ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.604.2 - 4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТРУБЧАТЫХ МАЧТ

Выпуск 1

Конструкции секций, площадок. Чертежи КМ.

gost.e-ecolog.ru

Серия 3.604 2-4 выпуск 1 N2 6.л 20

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.604 2-4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТРУБЧАТЫХ МАЧТ

Выпуск 1

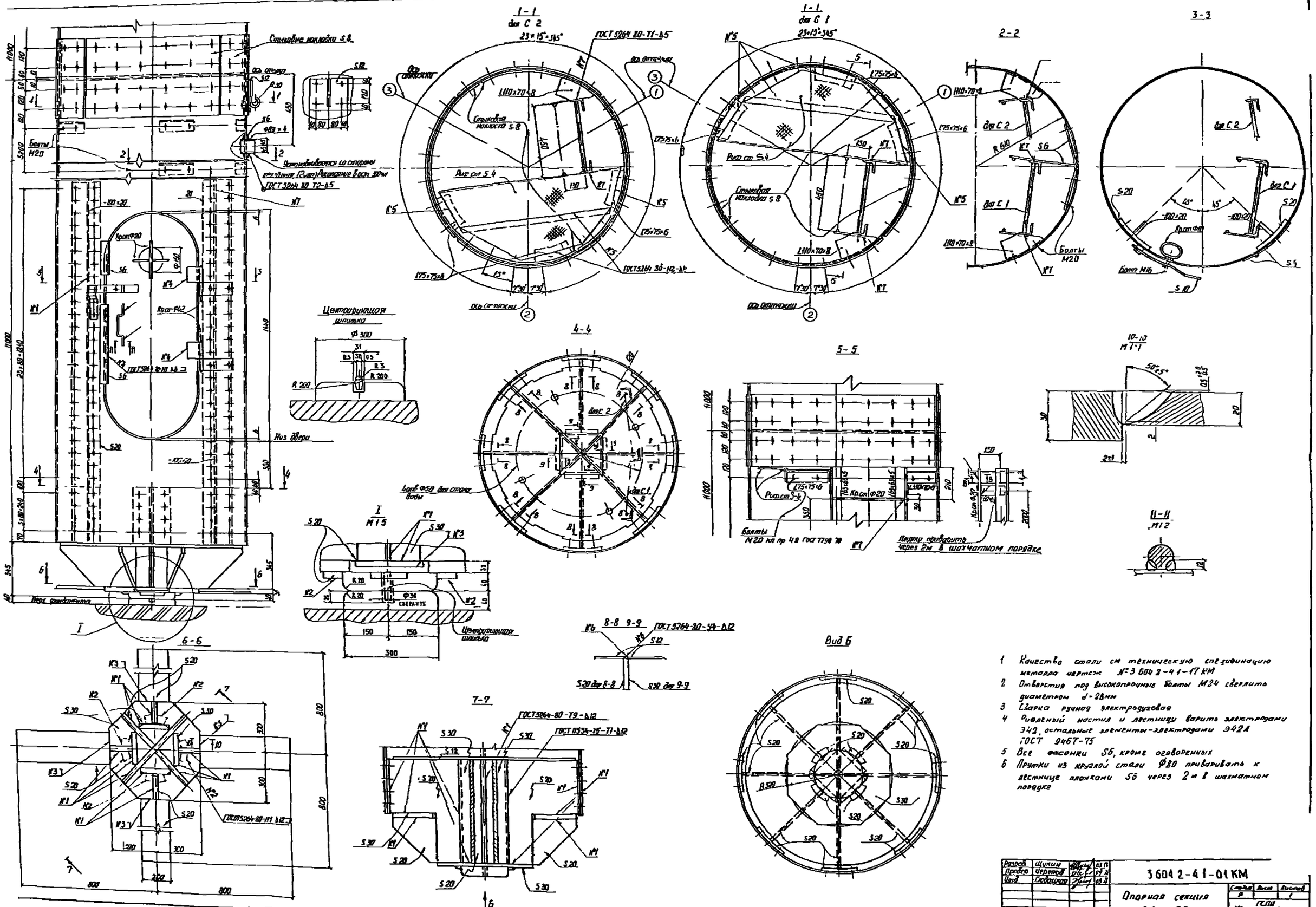
Конструкции секций, площадок. Чертежи КМ

РАЗРАБОТАНЫ
Государственным союзным проектным институтом Министерства связи СССР
Главный инженер института И.В. Логинов
Главный инженер проекта И.М. Корсунский

Утверждены
Министерством связи СССР
Экспертное заключение от 23.08.88
Введен в действие
ГСПИ Министерства связи СССР
Приказ от 18.08.88 № 220

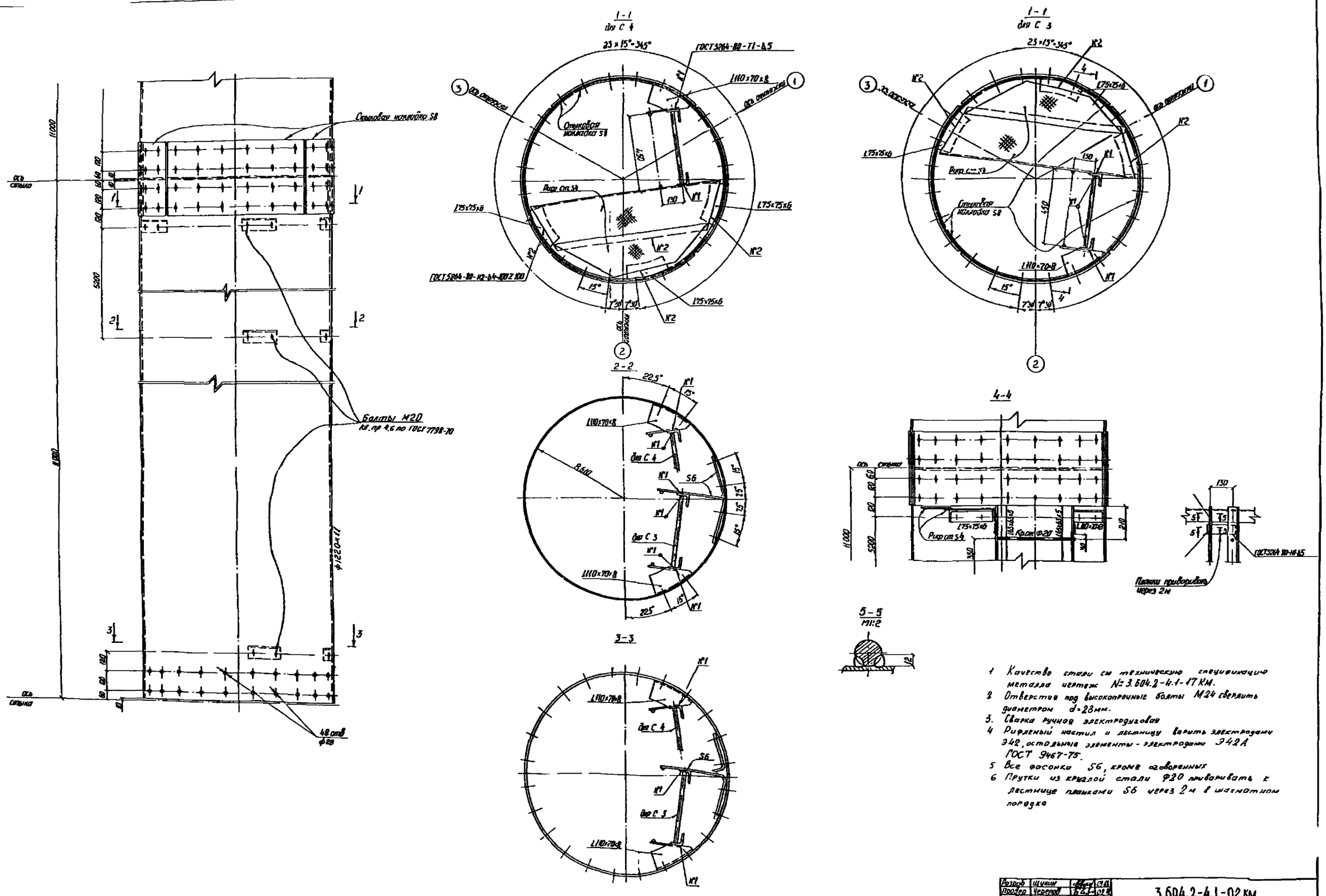
Содержание альбома

Обозначение документа	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
3.604.2-41-01 КМ	Опорная секция С1, С2	3
3.604.2-41-02 КМ	Промежуточная секция С3, С4	4
3.604.2-41.03 КМ	Промежуточная секция с выходом	5
	на площадки С5, С6	
3.604.2-41-04 КМ	Промежуточная секция с выходом	6
	на площадки С9 ÷ С12	
3.604.2-41-05 КМ	Промежуточная секция с выходом	7
	на площадки С13 ÷ С16	
3.604.2-41-06 КМ	Верхняя секция С7	8
3.604.2-41-07 КМ	Верхняя секция С8	9
3.604.2-41-08 КМ	Верхняя площадка для крепления	10
	антенн РЦТА П1	
3.604.2-41-09 КМ	Площадки для обслуживания ан-	11
	тенн АДЭ-5 П2, П9, П10	
3.604.2-41-10 КМ	Площадки для обслуживания ан-	12
	тенн АДЭ-3,5 П3, П11, П12	
3.604.2-41-11 КМ	Площадки для крепления и обслужи-	13
	вания антенн РПА 2П 2 П4, П5	
3.604.2-41-12 КМ	Площадки для крепления и обслужи-	14
	вания антенн ППИ П6, П7, П8	
3.604.2-41-13 КМ	Рама для крепления антенны АДЭ-5 Р1	15
3.604.2-41-14 КМ	Рама для крепления антенны АДЭ-3,5 Р2	16
3.604.2-41-15 КМ	Лацмены. Элементы крепления волно-	17
	водов антенн АДЭ и кабелей фона-	
	рей ЗОА Люки фонарей ЗОЛ	
3.604.2-4.1-16 КМ	Защитный козырек площадки П6	18
	Откидной люк. Элементы крепле-	
	ния волновода антенны РПА-2П-2	
3.604.2-41-17 КМ	Техническая спецификация метал	(19)
	ло по элементам конструкций	



1. Качество стали см техническую спецификацию металла чертеж № 3 604 2-4 1-17 КМ
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28мм
3. Сварка ручная электродуговая
4. Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы-электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных
6. Прутки из круглой стали Ф80 приваривать к лестнице планками S6 через 2м в шахматном порядке

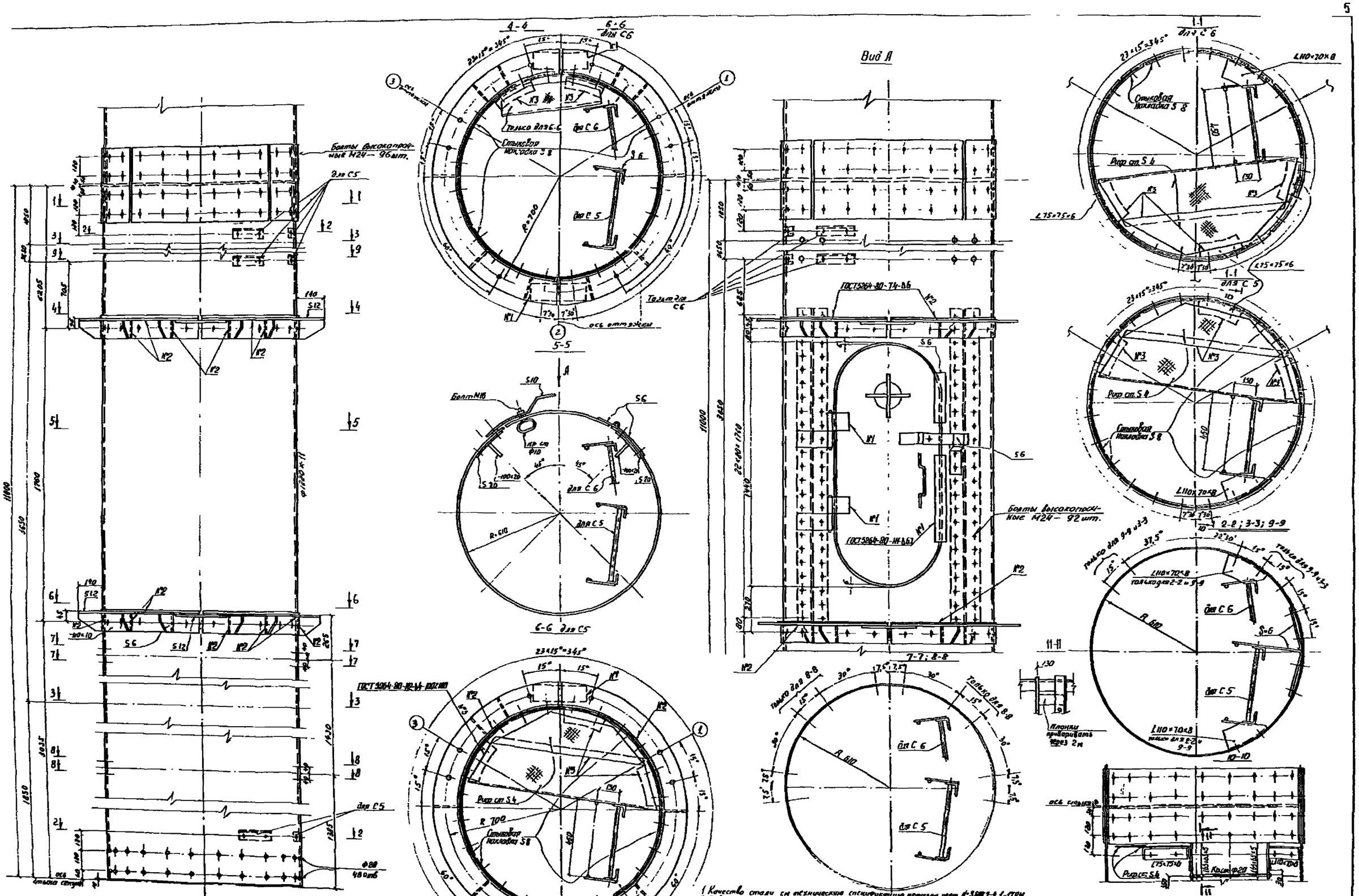
Разраб.	Щукин			3 604 2-4 1-01 КМ
Провер.	Черепов			
Утв.	Гловацкая			Опорная секция С1, С2
Н. контр.	Гловацкая			Стадия Р, Лист 1, Листов 1 — ГСПИ Министерства связи СССР



1 Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж № 3.604.2-4.1-17 КМ.
2 Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28мм.
3. Сварка ручная электродуговая
4 Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
5 Все фасонки S6, кроме оговоренных
6 Прутки из круглой стали Ф20 приваривать к лестнице планками S6 через 2м в шахматном порядке

Разраб.	Щукин			3.604.2-4.1-02 КМ
Пролер.	Черепов			Промежуточная секция С3, С4
Утв.	Главацкая			
Н. контр.	Главацкая			

Стадия Р | Лист | Листов 1
ГСПИ Министерства связи СССР



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. №3.604.2-4.1-17 КМ.
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28 мм
3. Сварка ручная электродуговая
4. Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы — электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных
6. Прутки из круглой стали Ф20 приварить к лестнице планками S8 через 2 м в шахматном порядке.
7. Работать совместно с чертежом №3.604.2-4.1-10 КМ.

Разраб.	Суходольский		09.78
Пров.	Гловацкая		09.78
Утв.	Гловацкая		09.78
Н. контр.	Черепов		09.78

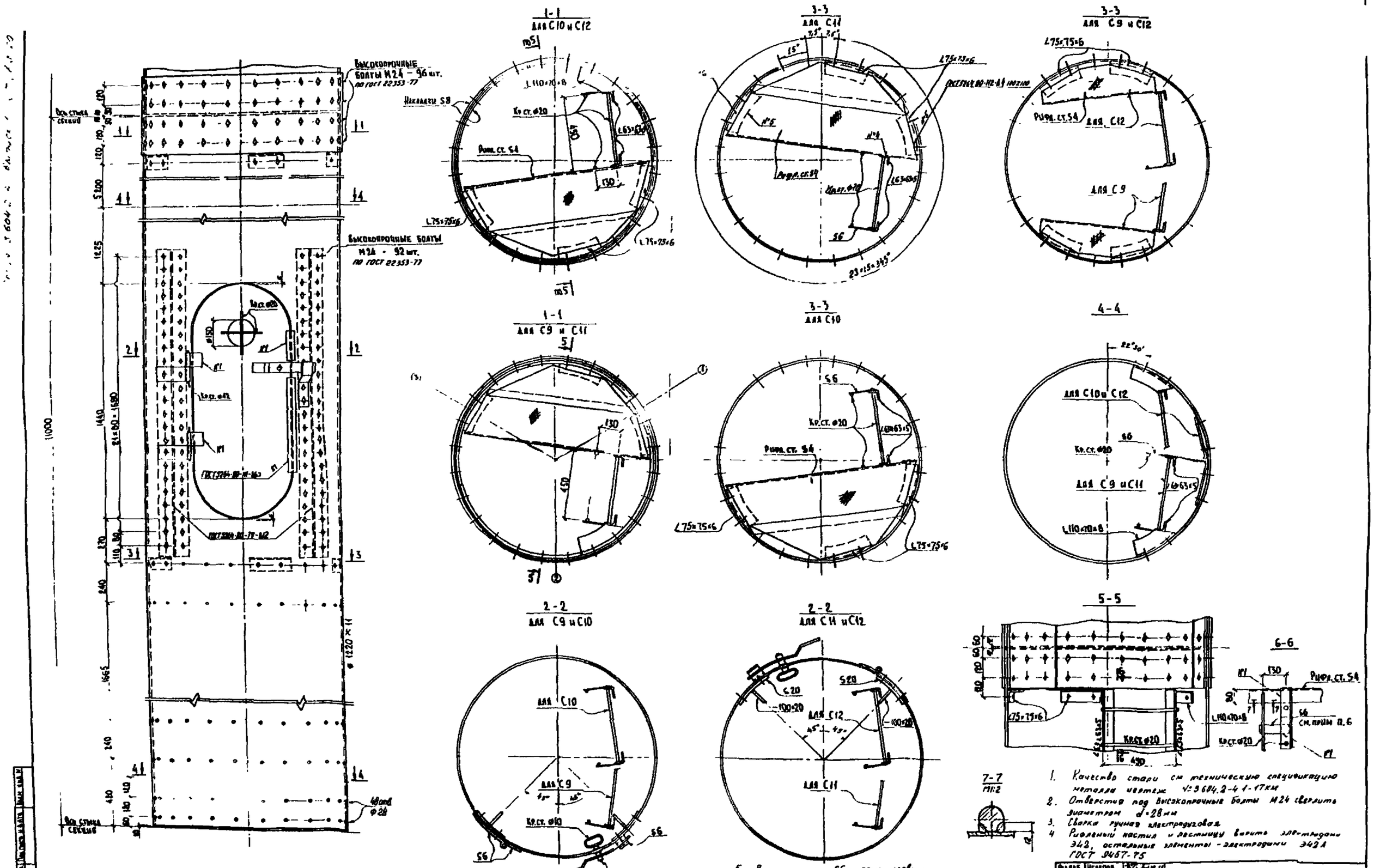
3.604.2-4.1-03 КМ

Промежуточная секция с выходом на площадку С5, С6

Стадия Р | Лист | Листов 1

ГСПИ Министерства связи СССР

5157-89г



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж №3.604.2-4.1-17КМ
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28мм
3. Сварка ручная электродуговая
4. Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы – электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных
6. Прутки из круглой стали ⌀20 приваривать к лестнице планками S6 через 2м в шахматном порядке
7. Работать совместно с чертежом №3.604.2-4.1-11КМ

Разраб.	Черепов		
Пров.	Гладкая		
Утв.	Гладкая		
Н.контр.	Шукин		

3.604.2-4.1-04 КМ

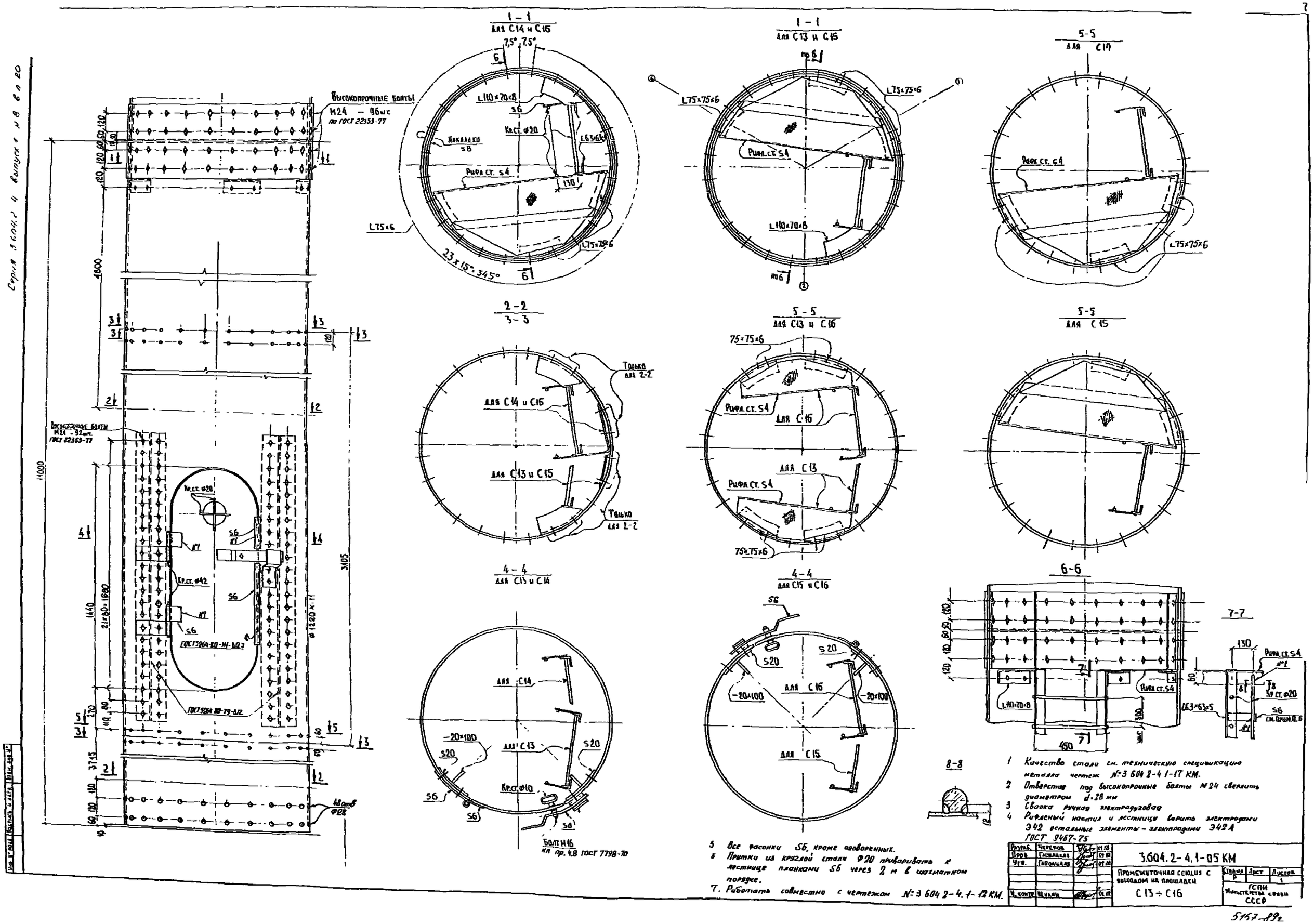
Промежуточная секция с выходом на площадки С9+С12

Стадия Р | Лист | Листов 1

Минис. ГСПИ Герстроя связи СССР

Серия 3.604.2-4 выпуск 1 №7 6.5.70 5157-89г

Серия 3.604.2-4 выпуск 1 и 8 в л 20



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж №3 604 2-4 1-17 КМ.
2. Отверстие под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28 мм
3. Сварка ручная электродуговая
4. Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42 остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных.
6. Прутки из круглой стали Ф20 приваривать к лестнице планками S6 через 2 м в шахматном порядке.
7. Работать совместно с чертежом №3 604 2-4.1-12 КМ.

Разраб.	Черепов		01.88
Пров.	Гаспадская		01.88
Утв.	Гаспадская		01.88
Н. контр.	Щукин		01.88

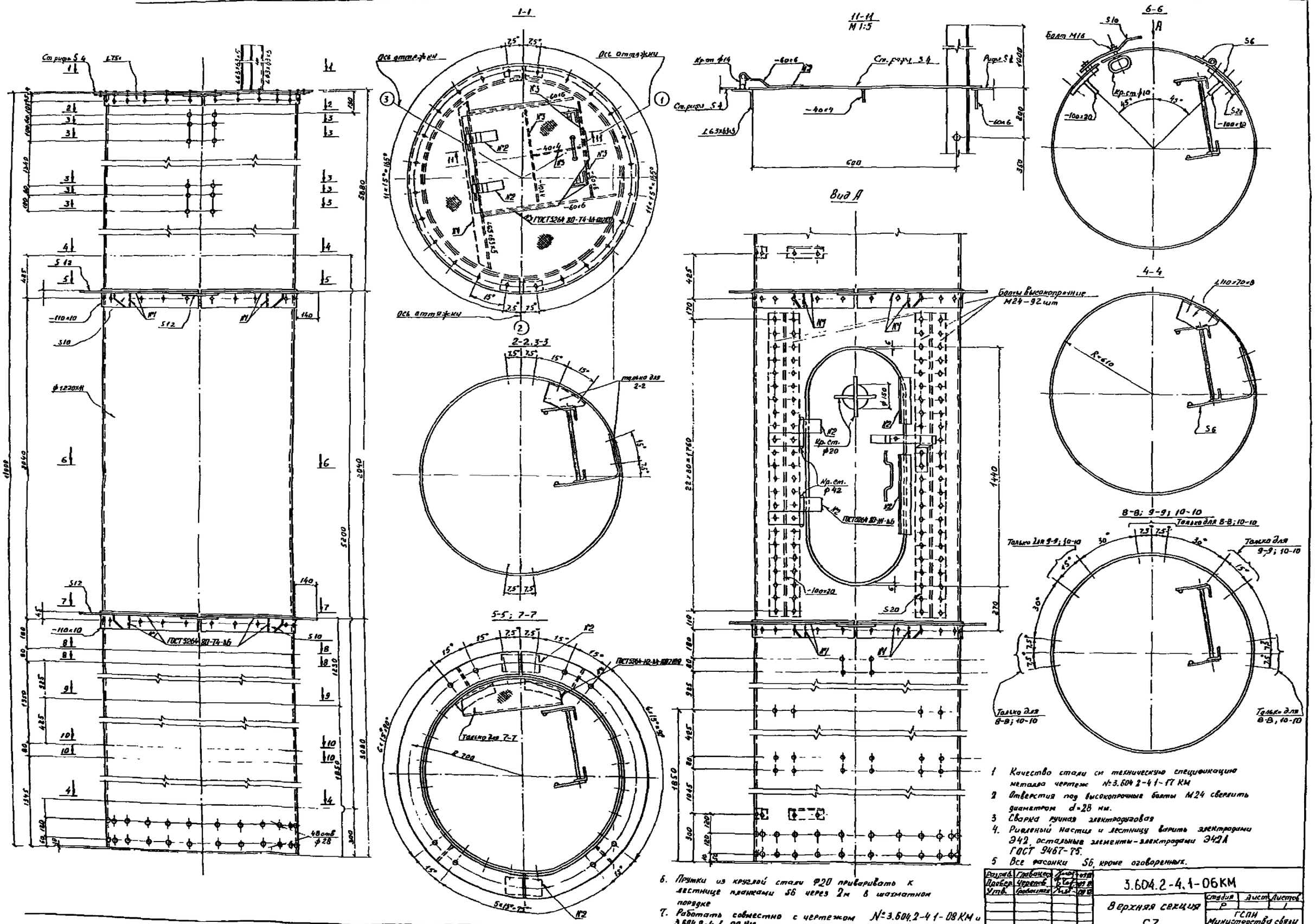
3.604.2-4.1-05 КМ

Промежуточная секция с выходом на площадки С13 ÷ С16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГСПИ Министерства связи СССР

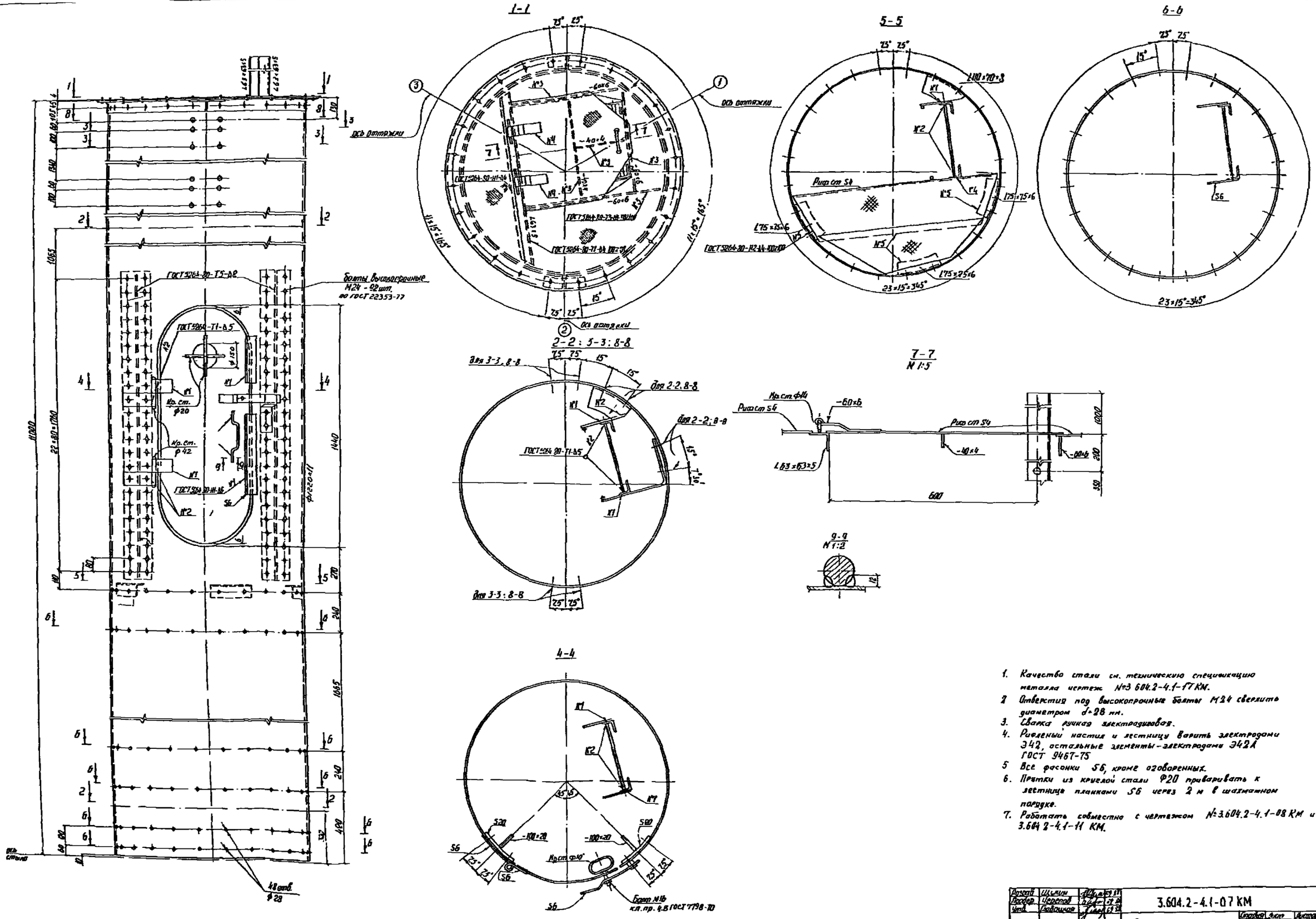
5157-89г



1 Качество стали см техническую спецификацию металла чертеж №3.604.2-4.1-17 КМ
2 Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28 мм.
3 Сварка ручная электродуговая
4. Ригельный настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы-электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
5 Все фасонки S6, кроме оговоренных.
6. Прутки из круглой стали Ф20 приваривать к лестнице планками S6 через 2м в шахматном порядке
7. Работать совместно с чертежом №3.604.2-4.1-08 КМ и 3.604.2-4.1-09 КМ.

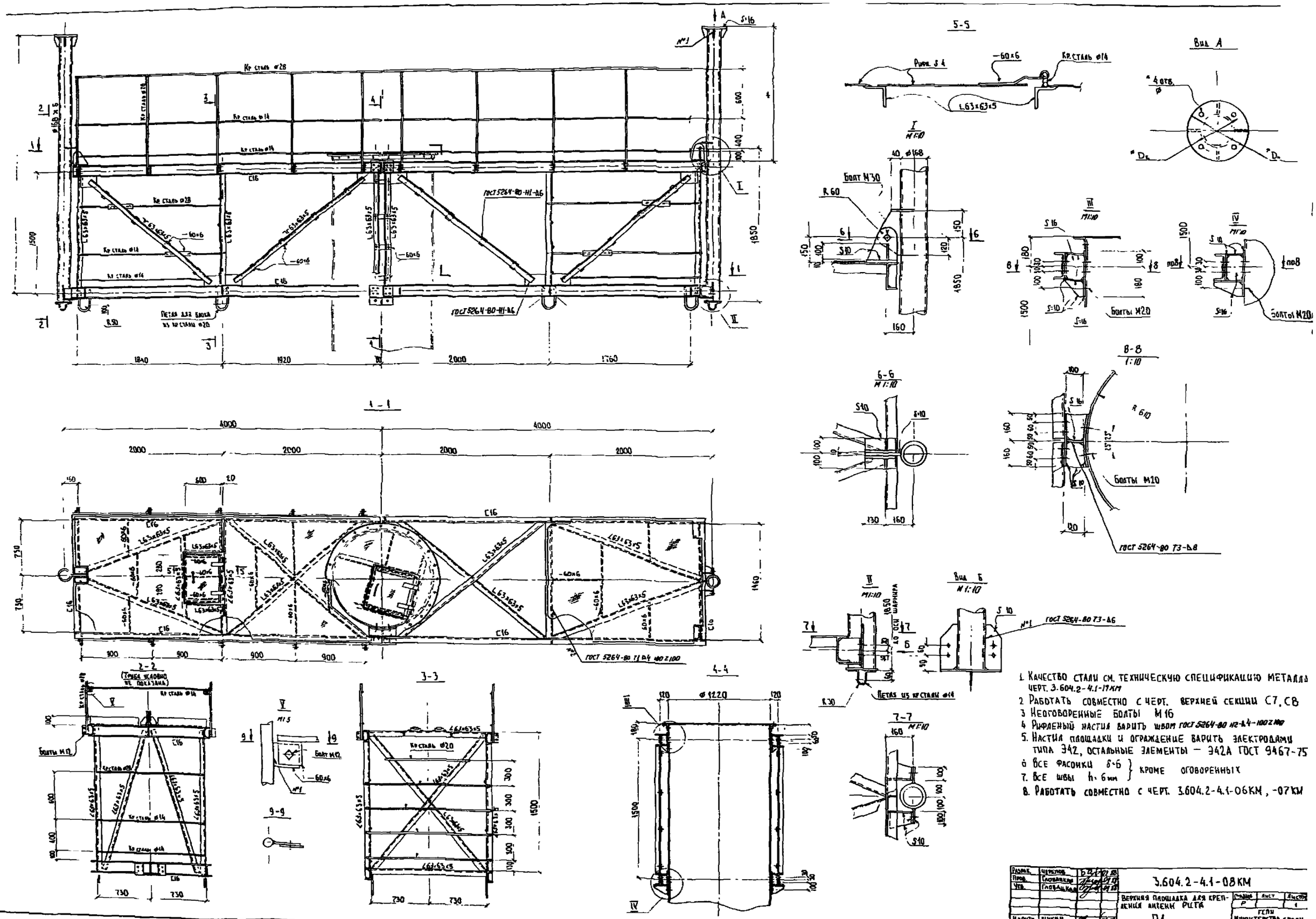
Разраб.	Главацкий			3.604.2-4.1-06КМ
Провер.	Черепов			
Утв.	Главацкий			Верхняя секция С7
Н. контр.	Шукин			Стадия Р · Лист 1 · Листов 1 · ГСПИ Министерства связи СССР

Серия 3.604.2-4 вып. 1 N 9 вл 20 5157-89г



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж №3 604.2-4.1-17 КМ.
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28 мм.
3. Сварка ручная электродуговая.
4. Рифленый настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных.
6. Прутки из круглой стали Ф20 приваривать к лестнице планками S6 через 2 м в шахматном порядке.
7. Работать совместно с чертежом №3.604.2-4.1-08 КМ и 3.604.2-4.1-11 КМ.

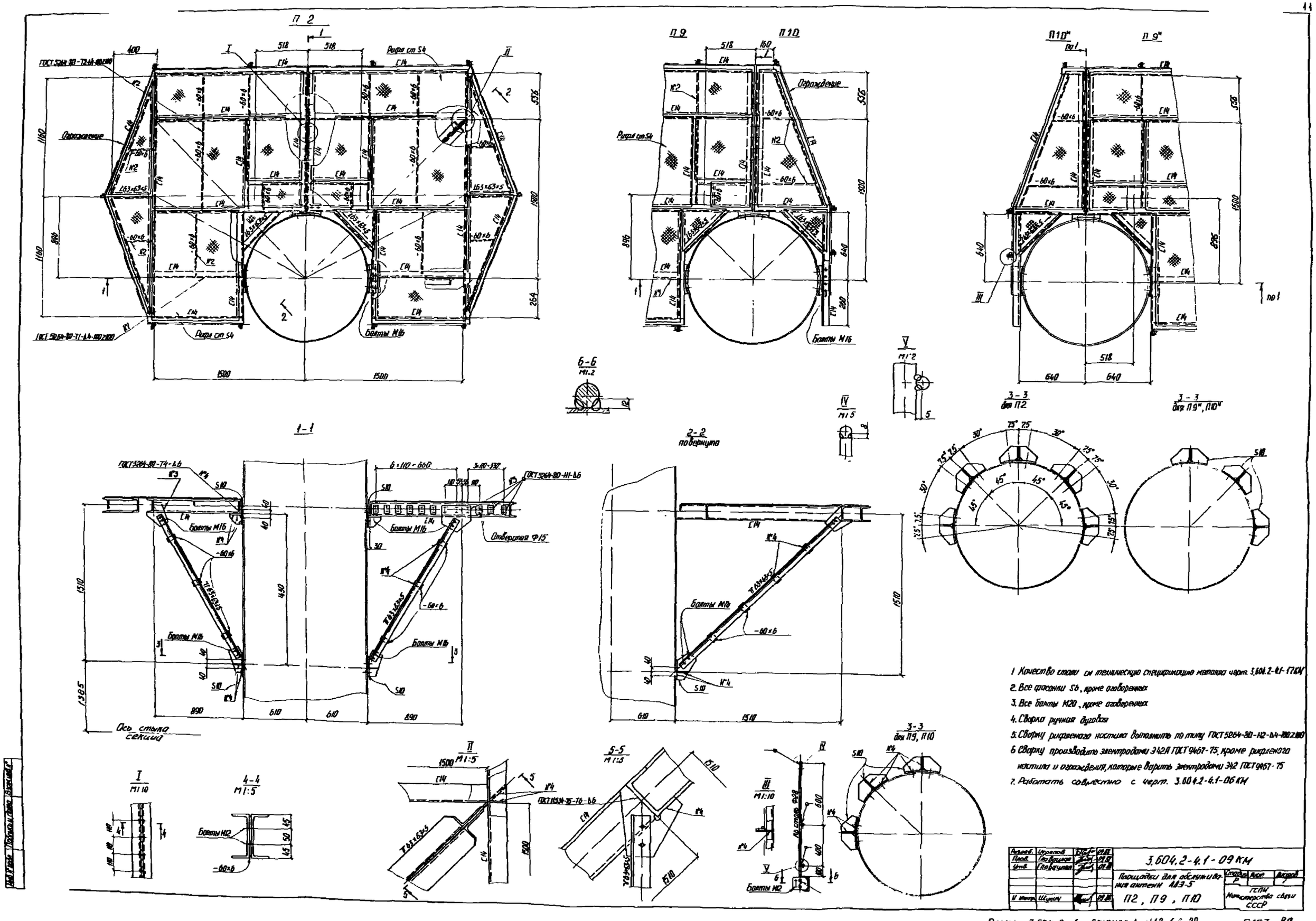
Разраб.	Щукин			3.604.2-4.1-07 КМ
Провер.	Черепов			
Утв.	Главачкая			Верхняя секция СВ
				Стадия Р · Лист 1 · Листов 1
Н. контр.	Черепов			ГСПИ Министерство связи СССР



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17КМ
2. Работать совместно с черт. верхней секции С7, С8
3. Неоговоренные болты М16
4. Рифленый настил варить швом ГОСТ 5264-80 Н2-Δ4-100Z100
5. Настил площадки и ограждение варить электродами типа Э42, остальные элементы — Э42А ГОСТ 9467-75
6. Все фасонки δ=6 } кроме оговоренных
7. Все швы h=6мм }
8. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-06КМ, -07КМ

Разраб.	Черепов		3.604.2-4.1-08КМ
Пров.	Гловацкая		Верхняя площадка для крепления антенн РЦТА П1
Утв.	Гловацкая		Стадия Р · Лист · Листов 1
Н.контр.	Кукин		ГСПИ Министерства связи СССР

Серия 3.604.2-4 Выпуск 1 N 11 вл. 20 5157-89г



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17 КМ
2. Все фасонки S6, кроме оговоренных
3. Все болты М20, кроме оговоренных
4. Сварка ручная дуговая
5. Сварку рифленого настила выполнить по типу ГОСТ 5264-80-Н2-Б4-100Z100
6. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75, кроме рифленого настила и ограждения, которые варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
7. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-06 КМ

Разраб.	Черепов		
Пров.	Главацкая		
Утв.	Главацкая		
Н. контр.	Шукин		

3.604.2-4.1-09 КМ

Площадки для обслуживания антенн АВЭ-5

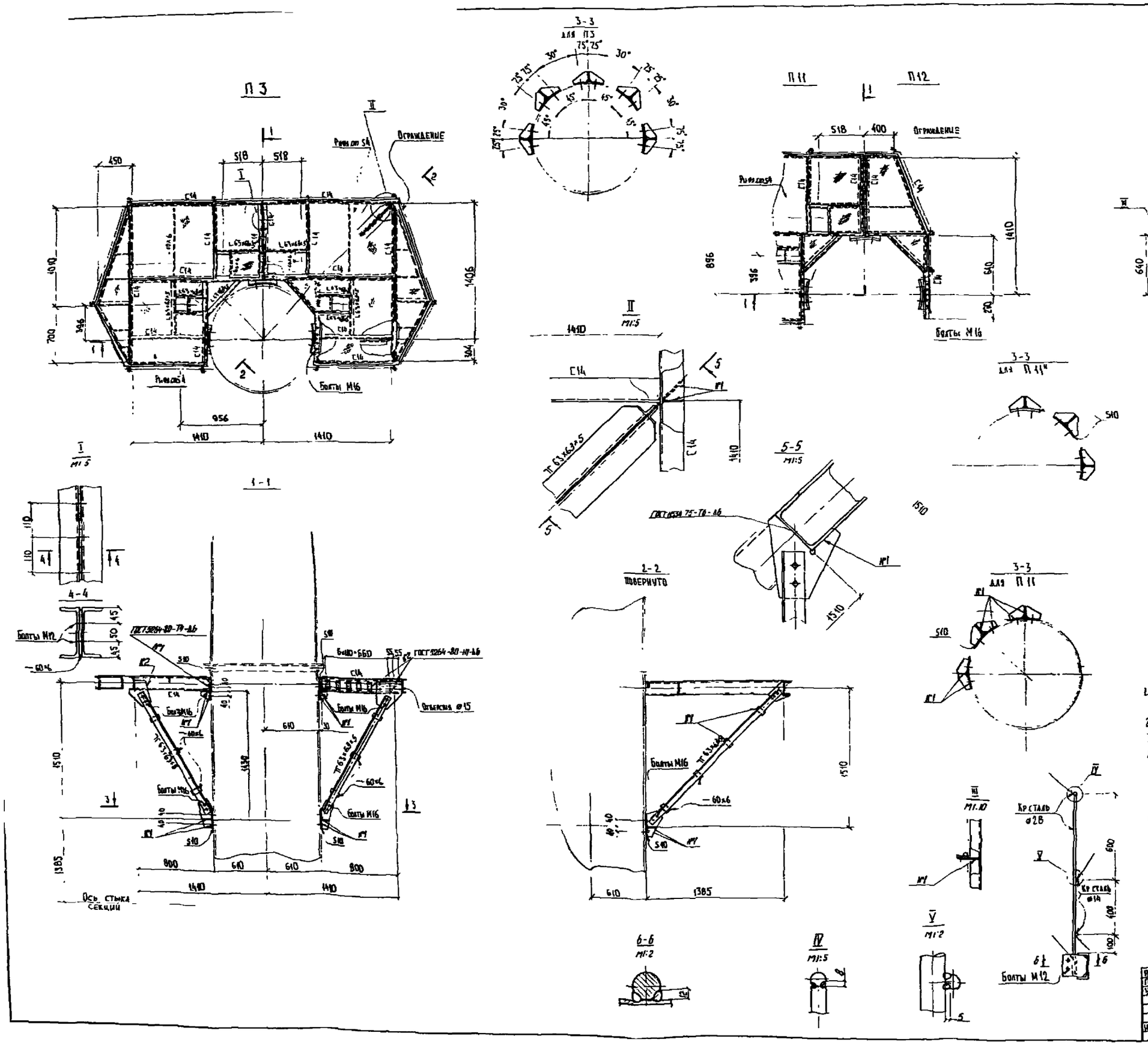
П2, П9, П10

Стадия Р | Лист | Листов 1

ГСПИ Министерства связи СССР

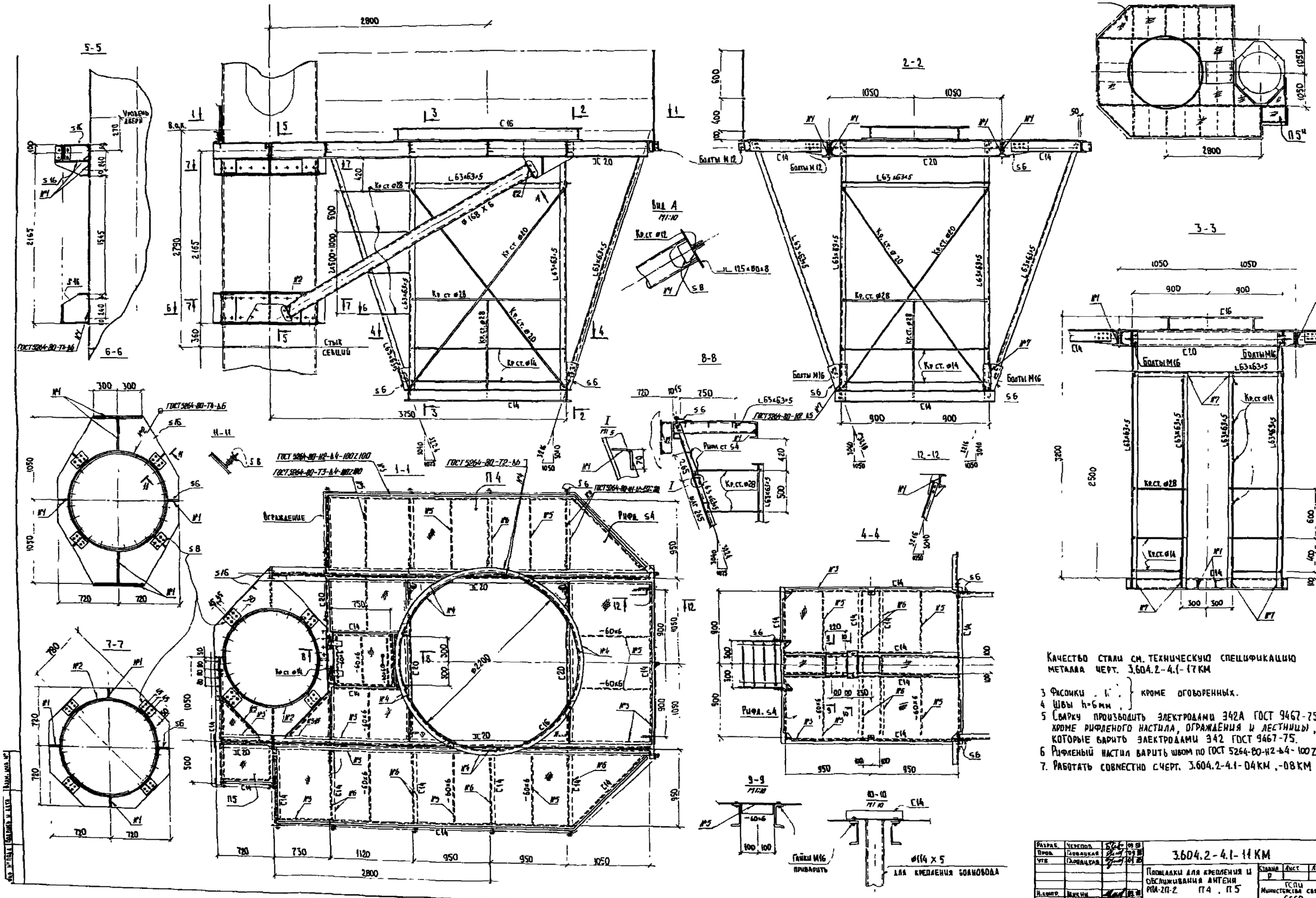
Серия 3.604.2-4 Выпуск 1 №12 6.л. 20

5157-89г



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17 КМ
2. Все фасонки 5б, кроме оговоренных
3. Все болты М20, кроме оговоренных
4. Сварку рифленого настила выполнить по типу ГОСТ 5264-80-Н2-Д4-100Д
5. Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75, кроме рифленого настила и ограждения, которые варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
6. Сварка ручная дуговая.
7. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-03 КМ

Разраб.	Черепов			3.604.2-4.1-10 КМ
Пров.	Гловацкая			
Утв.	Гловацкая			Площадки для обслуживания антенн АДЭ-3,5 П3, П11, П12
Н. контр.	Шукин			Стадия Р; Лист; Листов 1; ГСПИ Министерства связи СССР



Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17 КМ

3 Фасонки . . . } кроме оговоренных.
4 Швы h=6 мм . }
5 Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75, кроме рифленого настила, ограждения и лестницы, которые варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
6 Рифленый настил варить швом по ГОСТ 5264-80-Н2-Δ4-100Z100
7. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-04 КМ, -08 КМ

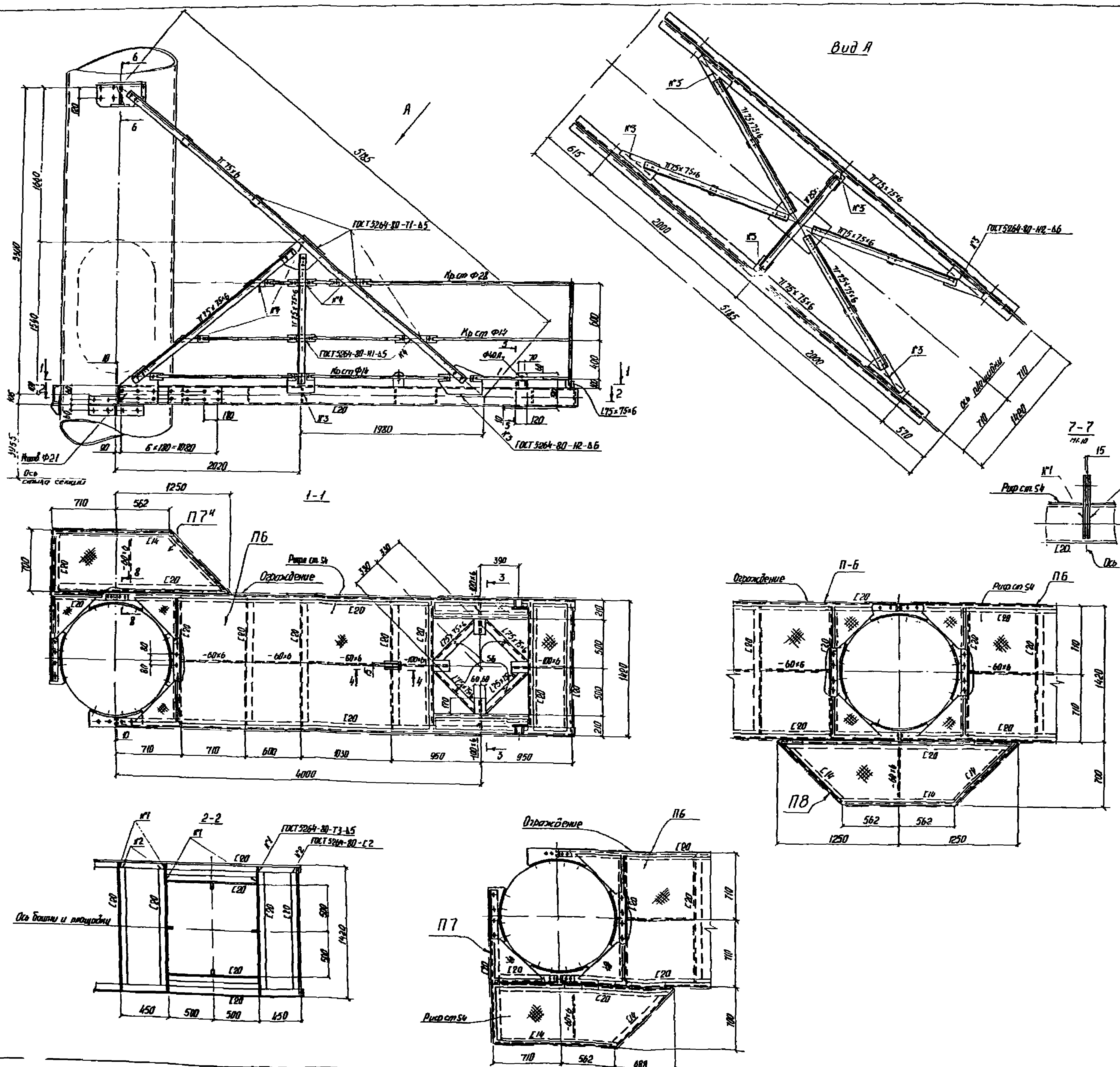
Разраб.	Черепов		
Пров.	Гловацкая		
Утв.	Гловацкая		
Н.контр.	Шикин		

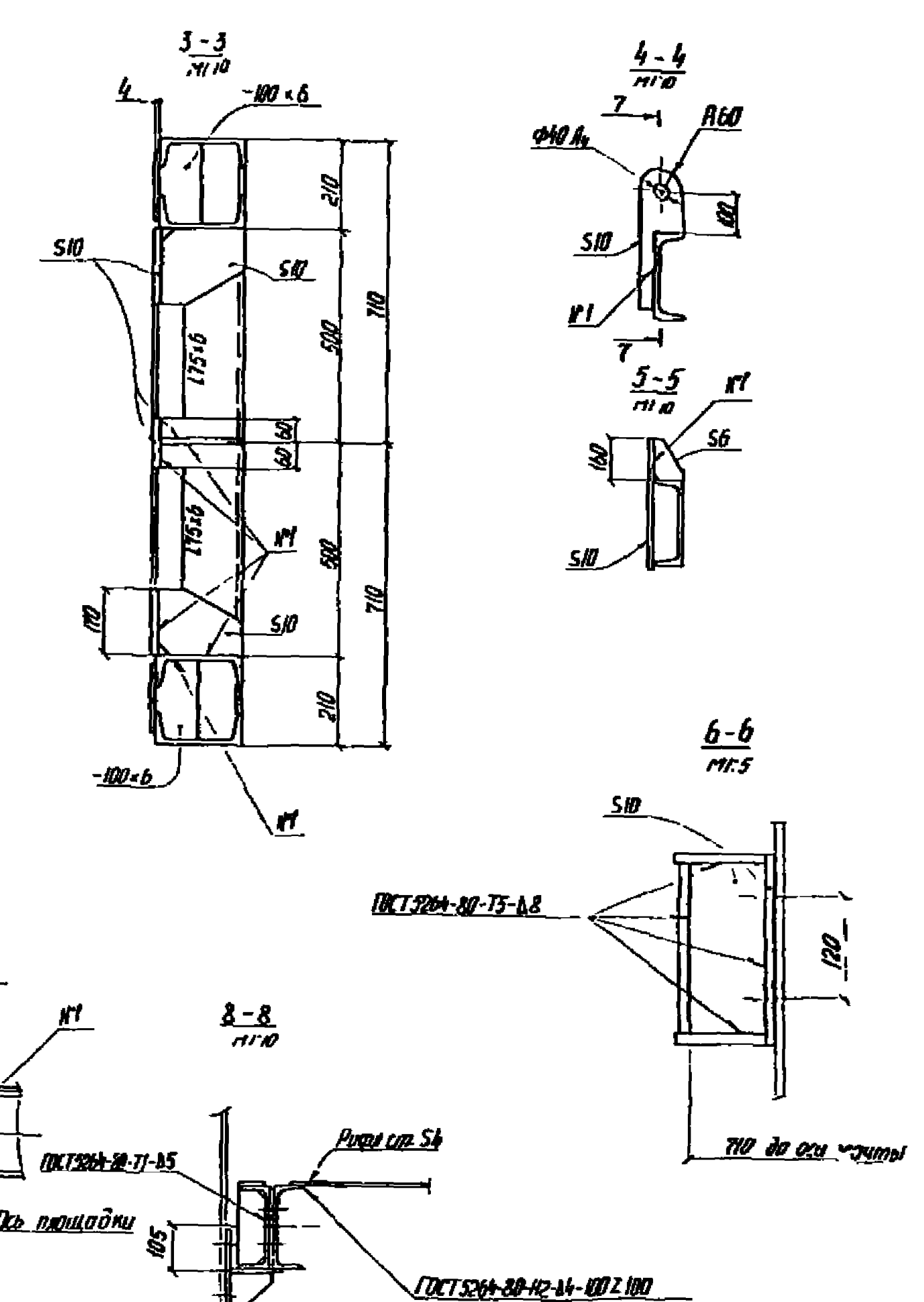
3.604.2-4.1-11 КМ

Площадки для крепления и обслуживания антенн РПА-2П-2 П4, П5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГСПИ Министерства связи СССР





1 Качество стали см техническую спецификацию металла черт -17КМ
2 Крепление основных элементов осуществляется на болтах М20, крепление ограждения - М12
3 Все фасонки S12, кроме оговоренных
4 Сварку рифленого настила выполнить по типу ГОСТ 5264-80-Н2-Δ4-100 Z 100
5 Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75, кроме рифленого настила и ограждения, которые варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
6. Работать совместно с черт 3.604.2-4.1-05КМ.
7. Защитный козырек см. черт. 3.604.2-4.1-16 КМ

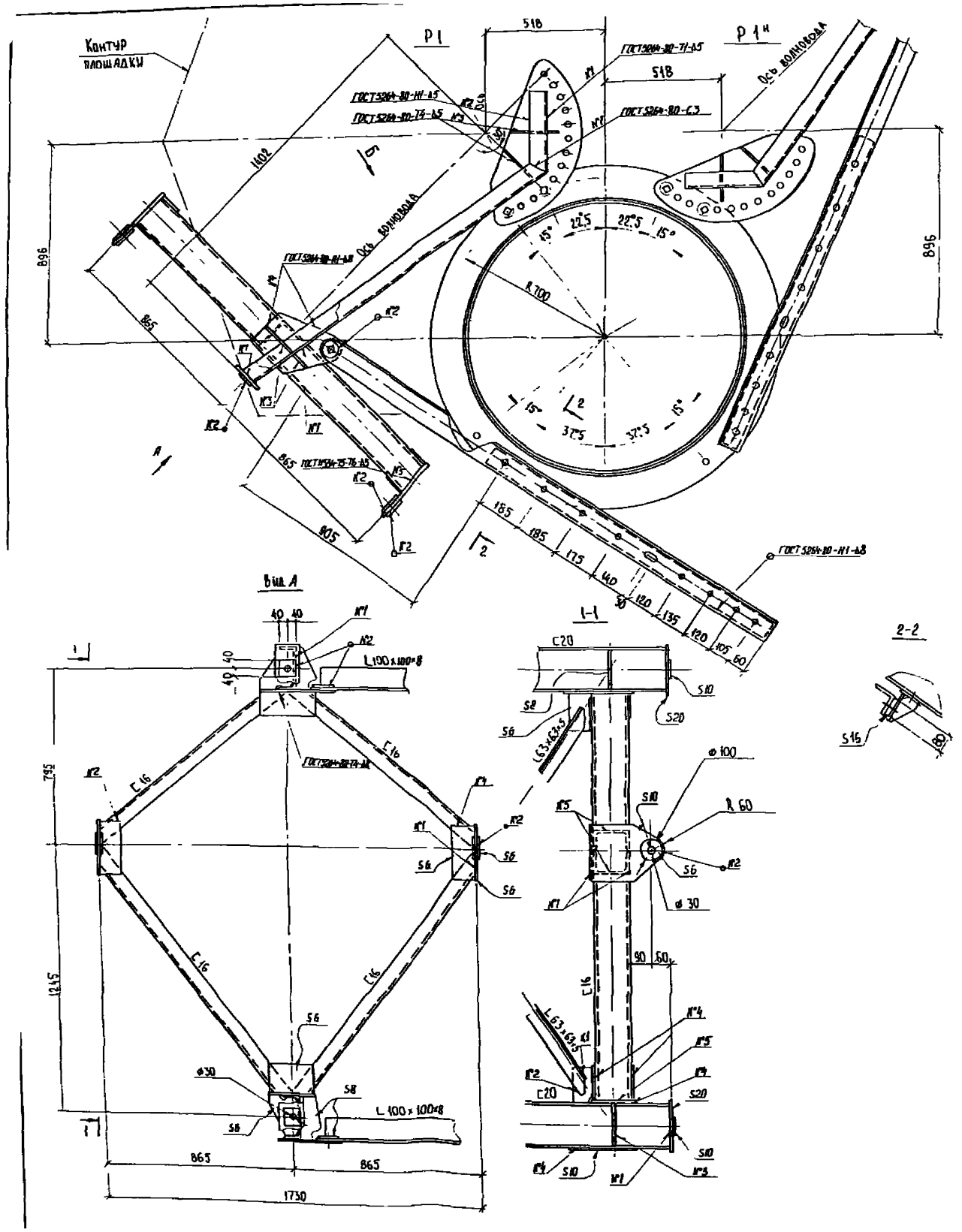
Разраб.	Шунин		01.88
Пров.	Чернов		01.88
Утв.	Глобачев		01.88
Н.контр.	Глобачев		01.88

3.604.2-4.1-12КМ

Площадки для крепления и обслуживания антенн ППИ П6, П7, П8

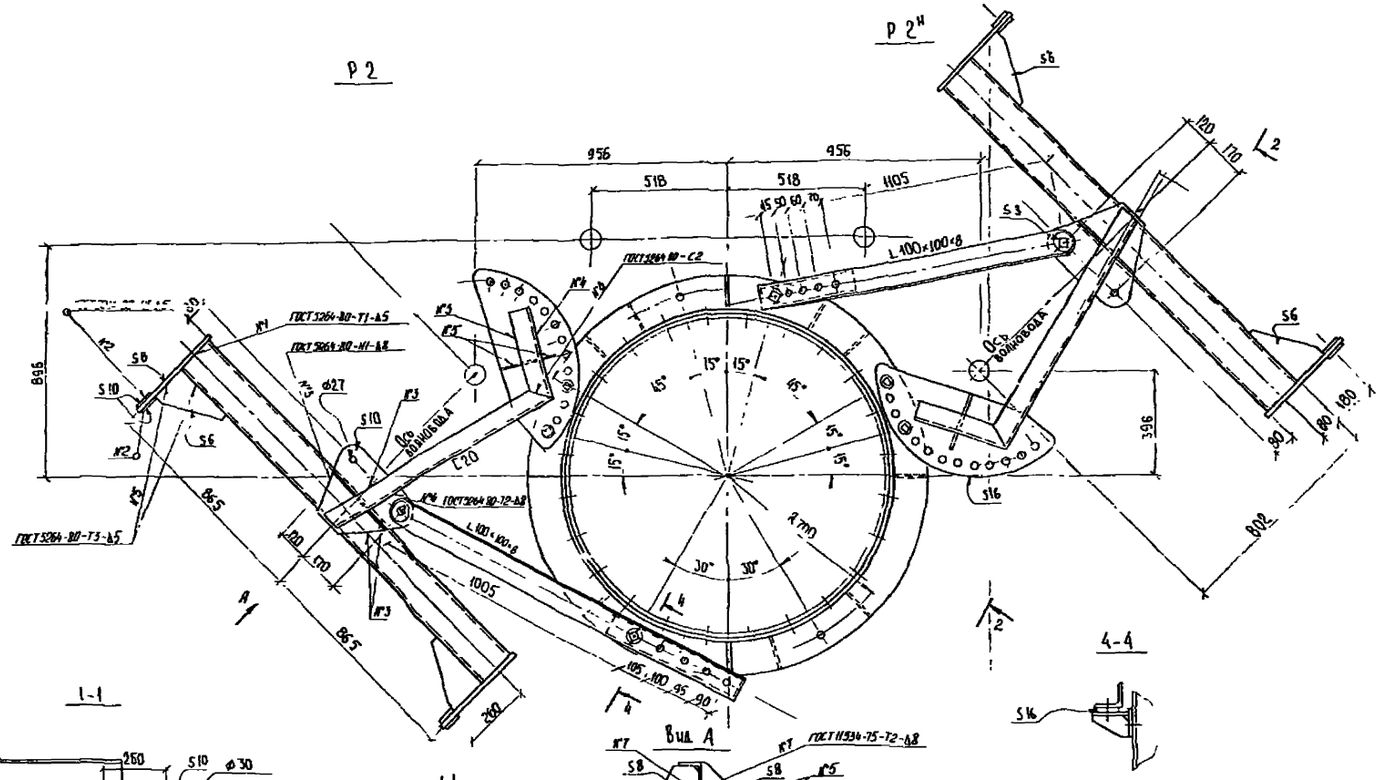
Стадия	Лист	Листов
Р		1

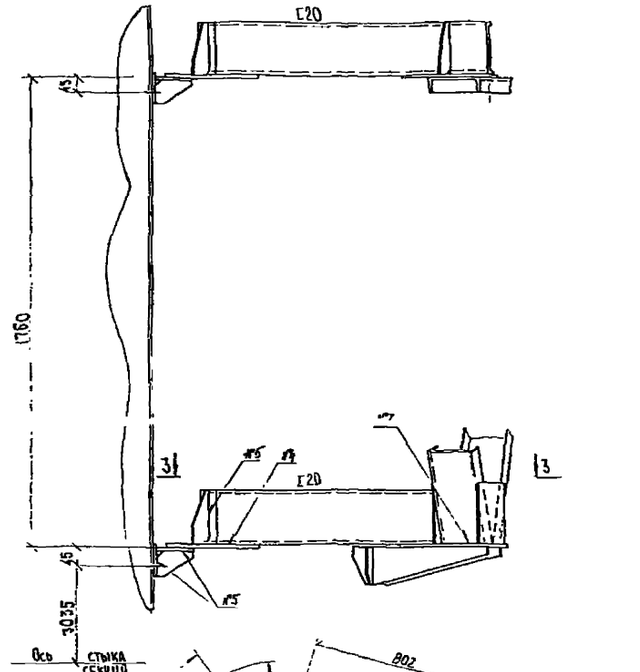
ГСПИ Министерства связи СССР

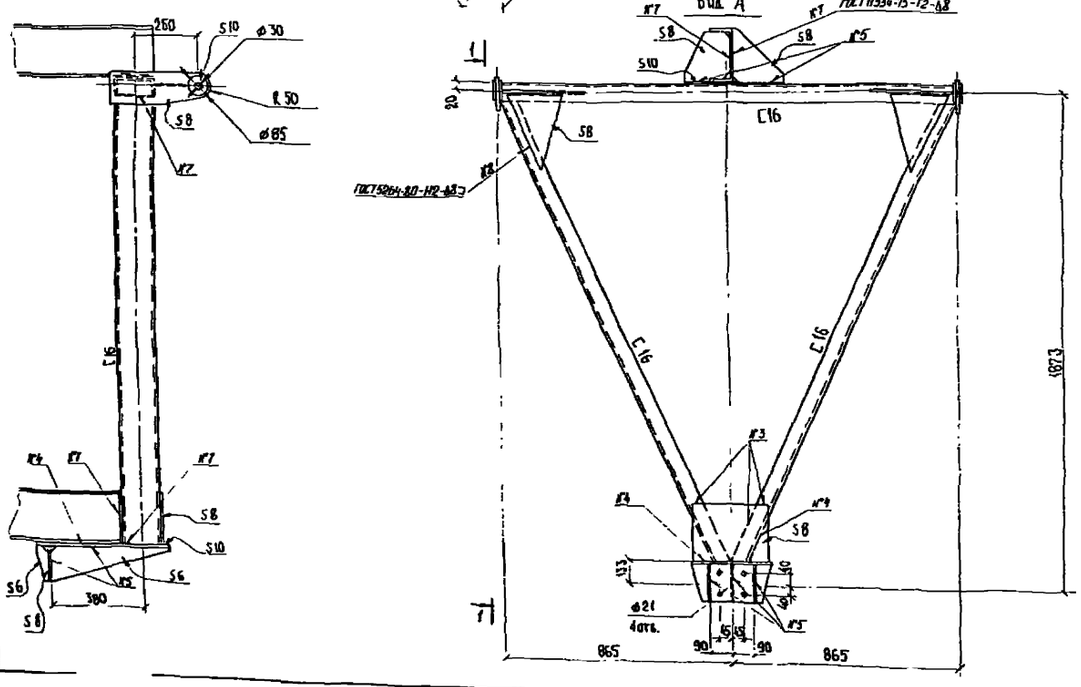


1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17 КМ
2. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75
3. Все болты высокопрочные М24
4. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-06 КМ

Разраб.	Черепов			3.604.2-4.1-13 КМ
Пров.	Гаврилкин			
Утв.	Гаврилкин			Рама для крепления антенны АДЭ-5 Р1
Н. контр.	Шукин			Стадия: Р; Лист; Листов: 1; ГСПИ Министерства связи СССР



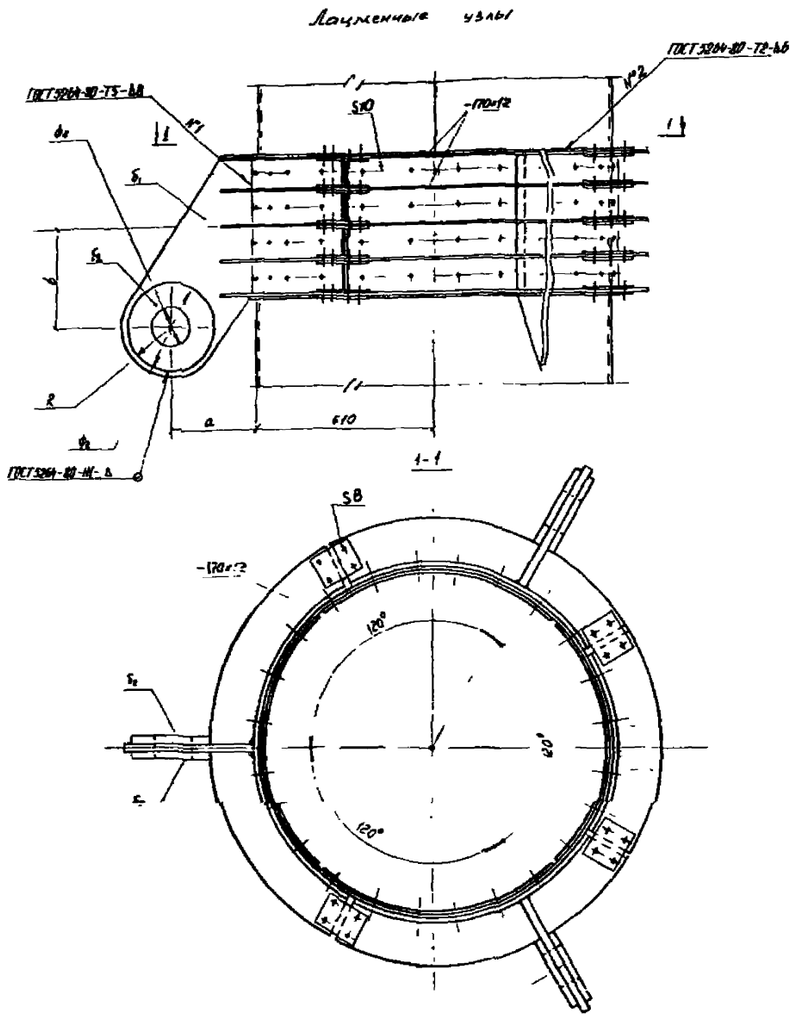


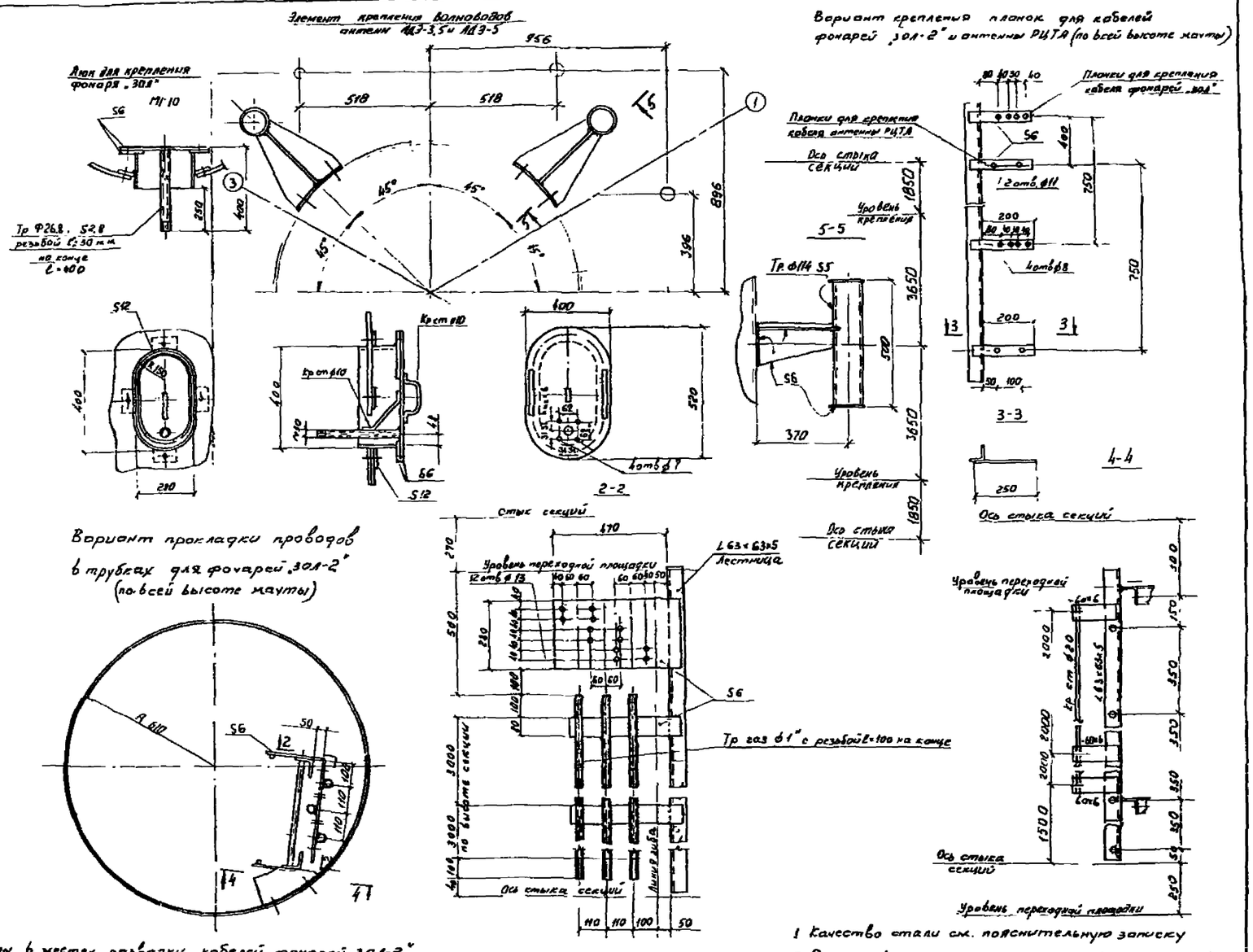


1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17КМ
2. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75
3. Все болты высокопрочные М24
4. Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-03КМ

Разраб.	Черепов		09.89	3.604.2-4.1-14КМ	
Пров.	Подвальная		09.89	Рама для крепления антенны АДЭ-3,5 Р2	Стадия Р; Лист 1; Листов 1
Утв.	Подвальная		09.89		ГСПИ Министерства связи СССР
Н. контр.	Шумкин		09.89		

Серия 3.604.2-4 Выпуск 1 №17 в.л 20 5157-89


Лацменные узлы


Элемент крепления волноводов антенн АДЭ-3,5 и АДЭ-5

Люк для крепления фонаря „ЗОЛ"

Тр Ф26,8, S2,8 резьбой l=30 мм на конце l=400

Вариант крепления планок для кабелей фонарей „ЗОЛ-2" и антенны РЦТА (по всей высоте мачты)

Планки для крепления кабеля антенны РЦТА

Планки для крепления кабеля фонарей „ЗОЛ"

Ось стыка секций

Уровень крепления

5-5

Тр Ф114 S5

3-3

4-4

Вариант прокладки проводов в трубках для фонарей „ЗОЛ-2" (по всей высоте мачты)

Стык секций

Уровень переходной площадки

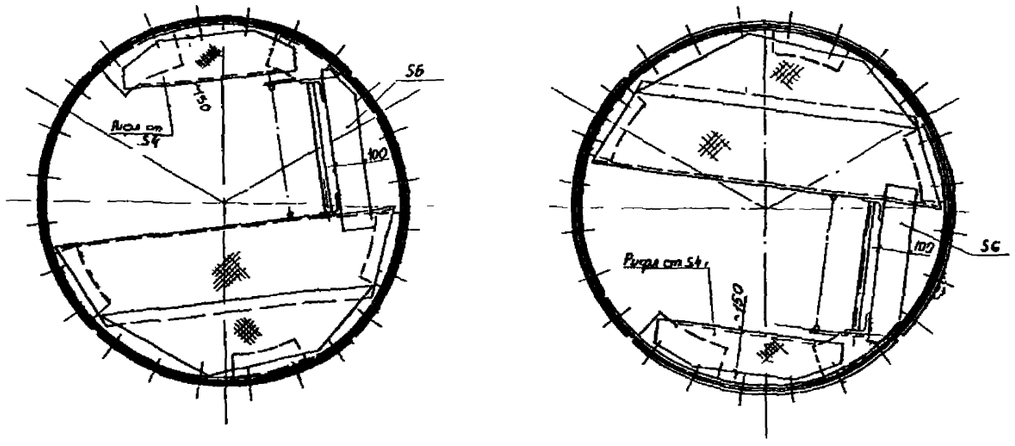
L 63×63×5 Лестница

Тр газ Ф1" с резьбой l=100 на конце

Ось стыка секций

Уровень переходной площадки

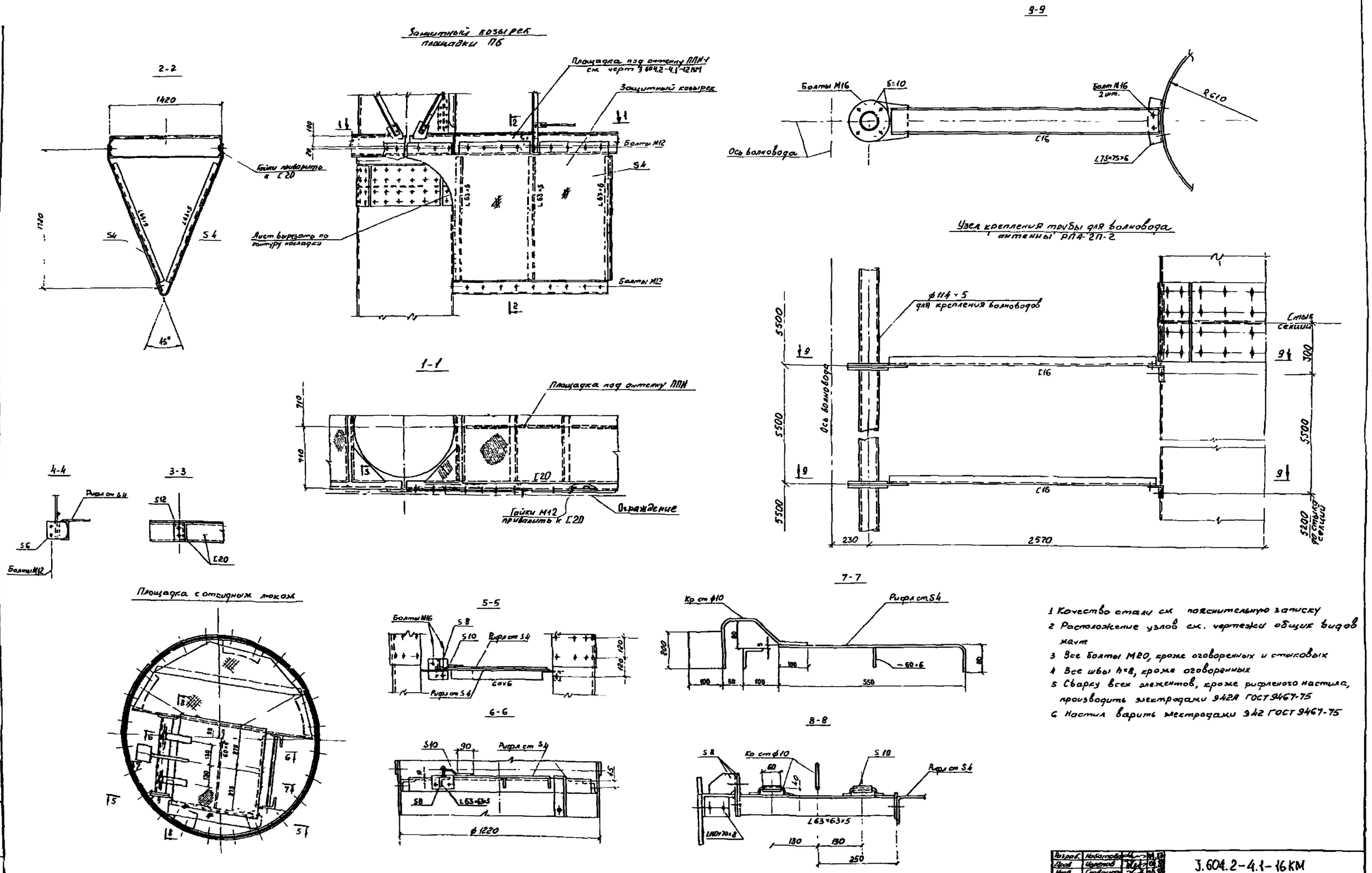
Сечения мачты в местах разводки кабелей фонарей „ЗОЛ-2"



Диаметр конца, мм	Размеры, мм							
	d_1	d_2	ϕ_1	ϕ_2	R	a	в	
ф18,0	12	6	$35^{+0,17}$	70	50	270	310	
ф23,0	20	8	$55^{+0,20}$	140	90	270	310	
ф27,0	20	14	$65^{+0,20}$	160	100	270	310	
ф38,0	20	14	$65^{+0,20}$	160	100	295	340	
ф33,0	20	14	$65^{+0,20}$	160	100	295	340	
ф36,0	25	16	$80^{+0,20}$	220	130	295	340	
ф41,0	25	16	$80^{+0,20}$	220	130	295	340	
ф46,5	28	18	$90^{+0,23}$	260	150	320	370	
ф48,0, 52,5	28	25	$115^{+0,23}$	280	160	320	370	
ф61,5	28	25	$115^{+0,23}$	280	160	320	370	

1 Качество стали см. пояснительную записку
2 Расположения переходных площадок см. чертежи общих видов мачт.
3. Все болты, кроме стыковых, М20
4 Лацменные болты М24, высокопрочные
5 Сварка ручная дуговая
6 Сварку производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75, кроме рифленого настила
7 Настил варить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75 сварным швом типа ГОСТ 5264-80-Н2-Д4-100×100

Разраб.	Новатова		03.88	3.604.2-4.1-15 КМ
Пров.	Черепов		04.88	
Утв.	Головацкая		04.88	Лацмены Элементы крепления волноводов антенн АДЭ и кабелей фонарей ЗОЛ. Люки фонарей ЗОЛ
Н. контр.	Щитин		04.88	Стадия Р; Лист; Листов 1; ГСПИ Министерства связи СССР



1 Качество стали см. пояснительную записку
2 Расположение узлов см. чертежи общих видов мачт
3 Все болты М20, кроме оговоренных и стыковых
4 Все швы h=8, кроме оговоренных
5 Сварку всех элементов, кроме рифленого настила, производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75
6 Настил варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75

Разраб.	Набатова			3.604.2-4.1-16КМ
Пров.	Черепов			Защитный козырек площадки П6. Откидной люк. Элементы крепления волновода антенны РПА-2П-2
Утв.	Гловацкая			Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н. контр.	Щукин			ГСПИ Министерства связи СССР

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ (ТУ)	Обозначение и размер профиля мм	№№ п/п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Масса металла по элементам конструкций, кг — Секции: С1,С2	С3,С4	С5	С6	С7	С8	С10,С11 С14,С15	С9,С12 С13,С16	Площадки: П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	Элементы антенн: АДЭ-5 Р-1	АДЭ-35 Р2	Крепления волноводов: Ант. АДЭ	Ант РПА	Люки: Откидной	Фонаря ЗОЛ	Лацмены для канатов: ⌀61,5	⌀52	⌀49	⌀46,5	⌀41	⌀36	⌀33	⌀30	⌀27	⌀23	⌀18
Трубы электросварные ГОСТ 10704-76	17Г1С	⌀1220 s11	1				3604,7	3601,4	3601,4	3601,4	3604,7	3604,7	3601,4	3601,4																													
Трубы бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78	Сталь 20 ГОСТ 1050-74	⌀168 s6	2												167,8			207,6																								
		⌀114 s5	3																										6,6	73,5													
		⌀89 s4	4				3,4																																				
Трубы бандажопроводные ГОСТ 3262-75	Сталь 20 ГОСТ 1050-74	⌀26,8 s2,8	5																													0,7											
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	С 20	6															469,2	26,5	386,4	40,7	46,0					66,2	47,8															
		С 16	7												528,2			102,2									72,6	83,1		26,6													
		С 14	8													363,7	261,1	390,2	27,9		27,8	38,1	181,8	54,5	130,6	43,3																	
		С 12	9																																								
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 100×8	10																								33,7	21,1															
		L 75×6	11				5,4	5,4	10,8	9,0	31,1	31,1	10,8	9,0						394,4										1,1													
		L 63×5	12				100,1	101,0	101,0	101,0	117,4	117,4	101,0	101,0	577,6	107,2	103,1	189,5		53,7			63,6	2,8	61,5	2,8					2,6												
Сталь угловая неравнополочная ГОСТ 8510-86	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 125×80×8	13															20,0																									
		L 110×70×8	14				9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7																	4,5												
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	09Г2С-13 ГОСТ 19282-73	s 40	15				56,5																																				
		s 30	16				447,5																																				
		s 28	17																														57,0	57,0	57,0	54,8							
		s 25	18																														24,2	24,2	24,2		42,1	42,1					
		s 20	19				644,6		195,4	195,4	195,4	195,4	195,4	195,4													7,2												29,4	29,4	27,3	25,9	
		s 18	20																																	15,0							
		s 16	21												30,5			79,6									123,6	71,5									9,5	9,5					
		s 14	22																																				4,4	4,4	4,4		
		s 12	23				102,3		119,4	119,4	119,4									73,8												3,0	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	129,1
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	s 10	24						66,5	66,5	66,5				97,9	32,7	32,7	428,6		45,3			17,5		17,5		12,8	22,1		9,3	1,9		48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3	48,3
		s 8	25				231,1	231,1	231,1	231,1			231,1	231,1				202,6									20,1	33,2			3,8		24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	24,2	26,1	24,2
		s 6	26				26,3	5,0	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	20,6	73,2	42,6	42,6	61,3					23,4	3,0	23,4	3,0	22,0	17,8	6,2			19,9											0,4
Сталь круглая ГОСТ 2590-71	Вст3сп5 ГОСТ 380-71	⌀42	27				4,6		4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6																													
		⌀28	28												227,6	106,6	103,1	194,6	37,9	65,3	37,0	27,5	53,3	29,9	51,6	27,6																	
		⌀20	29				85,7	83,7	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	50,4			61,4																									
		⌀14	30												56,3	23,4	22,1	57,6	6,6	27,4	9,1	7,5	11,7	6,3	11,1	5,1																	
		⌀10	31				2,3		2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3																	0,4	0,6											
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	Вст3сп5 ГОСТ 380-71	−60×6	32				5,8	4,2	5,8	5,8	11,0	11,0	5,8	5,8	70,6	59,2	42,3	42,4	4,2	6,6	2,0	2,0	29,6	2,8	21,7	1,6					1,5												
Сталь квадратная ГОСТ 2591-71	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	□100×100	33																												10,2												
Сталь рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	[illegible] s4	34				19,5	19,5	39,0	27,6	50,4	50,4	39,0	27,6	555,1	206,7	153,3	420,4	15,9	360,8	45,8	42,6	103,4	20,1	76,6	16,1					12,6												
	Всего						5549,5	4061,0	4496,8	4473,6	4128,1	3942,2	4115,5	4102,3	2435,2	942,1	760,3	2927,2	119,0	1446,9	162,4	163,2	484,3	119,4	394,0	99,5	387,8	296,6	12,8	110,5	37,2	24,2	270,2	270,2	270,2	258,8	240,6	240,6	222,8	222,8	220,7	216,8	202,0

* Масса металла дана на 1 лацмен (для одного направления оттяжки)

Разраб.	Черепов		
Пров.	Ловацкая		
Утв.	Ловацкая		
Н контр.	Жукин		

3.604.2-4.1-17 КМ

Техническая спецификация металла по элементам конструкций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГСПИ Министерства связи СССР

Серия 3.604.2-4 Выпуск 1 N 20 в.л 20

5157-89г

gost.e-ecolog.ru