

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.604.2 - 4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТРУБЧАТЫХ МАЧТ

Выпуск 1

Конструкции секций, площадок. Чертежи КМ.

Серия 3.604 2-4 выпуск 1 ИЛ В.Л. 20

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 3.604 2-4

УНИФИЦИРОВАННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ТРУБЧАТЫХ МАЧТ

Выпуск 1

КОНСТРУКЦИИ СЕЦИЙ, ПЛОЩАДОК. ЧЕРТЕЖИ ИМ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ СОЮЗНЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



И.В. Логинов
И.М. Корсаковский

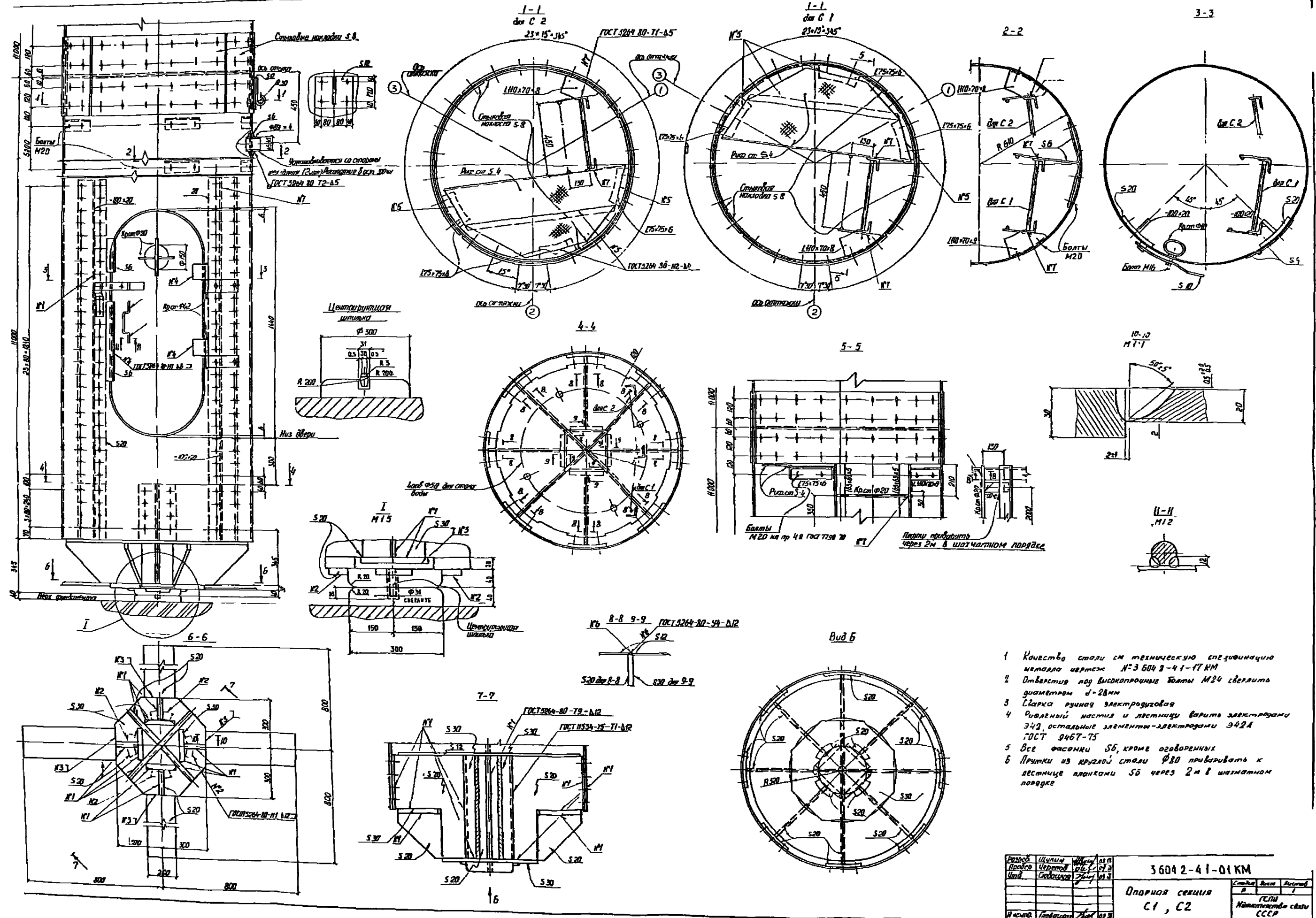
УТВЕРЖДЕНЫ
МИНИСТЕРСТВОМ СВЯЗИ СССР
ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТ 23.08.88
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ГОПИ МИНИСТЕРСТВА СВЯЗИ СССР
ПРИКАЗ ОТ 18.08.88 № 220

Содержание альбома

Обозначение документа	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
3 604 2-41-01 КМ	Нижняя 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 на площадки С5, С6	5
3 604 2-41-04 КМ	Промежуточная секция с выходом на площадки С9 + С12	6
3 604 2-41-05 КМ	Промежуточная секция с выходом на площадки С13 + С16	7
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 антенн РЦТА П1	10
3 604 2-41-09 КМ	Площадки для обслуживания антенн АДЗ-5 П2, П9, П10	11
3 604 2-41-10 КМ	Площадки для обслуживания антенн АДЗ-3,5 П3, П11, П12	12
3 604 2-41-11 КМ	Площадки для крепления и обслуживания антенн РПА 2П2 П4, П5	13
3 604 2-41-12 КМ	Площадки для крепления и обслуживания антенн ППИ П6, П7, П8	14
3 604 2-41-13 КМ	Рамы для крепления антенны АДЗ-5 П1	15
3 604 2-41-14 КМ	Рамы для крепления антенны АДЗ-3,5 П2	16
3 604 2-41-15 КМ	Латинские элементы крепления волноводов антенн АДЗ и кабелей фидерей ЗОА Люки фидерей ЗОА	17
3 604 2-41-16 КМ	Защитный козырек площадки П6 Откидной люк Элементы крепления волноводов антенны РПА-2П-2	18
3 604 2-41-17 КМ	Техническая спецификация методов на 70 элементам конструкции	19

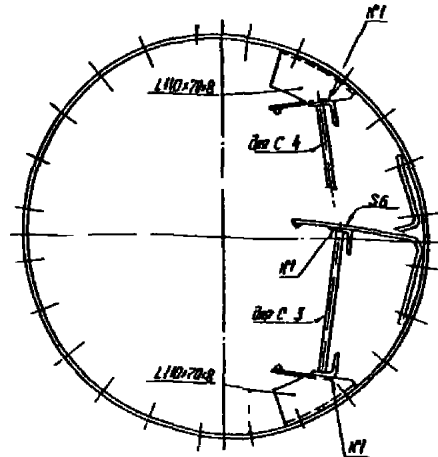
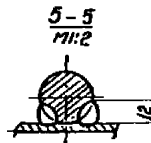
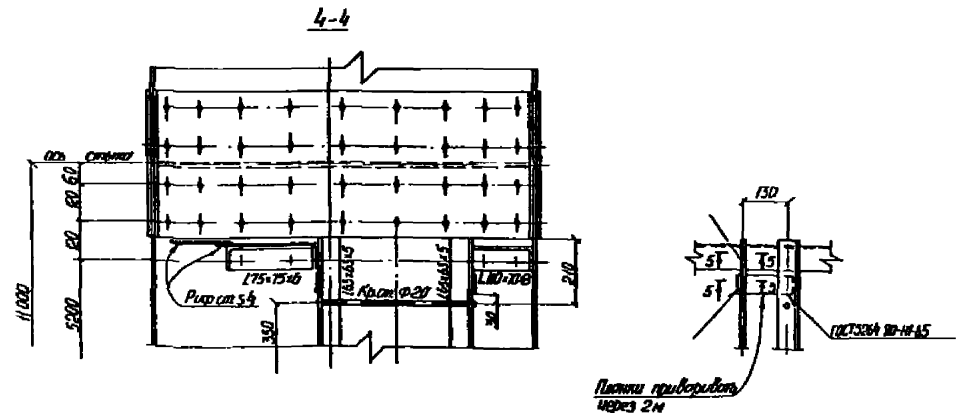
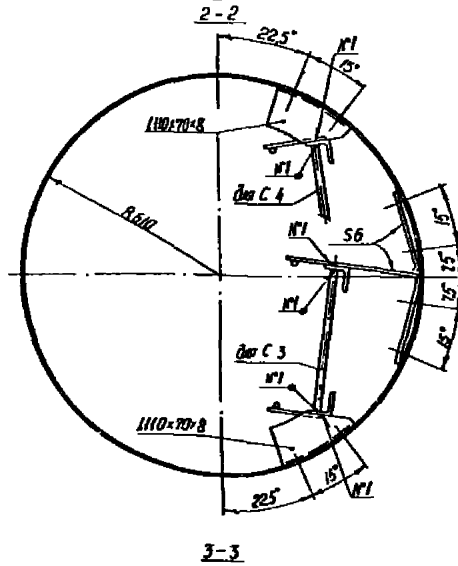
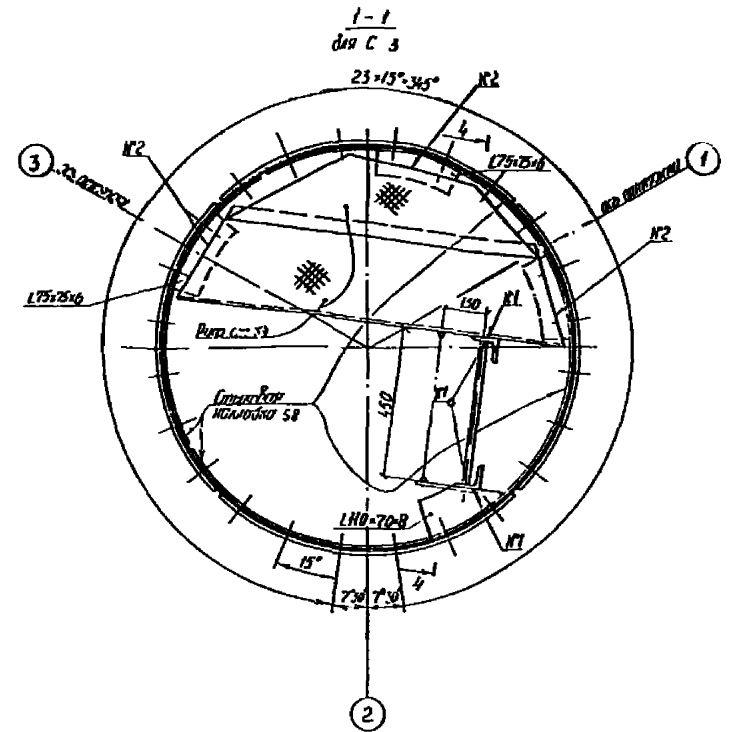
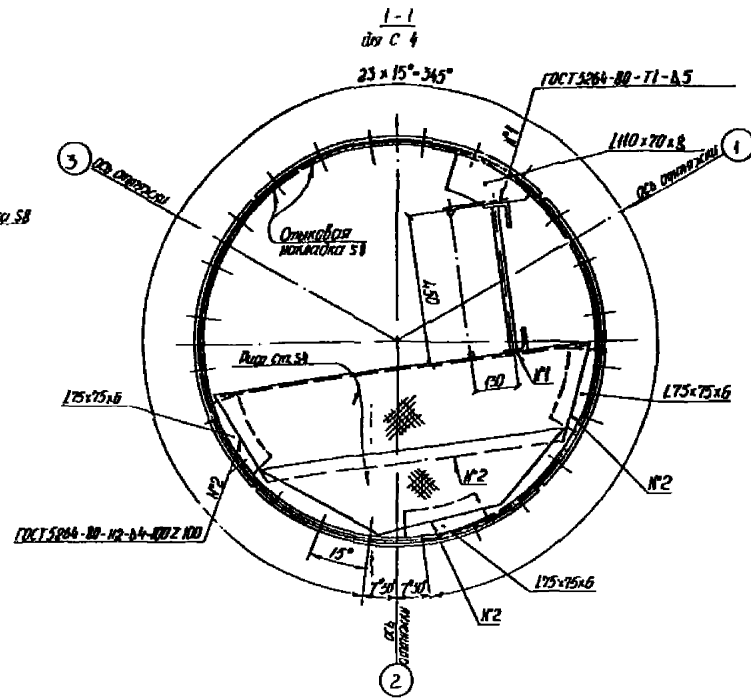
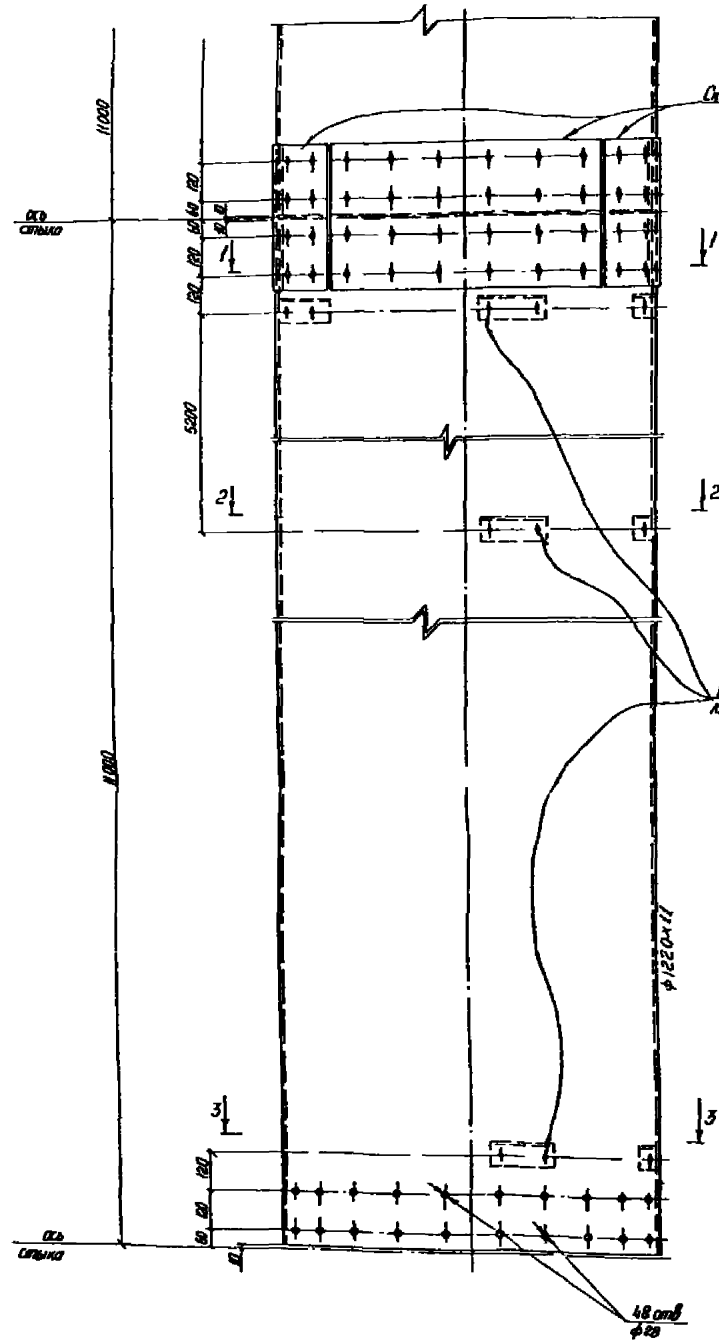
Серия 3 604 2-4 выпуск 1 № 3 в. л. 20

Серия 3 604 2-4 выпуск 1 № 3 в. л. 20



- 1 Качество стали см техническую спецификацию металла швеллер №3 6042-41-17 км
- 2 Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром $d=28$ мм
- 3 Сварка ручная электродуговая
- 4 Риверный настил и лестницы варить электродом Э42, остальные элементы - электродом Э42А ГОСТ 9467-75
- 5 Все фасонки СБ, кроме оговоренных
- 6 Притки из мягкой стали $\phi 30$ приваривать к лестнице планками СБ через 2 м в шахматном порядке

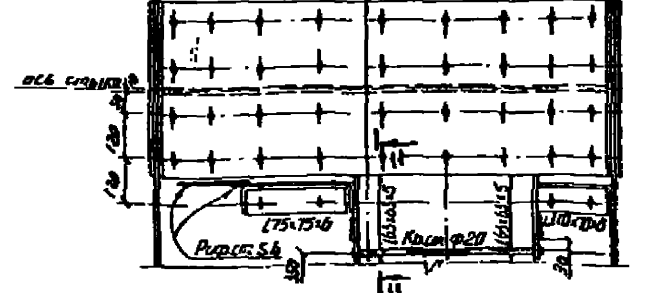
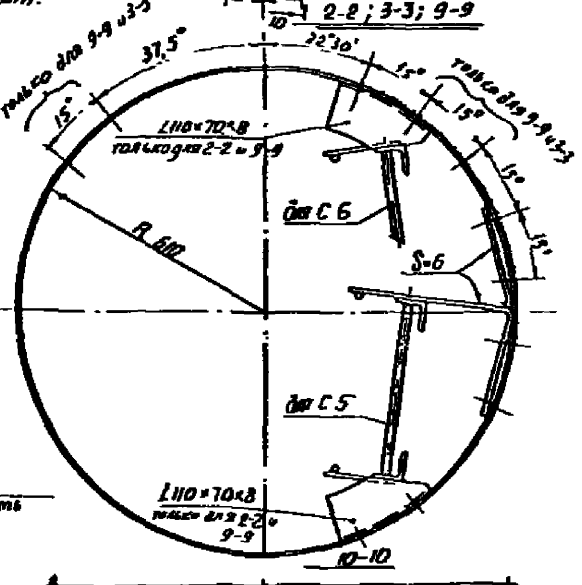
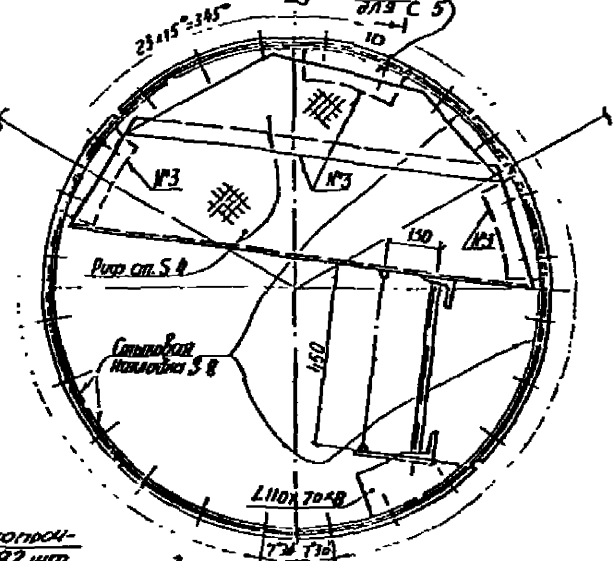
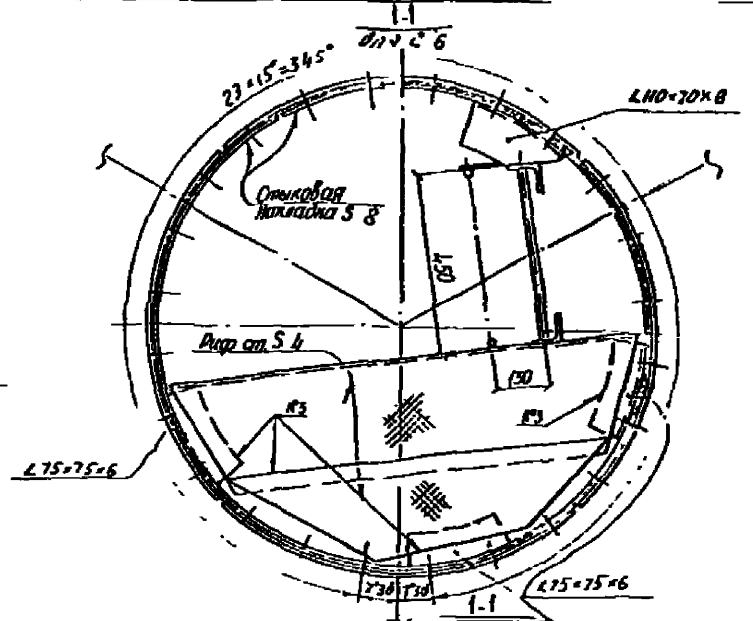
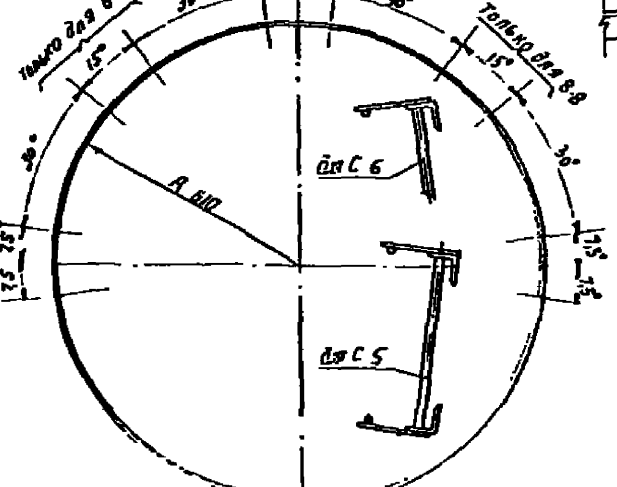
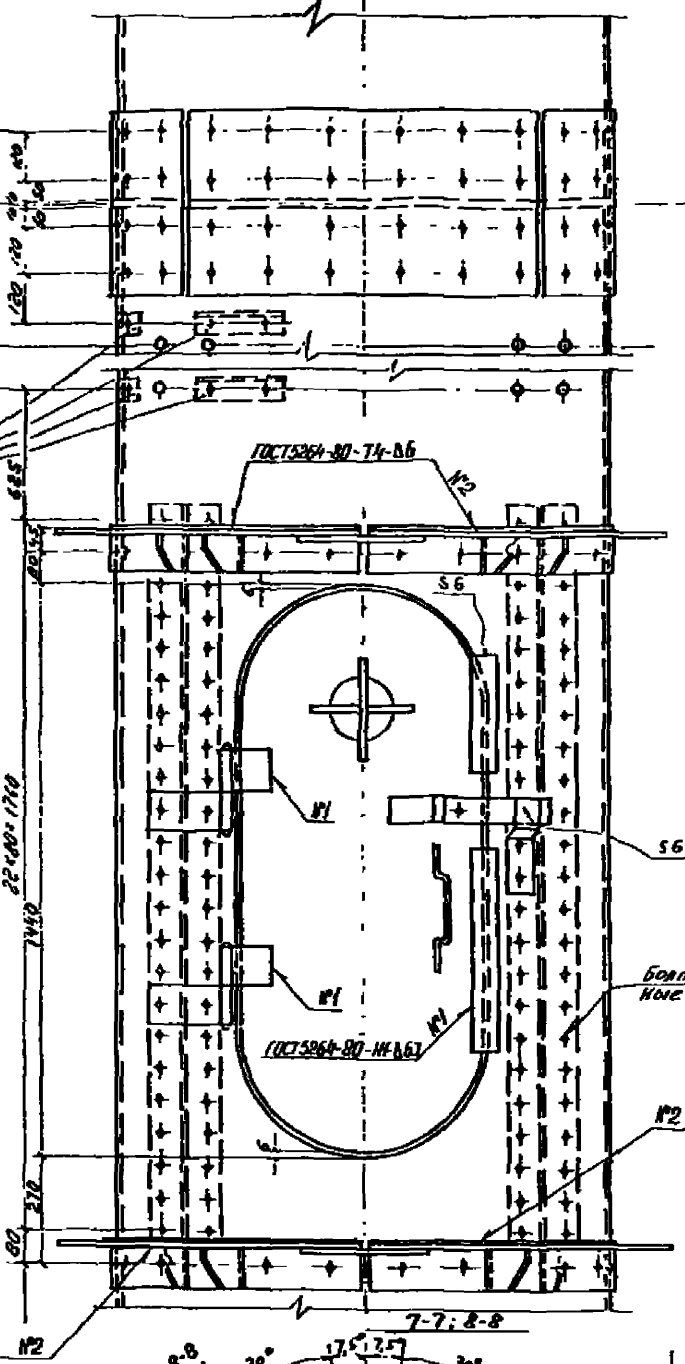
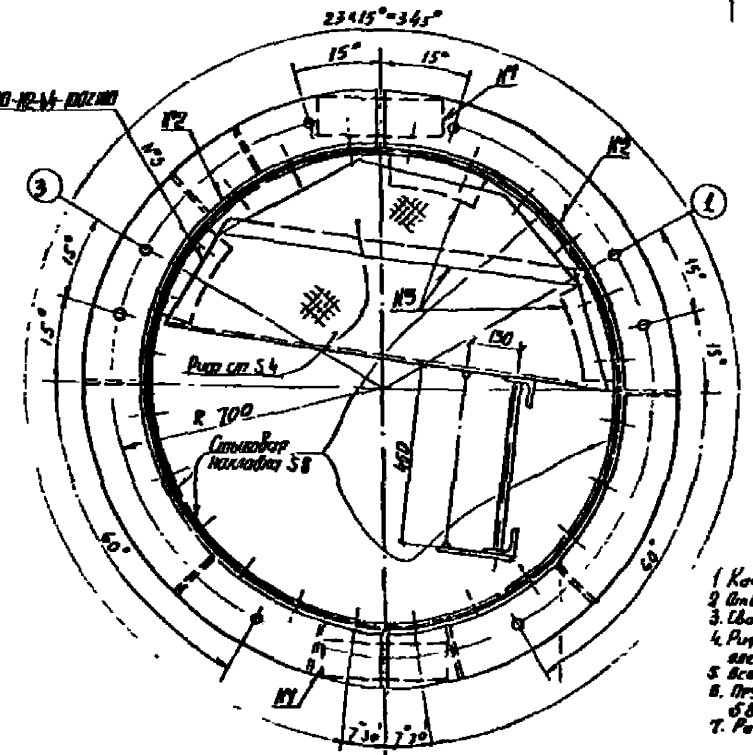
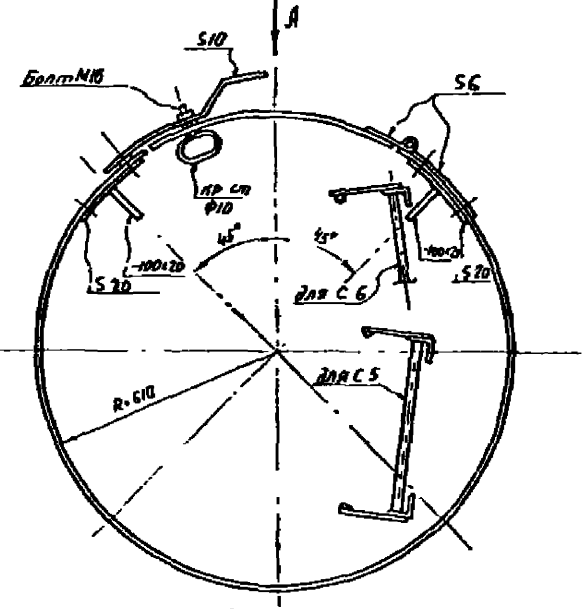
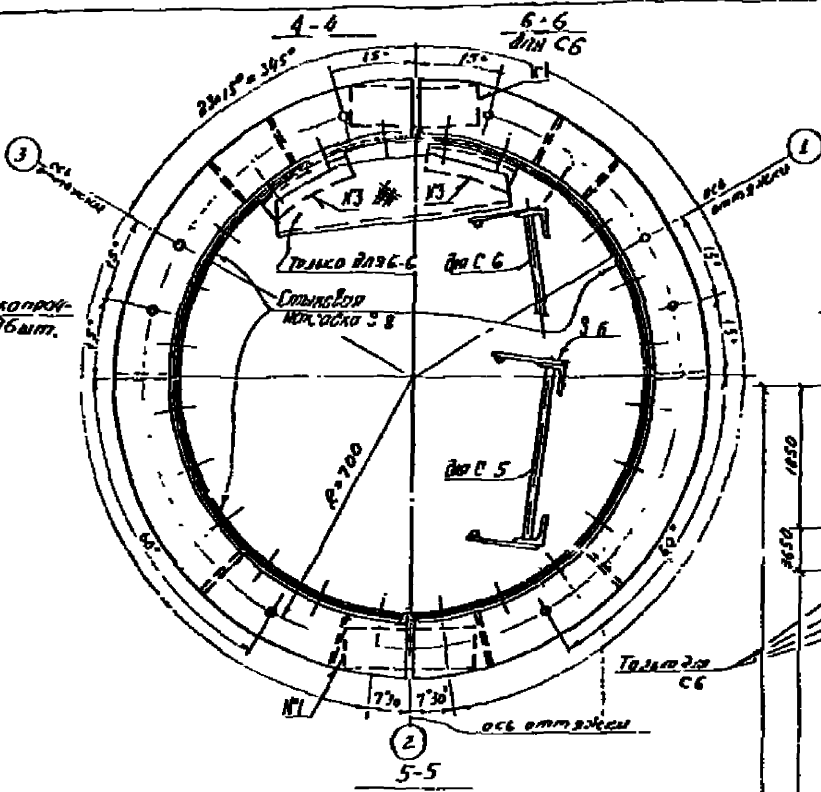
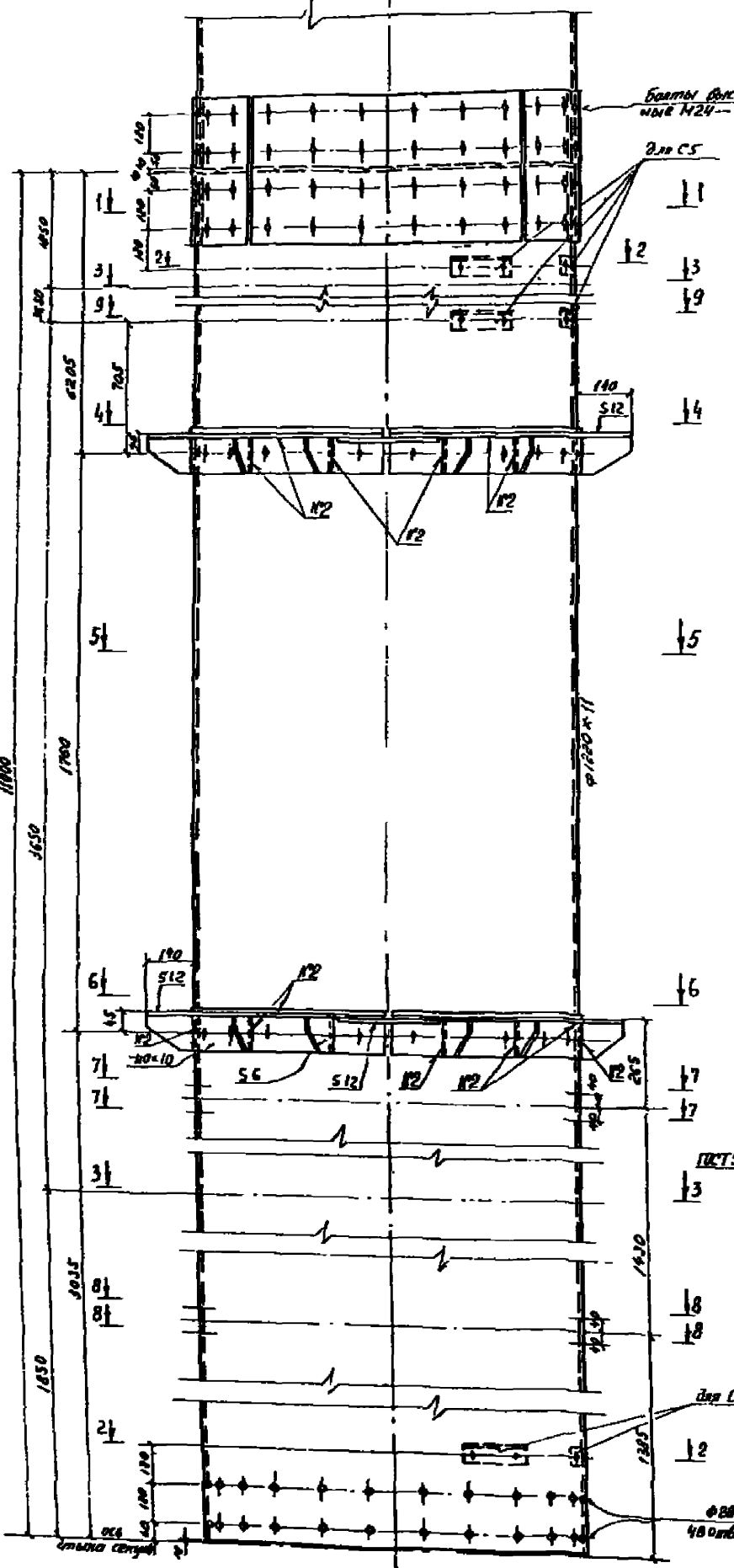
Разработ	Провер	Утвер	Исполн	Масштаб	36042-41-01 км
Шульгин	Черепанов	Сидоров	Сидоров	1:1	Опорная секция С1, С2
Исполн	Голованов	Сидоров	Сидоров	1:1	Министерство связи СССР



- 1 Качество стали см техническую спецификацию металла чертеж №3.604.2-4.1-17 КМ.
- 2 Отверстия под высокопрочные болты М24 сделать диаметром d=28мм.
- 3 Сварка ручной электродная.
- 4 Рифленый настил и лестница варить электродами Э42, остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
- 5 Все фасонки S6, кроме оговоренных.
- 6 Прутки из кровельной стали Ø20 приваривать к лестнице планками S6 через 2м в шахматном порядке.

Разработчик	И.И.И.	20.10.1981	3.604.2-4.1-02 КМ	Состав	Авт	Лектор
Проверен	С.С.С.	20.10.1981		Промышленная секция		
Утвержден	С.С.С.	20.10.1981		С 3, С 4		
Исполнитель	С.С.С.	20.10.1981		Генеральный отдел		

Серия 3.604.2-4. Выпуск 1. № 6. Л. 1. 2

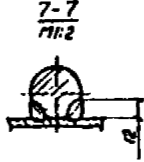
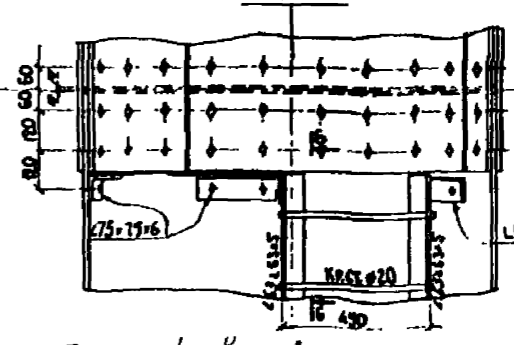
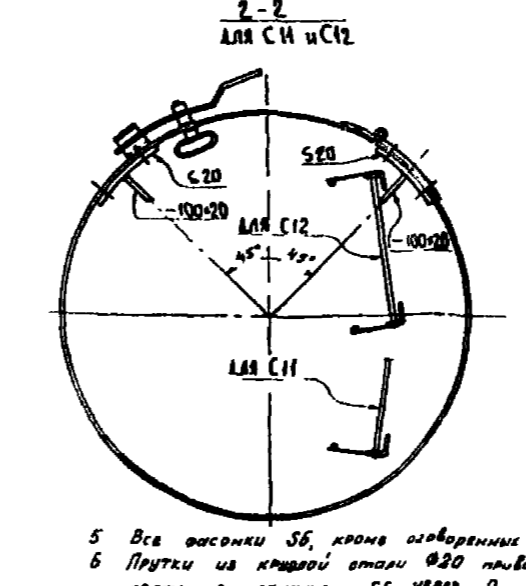
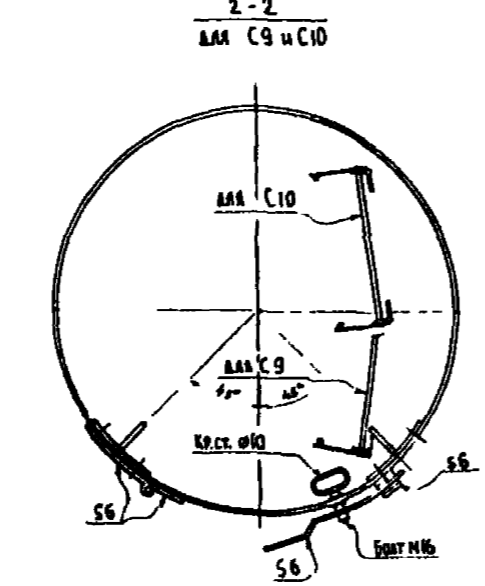
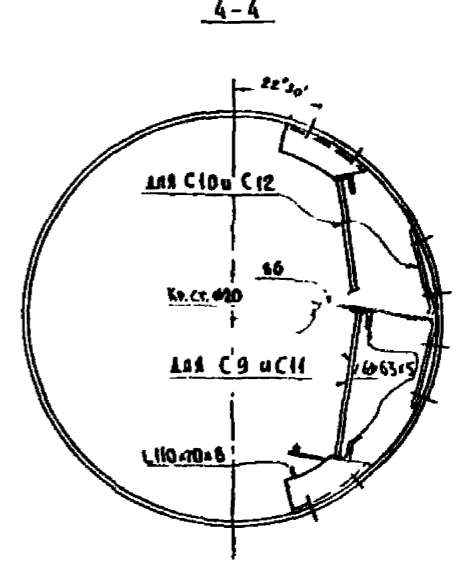
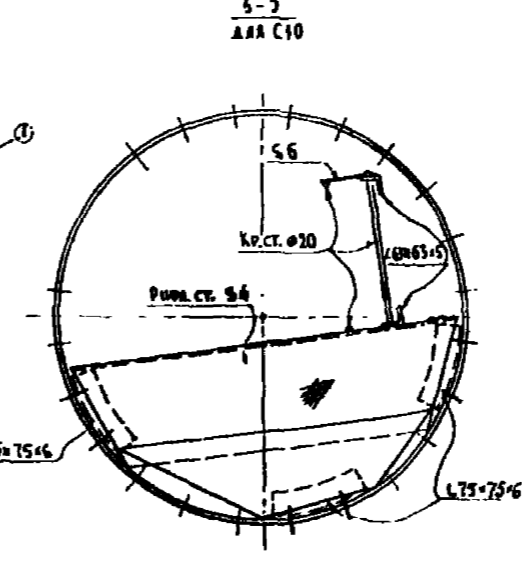
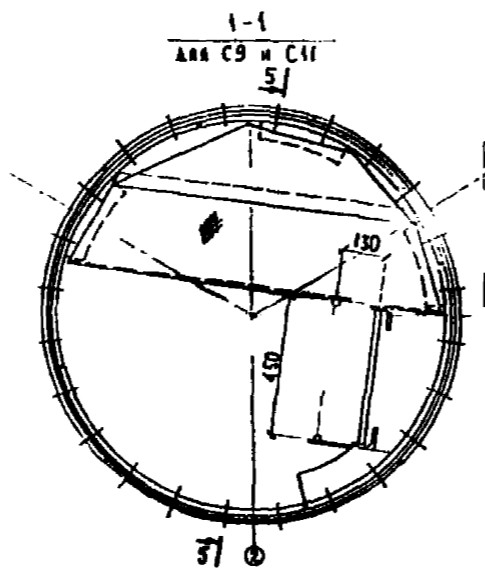
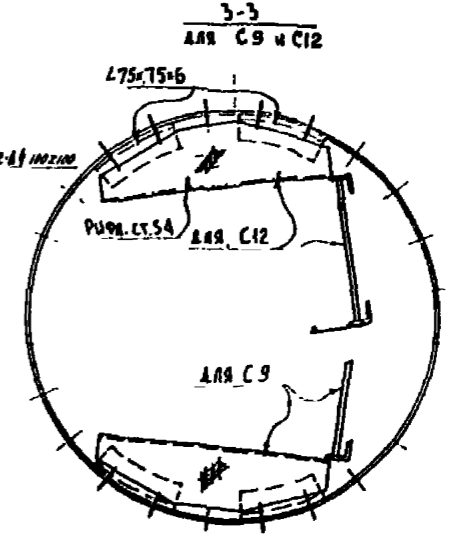
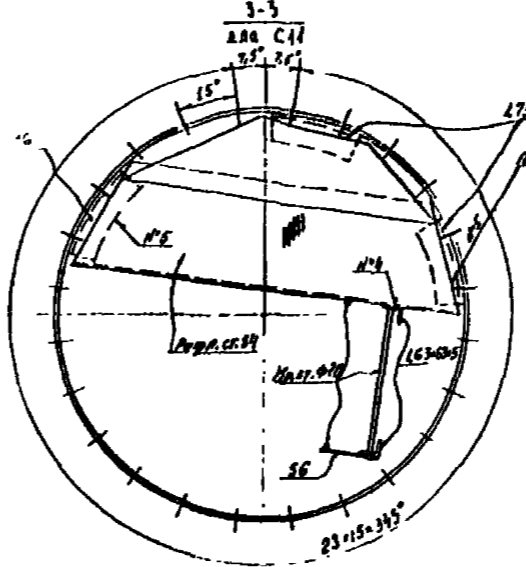
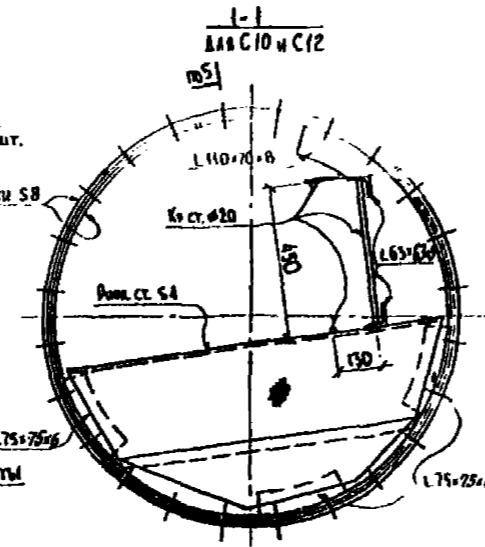
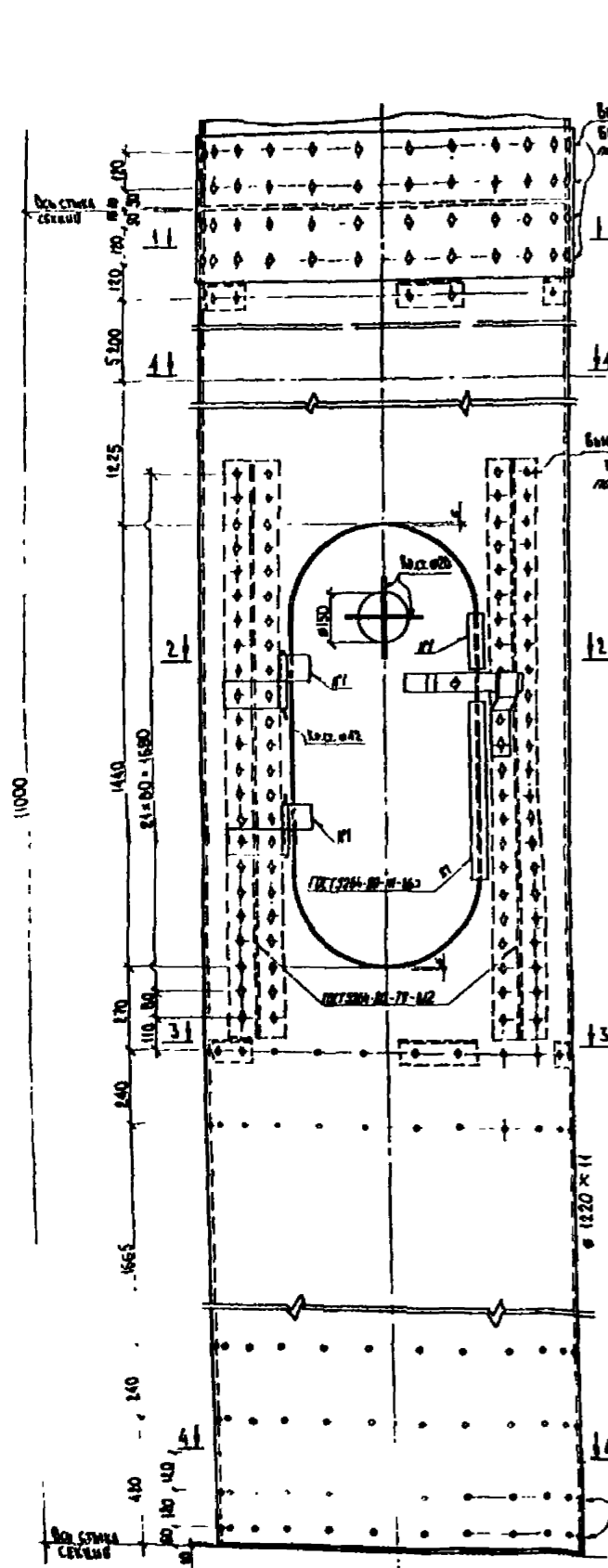


1. Качество стали см. техническая спецификация по началу черт. А-3802-4-1-1711.
 2. Штерблинг под высокопрочные болты №24 сверлить диаметром 4-28 мм.
 3. Болты ричноз электролитная.
 4. Рядовый металл и лестницу брать электротехни 342, остальные алюминий-электротехни 342А ГОСТ 3467-75.
 5. Все фасонки S 8, кроме обозначенных.
 6. Прутки из круглой стали Ø20 приварить к лестнице планками S 8 через 2 м в шахматном порядке.
 7. Работать совместно с чертежом № 3.604.2-4.1-10 КМ.

Вид	Контур	Сечение	Число	Материал
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

3.604.2-4.1-03КМ
 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СЕКЦИЯ
 С ВЫХОДОМ ПО ПОДПОЛКУ
 С5, С6
 И.И.И. Черепов 1975.09.10

3604.2-4.1-11KM

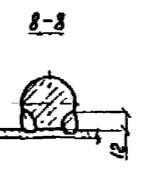
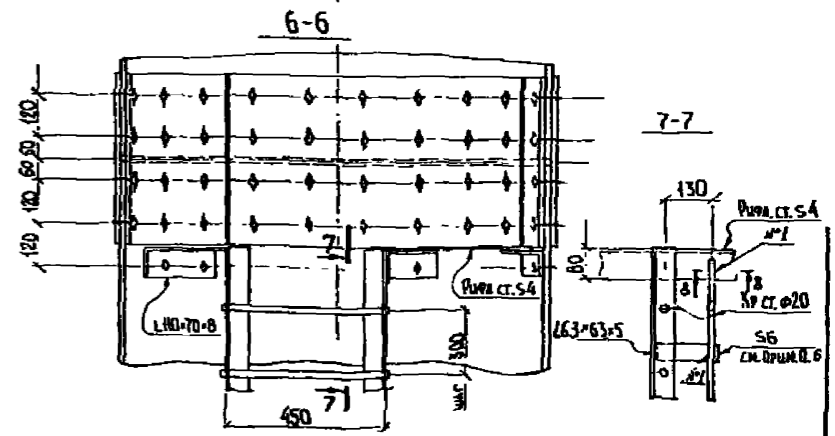
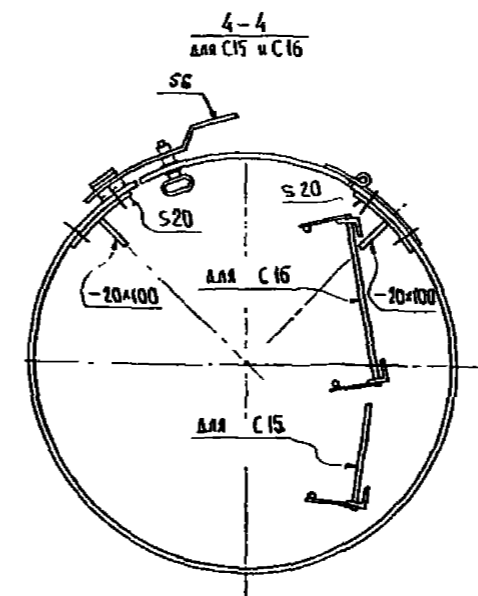
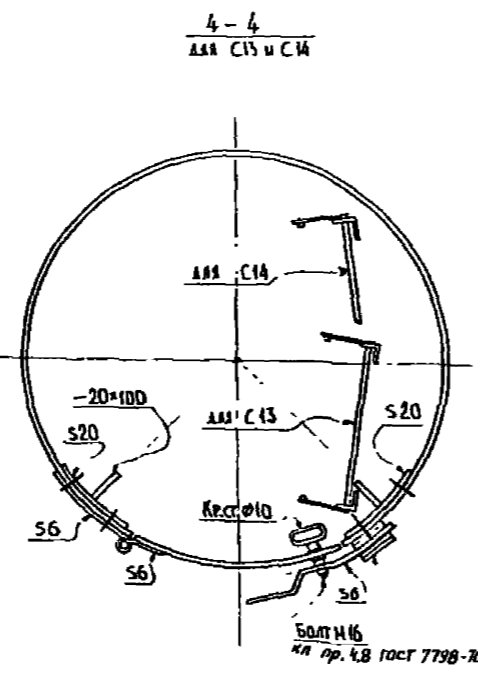
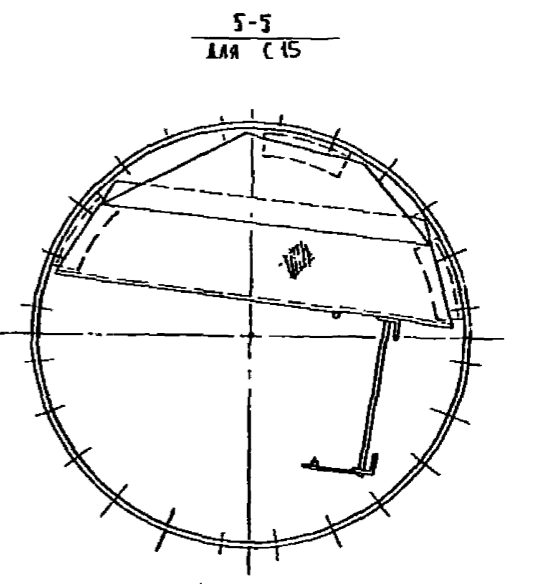
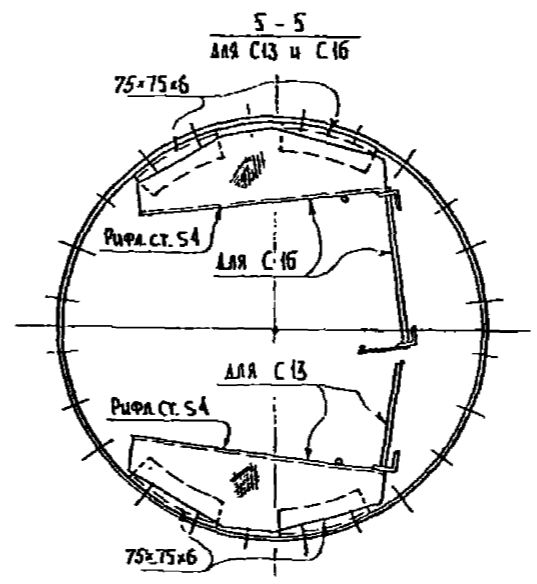
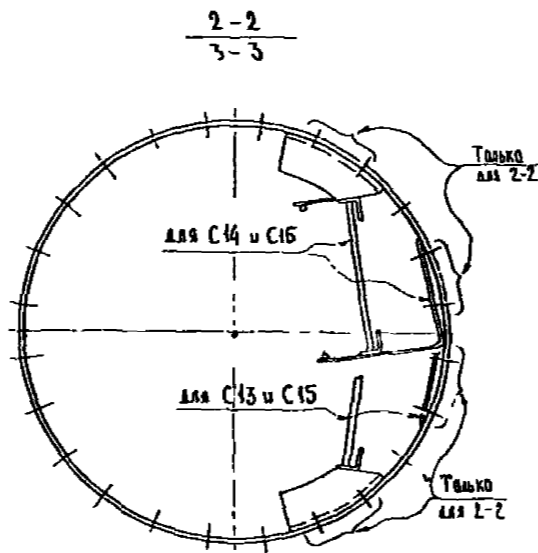
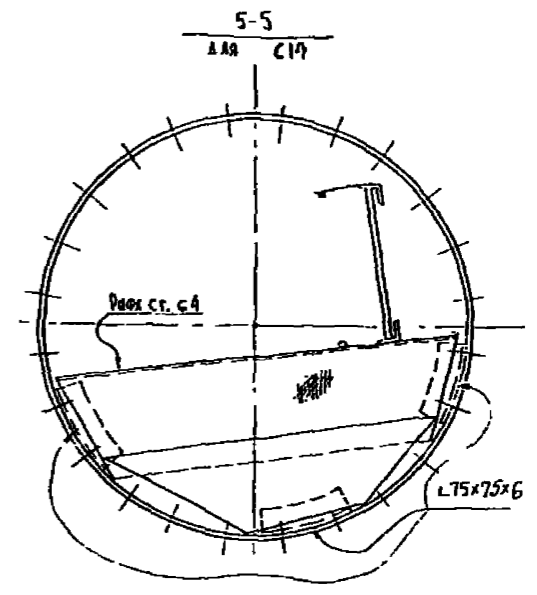
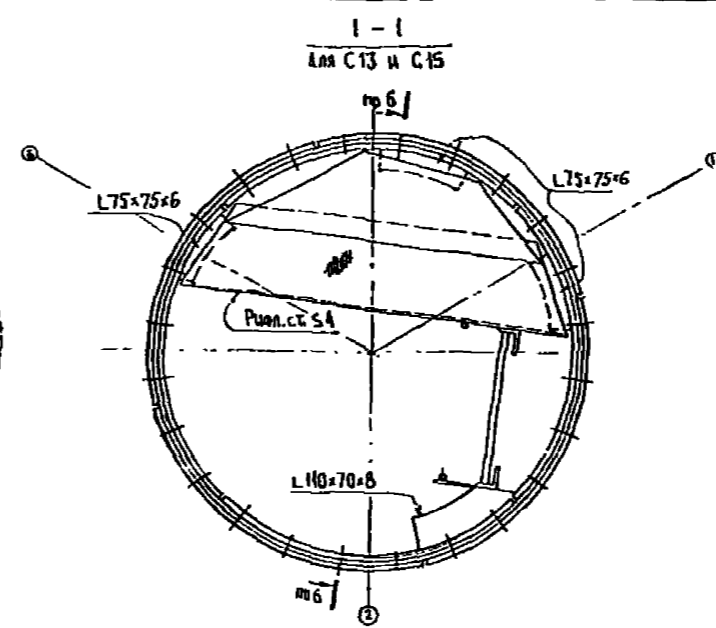
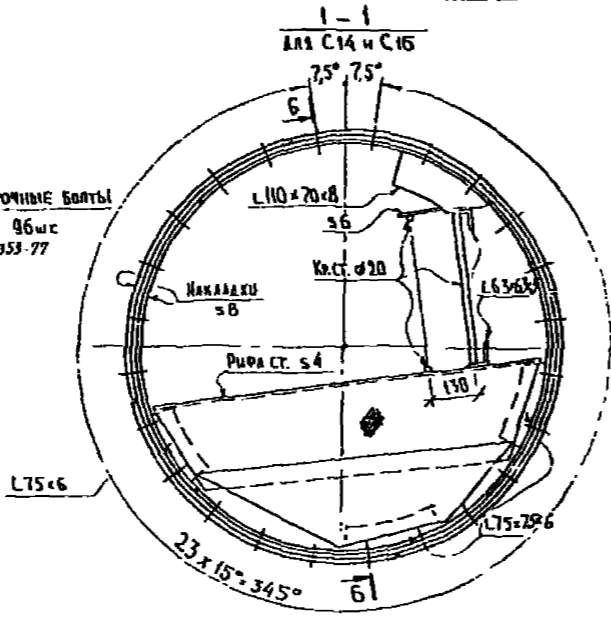
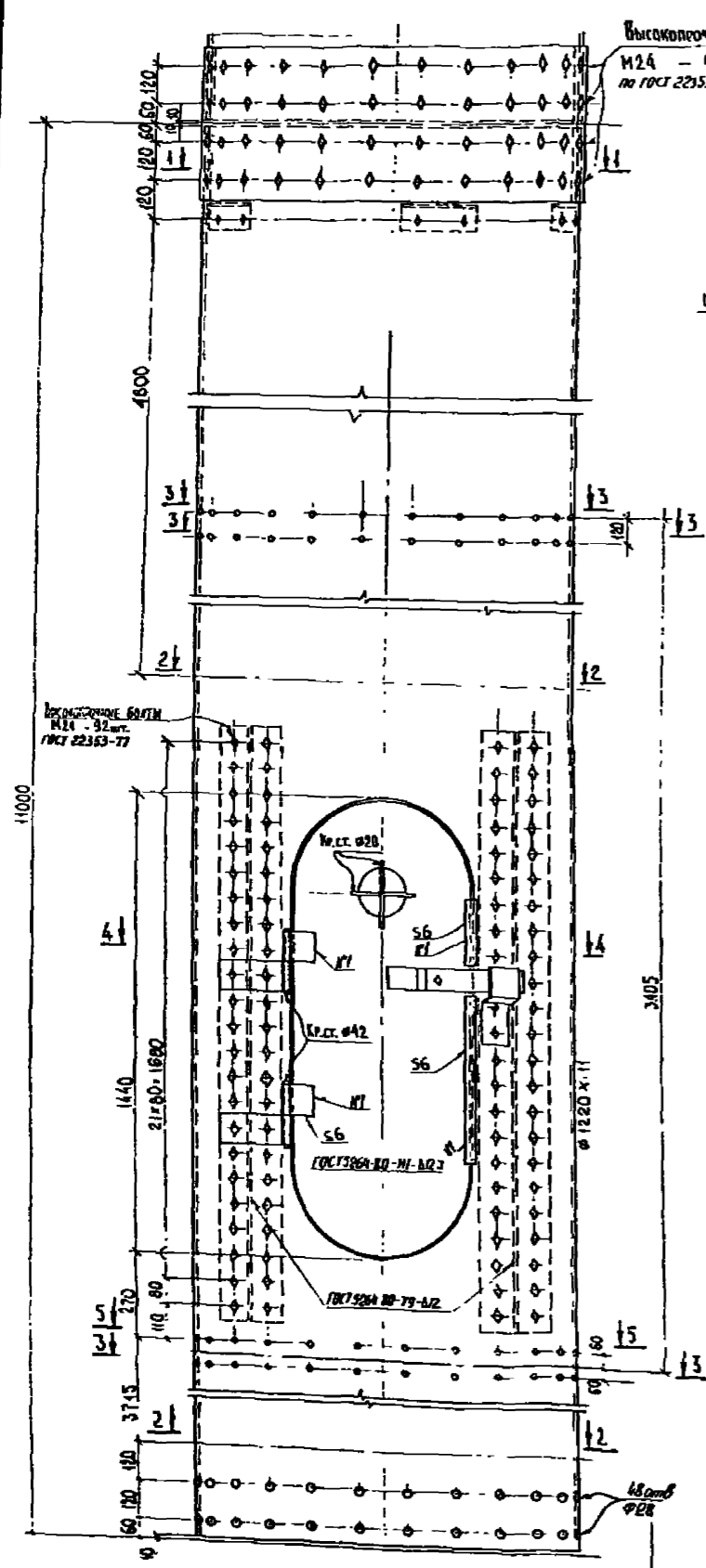


1. Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж 3604.2-4.1-11KM
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлятся диаметром $d=28$ мм
3. Сварка ручная электродуговая
4. Рубаный металл и листовой металл марки электроды Э42, остальные элементы - электроды Э42А ГОСТ 9457-75

5. Все фасонки S6, кроме оговоренных
6. Прутки из кривой стали Ø20 приваривать к листовой планке S6 через 2м в шахматном порядке
7. Работать совместно с чертежом №3604.2-4.1-11KM

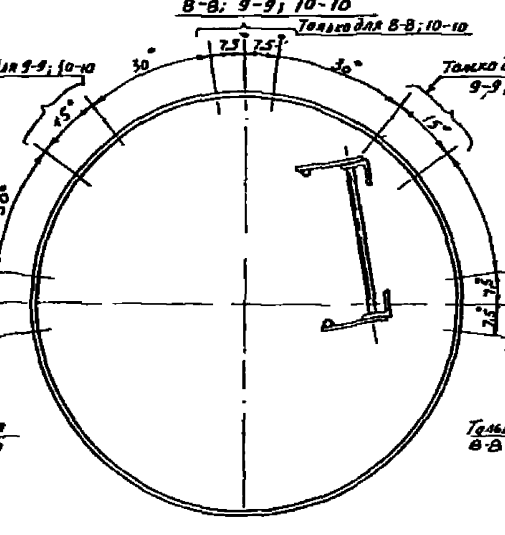
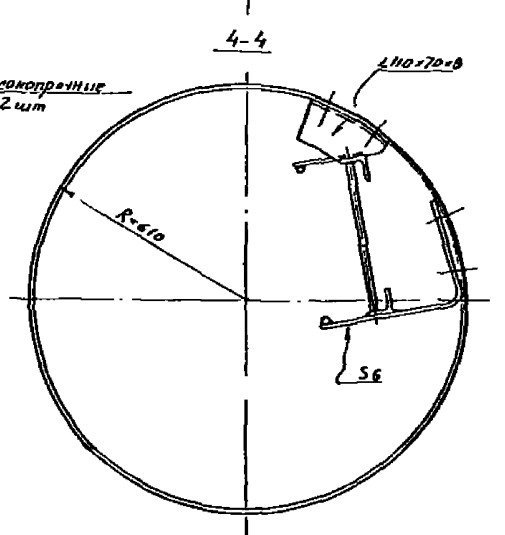
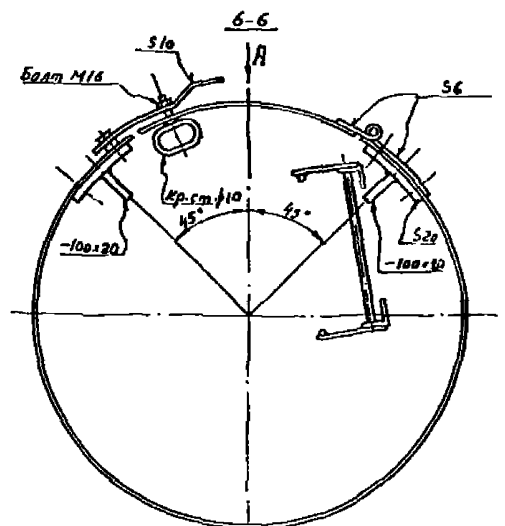
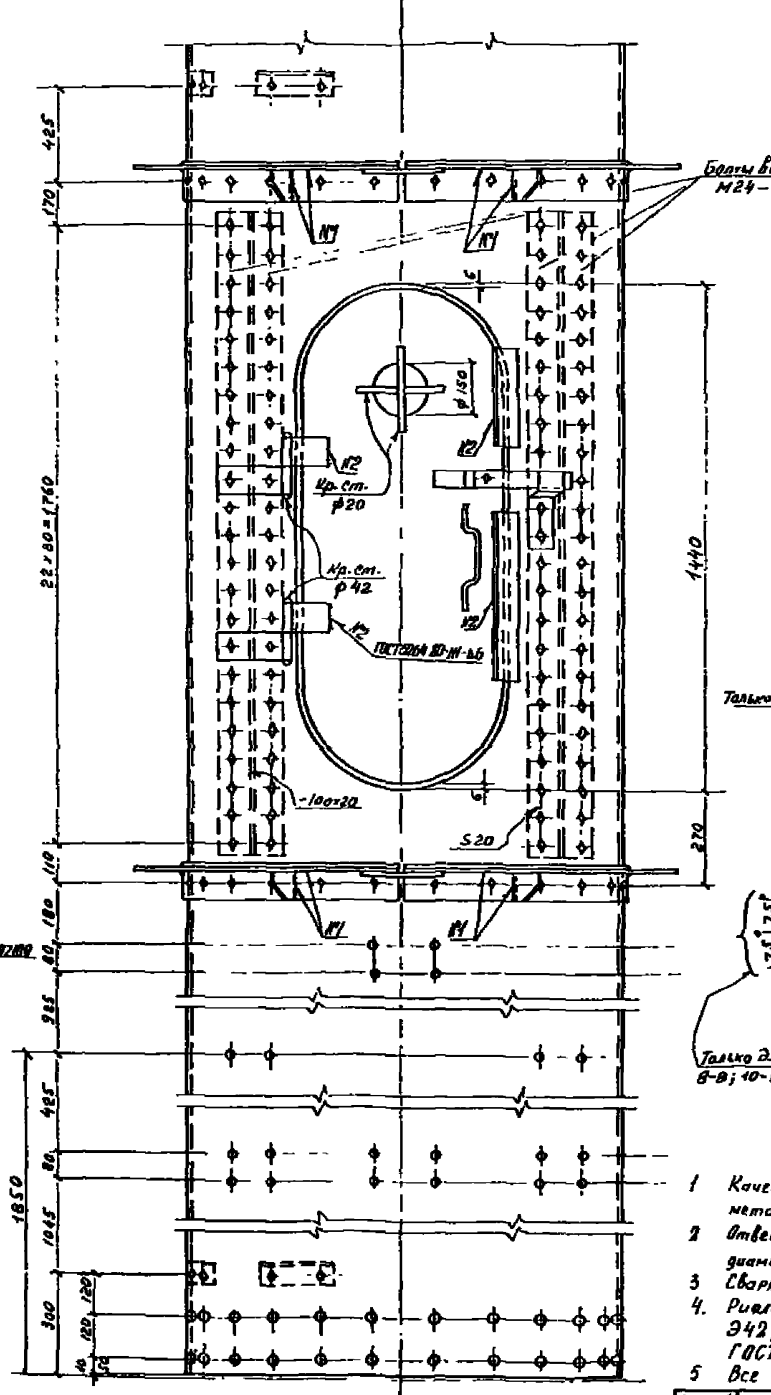
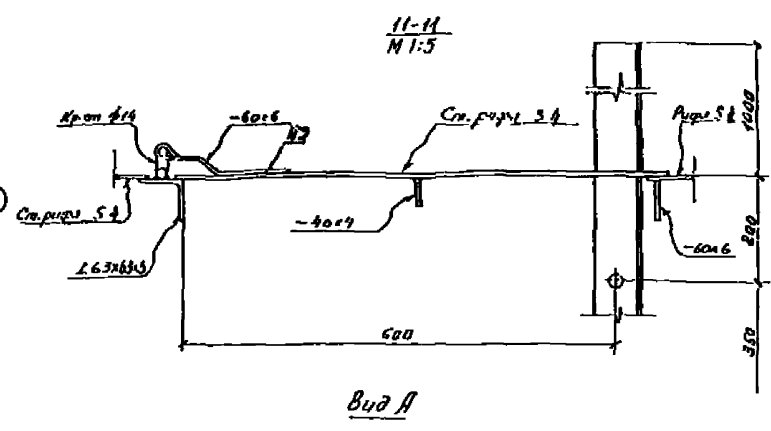
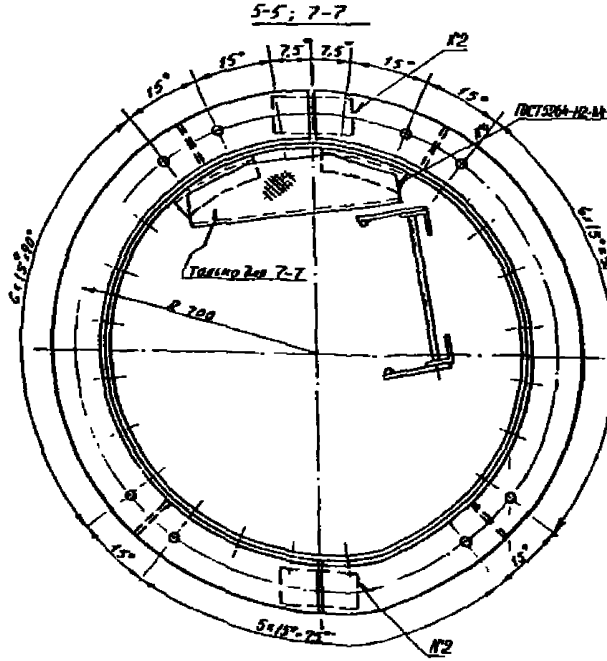
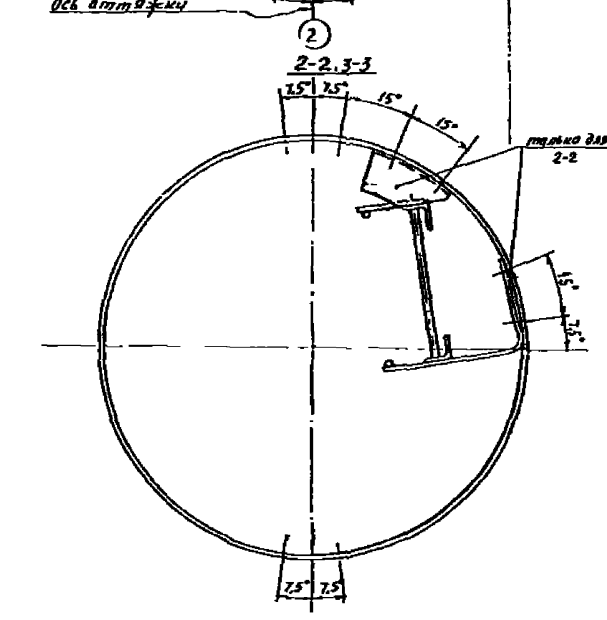
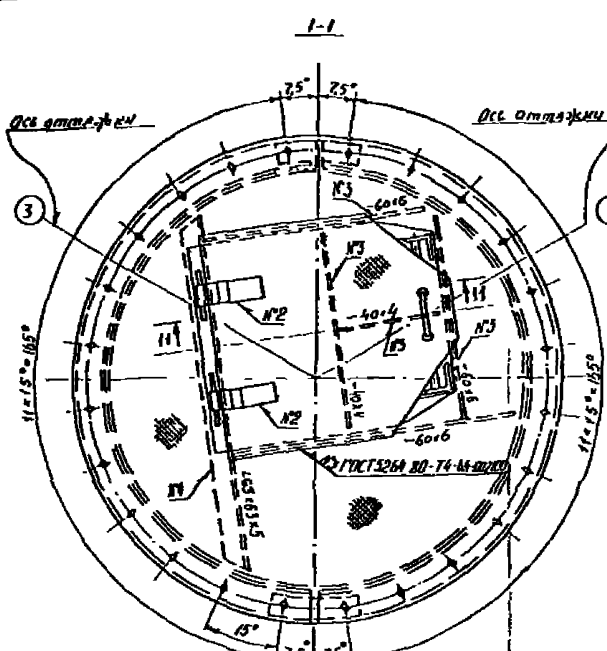
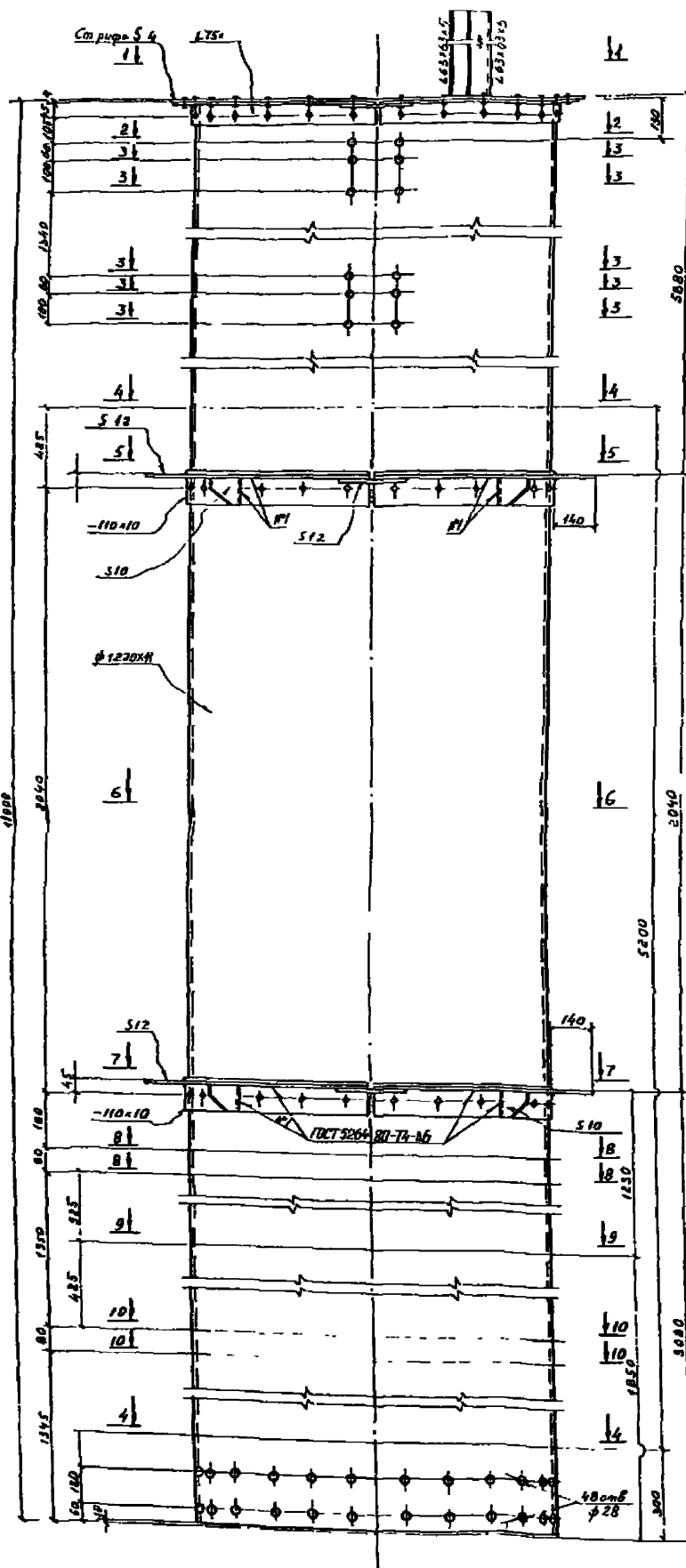
3.604.2-4.1-04 KM		Страна	Архт.	Архт.
Промежуточная секция с выходом на площадку С9+С12		Ген.пр.	М.И.	М.И.
Исполн.	Провер.	М.И.	М.И.	М.И.

Серия 3.604.2 и выпуск № 8 в 1.20



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла чертеж №3 604 2-4 1-17 КМ.
2. Отверстия под высокочерновые болты М24 сверлить диаметром $d = 28$ мм.
3. Сварка ручная электродуговой.
4. Рифленый настил и лестницы болты электродуговой Э42 вставные элементы - электроды Э42А ГОСТ 9467-75.
5. Все фасонки С6, кроме оговоренных.
6. Притки из круглой стали Ø20 приваривать к лестнице планками С6 через 2 м в шахматном порядке.
7. Работать совместно с чертежом №3 604 2-4.1-12 КМ.

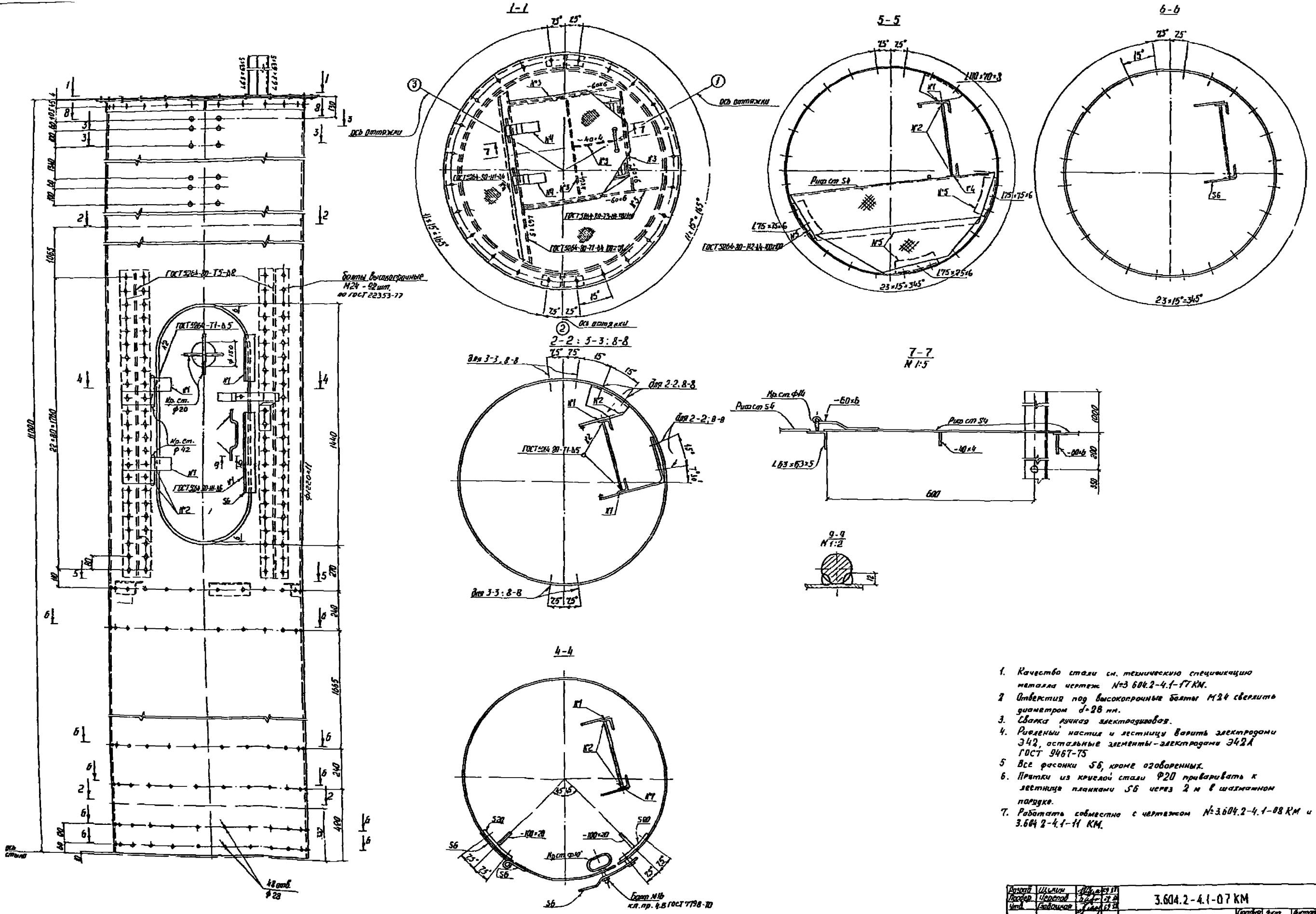
Исполн.	Чернов	Провер.	Селиванов	Лист	1
Учр.	Гидроавиация	Учр.	Гидроавиация	Листов	1
3.604.2-4.1-05 КМ					
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ СЕКЦИЯ С ВХОДОМ НА ПЛОЩАДЬ				ТЭЦ Министерства обороны СССР	
С13 + С16					



1. Качество стали по технической спецификации металла чертеж №3.604.2-4.1-08 КМ
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром d=28 мм.
3. Сварка ручная электродная
4. Рядовый настил и лестницу делать электродами Э42, остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75.
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных.

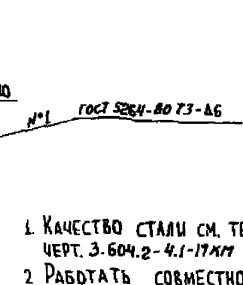
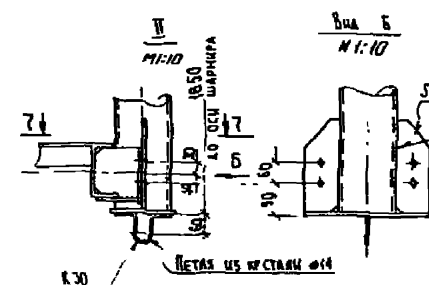
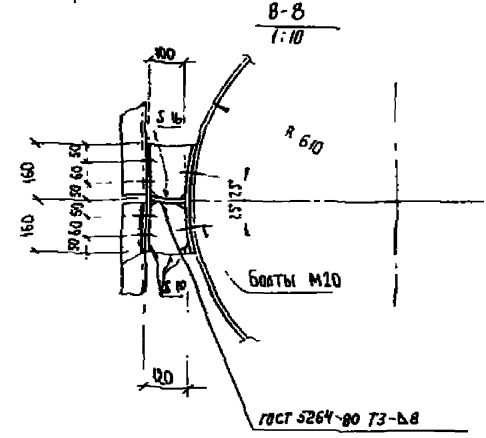
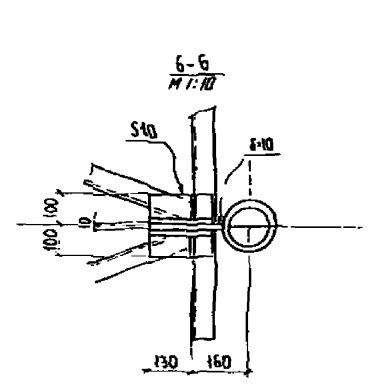
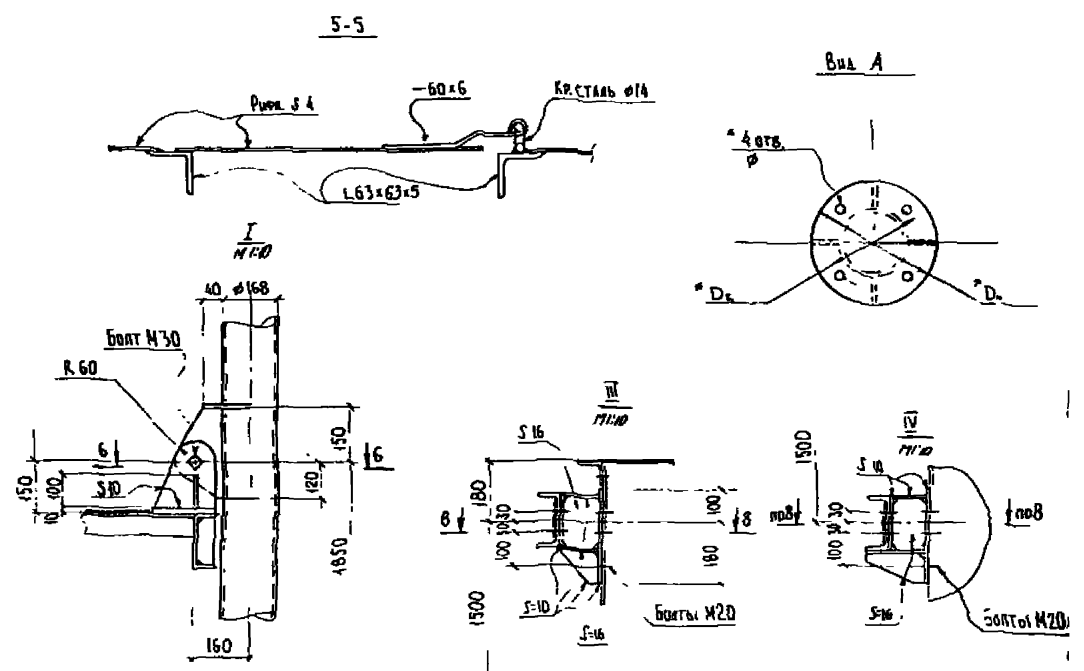
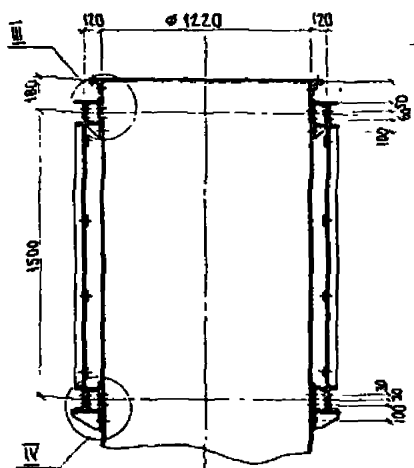
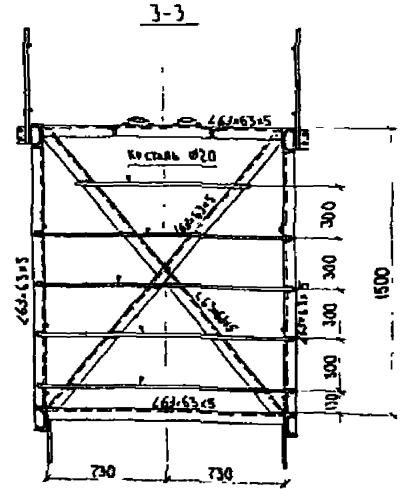
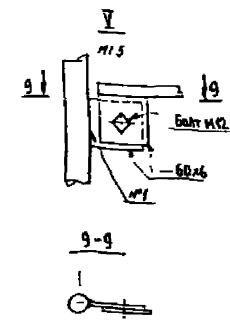
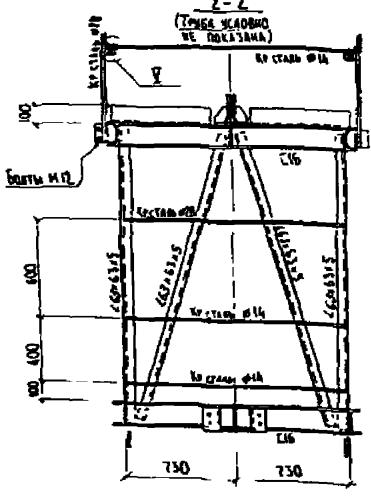
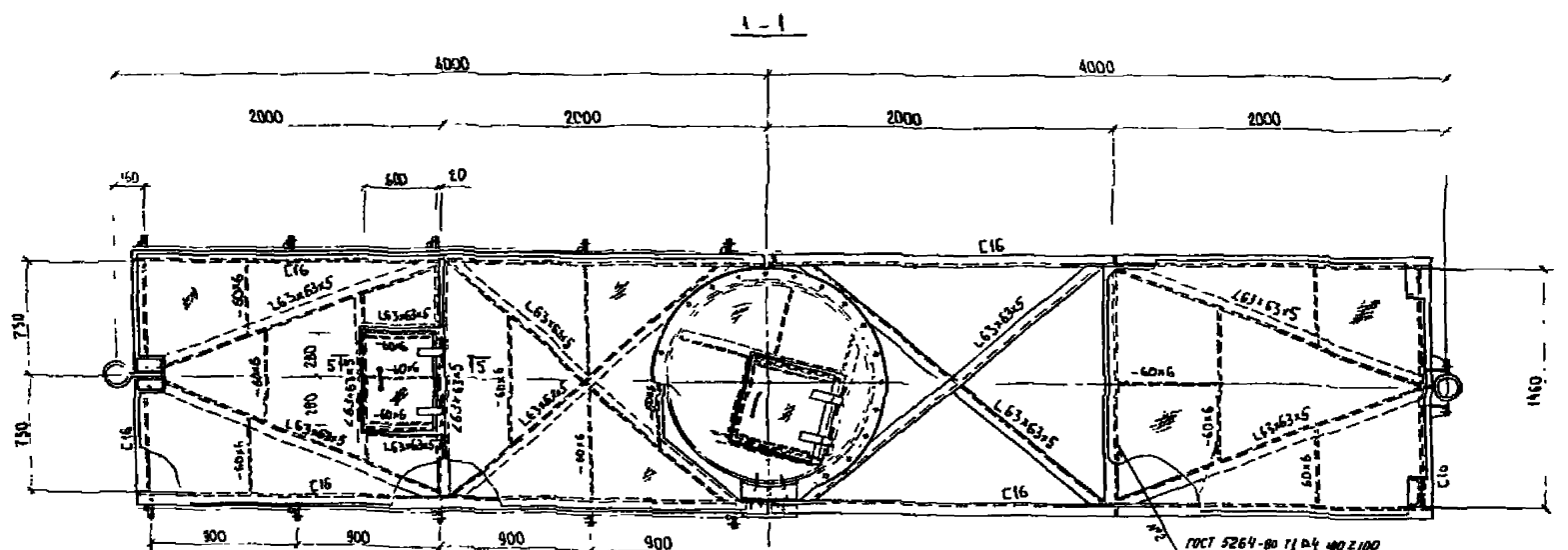
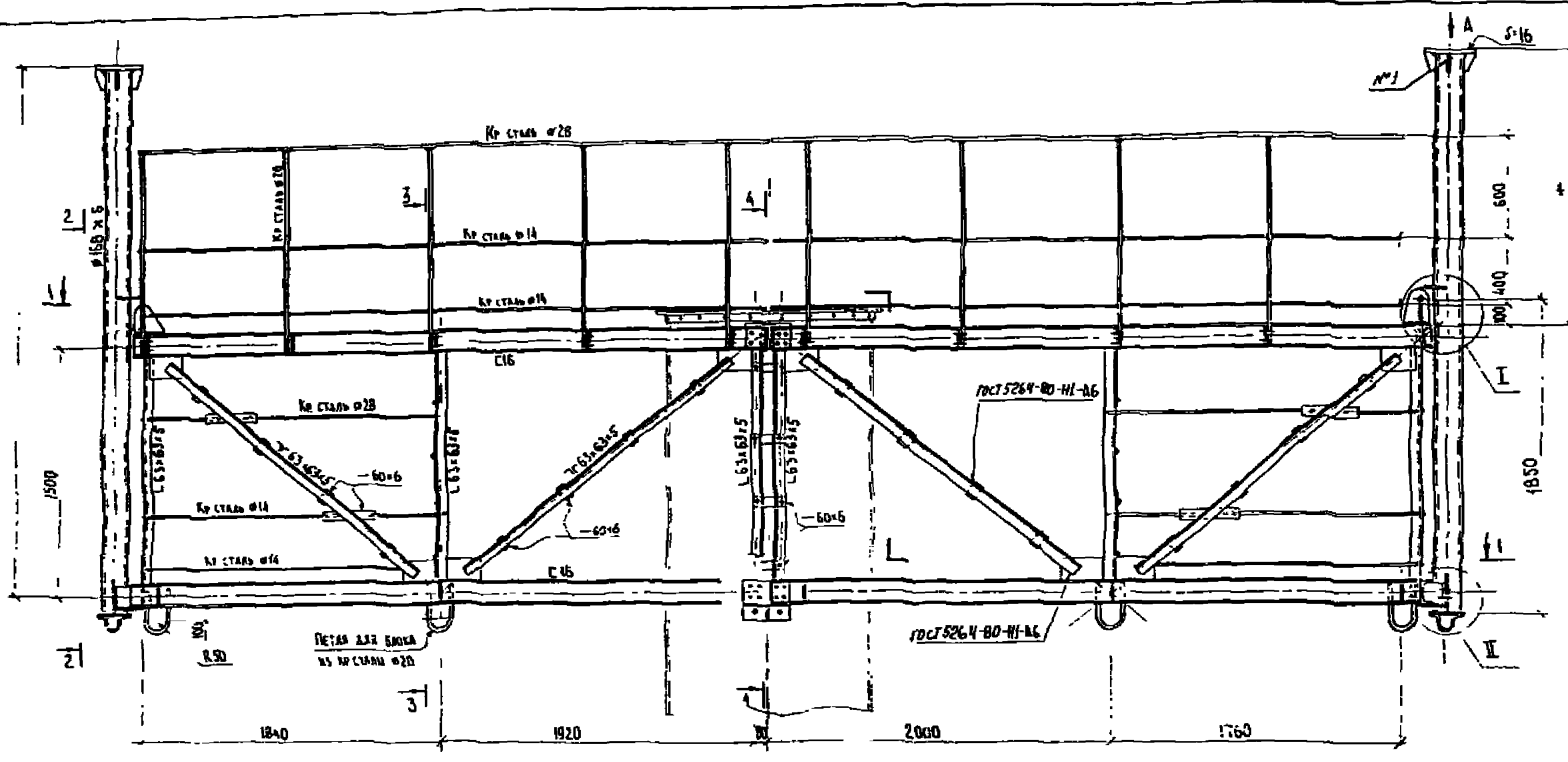
6. Прутки из круглой стали $\Phi 20$ приваривать к лестнице планками S6 через 2 м в шахматном порядке
7. Работать совместно с чертежом №3.604.2-4.1-08 КМ и 3.604.2-4.1-09 КМ.

3.604.2-4.1-06 КМ		Студия		Лист		Листов	
Верхняя секция		Р		1		ГСПИ	
С7						Министерства связи СССР	



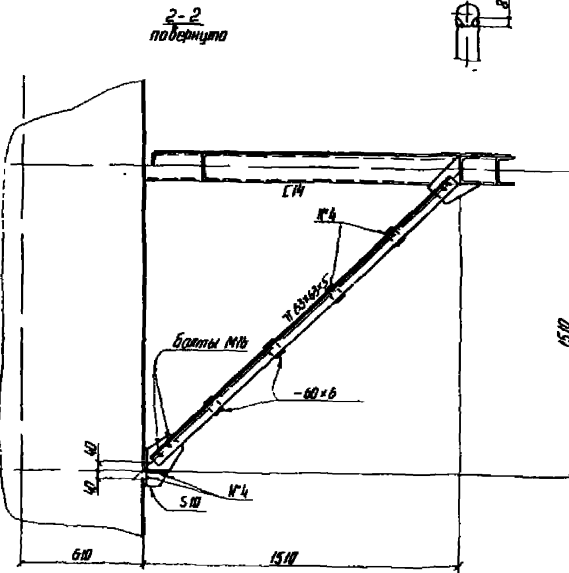
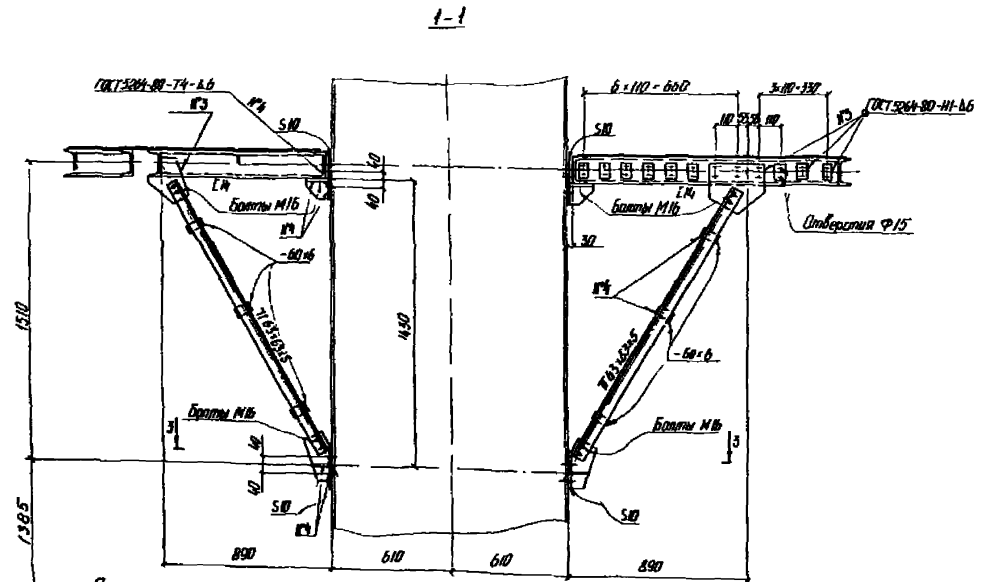
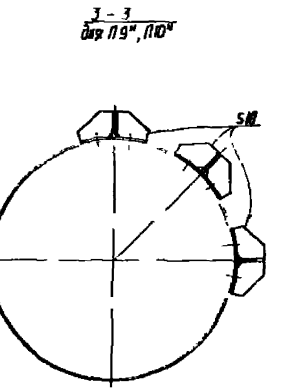
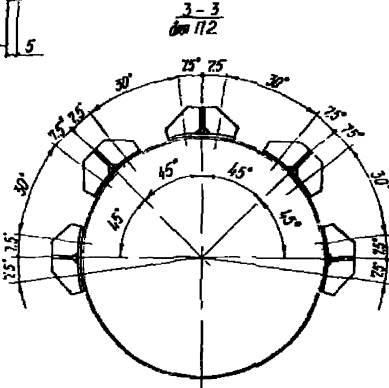
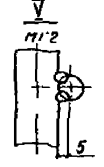
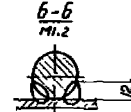
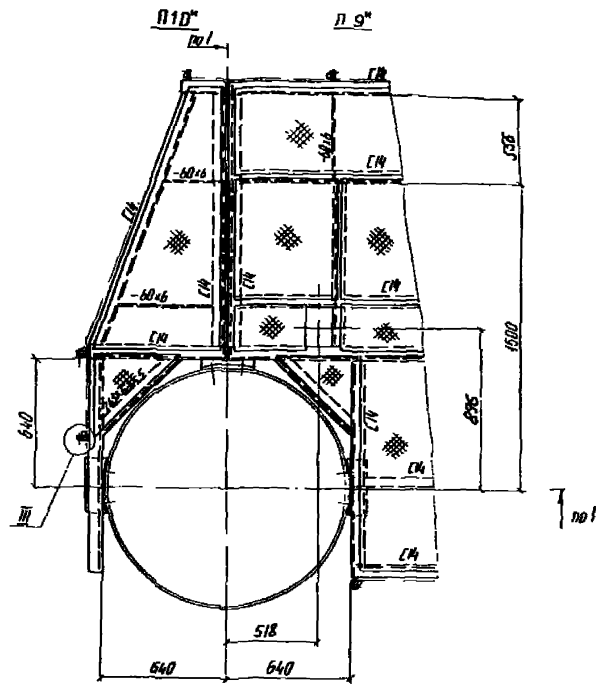
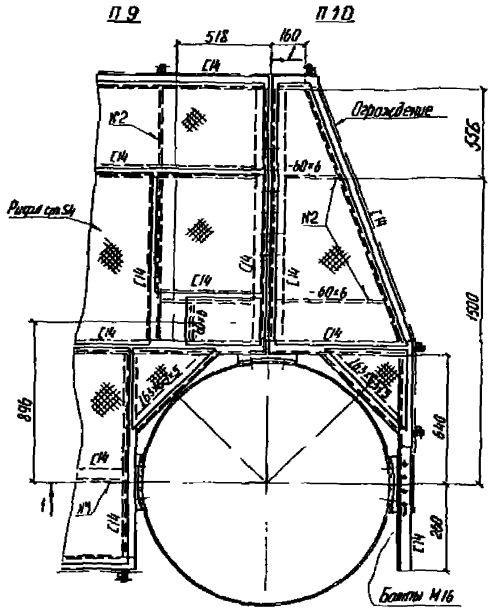
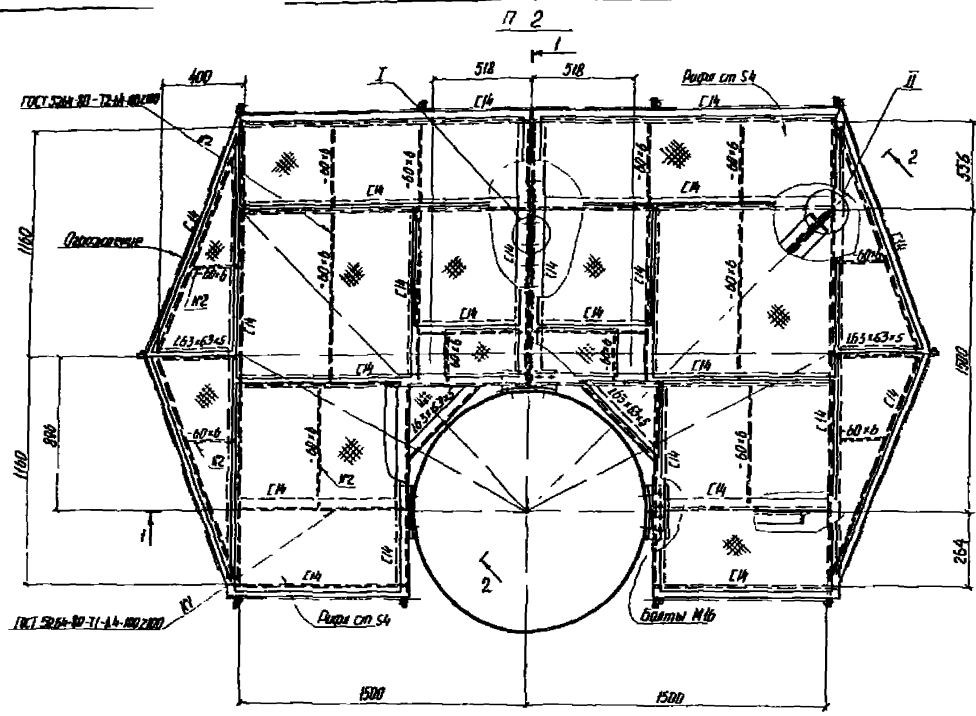
1. Качество стали см. техническую спецификацию материала чертеж №3 604.2-4.1-17 КМ.
2. Отверстия под высокопрочные болты М24 сверлить диаметром $d=28$ мм.
3. Сварка ручная электродногая.
4. Равенный настил и лестницу варить электродами Э42, остальные элементы - электродами Э42А ГОСТ 9467-75
5. Все фасонки S6, кроме оговоренных.
6. Прятки из кристаллической стали $\Phi 20$ 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.

Разработчик Лавров	Исполнитель Черепан	Проверка Лавров	Дата 1981	3.604.2-4.1-07 КМ
Министерство Машинного	Министерство Черепан	Министерство Лавров	Министерство Лавров	Верхняя секция СВ

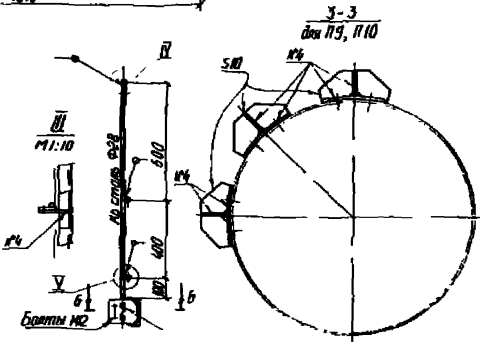
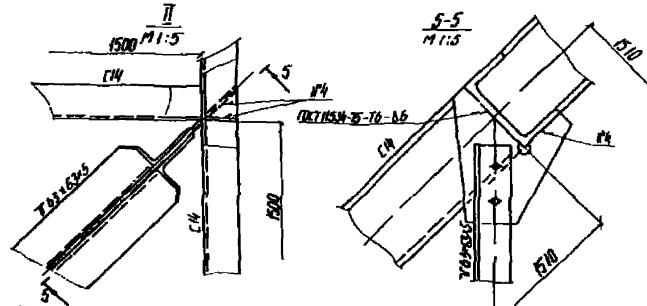
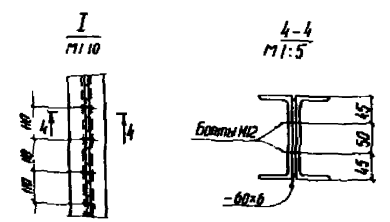


1. КАЧЕСТВО СТАЛИ СМ. ТЕХНИЧЕСКУЮ СПЕЦИФИКАЦИЮ МЕТАЛЛА ЧЕРТ. 3.604.2-4.1-17КМ
2. РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТ. ВЕРХНЕЙ СЕКЦИИ С7, С8
3. НЕОГОВОРЕННЫЕ БОЛТЫ М16
4. РИФЛЕННЫЙ НАСТИЛ ВАРИТЬ ШВЫМ ГОСТ 5264-80 И2-А4-1002И0
5. НАСТИЛ ПЛОЩАДКИ И ОГРАЖДЕНИЕ ВАРИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42, ОСТАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ - Э42А ГОСТ 9467-75
6. ВСЕ ФАСОНКИ 8-Б
7. ВСЕ ШВЫ h-6мм
8. РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТ. 3.604.2-4.1-06КМ, -07КМ

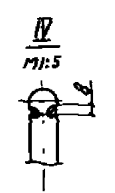
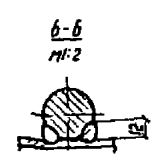
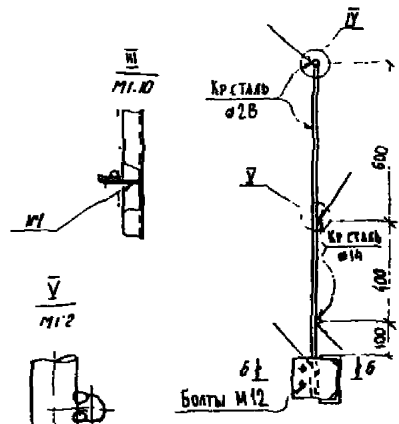
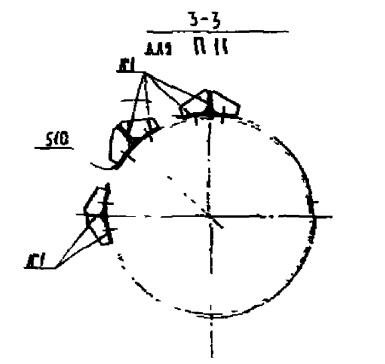
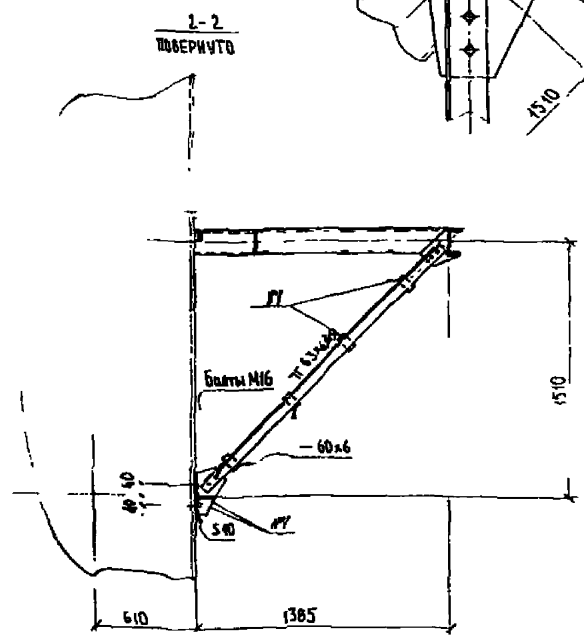
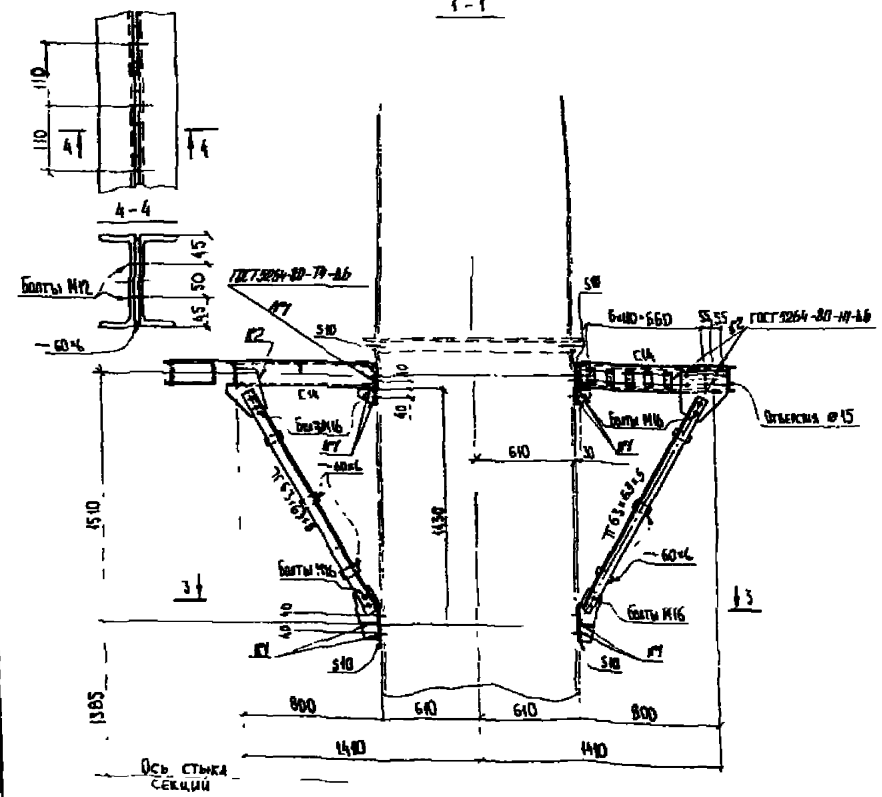
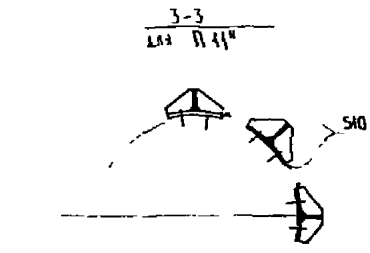
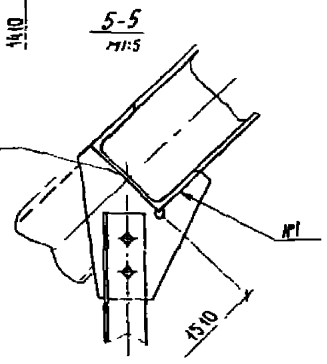
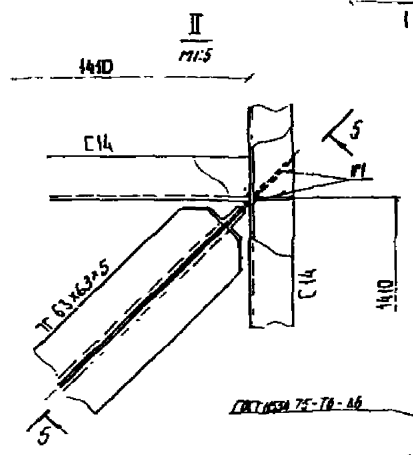
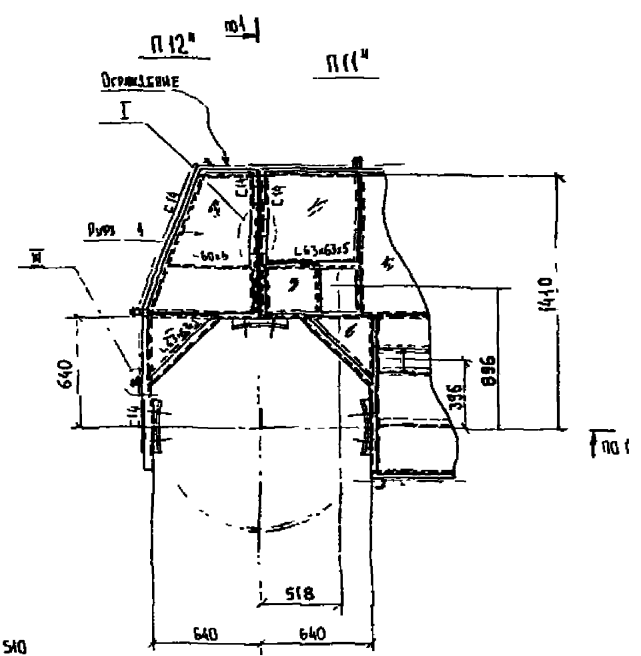
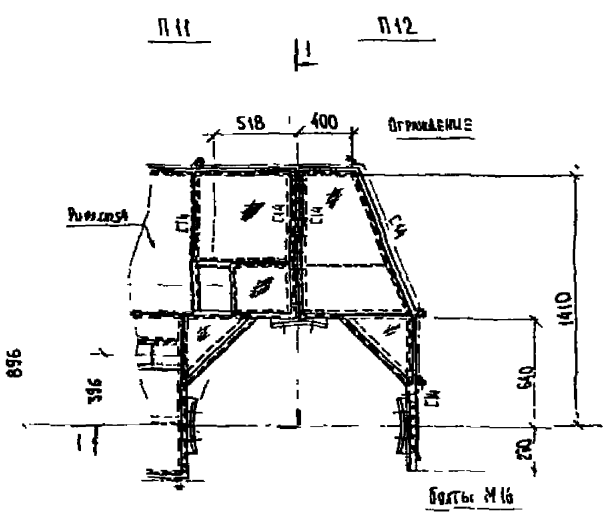
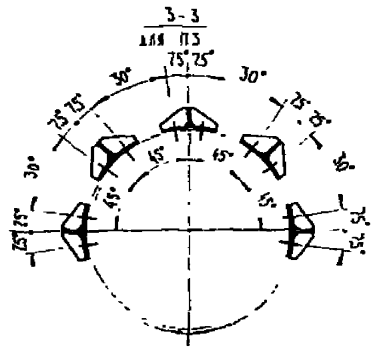
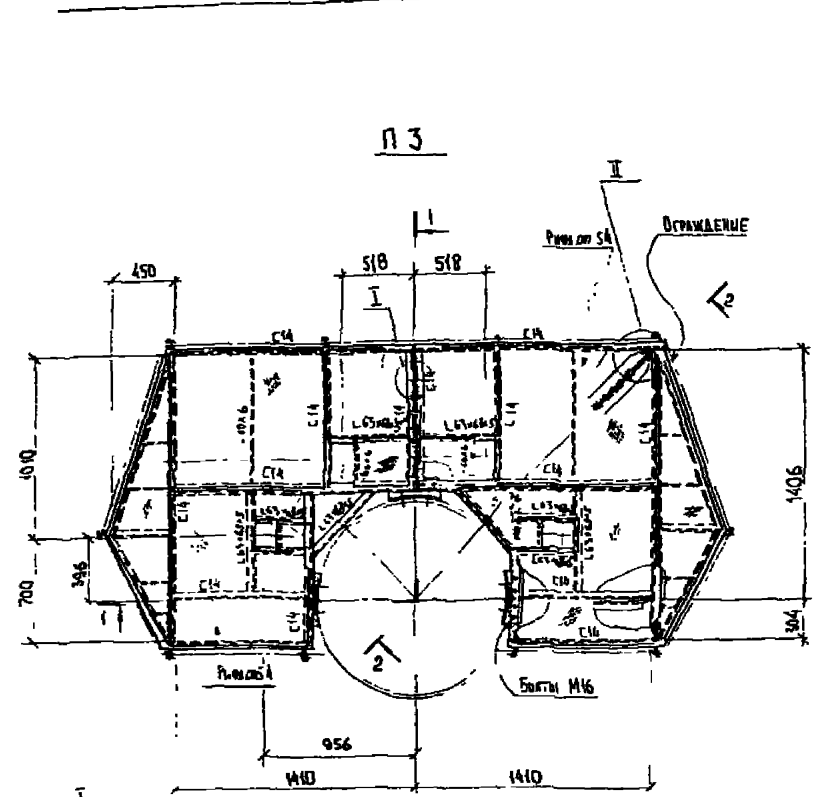
РАЗРАБ.	ЧЕРТЕЖИ	С 24.11.80	3.604.2-4.1-08КМ	СЭМ	АНСТ	Л
ПРОВ.	ИСПЫТАНИЕ	С 24.11.80				
УТВ.	ПОДПИСАНИЕ	С 24.11.80	ВЕРХНЯЯ ПЛОЩАДКА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АНТЕНН РЛС	П1	ЕСЛИ	МИНИСТЕРСТВА ССРС
ИЗМ.	ИЗМЕН.					



1. Качество стали см. тем же место спецификации материала черт. 3.604.2-41-17КМ
2. Все габариты S_6 , кроме обозначенных
3. Все болты М20, кроме обозначенных
4. Сварка ручная дуговая
5. Сварку рихленого листа выкатить по типу ГОСТ 5064-80-112-04-1022М0
6. Сварку производить электродом Э42Л ГОСТ 9467-75, кроме рихленого листа и отожженного, которое варить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
7. Работать совместно с черт. 3.604.2-41-05КМ

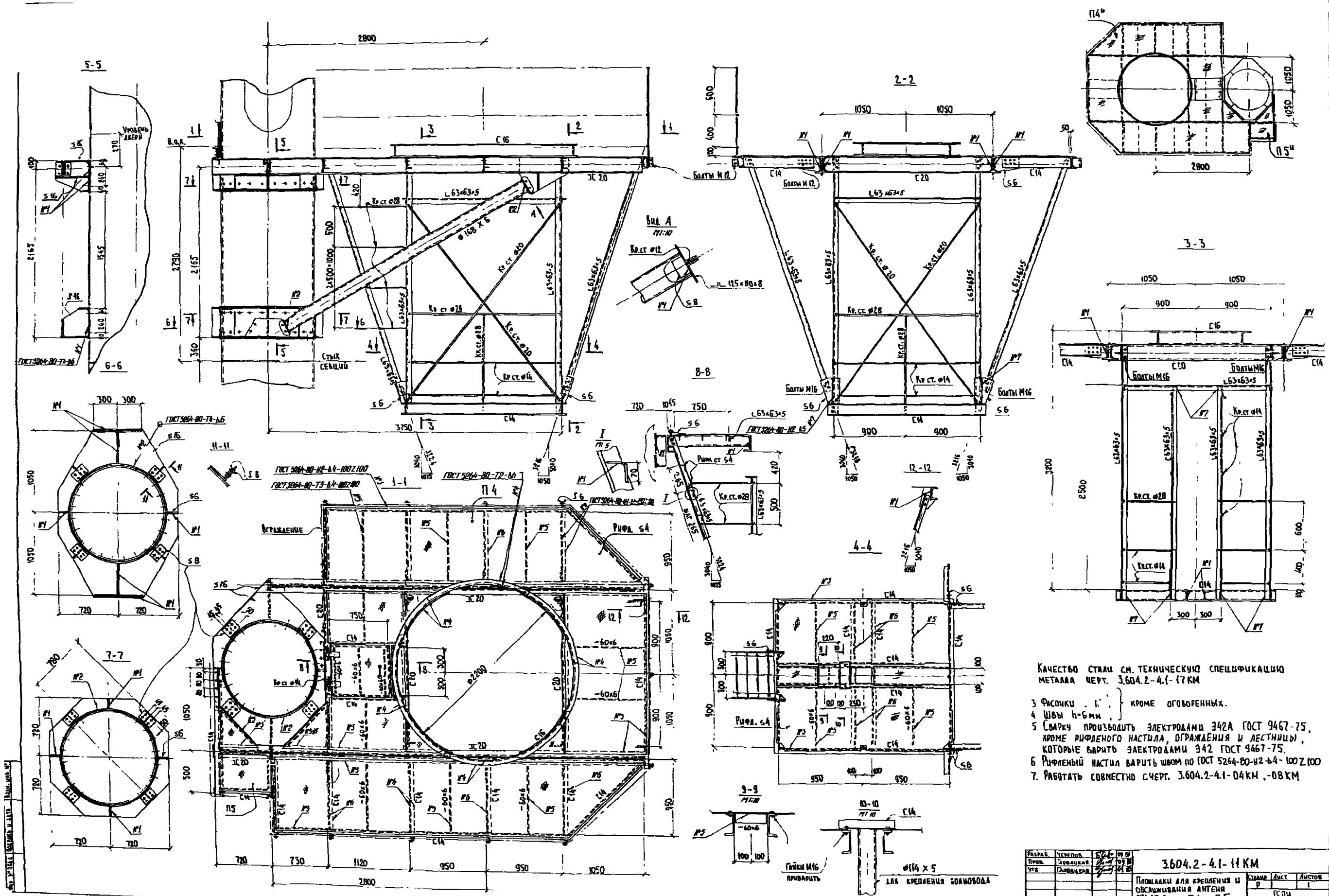


3.604.2-41-09 КМ		Инструкция для обслуживания		Состав	Вариант
Автомат	Проектировщик	Инженер	Проверен	П	В
Черт.	Выполнитель	Инженер	Проверен	Р	В
И. И. Шереметев				ГСТМ	
				Министерство стан. СССР	



1. Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 3.604.2-4.1-17 КМ
2. Все фаски *сб.* кроме отговоренных
3. Все болты М20, кроме отговоренных
4. Сварки рифленого настила выполнить по типу ГОСТ 5264-80-12-44-100200
5. Сварки 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

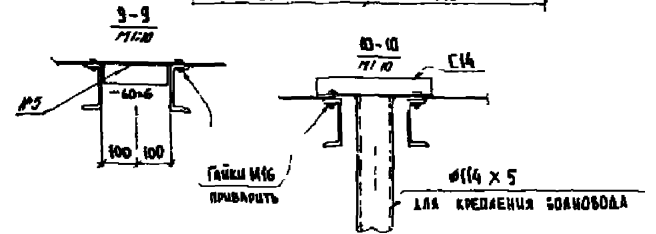
3.604.2-4.1-10 КМ		ПЛОЩАДИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ АНТЕНН АДЭ-35		ЛСТАНДА ИСТУ	
ИЗДАНИЕ	ЧЕРТЕЖ	КОЛИЧЕСТВО	КОЛИЧЕСТВО	ИЗДАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
1	1	1	1	1	1
ПЗ, П11, П12				ГСОИ	
				МИНИСТЕРСТВА ССРС	

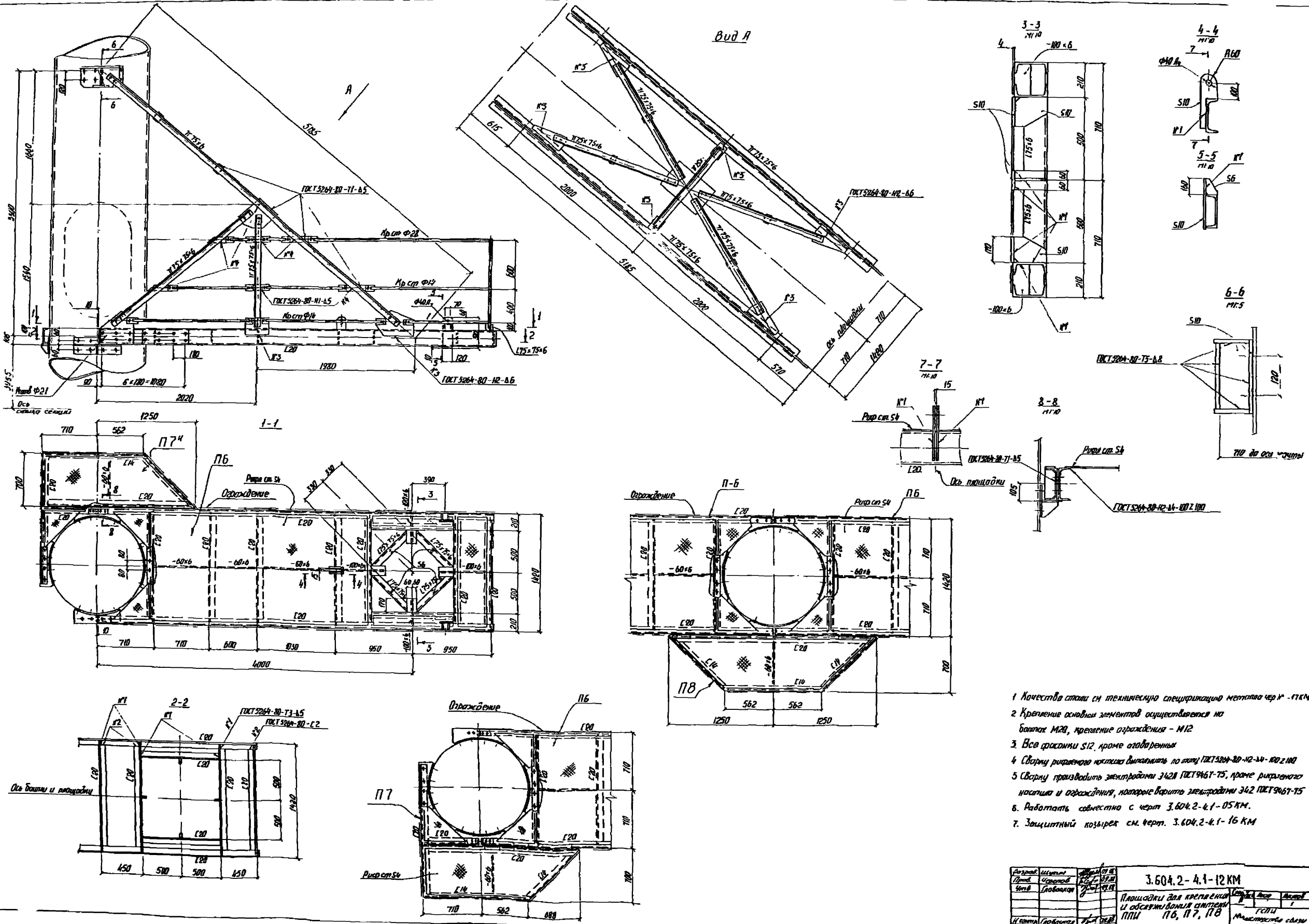


Качество стали см. техническую спецификацию
 металла черт. 3.604.2-4.1-17КМ

- 3 Фасонки . 1. } кроме оговоренных.
- 4 Швы h=6 мм
- 5 Сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9462-75, кроме рифленого настила, ограждения и лестницы), которые варить электродами Э42 ГОСТ 9467-75.
- 6 Рифленый настил варить швом по ГОСТ 5264-80-И2-Б4-1002.100
- 7 Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-04КМ, -08КМ

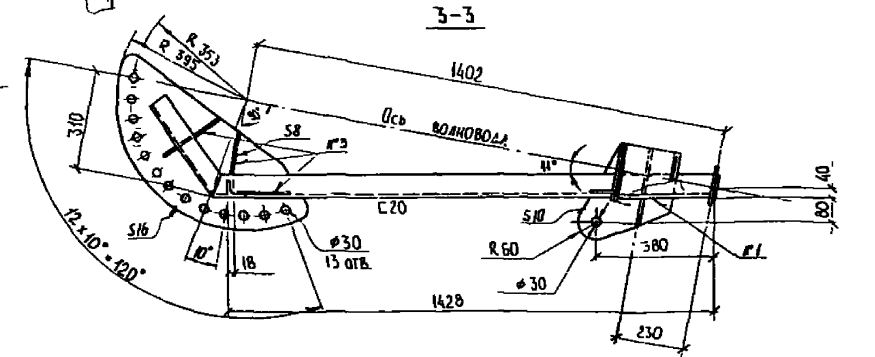
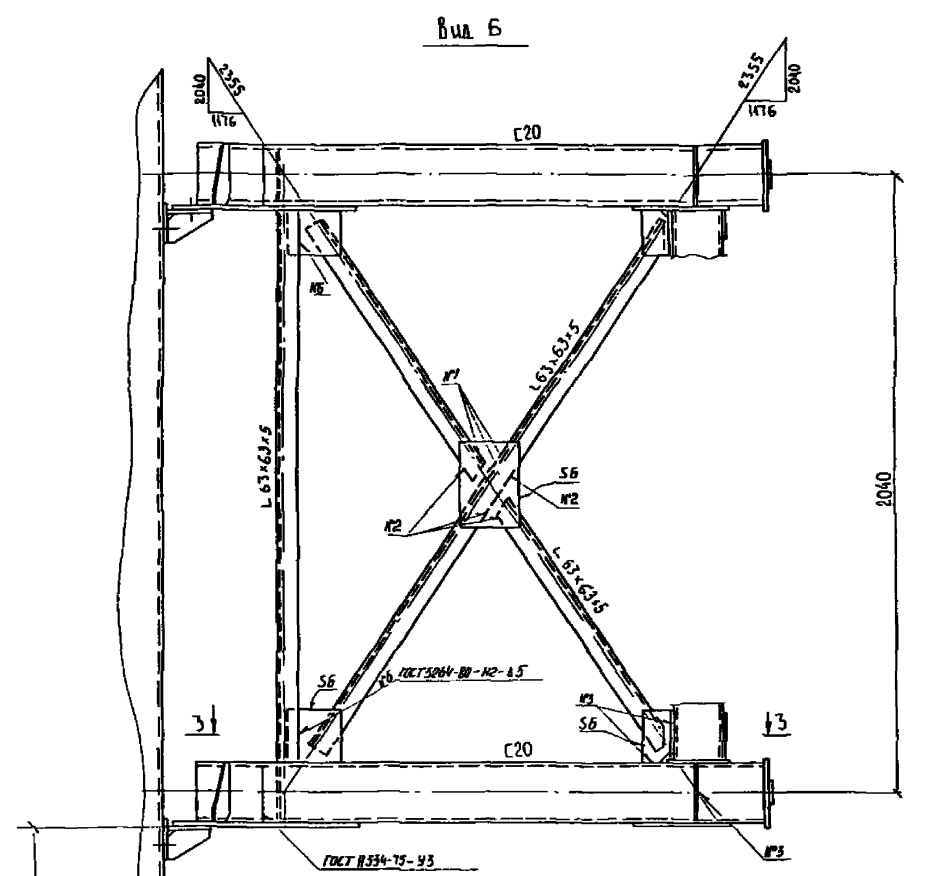
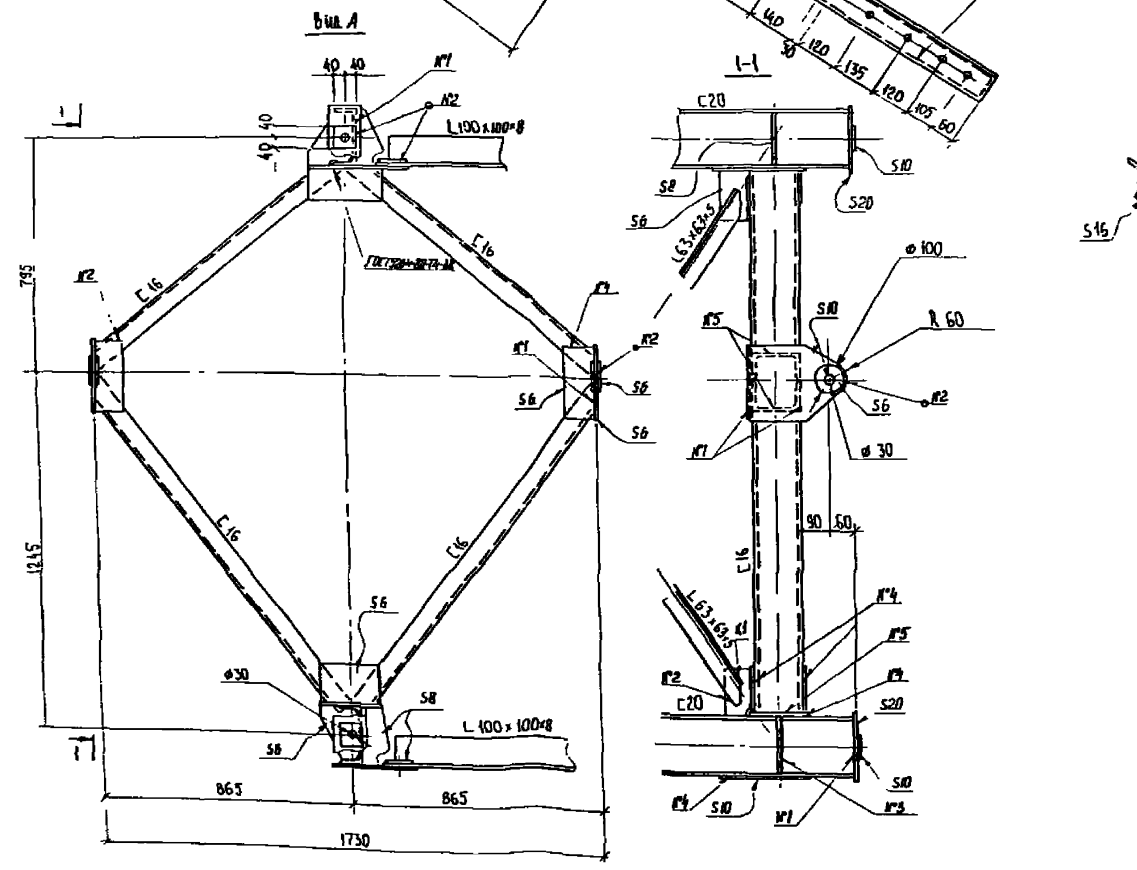
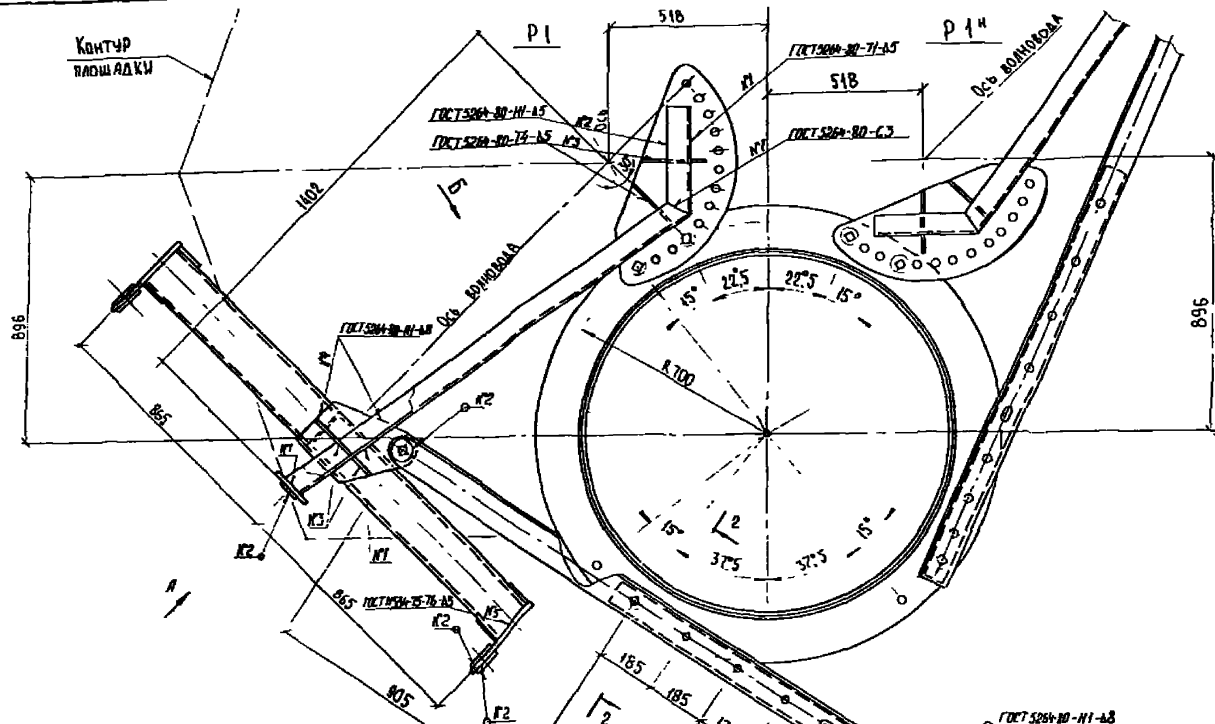
РАЗРАБ	ЧЕРТЕЖ	КОЛ	МШ	3.604.2-4.1-11КМ	Листов	Лист
ПРОГ	СВАРКА	КОЛ	МШ			
УТВ	ПРОВЕРКА	КОЛ	МШ	Листов	Лист	Лист
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Плоскошки для крепления и обслуживания антенны РПА-2П-2 П4 . П5	ГСПИ Министерства связи СССР	





- 1 Качество стали см. техническую спецификацию металла черт. 1-12 КМ
- 2 Крепление основных элементов осуществляется на болтах М20, крепление ограждения - М12
- 3 Все размеры S12, кроме оговариваемых
- 4 Сварку ригельного пояса выполнять по ст. ГОСТ 3264-80-12-14-102-100
- 5 Сварку производить электродом Э421 ГОСТ 9467-75, кроме ригельного пояса и ограждения, которые варить электродом Э42 ГОСТ 9467-75
- 6 Работать совместно с черт. 3.604.2-4.1-05 КМ.
- 7 Защитный козырек см. черт. 3.604.2-4.1-16 КМ

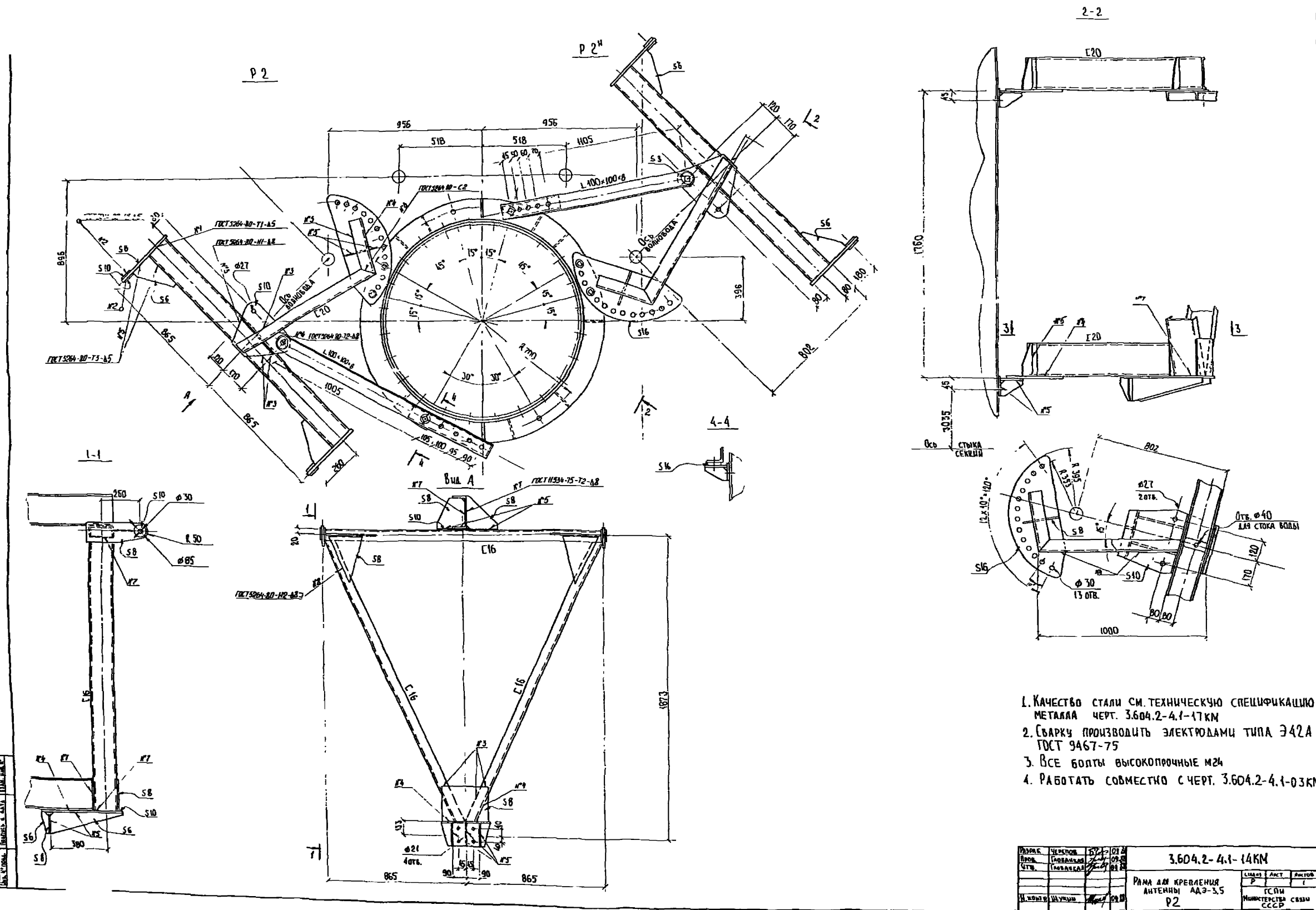
Деталь	Исполн.	Проверен.	Согласован.	3.604.2-4.1-12 КМ	Исполн.	Проверен.
Планировка для крепления и обшивки боковины септика						
Исполн.	Проверен.	Согласован.	ППИ	П6, П7, П8		
						Город
						Местность
						страны



- 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 N24
- 4. РАБОТАТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТ. 3.604.2-4.1-06 КМ

ИЗДАНИЕ	ЧЕРТЕЖ	ВЫП.	ИЗМ.	3.604.2-4.1-13 КМ
ПРОВ.	САМОДЕЛ	Д	1	РАМА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ АНТЕННЫ АД 3-5 П1
УТВ.	САМОДЕЛ	01	01	
ДИЗАЙНЕР	ИЗВЕШН	01	01	ИЗДАНИЕ П
				ТСОМ МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ СССР

Чертеж 3.604.2-4 Выпуск 1 17.8.20



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.	Черевкин	5/2-1012
Проф.	Соловьев	10/2-09/2
Чит.	Тимофеев	08/2
И. конст.	Шульгин	09/2

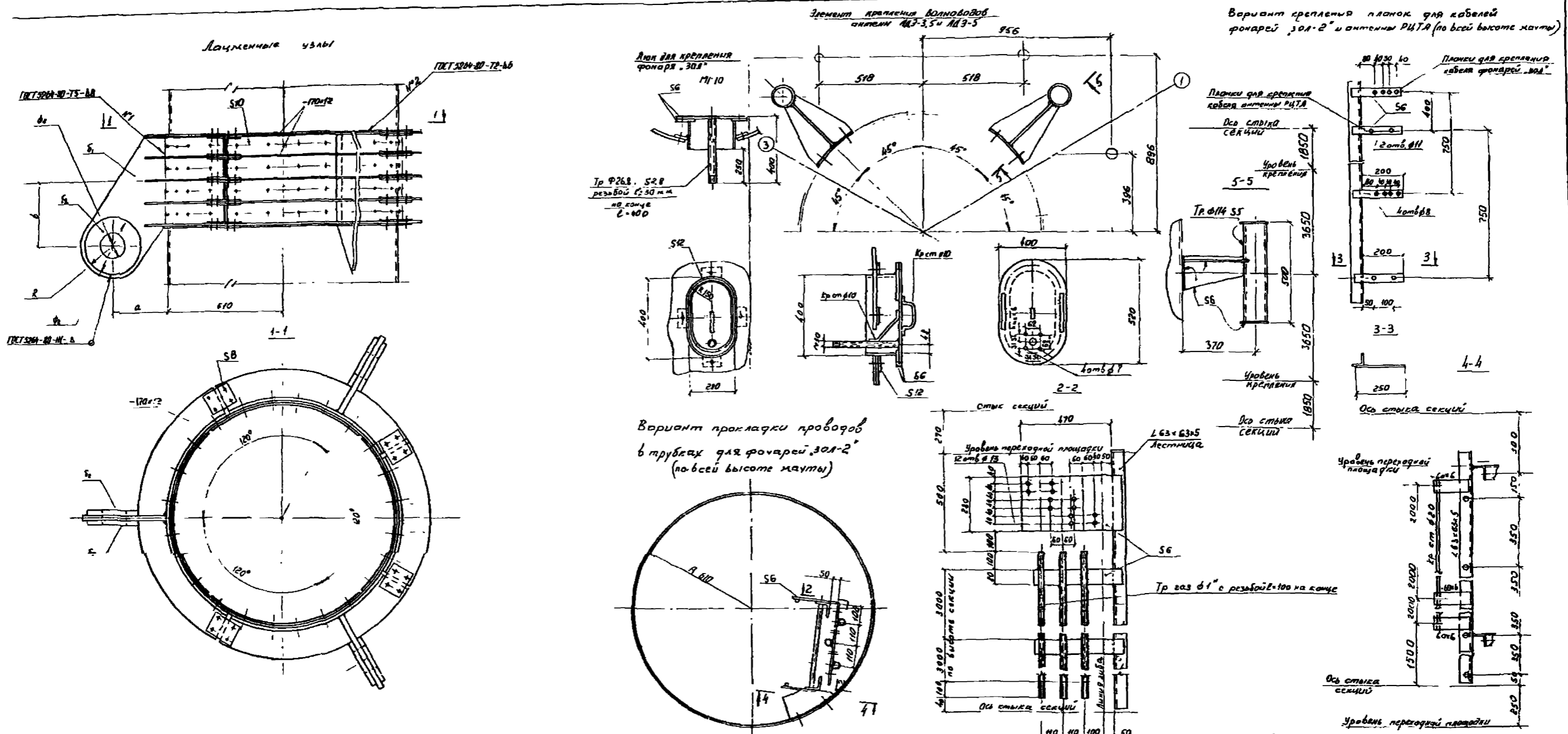
3.604.2-4.1-14КМ

РАМА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ
АНТЕННЫ АА3-3.5

ПЗ

Лист	Изг.	Авт.
1		Г
Г.О.И.М. Министрства СВЯЗИ СССР		

ВНИМАНИЕ! ЧАСТЬ 1 И 2



Вариант прокладки проводов в трубах для фонарей 30Л-2 (по всей высоте мачты)

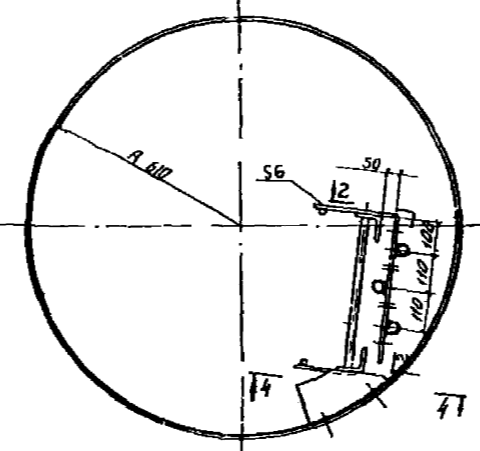
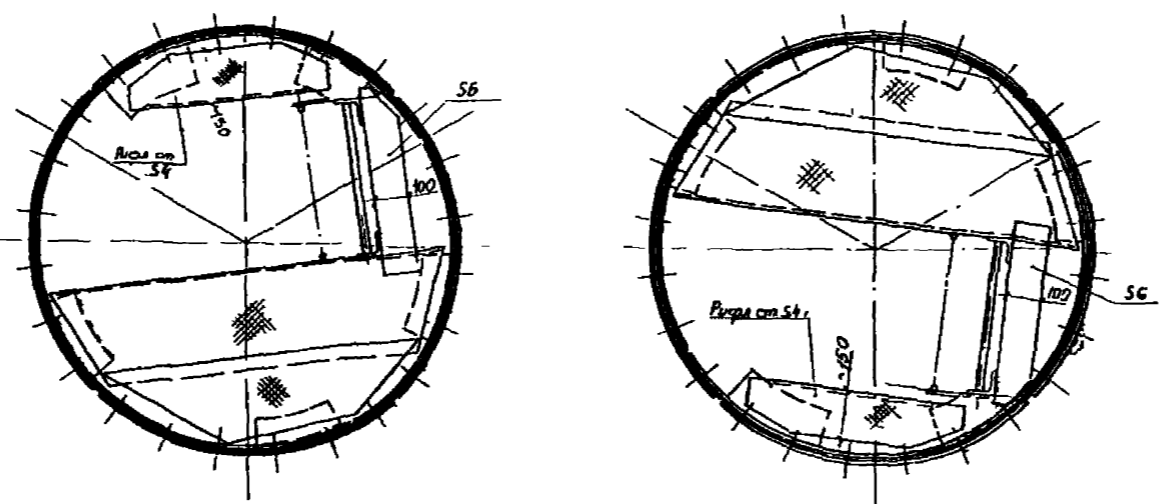


Схема мачты в местах разводки кабелей фонарей 30Л-2



Размеры, мм							
Диаметр мачты	ди	ди	φ	φ	R	Q	B
φ 180	12	6	35°±0,1	70	50	270	310
φ 230	20	8	35°±0,20	140	90	270	310
φ 270	20	14	65°±0,20	160	100	270	310
φ 300	20	14	65°±0,20	160	100	295	340
φ 330	20	14	65°±0,20	160	100	295	340
φ 360	25	16	80°±0,20	200	130	295	340
φ 410	25	16	80°±0,20	220	130	295	340
φ 465	28	18	90°±0,25	260	150	320	370
φ 520	28	25	115°±0,30	280	160	320	370
φ 615	28	25	115°±0,35	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 Лачменные 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 3064-80-42-44-100/100

Разработчик	Л.И.Сидорова	Дата	1982
Проектировщик	С.В.Сидорова	Дата	1982
Инженер	С.В.Сидорова	Дата	1982
Проверенный	С.В.Сидорова	Дата	1982

3.604.2-4.1-15 км

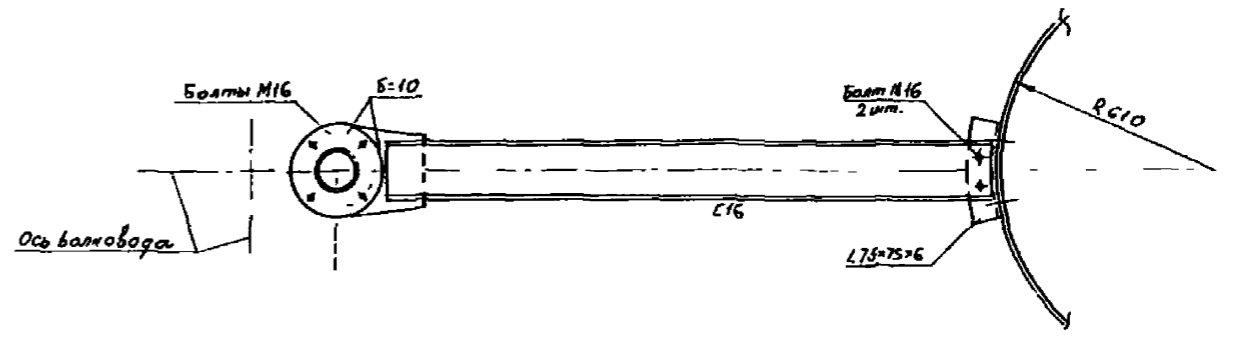
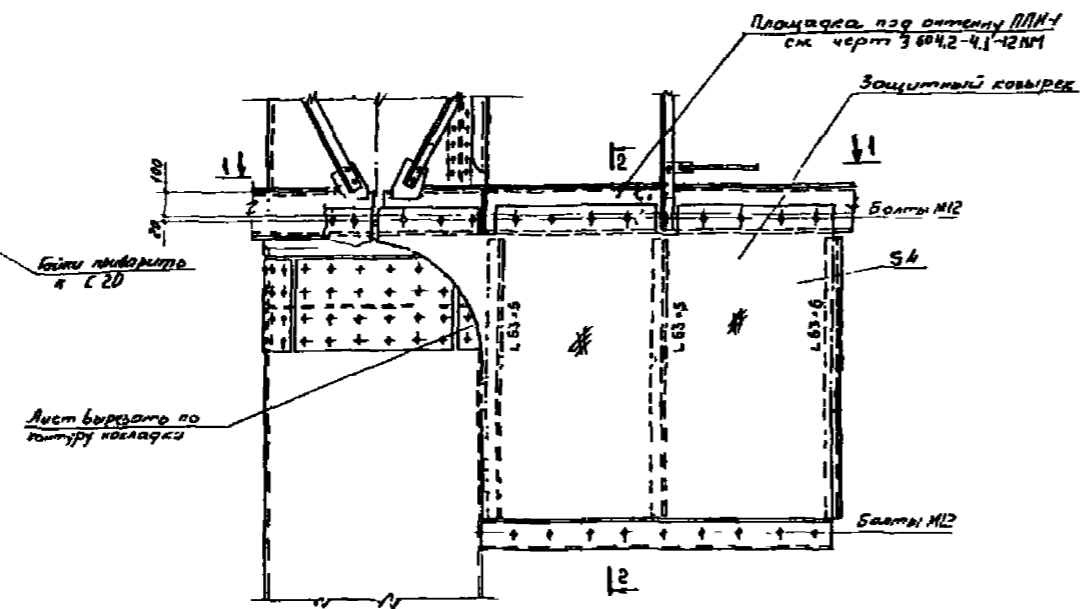
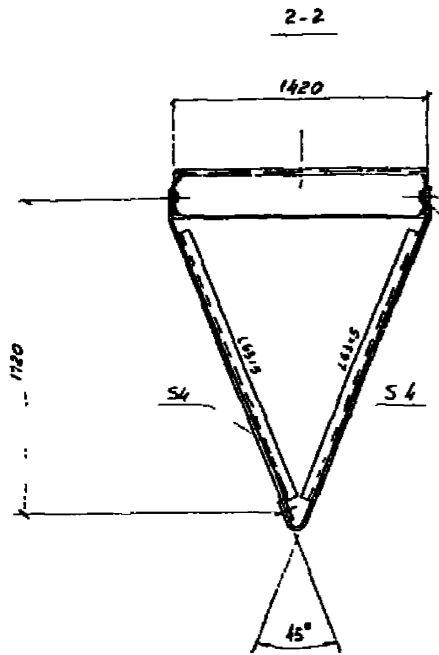
Лачменные элементы крепления элементов антенны АЭЗ и кабелей фонарей 30Л

ГСПИ
Министерства связи СССР

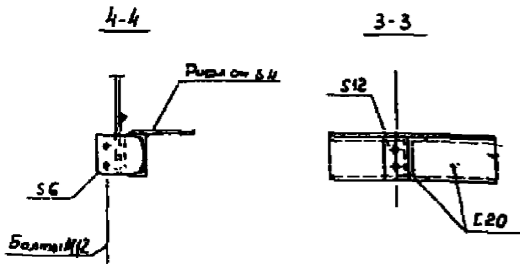
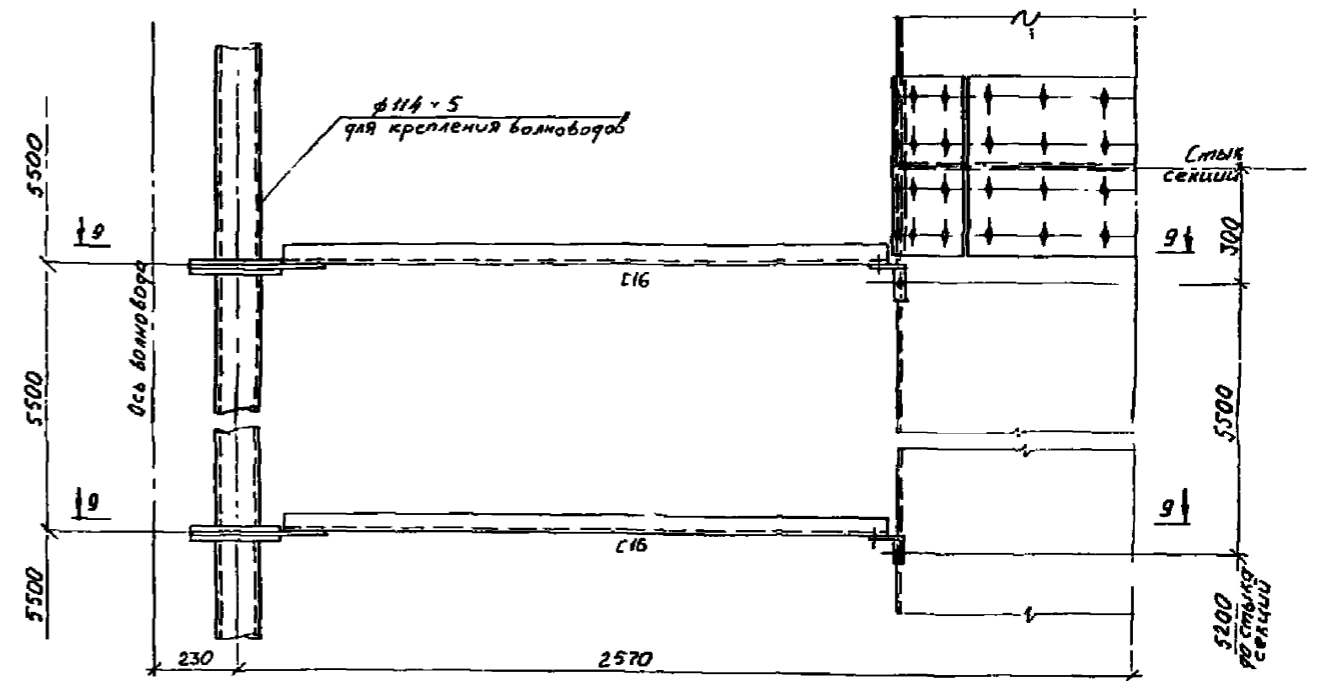
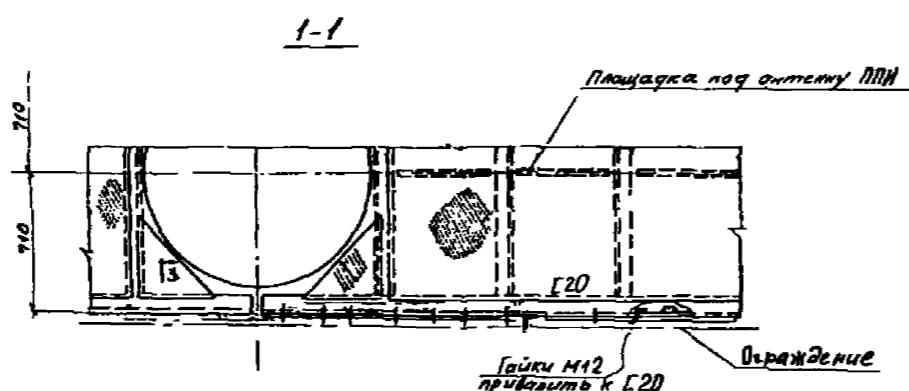
выпуск 1 №19 в.л. 20

Защитный кожух площадки ПБ

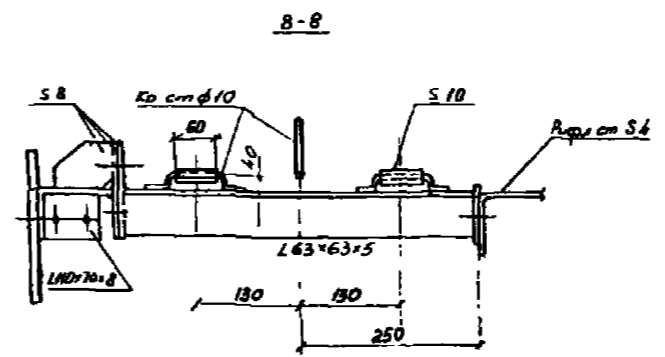
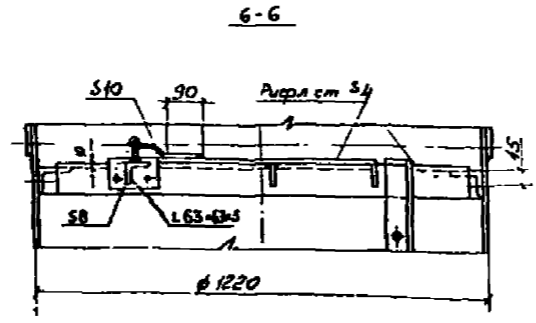
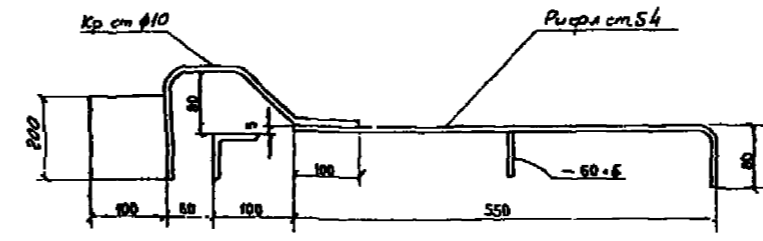
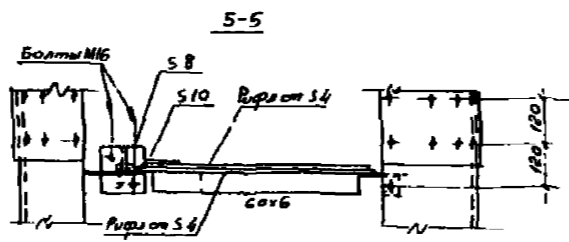
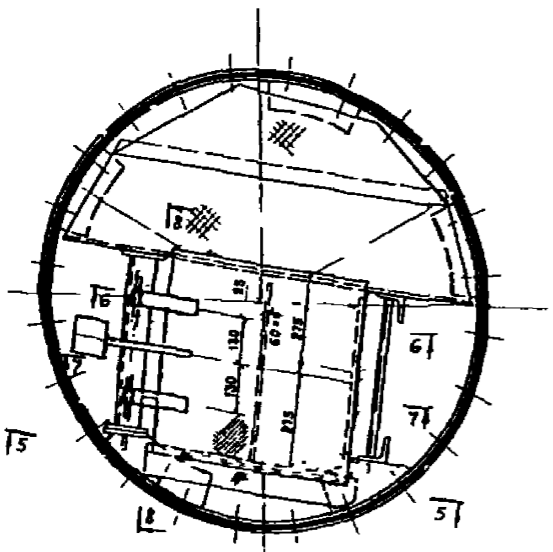
9-9



Узел крепления трубки для волновода антенны РПА-ЭП-2



Площадка с откидным люком



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

Исполн.	М.И.М.	Провер.	В.И.В.	Утверд.	С.И.С.
Дата	19.02.75	Дата	19.02.75	Дата	19.02.75
Исполн.	М.И.М.	Провер.	В.И.В.	Утверд.	С.И.С.
3.604.2-4.1-16KM					
Защитный кожух под площадку ПБ. Оптический прибор Элементы крепления волновода антенны РПА-ЭП-2					
Страна	Россия	Листов	1		
				ГСПИ	
				Министерство связи СССР	

