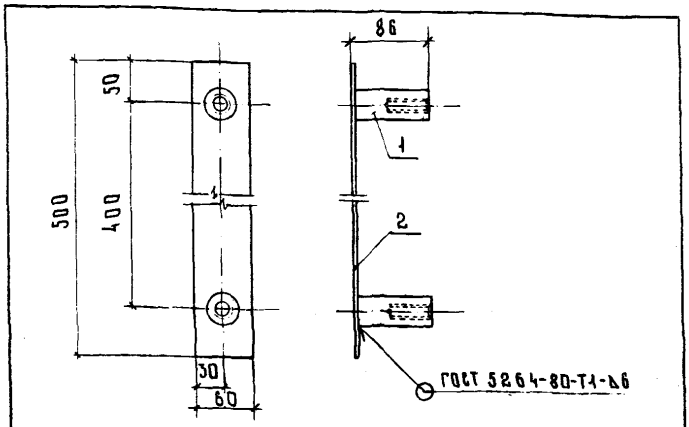
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.10	Дюбель М24-60	2	
Б4		2	3.018.2-1.3-07.01	Полоса		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	1,4

Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75

		3.018.2-1.3-07.00	
ГИП	Гребенников	Изделие закладное для лестницы	Стадия: Р; Масса: 3,6; Масштаб: 1:4
Н.контр	Коршихина		Лист; Листов 1
Нач.отд	Лебедев		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл.констр	Беляев		
Рук.гр.	Рузанова		
Ст.инж.	Цкова		
Ст.инж.	Визирова		

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

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.11	Дюбель М16-50	2	
Б4		2	3.018.2-1.3-08.01	Полоса		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	1,42

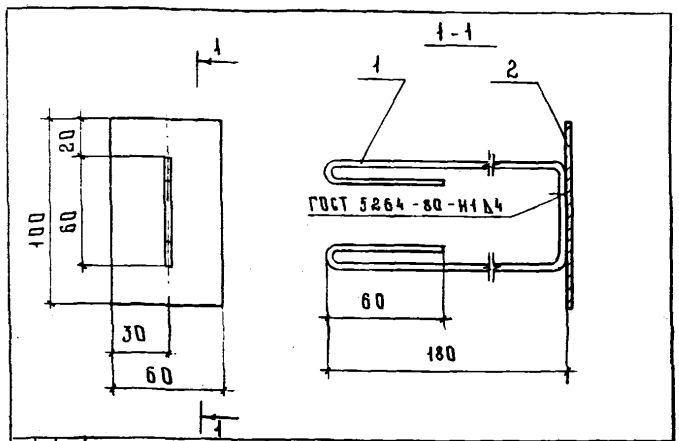
Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75

		3.018.2-1.3-08.00	
ГИП	Гребенников	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ 1	Стадия: Р; Масса: 2,4; Масштаб: 1:4
Н.контр	Коршихина		Лист; Листов 1
Нач.отд	Лебедев		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл.констр	Беляев		
Рук.гр.	Рузанова		
Ст.инж.	Цкова		
Ст.инж.	Визирова		

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

Н10489 Вып. 3

Формат А4



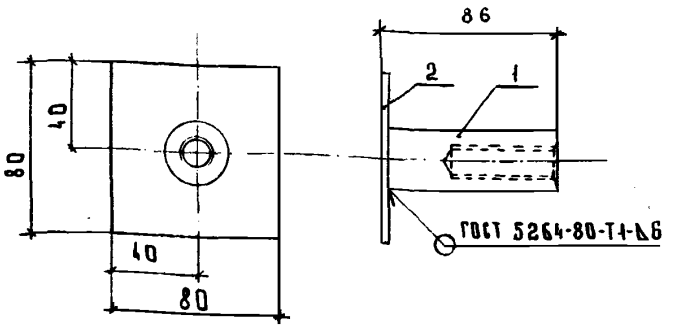
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
Б4		1	3.018.2-1.3-09.01	Анкер		
				А-I-6 ГОСТ 5781-82		
				ℓ=540	1	0,12кг
Б4		2	3.018.2-1.3-09.02	Пластина		
				Полоса 6×60 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	0,28кг

Электроды типа 342 по ГОСТ 9467-75

		3.018.2-1.3-09.00	
ГИП	Гребенников	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ 2	Стадия: Р; Масса: 0,4; Масштаб: 1:2
Н.контр	Коршихина		Лист; Листов 1
Нач.отд	Лебедев		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Гл.констр	Беляев		
Рук.гр.	Рузанова		
Ст.инж.	Цкова		
Ст.инж.	Визирова		

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

Формат А4



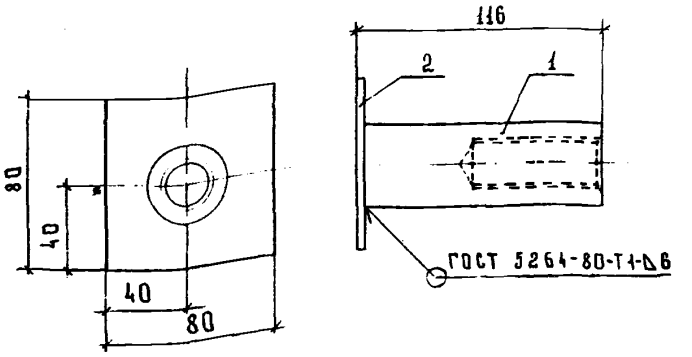
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.11	Дюбель М16-50	1	
Б4		2	3.018.2-1.3-10.01	Накладка		
				Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	0,3 кг

Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75

					Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Гребенников		05.11.85	3.018.2-1.3-10.00			
Н.контр.	Коршихина		05.11.85	Изделие закладное для молниезащиты ИЗМ3	Р	0,8	1:2
Нач.отд.	Лебедев		05.11.85		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев		05.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова		05.11.85				
Ст.инж.	Инова		05.11.85				
Ст.инж.	Визирова		05.11.85				

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

Формат А4



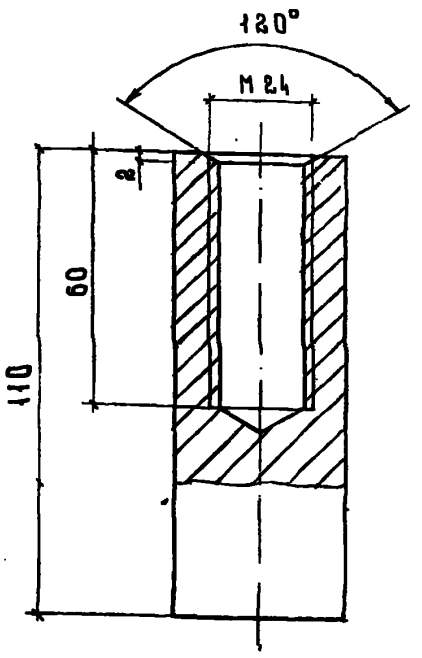
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.018.2-1.3-00.10	Дюбель М24-60	1	
Б4		2	3.018.2-1.3-11.01	Накладка		
				Полоса 6×80 ГОСТ 103-76 / Вст3пс6 ГОСТ 535-79	1	0,3 кг

Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75

					Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Гребенников		05.11.85	3.018.2-1.3-11.00			
Н.контр.	Коршихина		05.11.85	Изделие закладное для осадочной марки	Р	1,4	1:2
Нач.отд.	Лебедев		05.11.85		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев		05.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова		05.11.85				
Ст.инж.	Инова		05.11.85				
Ст.инж.	Визирова		05.11.85				

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

Формат А4

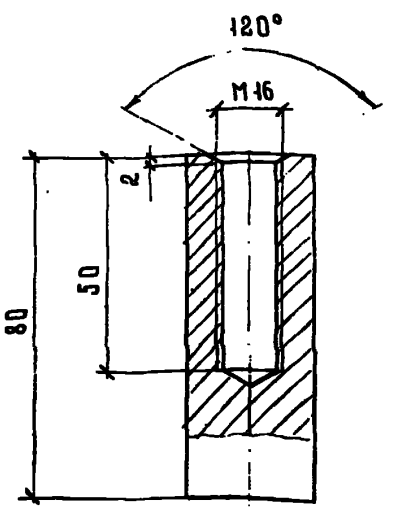


Н10489
Вып. 3

					Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Гребенников		05.11.85	3.018.2-1.3-00.10			
Н.контр.	Коршихина		05.11.85	Дюбель М24-60	Р	1,1	1:1
Нач.отд.	Лебедев		05.11.85		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев		05.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова		05.11.85				
Ст.инж.	Инова		05.11.85				
Ст.инж.	Визирова		05.11.85	Круг В40 ГОСТ 2590-71 / В Ст3пс6 ГОСТ 535-79			

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

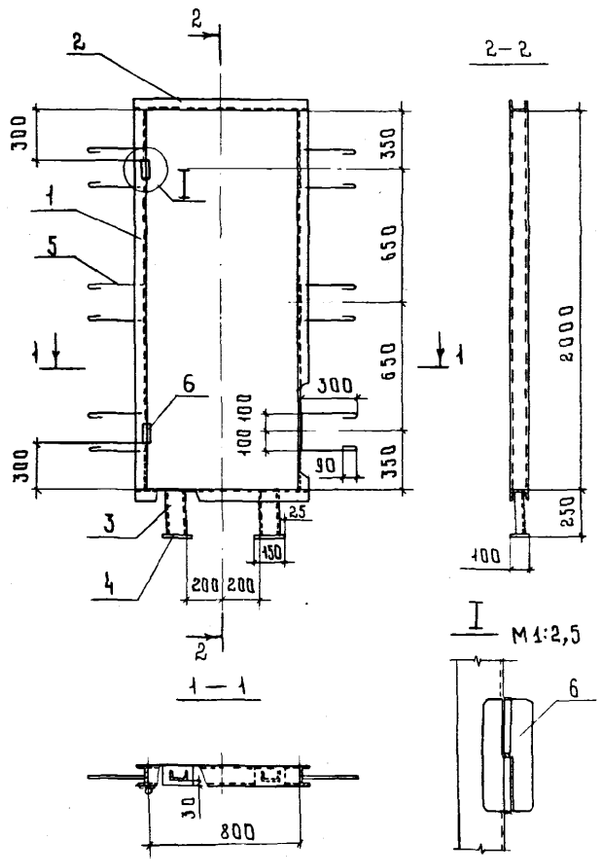
Формат А4



					Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Гребенников		05.11.85	3.018.2-1.3-00.11			
Н.контр.	Коршихина		05.11.85	Дюбель М16-50	Р	0,5	1:1
Нач.отд.	Лебедев		05.11.85		Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев		05.11.85		ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова		05.11.85				
Ст.инж.	Инова		05.11.85				
Ст.инж.	Визирова		05.11.85	Круг В30 ГОСТ 2590-71 / В Ст3пс6 ГОСТ 535-79			

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

Формат А4



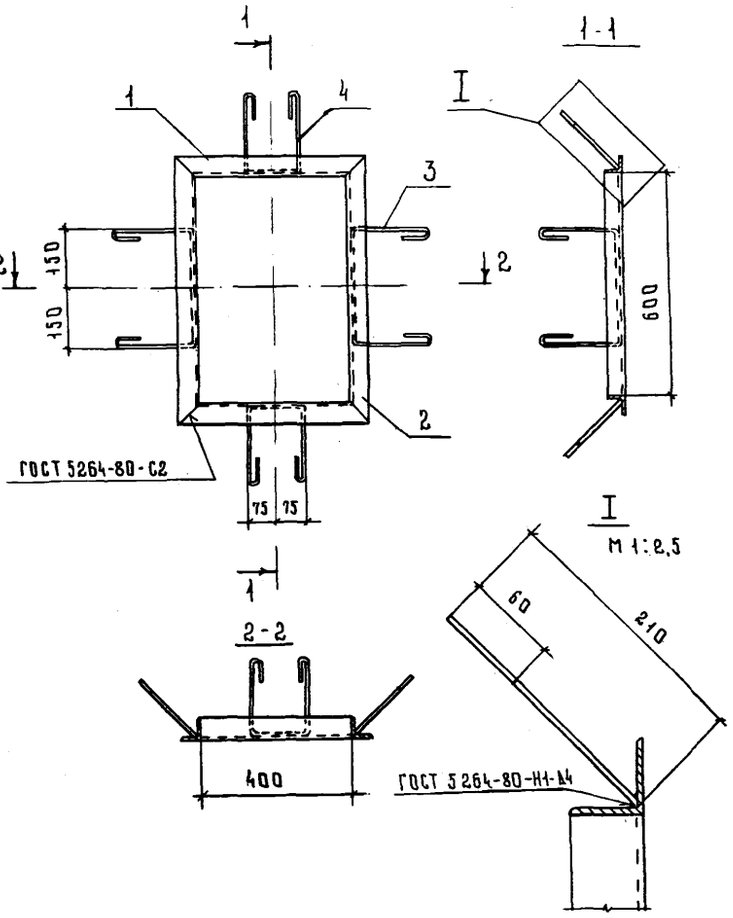
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1	3.018.2-1.3-12.01	Стойка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	2	17,2 кг
БЧ		2	3.018.2-1.3-12.02	Планка		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 892	2	7,7кг
БЧ		3	3.018.2-1.3-12.03	Швеллер		
				Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 240	2	2,1кг
БЧ		4	3.018.2-1.3-12.04	Накладка		
				Лист Б-ПН-0-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	2	0,5кг
БЧ		5	3.018.2-1.3-12.05	Анкер		
				А-I-6 ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 980	6	0,22кг
				Стандартные изделия		
БЧ		6		Петля ПН3-150Л		
				ГОСТ 5088-78	2	

1. Сварка элементов по ГОСТ 5264-80, высота шва 4 мм
2. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

				3.018.2-1.3-12.00			
ГИП	Гребенников			Изделие закладное дверного проема	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Коржихина				Р	56,5	1:20
Нач.отд.	Лебедев				Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова						
Ст.инж.	Шкова						
Ст.инж.	Визирова						

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

Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1	3.018.2-1.3-13.01	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 500	2	1,9кг
БЧ		2	3.018.2-1.3-13.02	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 700	2	2,6кг
БЧ		3	3.018.2-1.3-13.03	Анкер		
				А-I-6 ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 840	2	0,2кг
БЧ		4	3.018.2-1.3-13.04	Анкер		
				А-I-6 ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 690	2	0,15кг

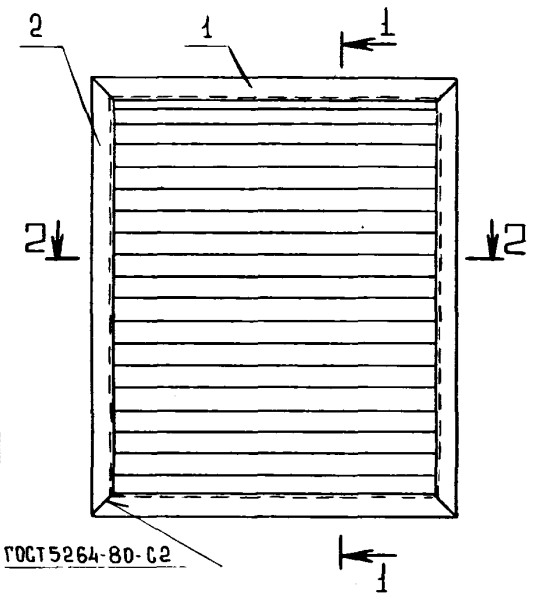
Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75

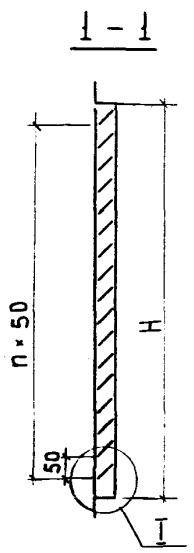
				3.018.2-1.3-13.00			
ГИП	Гребенников			Изделие закладное вентиляционного проема	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Коржихина				Р	9,7	1:10
Нач.отд.	Лебедев				Лист	Листов 1	
Гл.констр.	Беляев				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		
Рук.гр.	Рузанова						
Ст.инж.	Шкова						
Ст.инж.	Визирова						

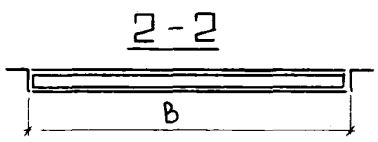
Н 10489
Вып. 3

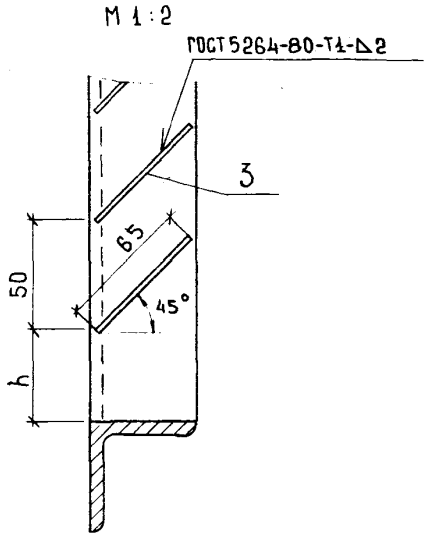
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3









Размеры в мм

Обозначение	Марка	h	B	H	n, шт	Масса, кг
3.018.2-1.3-14.00	РШ 1	40	330	530	8	10,7
-01	РШ 2	30	600	900	16	23,0
-02	РШ 3	30	750	900	16	27,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
				3.018.2-1.3-14.00		РШ-1
БЧ		1	3.018.2-1.3-14.01	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 430	2	1,6 кг
БЧ		2	3.018.2-1.3-14.01-01	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 630	2	2,4 кг
БЧ		3	3.018.2-1.3-14.02	Полоса		
				Лист Б-ПН-0-2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 ГОСТ 16523-70		
				330 × 65	9	0,3 кг
				3.018.2-1.3-14.00-01		РШ-2
БЧ		1	3.018.2-1.3-14.01-02	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 700	2	2,6 кг
БЧ		2	3.018.2-1.3-14.01-03	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1000	2	3,8 кг
БЧ		3	3.018.2-1.3-14.02-01	Полоса		
				Лист Б-ПН-0-2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 ГОСТ 16523-70		
				600 × 65	17	0,6 кг
				3.018.2-1.3-14.00-02		РШ-3
БЧ		1	3.018.2-1.3-14.01-04	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 850	2	3,2 кг
БЧ		2	3.018.2-1.3-14.01-03	Планка		
				Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 / ВСт3 ГОСТ 535-79		
				ℓ = 1000	2	3,8 кг
БЧ		3	3.018.2-1.3-14.02-02	Полоса		
				Лист Б-ПН-0-2 ГОСТ 19903-74 / ВСт3 ГОСТ 16523-70		
				750 × 65	17	0,8 кг

Электроды типа 942 по ГОСТ 9467-75

Н 10489
Вып. 3

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

ГИП	Гребенников		05.11.85
Н. контр.	Коржихина		05.11.85
Нач. отд.	Лебедев		05.11.85
Гл. конст.	Белоев		05.11.85
Рук. гр.	Рузанова		05.11.85
Ст. инж.	Икова		05.11.85
Инж.	Торская		5.11.85

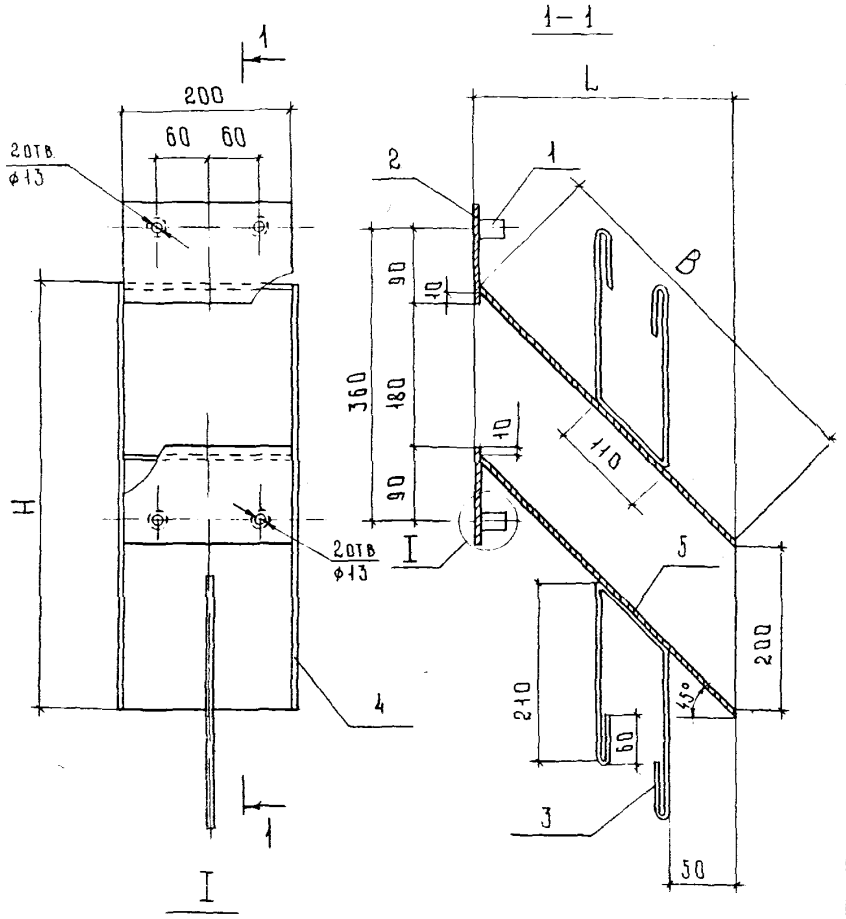
3.018.2-1.3-14.00

Решетка жалюзийная РШ 1 ... РШ 3

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

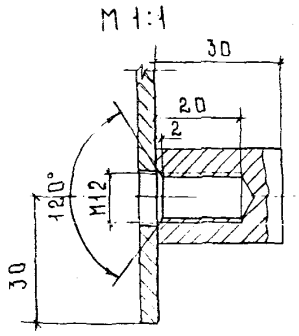
ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А-2



I

М 1:1



Размеры в мм

Обозначение	Марка	L	H	B	Масса, кг
3.018.2-1.3-15.00	ВО-1	180	387	249	7,8
-01	ВО-2	200	407	277	8,2
-02	ВО-3	220	427	305	9,0
-03	ВО-4	250	457	348	10,0
-04	ВО-5	300	507	419	11,4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1	3.018.2-1.3-15.01	Дюбель		
				Круг В22 ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79	4	0,1 кг
Б4		2	3.018.2-1.3-15.02	Ребро		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79		
				120×200	2	0,75 кг
Б4		3	3.018.2-1.3-15.03	Анкер		
				А-I-6 ГОСТ 5781-82		
				ℓ = 650	2	0,15 кг
				Переменные данные для исполнений:		
				3.018.2-1.3-15.00		ВО-1
Б4		4	3.018.2-1.3-15.04	Стенка		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,2 кг
Б4		5	3.018.2-1.3-15.04-01	Дно		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,6 кг
				3.018.2-1.3-15.00-01		ВО-2
Б4		4	3.018.2-1.3-15.04-02	Стенка		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,3 кг
Б4		5	3.018.2-1.3-15.04-03	Дно		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,7 кг
				3.018.2-1.3-15.00-02		ВО-3
Б4		4	3.018.2-1.3-15.04-04	Стенка		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,5 кг
Б4		5	3.018.2-1.3-15.04-05	Дно		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,9 кг
				3.018.2-1.3-15.00-03		ВО-4
Б4		4	3.018.2-1.3-15.04-06	Стенка		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	1,7 кг
Б4		5	3.018.2-1.3-15.04-07	Дно		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	2,2 кг
				3.018.2-1.3-15.00-04		ВО-5
Б4		4	3.018.2-1.3-15.04-08	Стенка		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	2,0 кг
Б4		5	3.018.2-1.3-15.04-09	Дно		
				Лист Б-ПН-О-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	2	2,6 кг

1. Сварка по ГОСТ 5264-80, высота шва 4 мм.
2. Электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

ГИП	Гребенников		06.85
Н. контр.	Карцихина		06.85
Нач. отд.	Лебедев		06.85
Гл. констр.	Беляев		06.85
Рук. гр.	Рузанова		06.85
Ст. инж.	Цикова		06.85
Ст. инж.	Визирова		06.85

3.018.2-1.3-15.00

Изделие закладное вентиляционного отверстия ВО-1... ВО-5

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

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А2

Н 10489
Вып. 3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. №

gost.e-ecolog.ru