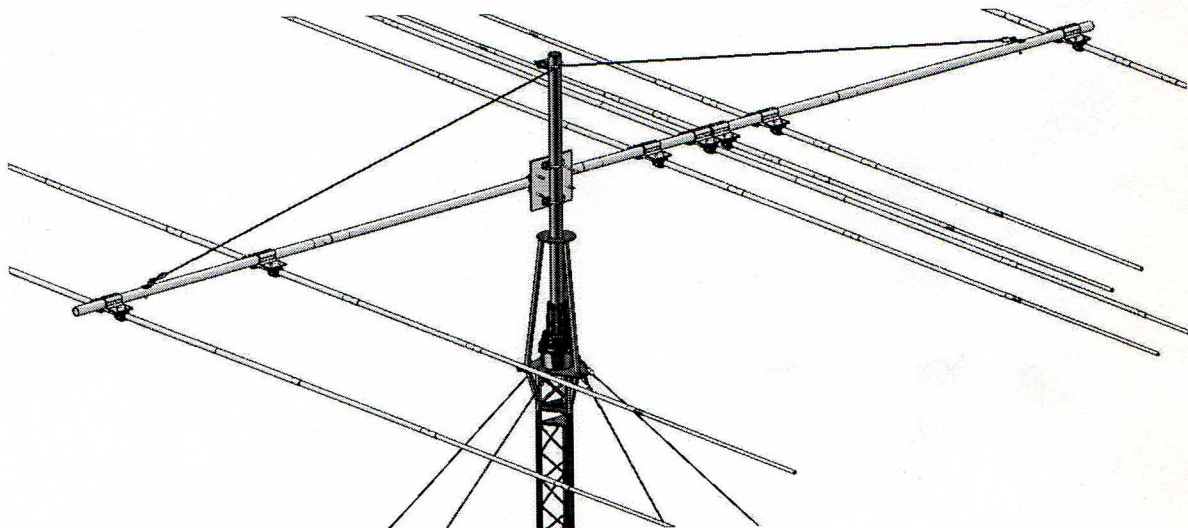


Communication Technologies

ООО «Технологии связи»

Тел.: +7 (495) 797 4730, 911 6777, 911 6884
Тел./факс: +7 (495) 797 4730, 911 6931
109147, Москва, ул. Марксистская, дом 34, корп. 8

Антенна трёхдиапазонная СТ-НФ37



г. Москва 2004 г.

Перед сборкой антенны следует внимательно ознакомиться с настоящей инструкцией по монтажу.

Перед сборкой антенны убедитесь в наличии всех составляющих и элементов крепления антенны в соответствии с ведомостью комплекта поставки.

Для сборки антенны СТ-НФ37 необходимо выбрать площадку размером не менее 7м x 12 м.

ВНИМАНИЕ!

К СБОРКЕ И УСТАНОВКЕ АНТЕННЫ ДОПУСКАЮТСЯ ЛИЦА НЕПОСРЕДСТВЕННО ИЗУЧИВШИЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ АНТЕННУ ВБЛИЗИ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ (НЕ МЕНЕЕ 10 М).

ПРОИЗВОДИТЬ РАБОТЫ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ ИЛИ ПРИ ЕЁ ПРИБЛИЖЕНИИ, ПРИ ВЕТРЕ БОЛЕЕ 10 М/С, СИЛЬНОМ ДОЖДЕ И СНЕГОПАДЕ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ КРЕПИТЬ АНТЕННУ К МАЧТЕ В ОДИНОЧКУ.

Ведомость комплекта поставки антенны СТ-НФ 37

	Количество, шт
№ 1 – 20 Mtr Reflector 10. 984 метра	
Трубка 1-1	2
Усилитель Ø 21,5 L=1,46 м	1
Трубка 1-2	2
Трубка 1-3	2
Трубка 1-4	2
Элемент 1-5	2
№ 2 – 15 Mtr Reflector 7. 270 метра	
Трубка 2-1	1
Трубка 2-2	2
Трубка 2-3	2
Трубка 2-4	2
№ 3 – 15 Mtr Driver 6. 950 метра	
Трубка 3-1	1
Трубка 3-2	2
Трубка 3-3	2
Трубка 3-4	2
№ 4 – 20 Mtr Driver 10. 250 метра	
Элемент 4-1	1
Трубка 4-1	1
Усилитель Ø 21,5 L=0,59 м	1
Трубка 4-2	2
Трубка 4-3	2
Трубка 4-4	2
Элемент 4-5	2

Ведомость комплекта поставки антенны СТ-НФ 37 (продолжение)

	Количество, шт
№ 5 – 10 Mtr Driver 1 5. 370 метра	
Трубка 5-1	1
Трубка 5-2	2
Трубка 5-3	2
Трубка 5-4	2
№ 6 – 10 Mtr Driver 2 5. 110 метра	
Трубка 6-1	1
Трубка 6-2	2
Трубка 6-3	2
Трубка 6-4	2
№ 7 – 10 Mtr Director 4. 630 метра	
Трубка 7-1	1
Трубка 7-2	2
Трубка 7-3	2
Трубка 7-4	2
Траверса № 1	1
Траверса № 3	1
Траверса № 4	1
Траверса № 2	1
Пластина крепления антенны	1
V – образный хомут в сборе	5
Изолирующая вставка	28
П – образный хомут	14
Хомут 20-32	14
Растяжка бума	5,4 м

Ведомость комплекта поставки антенны СТ-НФ 37 (окончание)

	Количество, шт
Клёпка 4x8	96
Болт М6x50	3
Гайка М6	33
Шайба М6	33
Болт М4x40	1
Гайка М4	1
Шайба гроверная М4	1
Хомут для кабеля 365x7,8 мм	2

Технические характеристики антенны СТ-НФ37

Диапазон частот, м	20, 15, 10
Количество элементов	7
Коэффициент усиления, dBi	4,4-4,6
Отношение излучения вперед/назад, дБ	15-18
Типичный минимальный КСВ	<1,6:1
Максимальная пиковая мощность,Вт	1000
Длина траверсы, м	5,72
Диаметр траверсы, мм	40
Длина элементов, м	5,1-10,98
Диаметр элементов, мм	10-25
Радиус разворота, м	6,06
Максимальный диаметр мачты, мм	65
Площадь ветровой нагрузки, м ²	1,2
Вес, кг	22

1. Общий вид антенны.

Конструкция антенны состоит из алюминиевых труб. Общий вид антенны показан на рис. 1.

2. Сборка траверсы

Траверса антенны состоит из четырёх промаркированных узлов, состоящих из отдельных труб диаметром 40 мм. с прикреплёнными к ним, при помощи болтов и заклёпок, скоб крепления элементов антенны.

Каждая скоба имеет маркировку, означающую порядковый номер элемента (Рис.2).

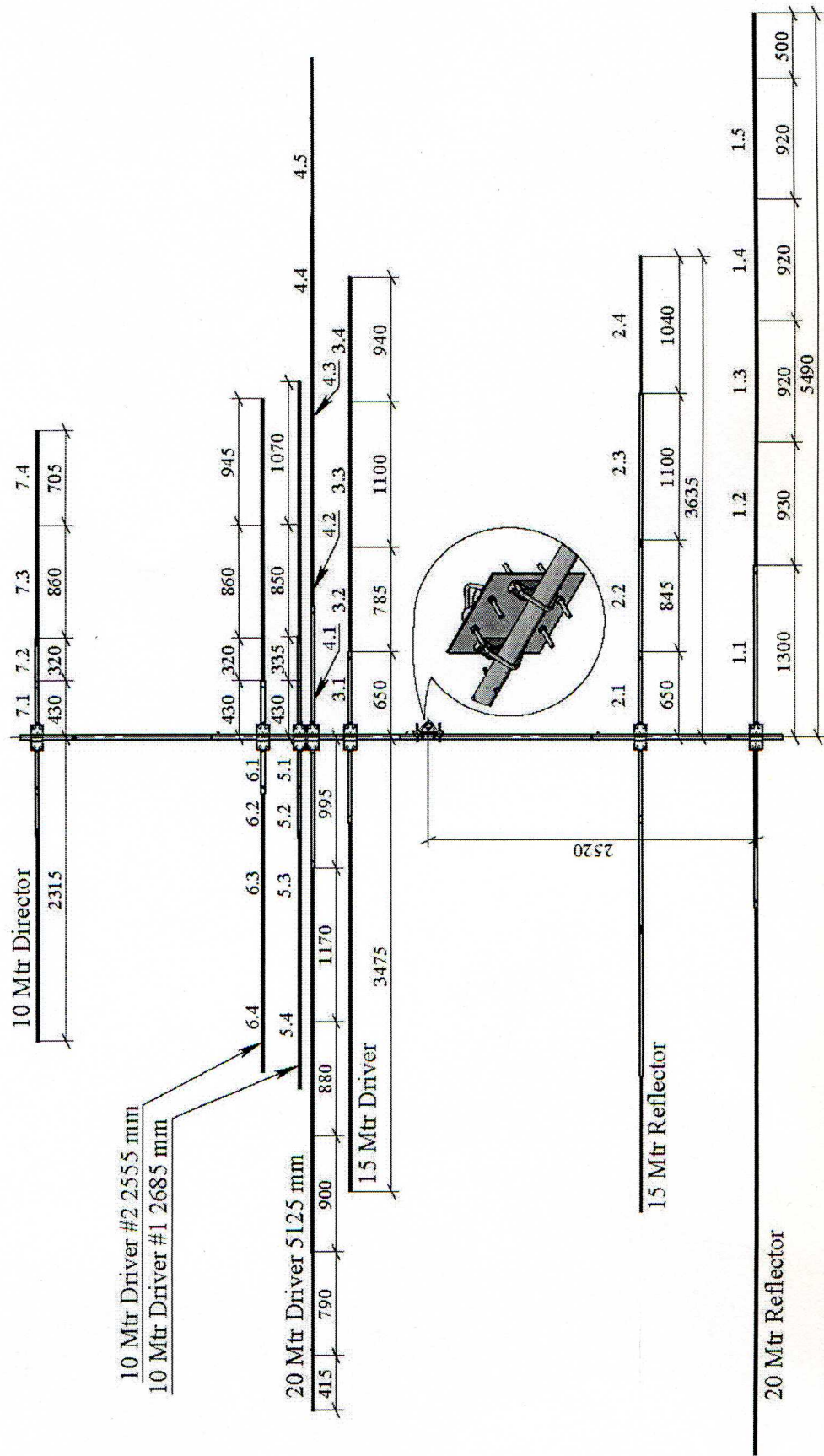


Рис. 1. Общий вид антенны СТ-НФ37

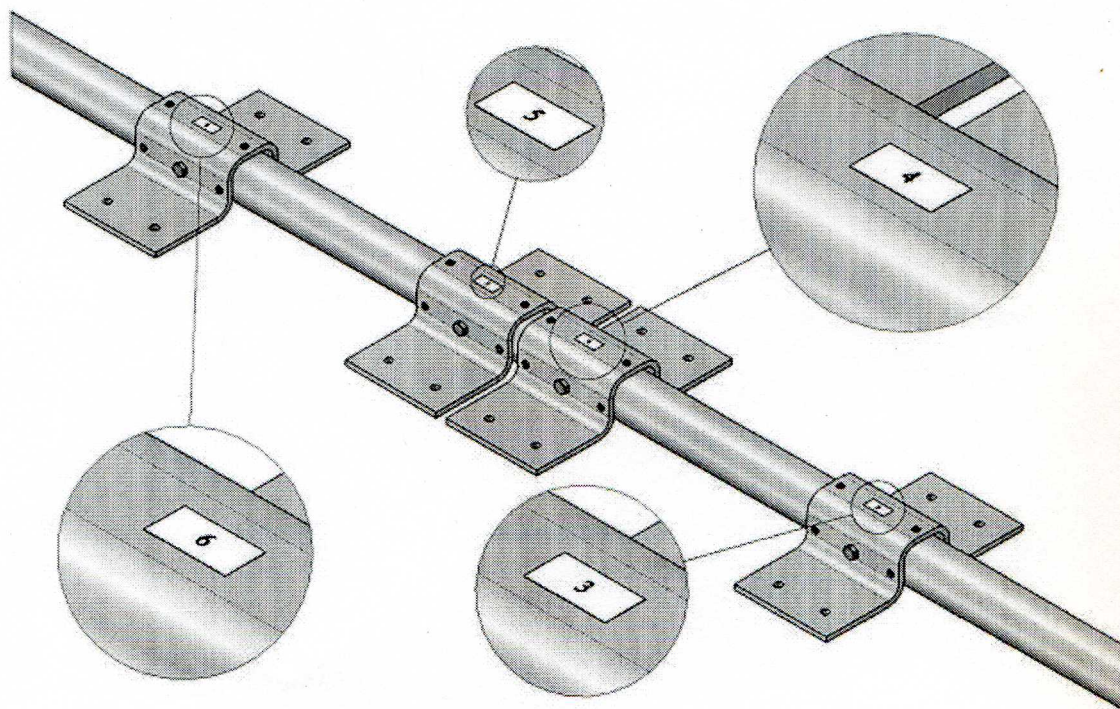


Рис. 2. Маркировка скоб крепления элементов

Сборка траверсы представляет собой поэтапную стыковку отдельных элементов по маркировочным номерам и фиксации их между собой болтовым соединением М6 (Рис.3).

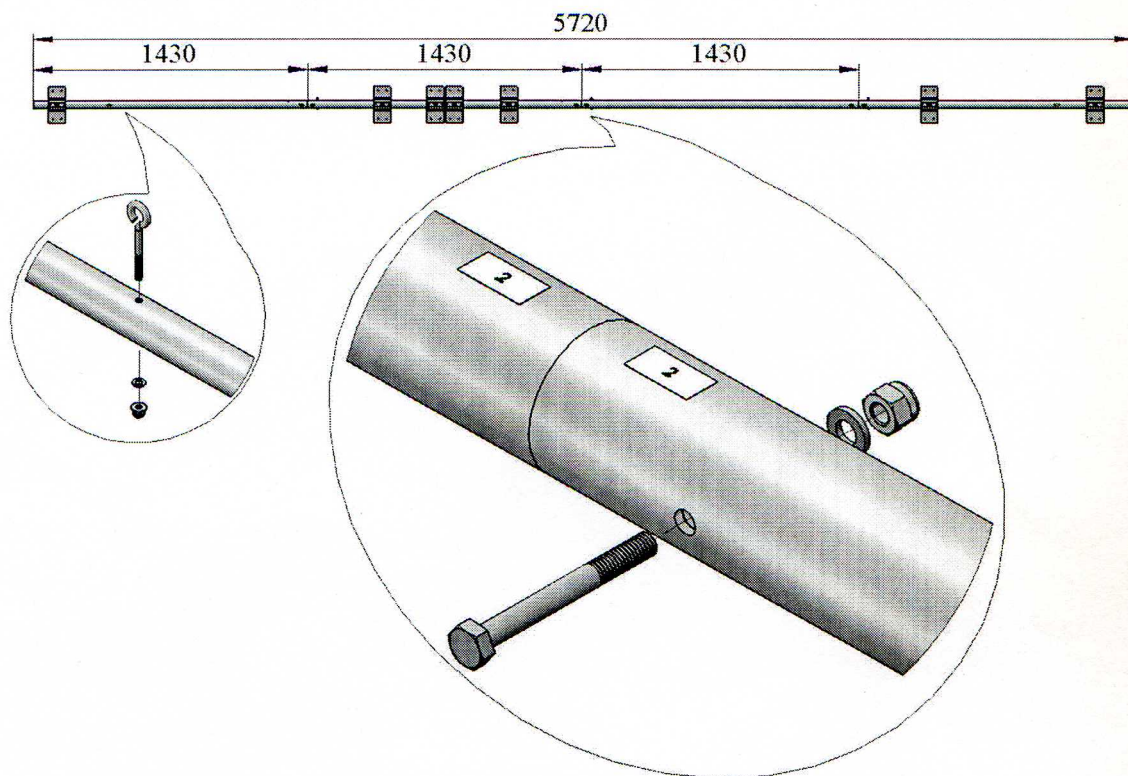


Рис. 3. Сборка траверсы

3. Сборка элементов антенны.

Сборка элемента №1 (20 Mtr Reflector 5492 mm)

Элементы антенны выполнены из труб разного диаметра, вставленных друг в друга и закреплённых между собой клёпками и хомутами. Каждая трубка, составляющая элемент, имеет свою маркировку (Рис.4)

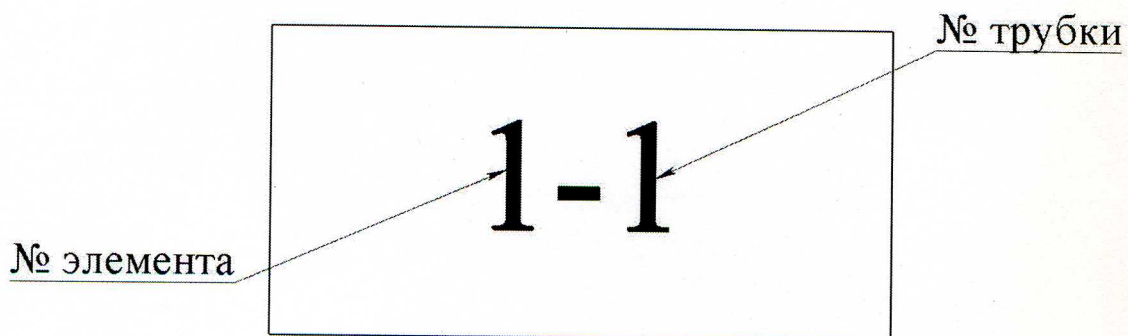


Рис. 4. Маркировка трубок.

В трубку № 1-1 диаметром 25 мм и длиной 1300 мм вставляется элемент №1-2 диаметром 21,5 мм. Совмещаются стыковочные отверстия сопрягаемых элементов и фиксируются заклёпками (Рис. 5).

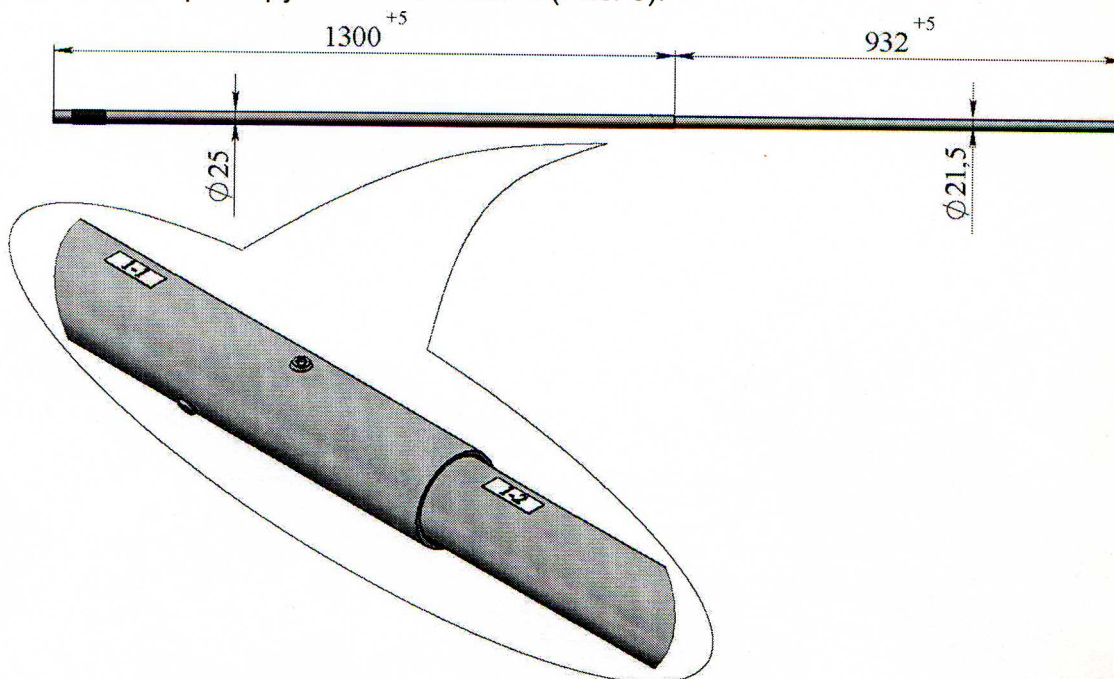


Рис. 5. Стыковка элементов 1-1 и 1-2

Стыковка трубок 1-3, 1-4, 1-5, 1-6 элемента 20 Mtr Reflector производится аналогичным образом.

При этом размеры вылетов элементов контролируются в соответствии с рис. 1, 6.

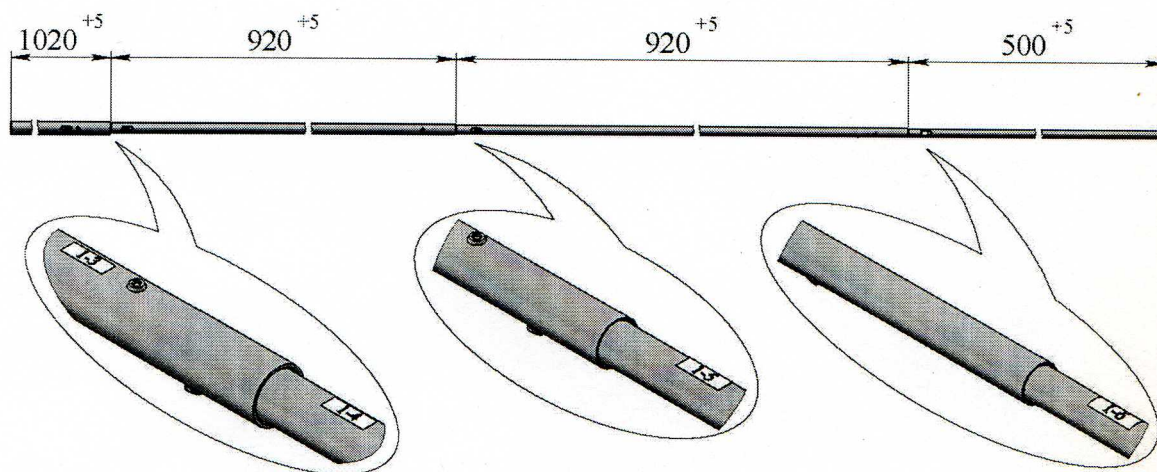


Рис. 6. Стыковка элементов 1-3, 1-4, 1-5, 1-6.

Размеры вылетов трубок в собранных элементах варьируются в связи с вытяжкой трубы после её раскатки.

Для достижения общего габаритного размера собранного элемента (см. рис. 1, 7) предусмотрена регулировка вылета элемента и фиксация его винтовым хомутом после корректировки размера.

Сборка правой части элемента №1 20 Mtr Reflector проводится путём состыковки собранных трубок 1-1, 1-2 и 1-3, 1-4, 1-5, 1-6 между собой.

Выставляем общий габаритный размер правой части элемента 20 Mtr Reflector равным 5492 мм и фиксируем сопрягаемые элементы винтовым хомутом (Рис. 7).

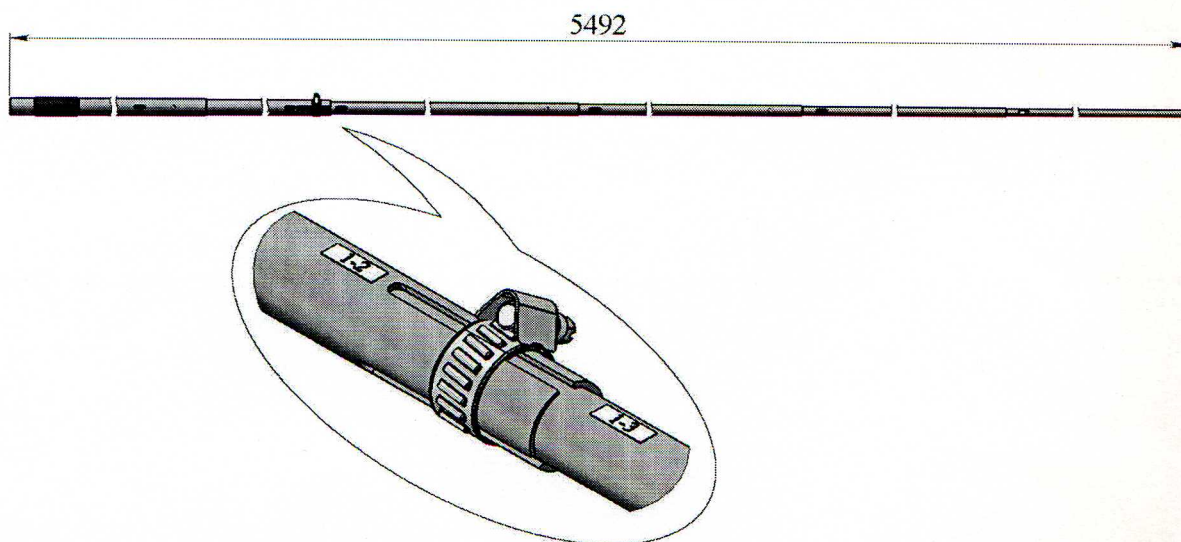


Рис. 7. Сборка правой части элемента №1 20 Mtr Reflector.

Вторая часть элемента №1 20 Mtr Reflector собирается аналогичным образом.

Стыковка левой и правой частей элемента №1 20 Mtr Reflector проводится путём соединения их между собой, используя промежуточный патрубок (усилитель) диаметром 21,5 мм и длиной 1460 мм.

Для этого во внутренний диаметр трубки «1-1», одной из частей элемента, до упора в торец трубки «1-2» вставляется усилитель (Рис. 8).

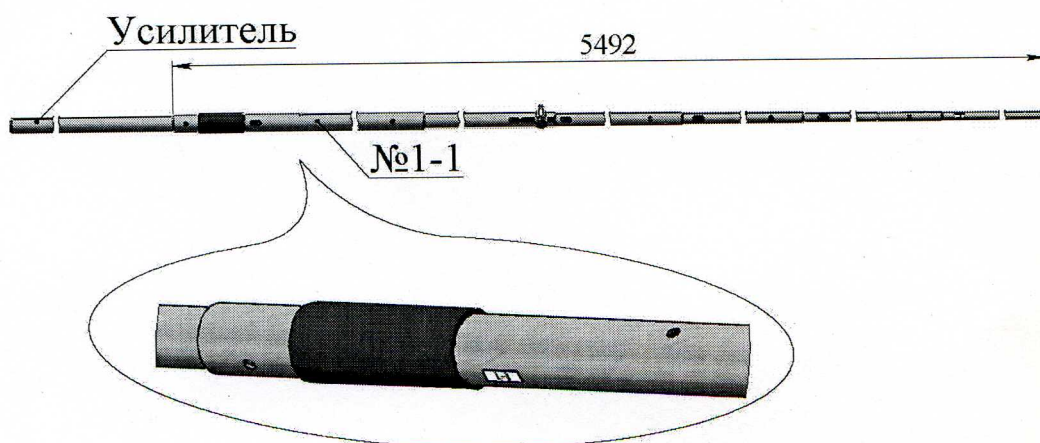


Рис. 8. Вставка усилителя.

После чего часть элемента **№1 20 Mtr Reflector**, с установленным усилителем, состыковываем с другой частью того же элемента.

В месте имеющих отверстия, в трубках элемента «1-1», сверлом $\varnothing 4,1$ мм сверлим отверстия в усилителе и фиксируем обе части вытяжными клепками, поставляемыми в комплекте (Рис. 9).

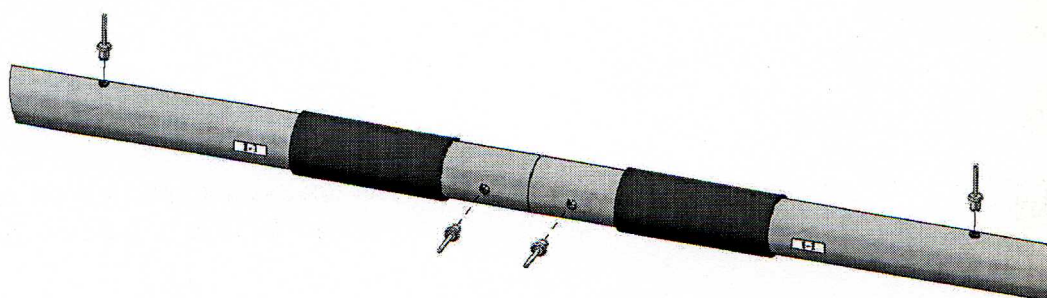


Рис. 9. Стыковка левой и правой части элемента **№1 20 Mtr Reflector**.

Сборка элементов **№2**, **№3**, **№5**, **№6**, **№7** производится по аналогии с элементом **№1** с использованием соответствующих промаркированных трубок. При этом усилители жёсткости в этих элементах не используются.

Вылет элементов регулируется также как и в элементе **№1 20 Mtr Reflector** путём перемещения собранных трубок внутри трубки $\varnothing 21,5$ мм и фиксации их винтовыми хомутами.

Сборка элемента **№4 (20 Mtr Driver 5125 mm)**.

В трубку **№ 4-1** диаметром 25 мм и длиной 970 мм вставляется трубка **№ 4-2** диаметром 21,5 мм. Совмещаются стыковочные отверстия сопрягаемых элементов и фиксируются заклёпками (Рис. 10).

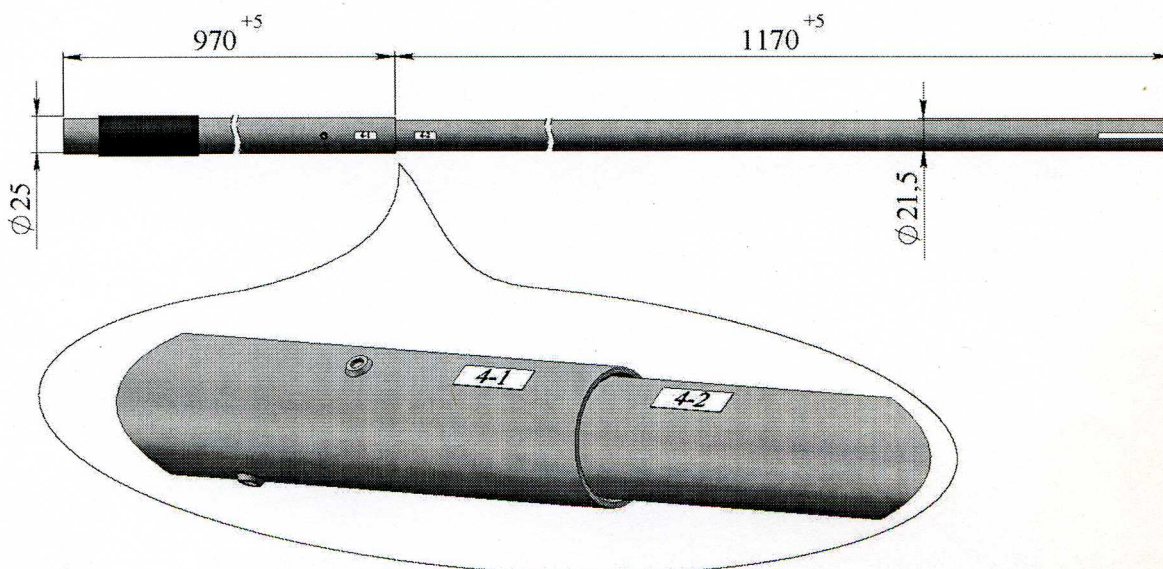


Рис. 10. Стыковка элементов 4-1 и 4-2

Стыковка трубок 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 элемента №4 20 Mtr Driver 5125 mm проводится по аналогии с элементом №1 в соответствии с маркировкой трубок.

Размеры вылетов трубок контролируются в соответствии с рис. 1, 11.

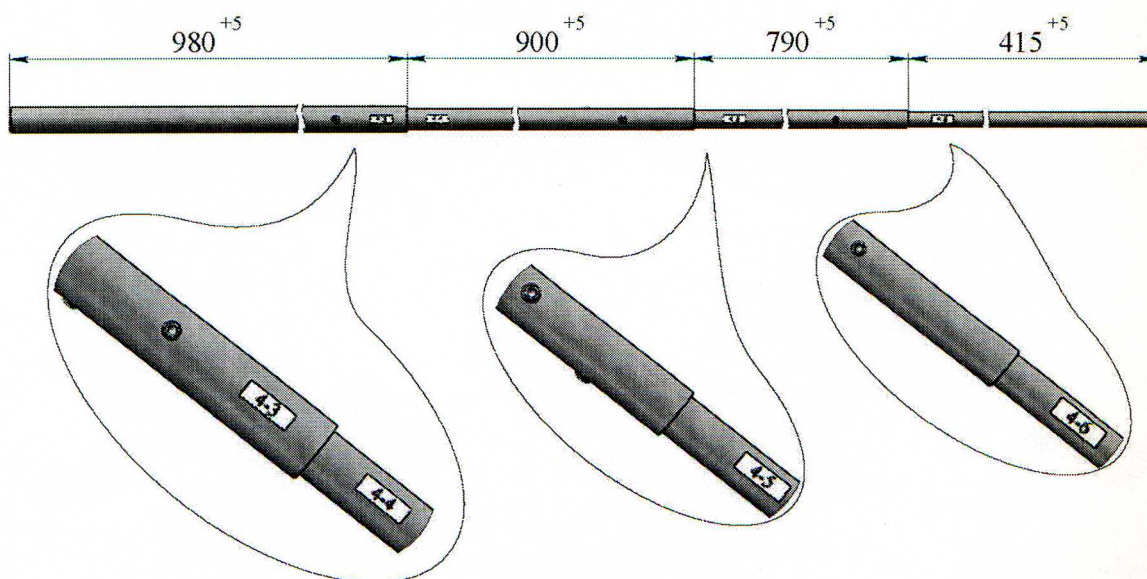


Рис. 11. Стыковка элементов 4-3, 4-4, 4-5, 4-6.

Сборка элемента №4 20 Mtr Driver проводится путём состыковки собранных трубок 4-1, 4-2 и 4-3, 4-4, 4-5, 4-6 между собой.

Выставляем общий габаритный размер одной из частей элемента №4 20 Mtr Driver равным 5125 мм и фиксируем сопрягаемые элементы винтовым хомутом (Рис. 12).

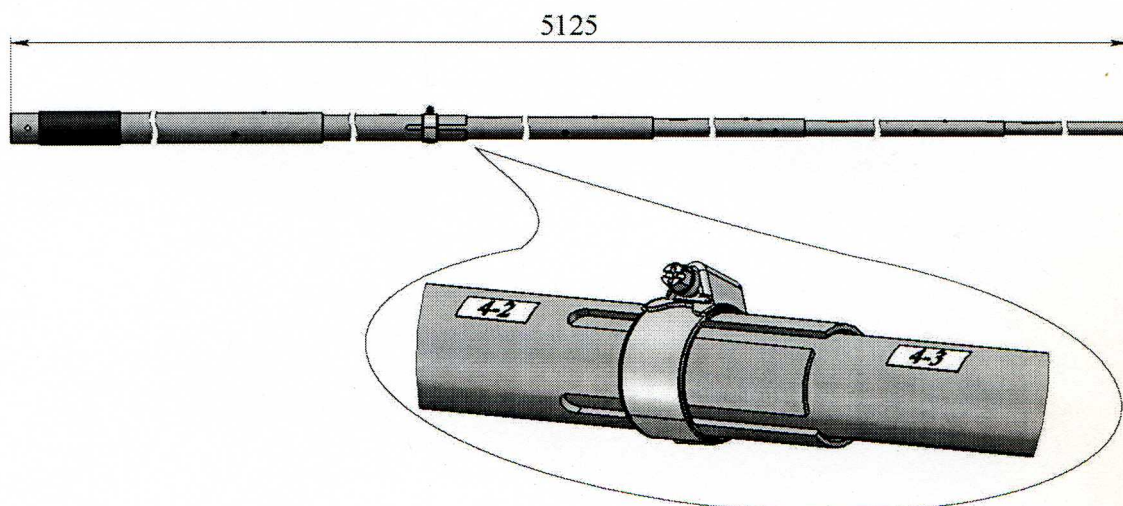


Рис. 12. Сборка правой части элемента №4 20 Mtr Driver.

Вторая часть элемента собирается аналогичным образом.

После сборки 2-х частей элемента производится их стыковка и фиксация болтовым креплением М4 на изолирующей вставке (Рис. 13).

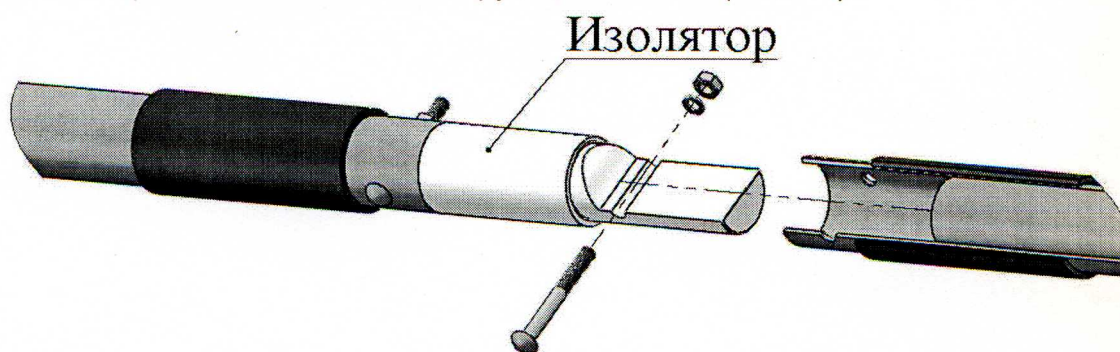


Рис. 13. Стыковка левой и правой части элемента №4 20 Mtr Driver на изоляторе.

4. Крепление элемента к площадке траверсы.

На закреплённой к траверсе площадке, имеющую маркировку №1, разместить изолирующие вставки ограничениями наружу.

Совместить стык элемента №1 (центр элемента «0») с продольной осью траверсы.

Наложить вторую половину изолирующих вставок симметрично уже установленной половине (ограничениями наружу).

Наложить «П» - образный хомут и прикрепить его к площадке траверсы с помощью гаек М6 (Рис. 14).

Остальные элементы антенны крепятся к траверсе аналогичным образом.

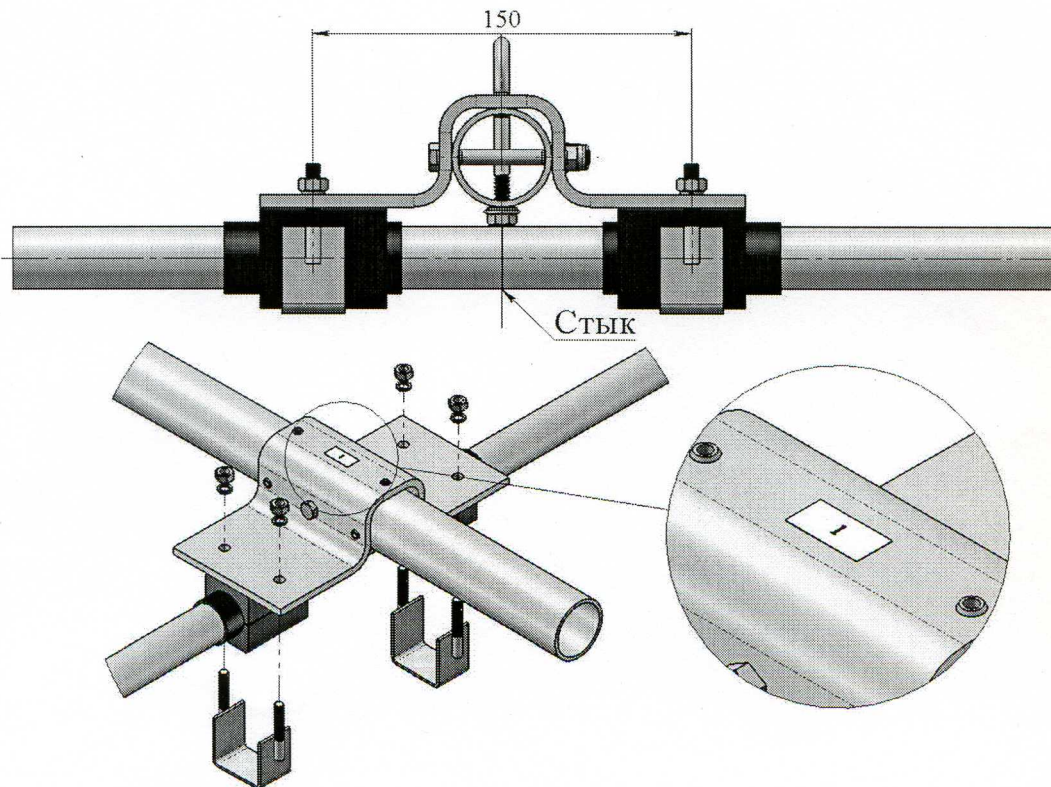


Рис. 14. Крепление элемента к площадке траверсы.

5. Подключение кабеля к антенне.

По окончании сборки антенны проводится подключение питающего кабеля к антенне посредством лепестков (Рис.15).

Элементы антенны электрически изолированы от траверсы. Центр элементов обозначается стыком или отметкой «0».

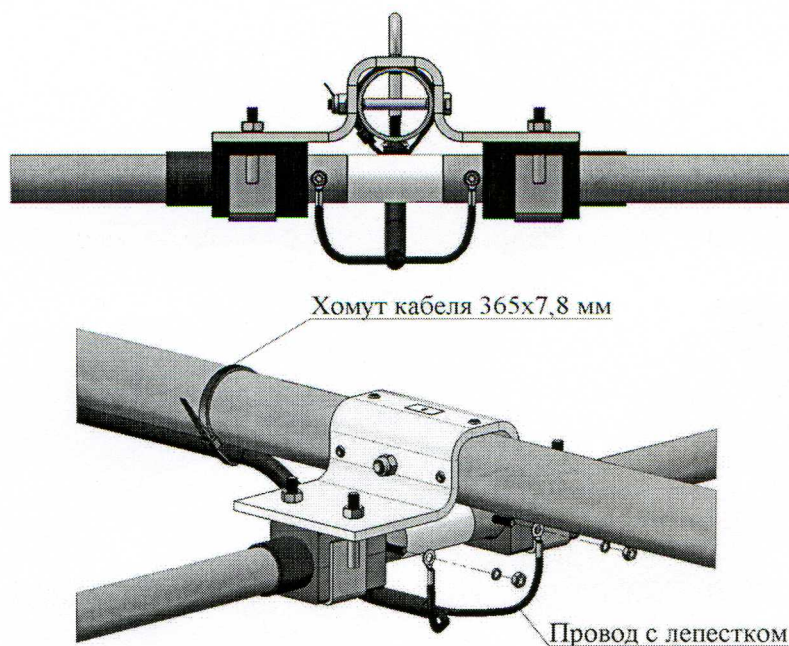


Рис. 15. Крепление кабеля к антенне.

6. Крепление антенны к мачте.

Крепление осуществляется с помощью переходной пластины (Рис. 16) и V – образных хомутов.

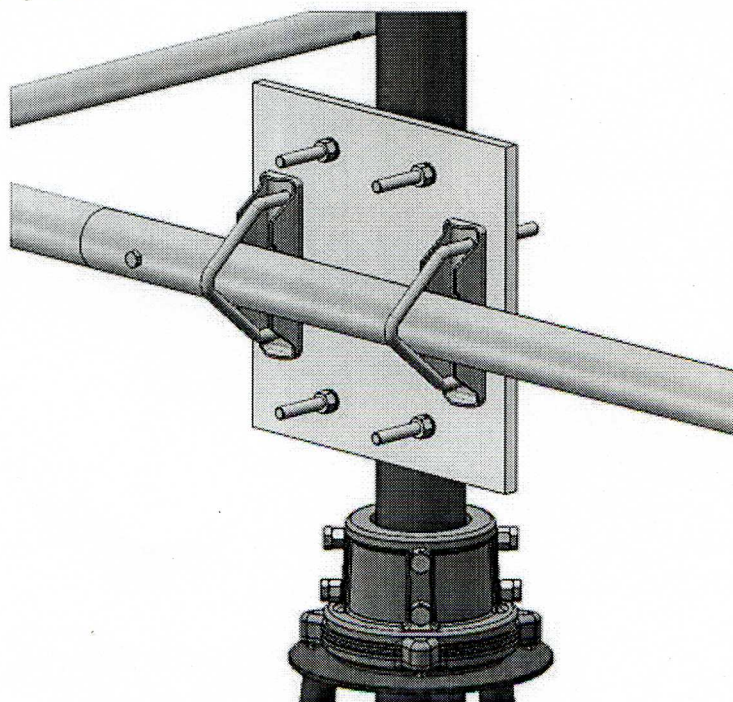


Рис. 16. Крепление антенны к мачте

Крепёжная пластина крепится на трубной стойке не ниже 1 метра от верхней секции мачты. Собранная антенна крепится к траверсе на расстоянии, указанном на рис. 1.

Горизонтальность траверсы регулируется натяжением троса перекинутого через дополнительный V – образный хомут. Концы троса зафиксированы на траверсе №1 и №4 при помощи специальных болтов (Рис. 17). Регулировочный V – образный хомут расположен в верхней части трубостойки. Натяжение регулировочного троса производится путём перемещения хомута вдоль оси трубостойки.

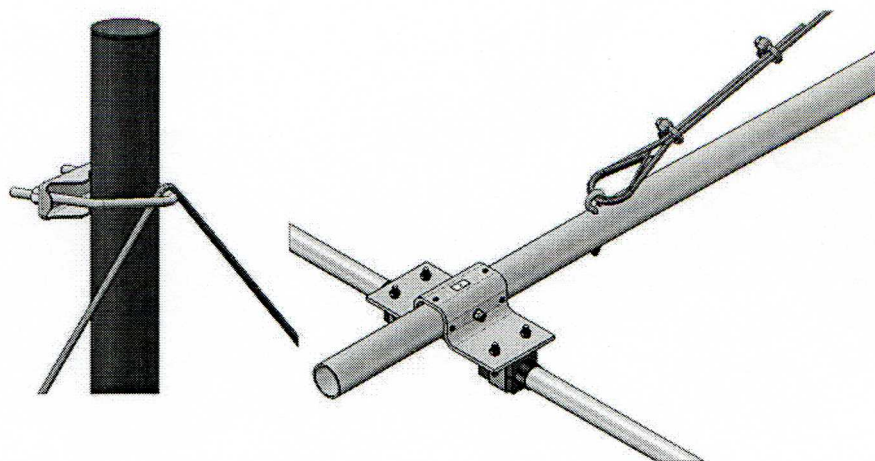


Рис. 17. Крепление троса растяжки.