

УТВЕРЖДЕН
Э4.115.017ПС-ЛУ

ОПОРА АНТЕННАЯ

ПАСПОРТ

Э4.115.017 ПС

2005

Содержание

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
	Перечень вклеек	3
1	Введение	4
2	Общие указания	5
3	Общие сведения об изделии	6
4	Назначение изделия	7
5	Основные технические данные и характеристики	8
6	Комплектность	11
7	Конструкция опоры антенной	14
8	Устройство составных частей	15
9	Указание мер безопасности	16
10	Сборка и монтаж опоры антенной	17
11	Техническое обслуживание	19
12	Свидетельство о консервации и упаковывании	21
13	Свидетельство о приемке	23
14	Гарантии изготовителя	24
15	Сведения о рекламациях	25
16	Учет рекламаций	26
17	Учет технического обслуживания	27
18	Сведения об утилизации	28
	Приложение. Перечень и нормы расхода лакокрасочных материалов	29

Перечень вклеек

В данном паспорте имеются две вклейки после листа 30:

- Э4.115.016МЧ Опора антенная. Монтажный чертеж на 2-х листах (формата А1);
- Э4.115.017МЧ Опора антенная. Монтажный чертеж на 4-х листах (формата А1).

1 Введение

1.1 Настоящий паспорт является единым документом для опоры антенной Э4.115.016 высотой 7 метров и опоры антенной Э4.115.017 высотой 49 метров.

По конструктивному исполнению опоры антенные отличаются друг от друга количеством ферм, из которых формируется ствол опоры.

Количество ферм определяется высотой антенной опоры, необходимой потребителю.

2 Общие указания

2.1 Перед монтажом и эксплуатацией опоры антенной необходимо ознакомиться с настоящим паспортом.

2.2 Паспорт является основным документом, отражающим техническое состояние опоры антенной и содержащим сведения о ее эксплуатации.

Паспорт входит в комплект поставки каждой опоры антенной и должен постоянно находиться при ней весь период эксплуатации до списания.

2.3 Все записи в паспорте должны производиться только авторучкой отчетливо и аккуратно.

Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

Должности и фамилии лиц, производящих запись в паспорте, должны быть написаны разборчиво.

2.4 Ответственным за сохранность паспорта и правильное его ведение является назначенное должностное лицо эксплуатирующей организации.

3 Общие сведения об изделии

Наименование изделия: Опора антенная Э4.115.016 заводской №

Наименование изделия: Опора антенная Э4.115.017 заводской №

Дата изготовления - «.....» г.

Изготовитель: ОАО «Владимирский завод «Электроприбор»».
600 017, Россия, г. Владимир, ул. Батурина, д.28.
Телеграфный адрес: Стрела, Владимир.

Контактный телефон: (0922) 23-28-59, 23-19-59.

ФАКС: (0922) 23-03-23, 23-07-52

Примечание. Заводской номер проставляется против обозначения поставляемого типа опоры антенной.

4 Назначение изделия

4.1 Опоры антенные башенного типа предназначены для установки на них антенн и аппаратуры, подлежащих периодическому обслуживанию и являющихся составными частями радиорелейных линий связи.

4.2 Опоры антенные устанавливаются на объектах с ограниченными свободными площадями.

4.3 Опоры антенные предназначены для использования их в I-VII ветровых районах по СНиП2.01.07-85 при следующих условиях:

- при температуре окружающей среды от минус 50° С до плюс 50° С;
- при относительной влажности воздуха до 100% при температуре плюс 25° С;
- при воздействии влаги, инея, росы, снега, солнечной радиации, песка и пыли.

Примечание. Опора антенная Э4.115.017 высотой $H = 49$ м для использования в V, VI и VII ветровых районах не предназначена.

5 Основные технические данные и характеристики

Опоры антенные имеют следующие технические данные и характеристики:

5.1 Высота антенных опор Н – 7 м, 49м.

5.2 Масса опор

- Н = 7 м не более 1760 кг

- Н = 49 м не более 10850 кг

5.3 Максимально допустимая масса груза, размещаемого на площадке обслуживания всех типов антенных опор, [м] = 4000 кг.

5.4 Максимально допустимые горизонтальные нагрузки на антенные опоры от антенн соответствуют таблице 1.

Таблица 1

Высота опоры, м	Значение максимально допустимой горизонтальной нагрузки от антенн, кгс, в ветровом районе						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
49	900	750	500	150	-	-	-
7	2500	2500	2400	2300	2200	2000	2000

Примечания.

1. Значения нагрузок даны для уровня +2,5 м от пола площадки обслуживания (для центра ветрового давления антенн).
2. Для облегчения определения возможности применения различных антенн на конкретной опоре значения допустимых нагрузок даны для средней составляющей ветровой нагрузки (без пульсационной составляющей). Для сравнения с данными табл.1 следует определять расчетом только среднюю составляющую ветровой нагрузки на применяемые антенны в соответствии со СНиП 2.01.07-85. Для восприятия пульсационной составляющей опоры имеют соответствующий запас прочности.

Расчет ветровых нагрузок на антенны должно производить специализированное предприятие.

3. Значения нагрузок даны для указанных в таблице 2 максимально допустимых значений эксцентриситета этих нагрузок относительно продольной оси башни. При необходимости увеличения эксцентриситета сверх допустимого, нагрузки на антенны должны быть меньше значений, указанных в таблице 1, и должны быть определены отдельным проверочным расчетом башни на прочность и устойчивость.

5.5 Максимально допустимые значения эксцентриситета для нагрузок, указанных в таблице 1, соответствуют таблице 2.

Таблица 2

Высота опоры, м	Максимально допустимые значения эксцентриситета, м, в ветровом районе:						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
49	1,6	2,0	2,9	3,0	-	-	-
7	0,97	0,91	0,95	0,98	1,0	1,14	1,0

5.6 Отклонения по углу места верхнего торца антенной опоры (пола площадки обслуживания) под воздействием максимальных ветровых нагрузок соответствуют таблице 3.

Таблица 3

Высота опоры, м	Максимальная девиация угла места верхнего торца опоры, град
49	0,91
7	0,096

5.7 Угол отклонения верхнего торца башни по азимуту при значениях нагрузок и эксцентриситетов, указанных в таблицах 1 и 2, находится в пределах от 0,12 до 0,14 градуса для опоры высотой 7 м и в пределах от 0,31 до 1,03 градуса для опоры высотой 49 м.

5.8 Максимальные нагрузки на фундамент опоры антенной при ветре вдоль диагонали ее сечения и основные размеры фундаментов соответствуют таблице 4.

Таблица 4

Тип нагрузки и опорные параметры	Максимальные значения нагрузок, кг, и размеры элементов при высоте опоры, м	
	49	7
Горизонтальная нагрузка, кг	11340	5950
Усилие вертикально вверх в наветренной опоре, кг	67030	25950
Усилие вертикально вниз в подветренной опоре, кг	73410	27750
Размеры квадрата в опорном сечении башни, м	2,914x2,914	1,4x1,4
Размеры опорных шарниров D x I, мм	80x80	60x60
Диаметр анкерных болтов в фундаментах башни, мм	30	24

Примечание. При ветре на грань опоры антенной нагрузки на фундамент имеют меньшие значения.

5.9 Габаритные размеры опоры антенной в плане:

- Н = 49 м - 2900x2900 мм;
- Н = 7 м - 2000x2000 мм.

5.10 Массы основных элементов опор:

- Площадка Ж4.199.004 – не более 255 кг;
- Площадка ХЖ4.199.004-01 – не более 246 кг;
- Ферма Э6.128.013 – не более 136 кг;
- Ферма Э6.128.014 – не более 1125 кг;
- Ферма Ф1 ХЖ6.128.049 – не более 680 кг;
- Ферма Ф2 ХЖ6.128.050 – не более 1037 кг;
- Ферма Ф3 ХЖ6.128.051 – не более 1141 кг;
- Ферма Ф4 ХЖ6.128.052 – не более 1622 кг;
- Ферма Ф5 ХЖ6.128.053 – не более 2054 кг;
- Ферма Ф6 ХЖ6.128.054 – не более 1641 кг.

6 Комплектность

6.1 Комплектность опоры антенной Э4.115.016 Н = 7 м.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Э4.164.052	Упаковка № 1 в ней:	1	
ХЖ8.870.037	1) Пакет: в нем:	1	
Э4.115.017ПС	Опора антенная. Паспорт	1	
ХЖ6.360.042-01	2) Палец	4	
ХЖ8.108.587	3) Угольник №3	4	
ХЖ8.108.587-01	4) Угольник №4	4	
ХЖ8.603.478	5) Прокладка	12	
ХЖ8.603.478-01	6) Прокладка	12	
ХЖ8.942.521-01	7) Шайба	4	
	8) Бутылка пластиковая ПЭТ с двух- компонентным колпачком в ней:	—	По Приложению
	Эмаль	—	По Приложению
Э4.164.051	Упаковка № 2 в ней:	1	Без ящика
Э6.128.014	Ферма	1	
Э4.164.060	Упаковка № 3 в ней:	1	Без ящика Вариант. См. приме- чание
ХЖ4.199.004	Площадка	1	
Э4.164.056-01	Упаковка № 4-7 в каждой:	1	Без ящика
ХЖ6.150.532-01	Подставка	1	
Э4.164.060-01	Упаковка № 3 в ней:	1	Без ящика Вариант. См. приме- чание
ХЖ4.199.004-01	Площадка	1	

Примечание. По требованию заказчика один из вариантов.

6.2 Комплектность опоры антенной Э4.115.017 Н = 49 м.

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Э4.164.050	Упаковка № 1 в ней:	1	
ХЖ8.870.037	1) Пакет: в нем:	1	
Э4.115.017ПС	Опора антенная. Паспорт	1	
ХЖ6.360.042	2) Палец	4	
ХЖ6.426.018	3) Накладка	2	
ХЖ6.426.018-01	4) Накладка	2	
ХЖ8.108.581	5) Угольник №1	32	
ХЖ8.108.583	6) Угольник №2	16	
ХЖ8.108.587	7) Угольник №3	4	
ХЖ8.108.587-01	8) Угольник №4	4	
ХЖ8.108.593-01	9) Угольник №6	32	
ХЖ8.603.478	10) Прокладка	12	
ХЖ8.603.478-01	11) Прокладка	12	
ХЖ8.604.797	12) Накладка	8	
ХЖ8.942.521	13) Шайба	4	
ХЖ8.108.590	14) Угольник	64	
	15) Бутылка пластиковая ПЭТ с двух- компонентным колпачком в ней:	—	По приложению
	Эмаль	—	По приложению
Э4.164.060	Упаковка № 2 в ней:	1	Без ящика Вариант. См. приме- чание
ХЖ4.199.004	Площадка	1	
Э4.164.056	Упаковка № 3-6 в каждой:	1	Без ящика
ХЖ6.150.532	Подставка	1	
Э4.164.049	Упаковка № 7 в ней:	1	Без ящика
Э6.128.013	Ферма	1	
Э4.164.053	Упаковка № 8 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.049	Ферма Ф1	1	
Э4.164.054	Упаковка № 9 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.050	Ферма Ф2	1	
Э4.164.055	Упаковка № 10 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.051	Ферма Ф3	1	
Э4.164.055	Упаковка № 11 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.051	Ферма Ф3	1	
Э4.164.057	Упаковка № 12 в ней:	1	Без ящика

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ХЖ6.128.052	Ферма Ф4	1	
Э4.164.058	Упаковка № 13 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.053	Ферма Ф5	1	Без ящика
Э4.164.059	Упаковка № 14 в ней:	1	Без ящика
ХЖ6.128.054	Ферма Ф6	1	
Э4.164.061	Упаковка № 15 в ней:	1	Без ящика
ХЖ8.108.591-01	Угольник №5	4	
Э4.164.060-01	Упаковка № 2 в ней:	1	Без ящика Вариант. См. приме- чание
ХЖ4.199.004-01	Площадка	1	

Примечание. По требованию заказчика один из вариантов.

7 Конструкция опоры антенной

7.1 Опора антенная башенного типа (см. вклейки) представляет собой стальную конструкцию квадратного сечения.

Ствол опоры антенной состоит из ферм, количество которых определяется высотой опоры антенной.

7.2 Опора антенная Э4.115.017 (Н = 49 м) (см. вклейку Э4.115.017МЧ) состоит из восьми ферм, из которых пять верхних ферм: ферма Э6.128.013, фермы Ф1, Ф2, Ф3 имеют постоянное квадратное сечение 1400х1400 мм по всей длине фермы.

Три нижние фермы Ф4, Ф5, Ф6 имеют переменное (от основания к вершине) квадратное сечение.

При монтаже опоры антенной фермы соединяются между собой сваркой.

К верхней ферме с помощью сварки крепится площадка обслуживания поз.1 или поз.2.

К основанию нижней фермы с помощью пальцев поз.17 крепятся четыре подставки поз.15, которые опираются на бетонную подушку. Подставки на подушке должны крепиться заармированными в бетон анкерными болтами.

Ферма Ф6 должна быть доработана согласно монтажному чертежу Э4.115.017МЧ путем приварки четырех продольных уголков сечением 110х110х8 мм и четырех накладок.

7.3 Опора антенная Э4.115.016 (Н = 7 м) (см. вклейку Э4.115.016МЧ) состоит из одной фермы, имеющей постоянное квадратное сечение 1400х1400 мм по всей длине фермы. К ферме сверху с помощью сварки крепится площадка обслуживания поз.1 или поз.2.

К основанию фермы с помощью пальцев поз.8 крепятся четыре подставки поз.6, которые опираются на бетонную подушку. Подставки на подушке должны крепиться заармированными в бетон анкерными болтами.

8 Устройство составных частей

8.1 Ферма Э6.128.014 (см. вклейку Э4.115.016МЧ), а также фермы Ф1, Ф2, Ф3 (см. вклейку Э4.115.017МЧ) представляют собой стальную четырехгранную сварную конструкцию квадратного сечения 1400х1400 мм длиной 6780 мм. Ферма Э6.128.013 (см. вклейку Э4.115.017МЧ) представляет собой стальную четырехгранную сварную конструкцию квадратного сечения 1400х1400 мм длиной 1120 мм.

Фермы Ф4, Ф5 и Ф6 поз.10,12,13 (см. вклейку Э4.115.017МЧ) представляют собой стальную четырехгранную сварную конструкцию переменного квадратного сечения (усеченная пирамида).

Размеры сечения ферм Э6.128.013, Э6.128.014, Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5, Ф6 обозначены на чертеже (см. вклейки).

Продольные образующие ферм Э6.128.013 и Ф1 выполнены из уголка сечением 90х90х7 мм.

Для увеличения прочности ферм Ф2, Ф3 и Э6.128.014 продольные образующие их собираются сваркой из двух уголков сечением 90х90х7 мм.

Продольные образующие фермы Ф4 выполнены из уголка сечением 110х110х8 мм.

Продольные образующие ферм Ф5, Ф6 собираются сваркой из двух уголков сечением 110х110х8 мм.

Раскосы ферм Э6.128.013, Э6.128.014, Ф1 и Ф2 изготовлены из стального уголка сечением 32х32х4 мм, распорки – из уголка сечением 50х50х4 мм (фермы Э6.128.013 и Ф1) и 70х70х6 мм (фермы Э6.128.014 и Ф2).

Раскосы ферм Ф3, Ф4 изготовлены из стального уголка сечением 50х50х4 мм, распорки – из уголка сечением 70х70х6 мм.

Распорки и раскосы ферм Ф5, Ф6 изготовлены из уголка сечением 90х90х7 мм и 70х70х6 мм.

К основанию нижних ферм опор антенных приварены четыре стальные накладки для стыковки фермы с подставками.

Внутри ферм Э4.115.013, Э4.115.014, Ф1, Ф3, Ф4, Ф5, Ф6 расположены лестницы, выполненные из стального прутка Ø16 мм и переходные площадки, изготовленные из стального листа толщиной 4 мм.

8.2 Площадки обслуживания поз.1, поз.2 (см. вклейки) представляют собой стальную сварную конструкцию, выполненную из швеллера №12. Габариты площадок - 2000х2000х1200 мм.

Обрамление площадок обслуживания выполнено из стального прутка Ø20 мм. Основание площадок выполнено из стального листа толщиной 4 мм.

В трех углах площадки поз.1 к основанию с помощью сварки закреплены фланцы, на которые устанавливаются антенны.

Площадка поз.2 фланцев для крепления антенн не имеет.

В основании площадок имеется люк, который шарнирно соединен с основанием.

Вариант исполнения площадки обслуживания выбирается заказчиком.

8.3 Подставки ХЖ6.150.532 и ХЖ6.150.532-01 (см. вклейки) служат для установки опор антенных на фундаментную подушку.

Конструктивно подставки представляют собой шарнирные опоры, основание которых выполнено из стального листа толщиной 20 мм.

К основанию подставок приварены стойки из стального листа толщиной 20 мм с отверстиями под палец. Пальцы ХЖ6.360.042 и ХЖ6.360.042-01 соединяют нижние фермы опор антенных с подставками и служат шарниром, через который происходит подъем опор в эксплуатационное положение.

9 Указание мер безопасности

9.1 К техническому обслуживанию опоры антенной допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, имеющие удостоверение о проверке знаний правил техники безопасности, усвоившие безопасные приемы, методы работы и имеющие твердые практические навыки.

9.2 При монтаже и демонтаже опоры антенной должны выполняться следующие требования:

- а) при работе на высоте обязательно надевать монтажный пояс с карабином;
- б) при работе и регламентных работах разрешается пользоваться только исправным и соответствующим роду работ инструментом.

9.3 Запрещается

- а) находиться в месте возможного падения опоры антенной в радиусе, равном высоте опоры антенной от центра опоры, членам команды, не занятым при разворачивании;
- б) находиться под работающим наверху человеком;
- в) производить работу по монтажу и демонтажу во время грозы или при ее приближении, при ветре более 15м/с, сильном дожде, снегопаде и обледенении конструкций.

10 Сборка и монтаж опоры антенной

10.1 Сборку и монтаж опоры антенной производите в соответствии с монтажным чертежом Э4.115.017МЧ или Э4.115.016МЧ (см. вклейки).

Для установки опоры антенной на местности должна быть подготовлена фундаментная бетонированная подушка с заармированными анкерными болтами.

Расчет, проектирование и изготовление фундамента опоры производят специализированные предприятия.

Для сборки и монтажа опоры антенной требуется ровная площадка, расположенная рядом с фундаментом, шириной 4 метра и длиной, равной высоте опоры.

Сборка ствола опоры антенной производится на земле в горизонтальном положении.

10.2 Порядок сборки и монтажа.

10.2.1 Выньте составные части опоры антенной из упаковок.

Очистите неокрашенные поверхности ферм и площадки обслуживания от смазки.

Разложите составные части опоры антенной на монтажной площадке в соответствии с маркировкой, руководствуясь монтажным чертежом Э4.115.017МЧ или Э4.115.016МЧ (см. вклейки).

10.2.2 Установите подставки ХЖ6.150.532 или ХЖ6.150.532-01 на фундамент и закрепите их на анкерных болтах фундамента.

10.2.3 Для опоры антенной Э4.115.017 к ферме ХЖ6.128.054 приварите четыре продольных уголка ХЖ8.108.591-01, используя стыковочные уголки ХЖ8.108.590, ХЖ8.108.593-01 и четыре накладки ХЖ6.426.018, ХЖ6.426.018-01 согласно монтажному чертежу Э4.115.017МЧ (см. вклейку).

10.2.4 Состыкуйте нижнюю ферму с двумя подставками ХЖ6.150.532 или ХЖ6.150.532-01 пальцами ХЖ6.360.042 или ХЖ6.360.042-01.

С помощью сварки закрепите пальцы на подставках.

10.2.5 Используя подставки, изготовленные из подручного материала, установите нижнюю ферму так, чтобы ось ее была параллельна уровню земли.

Используя подставки, предварительно состыкуйте остальные фермы опоры антенной между собой.

10.2.6 Состыкуйте фермы с помощью сварки, используя стыковочные угольники ХЖ8.108.581, ХЖ8.108.583 и накладки ХЖ8.604.797, руководствуясь монтажным чертежом Э4.115.017МЧ (см. вклейку).

10.2.7 Состыкуйте площадку обслуживания поз.1 или поз.2 с верхней фермой с помощью сварки, используя угольники ХЖ8.108.587 и ХЖ8.108.587-01.

10.2.8 Поднимите опору антенную в проектное положение одним из существующих методов (краном, вертолетом, с помощью падающей стрелы и т.п.)

Состыкуйте нижнюю ферму опоры антенной с другой парой подставок ХЖ6.150.532 или ХЖ6.150.532-01 пальцами ХЖ6.360.042 или ХЖ6.360.042-01.

С помощью сварки закрепите пальцы на подставках.

Примечания.

1. Метод установки опоры антенной в проектное положение разрабатывает специализированное предприятие.

2. Сборку опоры антенной допускается производить в вертикальном положении с обеспечением качества сварных швов, указанного в монтажном чертеже Э4.115.017МЧ или Э4.115.016МЧ (см. вклейку).

10.3 Для того, чтобы защитить фидерный тракт антенны и аппаратуры, установленных на площадке обслуживания от разряда молнии, опору антенную необходимо заземлить.

Заземление выполняется следующим образом.

При закладке фундамента опоры антенной анкерные болты соединяются между собой стальной проволокой с помощью сварки.

Полученный контур заземления соединяется той же проволокой с помощью сварки с нижней фермой опоры после подъема опоры антенной в проектное положение.

Для заземления антенн и аппаратуры, расположенных на площадке обслуживания, предусмотрены клеммы заземления (см. вклейки).

11 Техническое обслуживание

11.1 Своевременное и качественное выполнение работ по техническому обслуживанию опоры антенной является необходимым условием поддержания её в работоспособном и безопасном состоянии, обеспечивающем стабильность ее технических характеристик в течение всего срока службы.

11.2 Регламентные работы по техническому обслуживанию опоры антенной при её эксплуатации в зависимости от периодичности их выполнения и объема делятся на следующие виды:

- ТО1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- ТО2 – ежегодное техническое обслуживание.

11.3 Работы по ТО1 должны проводиться не реже одного раза в месяц, а также дополнительно после воздействия экстремальных метеоусловий (обледенение, снегопад, сильный порывистый ветер со скоростью более 20м/с, гроза и т.д.).

При выполнении ТО1 проводят внешний осмотр опоры антенной для контроля ее состояния, при котором необходимо обращать внимание на следующее:

- вертикальность опоры антенной;
- исправность и состояние отдельных частей опоры антенной.

Необходимо очистить доступные элементы опоры антенной от грязи, снега и льда.

11.4 Работы по ТО2 должны проводиться не реже двух раз в календарный год весной и осенью, и включают в себя следующие операции:

- проверить исправность и состояние элементов антенной опоры;
- произвести восстановление (рихтовку) нарушений конфигурации отдельных деталей;
- проверить состояние смазки резьбовых поверхностей анкерных болтов крепления опоры антенной к фундаменту. Смазка не должна иметь загрязнений, засыхания. Старую смазку снять тряпкой, смоченной в бензине или керосине. Новую смазку наносить на чистые и сухие резьбовые поверхности;
- произвести подтяжку и контровку резьбовых соединений;
- произвести внешний осмотр антенной опоры, обращая внимание на наличие коррозии и качество лакокрасочных покрытий. При обнаружении коррозии необходимо снять слесы коррозии, зачистить поврежденные места шлифовальной шкуркой, обезжирить бензином, загрунтовать и окрасить эмалью согласно Приложению 1 настоящего паспорта.
- проверить вертикальность ствола опоры антенной. Вертикальность ствола опоры антенной должна соответствовать СНиП II-23-81 «Стальные конструкции». В случае необходимости восстановление вертикальности ствола опоры антенной должна проводить специализированная организация.

11.5 После десяти лет эксплуатации опоры антенной при выполнении работ по ТО2 может быть произведен выборочный ремонт опоры антенной в зависимости от ее состояния (степени нагрузок) и неблагоприятных климатических и метеорологических воздействий за этот период эксплуатации. При этом при необходимости могут быть выполнены следующие работы:

- тщательная проверка и дефектация всех деталей и узлов по степени износа;
- полное удаление следов коррозии на всех поверхностях элементов опоры антенной;
- полное восстановление антикоррозийного лакокрасочного покрытия всех деталей;
- выборочный ремонт и замена ненадежных деталей и узлов опоры антенной.

11.6 После 15 лет эксплуатации опоры антенной вопрос о ее ремонте и дальнейшем использовании может быть решен только с представителем поставщика (изготовителя) при его участии в работах по ТО2 и составлении совместного акта дефектации и решения о продлении срока ее эксплуатации после выборочного ремонта.

12 Свидетельство о консервации и упаковывании

12.1 Свидетельство о консервации.

Опора антенная Э4.115.016 заводской № _____

Опора антенная Э4.115.017 заводской № _____

подвергнута на

(наименование или шифр завода, производившего консервацию)
консервации согласно требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации _____

М.П.

Наименование и марка консерванта: ЦИАТИМ-201 ГОСТ6267-74.

Срок службы защиты один год.

Консервацию произвел _____ / _____ /
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Изделие после консервации принял _____ / _____ /
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Примечание. Заводской номер проставляется против поставляемого типа опоры.

12.2 Свидетельство об упаковывании.

Опора антенная Э4.115.016 заводской № _____

Опора антенная Э4.115.017 заводской № _____

упакована на _____

(наименование или шифр завода, производившего упаковывание)
согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____

М.П.

Упаковывание произвел _____ / _____ / _____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Примечание. Заводской номер проставляется против поставляемого типа опоры.

13 Свидетельство о приемке

Опора антенная Э4.115.016 заводской № _____

Опора антенная Э4.115.017 заводской № _____

изготовлена и упакована в полном соответствии с технической документацией и признана годной для монтажа и установки на объекте заказчика и эксплуатации.

Технические характеристики опоры антенной полностью соответствуют указанным в настоящем паспорте.

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ОТК _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Примечание. Заводской номер проставляется против поставляемого типа опоры.

14 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня отгрузки.

В случае выхода изделия или его составной части из строя в течение гарантийного срока, для проведения ремонта изделия эксплуатирующая организация вызывает представителя предприятия-изготовителя.

Представитель предприятия-изготовителя проводит или организует ремонт на месте.

Примечание. Установку опоры антенной на объекте должна производить специальная квалифицированная команда соответствующая п. 9.1. указаний мер безопасности настоящего паспорта.

При эксплуатации опоры антенной должны выполняться правила ее технического обслуживания.

15 Сведения о рекламациях

15.1 Порядок проведения рекламаций.

Рекламированию подлежат изделия, в которых, как при первичном осмотре, так и в процессе хранения или эксплуатации в пределах гарантийного срока обнаруживаются:

- а) несоответствие тары, маркировки, упаковки;
- б) преждевременный износ узлов или деталей, вызывающий ненормальную работу и препятствующий эксплуатации изделия в целом;
- в) поломка или нарушение работоспособности по причинам производственного или конструктивного характера;
- г) изделия, в которых при первичной приемке по количеству и качеству обнаружена некомплектность продукции.

15.2 Приемка продукции по количеству и качеству, рекламирование и восстановление изделия должны производиться в установленном порядке.

16 Учет рекламаций

Дата и № рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации	ФИО и подпись ответственного лица

17 Учет технического обслуживания

Дата	Вид ТО	Должность, ФИО и подпись		Примечание
		Выполнил	Проверил	

18 Сведения об утилизации

При подготовке к утилизации и в процессе утилизации специальных мер безопасности не требуется.

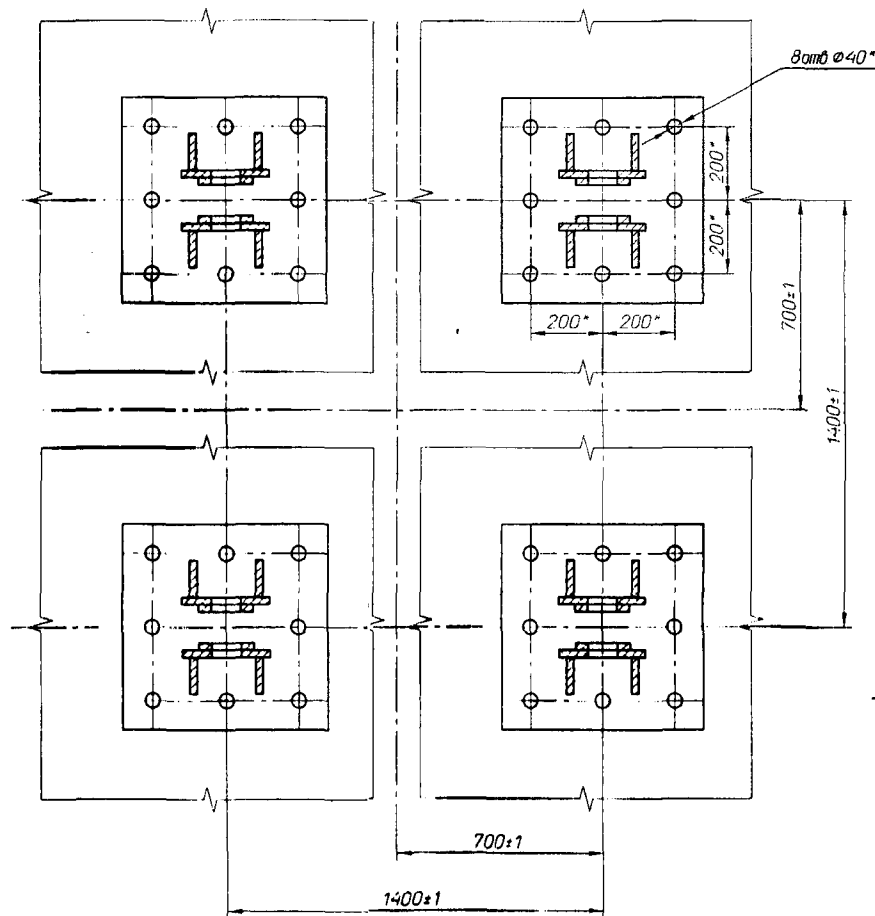
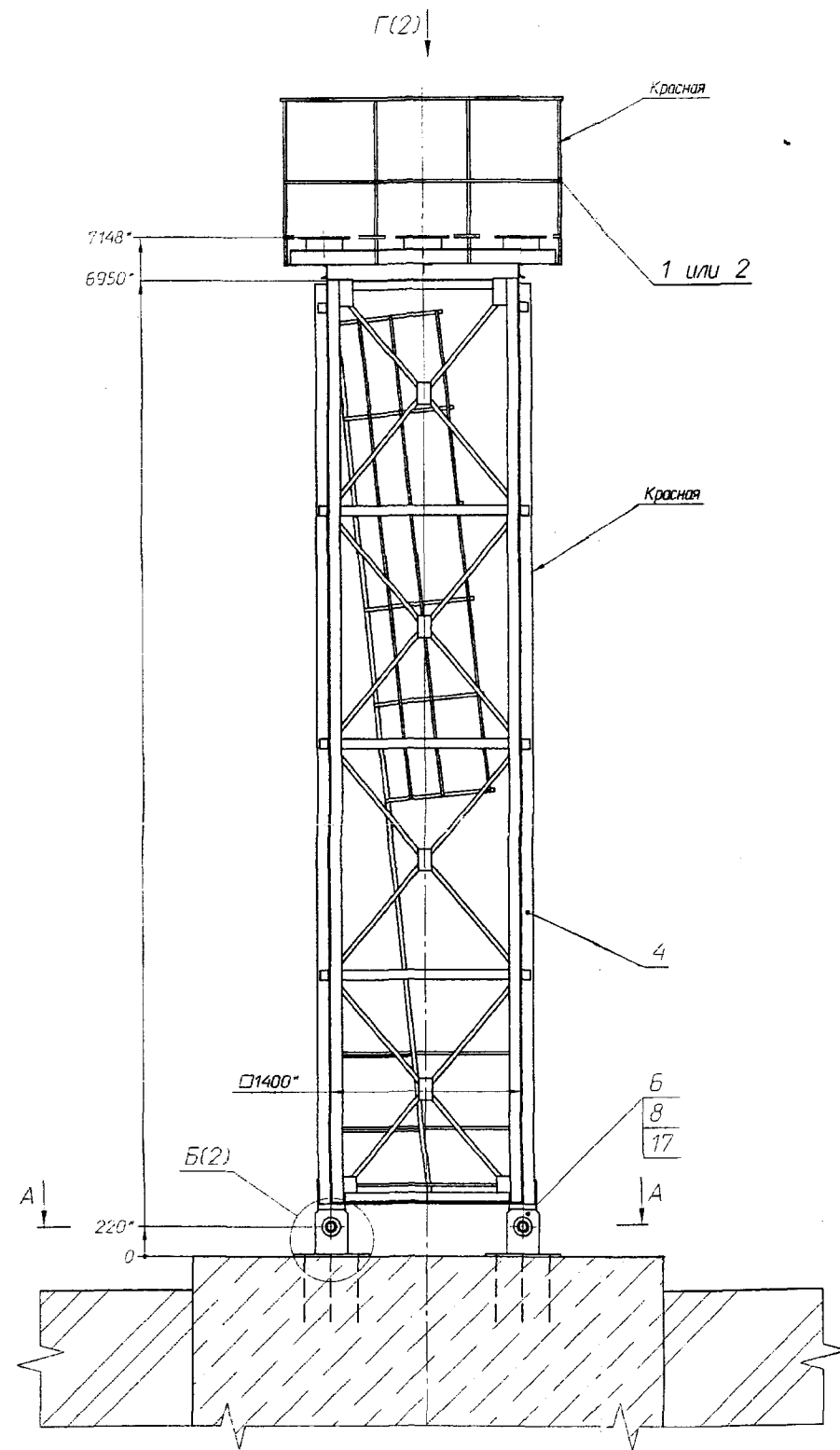
Специальной тары для отправки на утилизацию не требуется.

Основной метод утилизации – разборка на детали, которые используются в качестве лома и на запасные части.

Приложение**Перечень и нормы расхода лакокрасочных материалов**

Обозначение опоры	Место укладки	Марка эмали	Количество, кг	Примечание
Э4.115.016	Упаковка №1	Эмаль Белая Красная		Количество и марка эмали определяется предприятием-изготовителем в количестве 5% от нормы расхода эмали на изделие в целом. Эмаль поставляется в бутылках пластиковых ПЭТ с двухкомпонентным колпачком.
Э4.115.017	Упаковка №1	Эмаль Белая Красная		Количество и марка эмали определяется предприятием-изготовителем в количестве 5% от нормы расхода эмали на изделие в целом. Эмаль поставляется в бутылках пластиковых ПЭТ с двухкомпонентным колпачком.

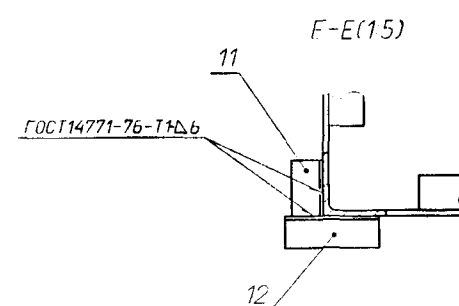
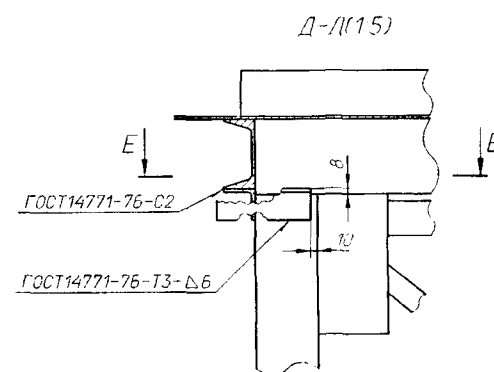
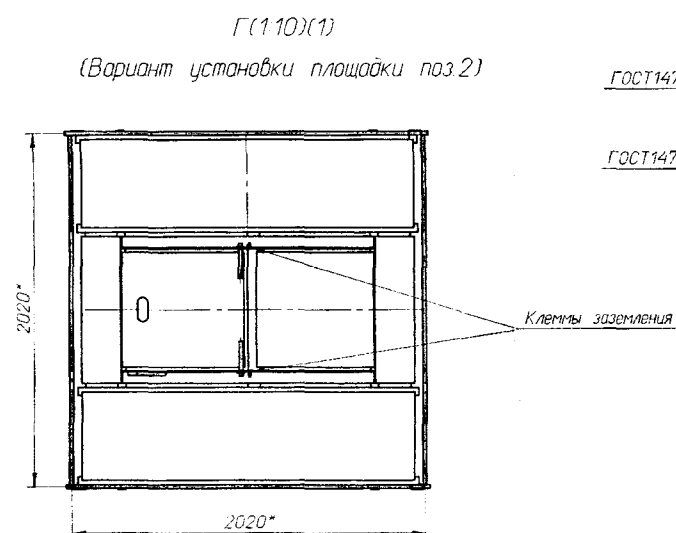
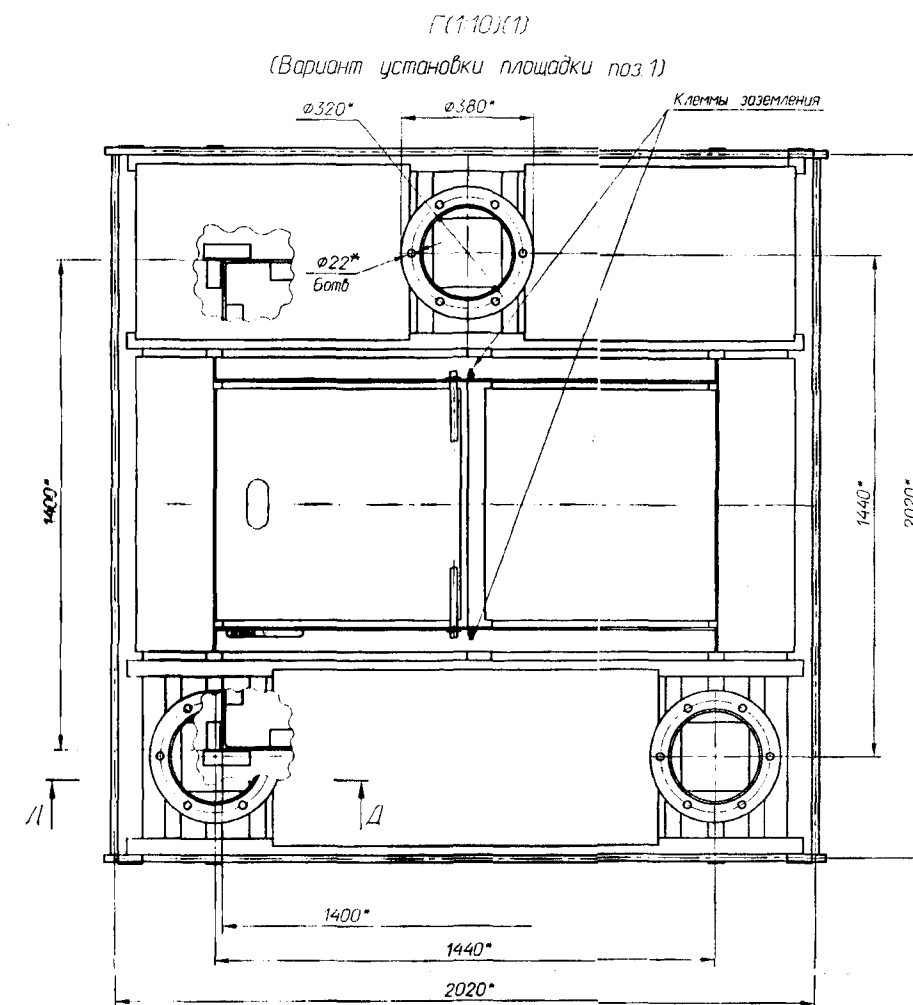
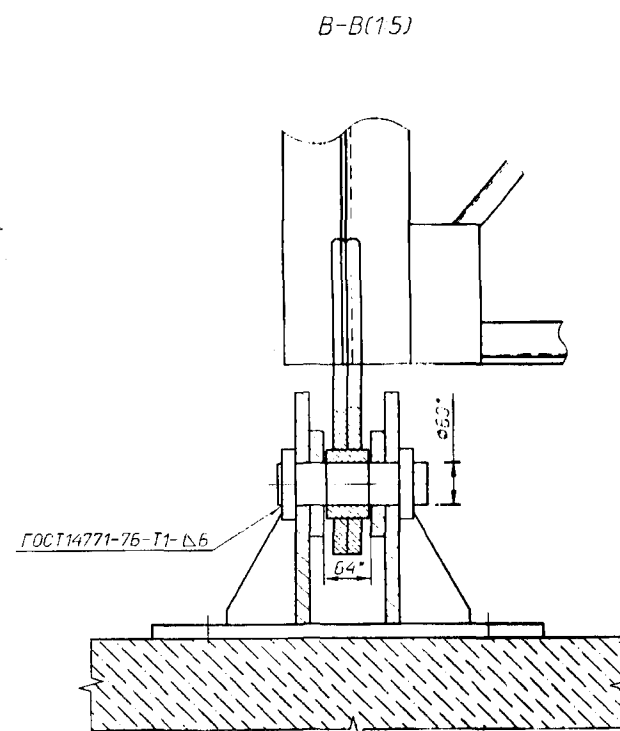
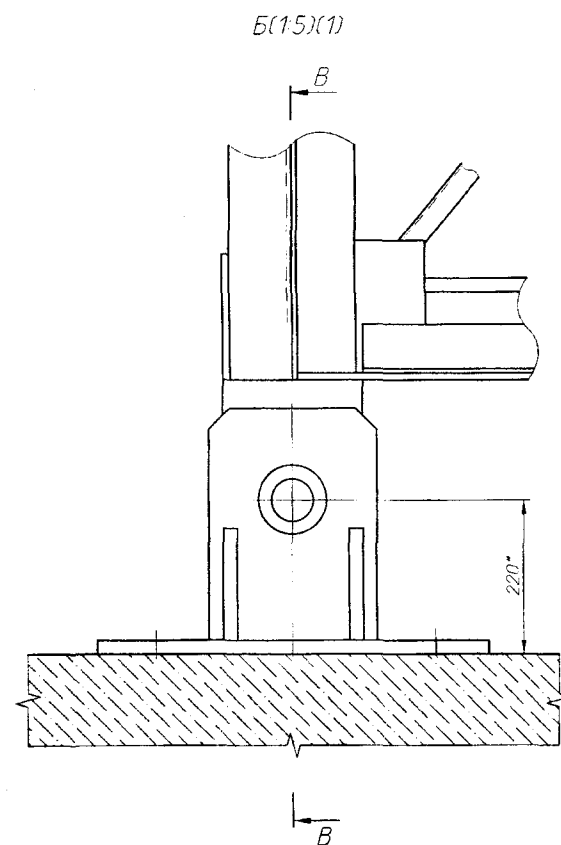
(Ферма и пальцы условно не показаны)

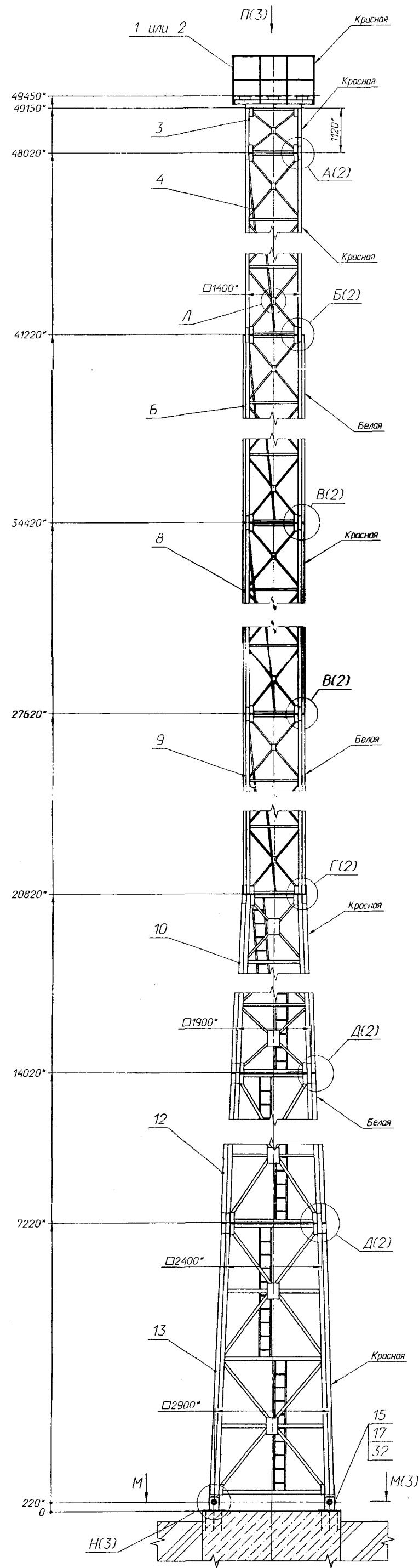


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ХЖ 4.199.004	Площадка	1	Допускается замена на ХЖ 4.199.004-01
2	ХЖ 4.199.004-01	Площадка	1	Взамен ХЖ 4.199.004
3				
4	36.128.014	Ферма	1	
5				
6	ХЖ 6.150.532-01	Подставка	4	
7				
8	ХЖ 6.360.042-01	Палец	4	
9				
10				
11	ХЖ 8.108.587	Угольник №3	4	
12	ХЖ 8.108.587-01	Угольник №4	4	
13	ХЖ 8.603.478	Прокладка	12	
14	ХЖ 8.603.478-01	Прокладка	12	
15				
16				
17	ХЖ 8.942.521-01	Шайба	4	
18				

- *Размеры для справок
- Сборку элементов опоры вести в соответствии с указаниями СНиП 3-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- Привариваемые угольники, неокрашенные поверхности фермы и площадки поз.1 покрыть эмалью ХВ-16 красной. VI. УХ/П1 ТУ6-10-1301-83.
- Сварные швы II класса по ОСТ 4ГО 005.247-82.
- Для сварки по ГОСТ 14771-76 применять проволоку СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70.
- Допускается сварка по ГОСТ 5264-80. Применять электроды типа Э-42А в районах с расчетной температурой до минус 50°C и электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75 в районах с расчетной температурой до минус 40°C.
- Расчет, проектирование и изготовление фундамента опоры осуществляют специализированные организации.
- Вертикальность опоры обеспечивается установкой регулировочных прокладок поз.13,14 под подставку поз.6.

ИЗЛ				34.115.016 МЧ			
Изм.	Лист	№ докум.	Позн.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Харитонов	11/87	11/87	11/87	01	-	
Проб.	Летучин	11/87	11/87	11/87			
Т.контр.	Летучин	11/87	11/87	11/87	Лист 1	Листов 2	
Н.контр.	Степанов	11/87	11/87	11/87			
Утв.	Третьяков	11/87	11/87	11/87			



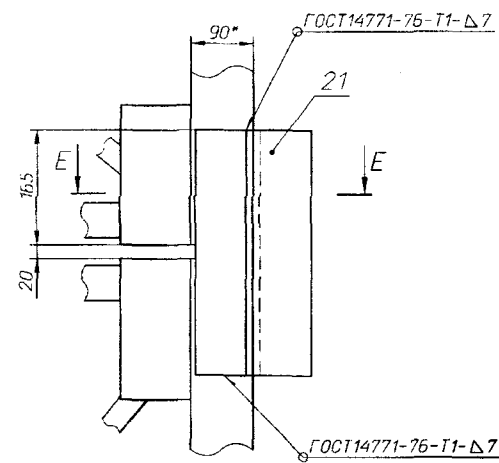


Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ХЖ4.199.004	Площадка	1	Допускается замена на ХЖ4.199.004-01
2	ХЖ4.199.004-01	Площадка	1	Влажен ХЖ4.199.004
3	36.128.013	Ферма	1	покрыта эмаль ХВ-16 красной ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
4	ХЖ6.128.049	Ферма Ф1	1	покрыта эмаль ХВ-16 красной ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
5				
6	ХЖ6.128.050	Ферма Ф2	1	покрыта эмаль ХВ-16 белая ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
7				
8	ХЖ6.128.051	Ферма Ф3	1	покрыта эмаль ХВ-16 красная ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
9	ХЖ6.128.051	Ферма Ф3	1	покрыта эмаль ХВ-16 белая ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
10	ХЖ6.128.052	Ферма Ф4	1	покрыта эмаль ХВ-16 красная ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
11				
12	ХЖ6.128.053	Ферма Ф5	1	покрыта эмаль ХВ-16 белая ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
13	ХЖ6.128.054	Ферма Ф6	1	покрыта эмаль ХВ-16 красная ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83
14				
15	ХЖ6.150.532	Подставка	4	
16				
17	ХЖ6.360.042	Палец	4	
18				
19	ХЖ6.426.018	Накладка	2	
20	ХЖ6.426.018-01	Накладка	2	
21	ХЖ8.108.581	Угольник №1	32	
22	ХЖ8.108.583	Угольник №2	16	
23	ХЖ8.108.587	Угольник №3	4	
24	ХЖ8.108.587-01	Угольник №4	4	
25	ХЖ8.108.590	Угольник	64	
26	ХЖ8.108.591-01	Угольник №5	4	
27	ХЖ8.108.593-01	Угольник №6	32	
28	ХЖ8.603.478	Прокладка	12	
29	ХЖ8.603.478-01	Прокладка	12	
30	ХЖ8.604.797	Накладка	8	
31				
32	ХЖ8.942.521	Шайба	4	
33				
34				

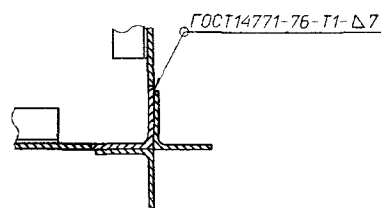
- 1.*Размеры для справок.
- 2.Сборку элементов опоры вести в соответствии с указаниями СНиП3-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- 3.Грани "Ф1...Ф6" ферм при монтаже должны быть в одной плоскости.
- 4.Угольники поз.21,22 перед сваркой должны прилегать к сопрягаемому уголку ферм. После сварки щели зашпательвать. Шпатлевка ПФ-002.красно-коричневая. ГОСТ10277-90
- 5.Привариваемые угольники, неокрашенные поверхности ферм и площадки поз.1 покрыть эмалью ХВ-16 белой.ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83 или эмалью ХВ-16 красной ВУХЛ-1 ТУ6-10-1301-83.
- 6.Для сварки по ГОСТ14771-76 применять проволоку СВ-08Г2С по ГОСТ2246-70.
- 7.Допускается сварка по ГОСТ5264-80. Применять электроды типа Э-42А в районах с расчетной температурой до минус 50°С и электроды типа Э-42 ГОСТ9467-75 в районах с расчетной температурой до минус 40°С.
- 8.Сварные швы II класса по ОСТ 4ГО.005.247-82.
- 9.Расчет, проектирование и изготовление фундамента опоры осуществляют специализированные организации.
- 10.Вертикальность опоры обеспечивается установкой регулировочных прокладок поз.28 и поз.29 под подставки поз.15.

34.115.017МЧ				Лист 1	Листов 4
Испол.	Н.С.Смирнов	Провер.	А.В.Смирнов		
Разраб.	С.В.Смирнов	Проб.	А.В.Смирнов		
Т.контр.	Т.С.Смирнов	Удобр.	А.В.Смирнов		
Испол.	Хорошова	Удобр.	Третьяков		

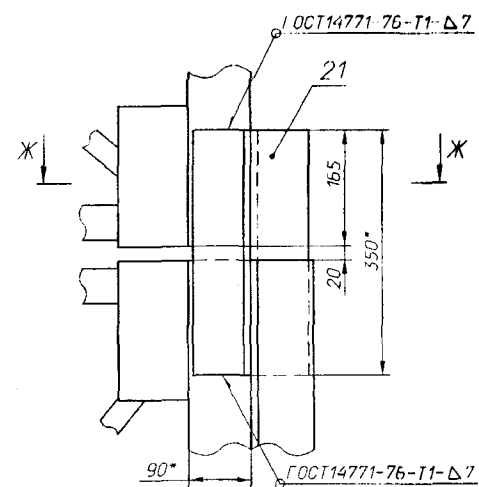
A(1.5)(1)



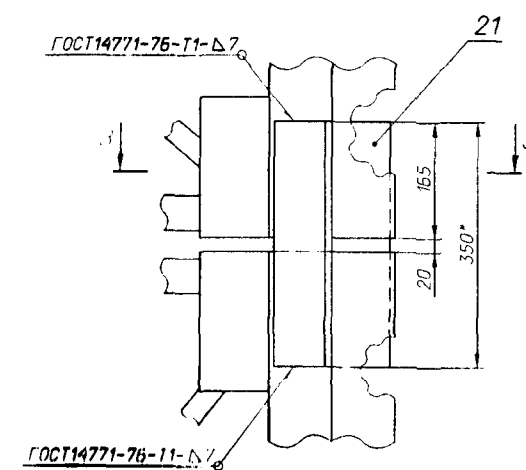
E-E(1.5)



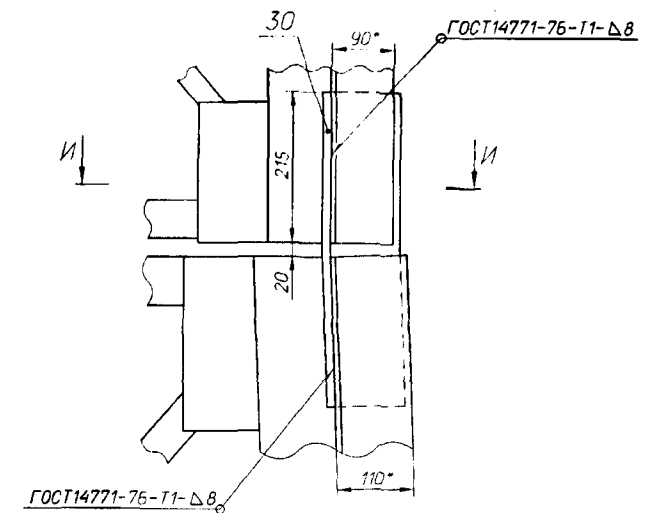
Б(1.5)(1)



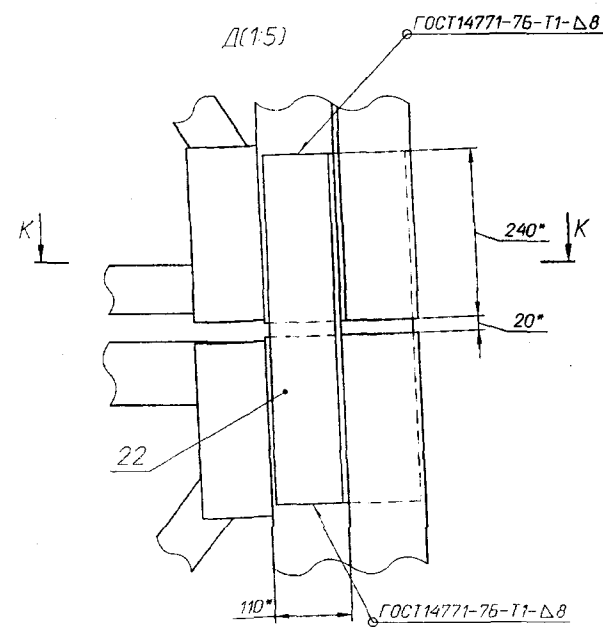
В(1.5)(1)



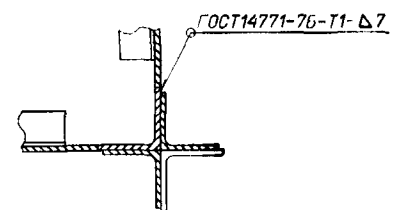
Г(1.5)(1)



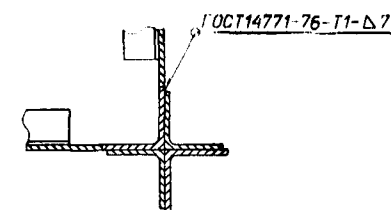
Д(1.5)



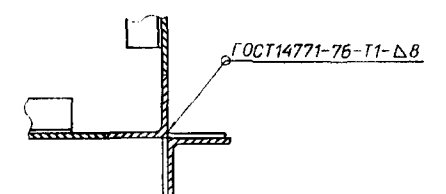
Ж-Ж(1.5)



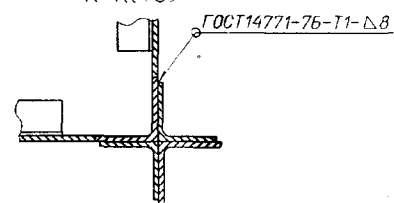
З З(1.5)



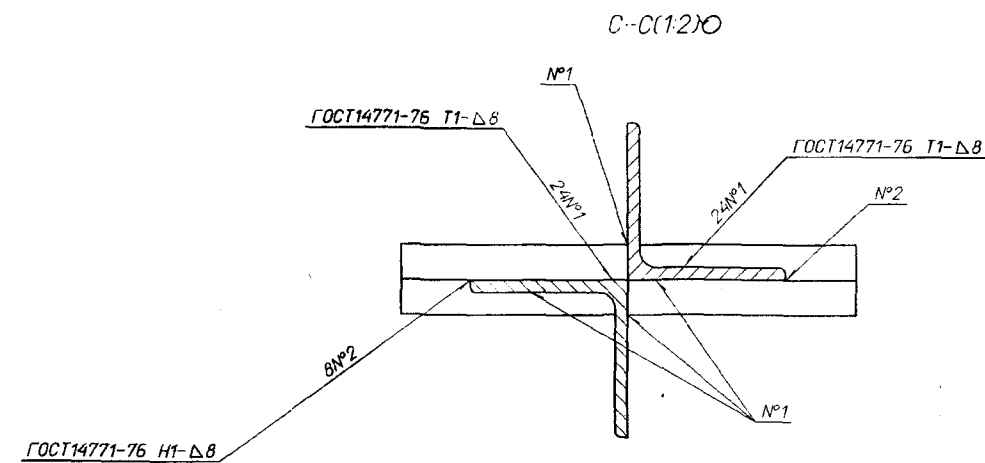
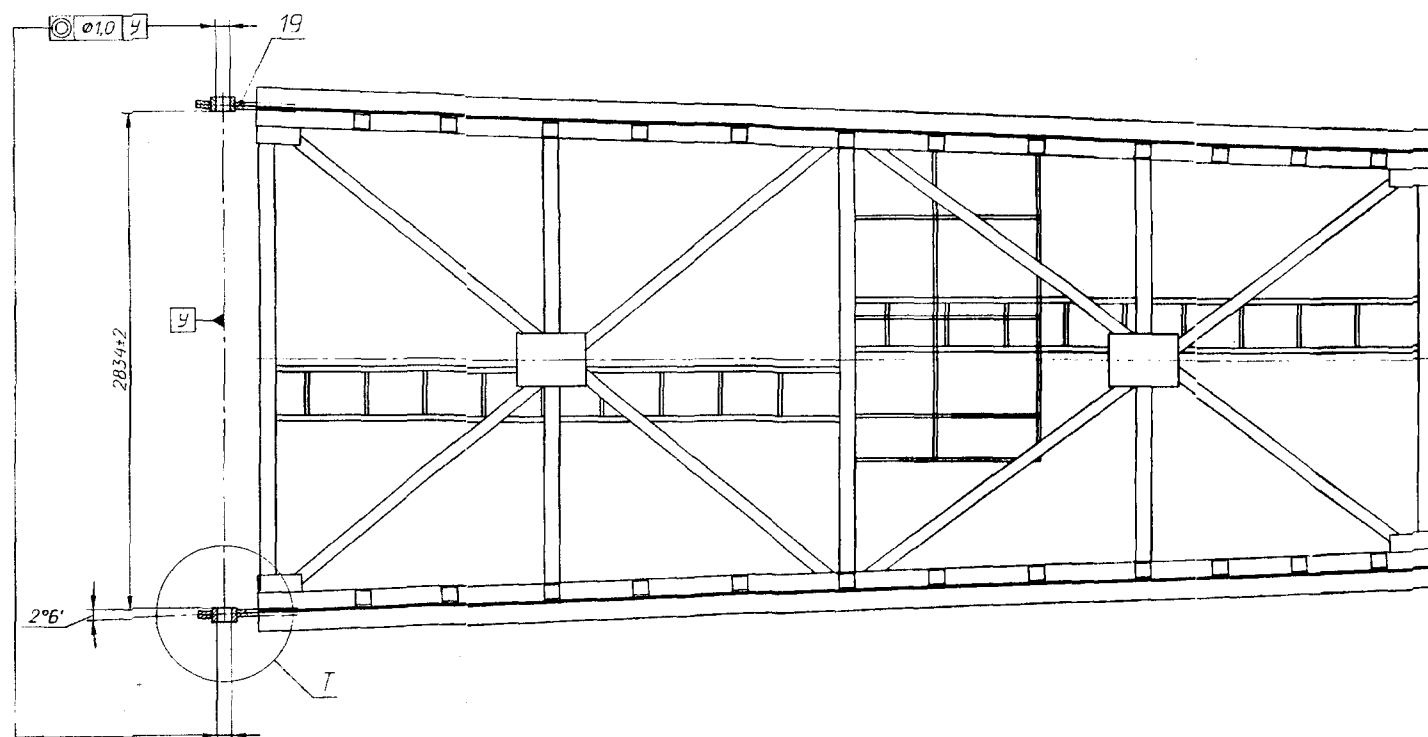
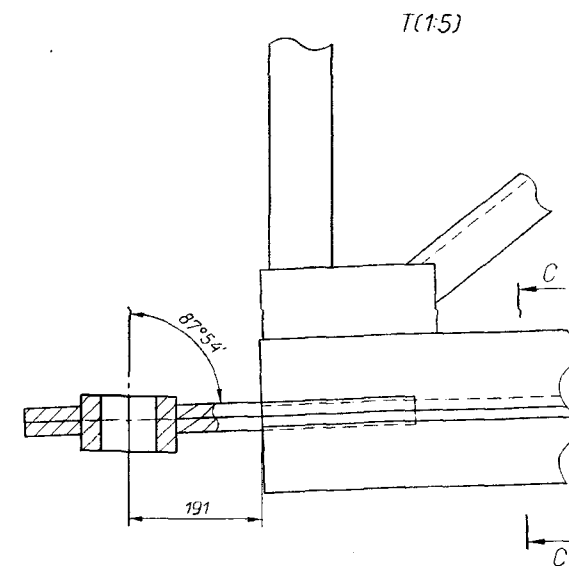
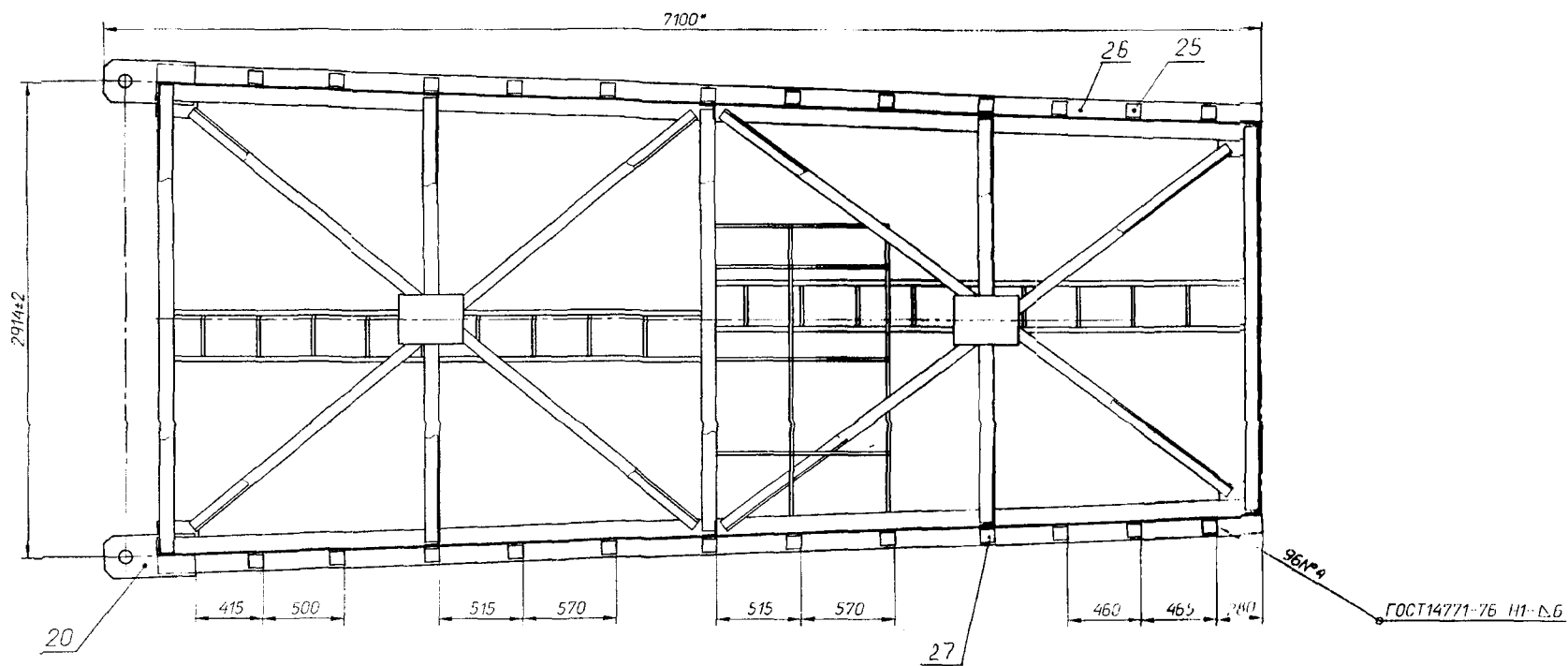
И-И(1.5)



К-К(1.5)



Доработка фермы ФБ ХЖ6.128.054 (120)



Исх. № докум. 1/03 и 04/03
Исх. № докум. 1/03 и 04/03
Исх. № докум. 1/03 и 04/03

Исх./Исх.	Исх. № докум.	Исх. № докум.	Исх. № докум.

34.115.017M4