

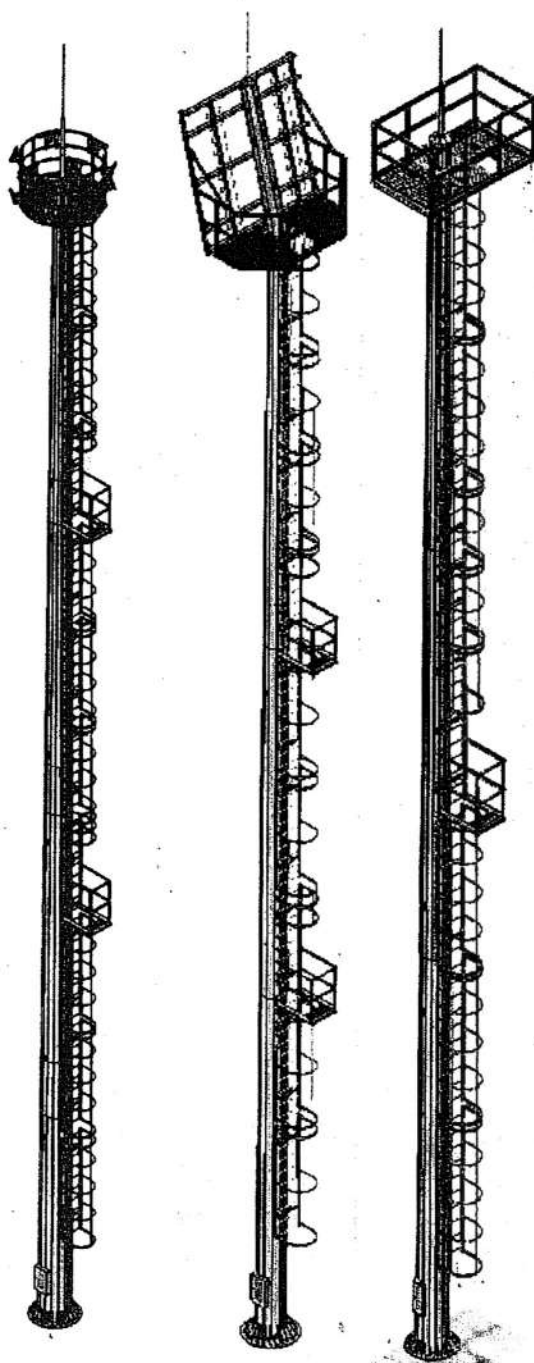
составлено
эк. инженер
О.П. Бакаев
0.06.17

ОЛДИ СВЕТ[®]
С В Е Т О Т Е Х Н И К А

Утверждено
директор
Руководитель
Толд

Руководство по монтажу

Прожекторной мачты типа МП



Минск, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	6
1.1 СБОРКА МНОГОГРАННОГО СТВОЛА	6
1.2 УСТАНОВКА МП	8
2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ МП-30-400/760.....	10
3. ОБЩАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ МП НА ФУНДАМЕНТ	12
Приложение 1- Схема сборки круглой площадки.....	15
Приложение 2- Схема сборки прямоугольной площадки.....	16
Приложение 3- Схема сборки наклонной площадки.....	17

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция является дополнительным техническим документом для ознакомления монтажных организаций с принципами и методами монтажа, установки и регулировки мачты с площадкой обслуживания.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

К подготовительным работам перед монтажом и установкой мачт на месте эксплуатации относятся:

- монтаж фундамента;
- прокладка кабелей (или труб для кабелей);
- подготовка площадки для монтажа.

Проектирование фундамента или иной конструкции для установки мачт производит потребитель или проектная организация, уполномоченная потребителем и имеющая лицензию на производство проектных работ. При проектировании фундамента или иной конструкции необходимо обеспечивать:

- мощность фундамента (или иного вида конструкции для монтажа мачты) должна соответствовать условиям эксплуатации;

- не менее двух анкерных болтов или шпилек (при использовании железобетонного фундамента или иного вида крепления мачт) должны быть соединены с арматурой фундамента или металлоконструкцией сваркой. Общая длина сварного шва должна быть не менее 6 диаметров арматуры.

При проектировании железобетонного фундамента арматура должна соединяться между собой только сваркой.

При невозможности обеспечить требования данного пункта - необходимо применять специальные меры по грозозащите в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД 34.21.122-87;

- установку, выставку и монтаж фундаментной части необходимо производить с применением уровня, позволяющего обеспечить горизонтальность верхнего фланца фундамента с точностью до 5 мм, при этом необходимо иметь в виду, что ось «ревизионного» окна мачты совпадает с осью одного из фундаментных болтов;

- места и направления ввода-вывода кабелей определяются потребителем.

Прокладка кабелей производится таким образом, чтобы:

- кабели в фундаменте и на выходе из него проходили в трубах;
- трубы вывода кабелей из фундамента должны быть на 10-15 см выше фланца.

Подготовка площадки включает в себя:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										3
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

- расчистку и планировку площадки в непосредственной близости от фундамента длиной 35 м и шириной 10 м;
- обеспечение подъезда длинномерного транспортного средства, обеспечивающего перевозку грузов длиной 12 м, и грузоподъемного механизма.
- разгрузка и складирование в месте установки мачты основных элементов конструкции согласно комплектовочной ведомости (если таковая имеется)

Монтажная организация выполняющая работы по установке мачт должна быть ознакомлена и руководствоваться:

ТКП 45-5.04-41-2006 Стальные конструкции. Правила монтажа
СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Лист
	Инв. № дубл.				
	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж и эксплуатация мачт должны производиться в строгом соответствии с настоящей инструкцией, рекомендациями по эксплуатации и:

- СНиП 12-03-99 "Безопасность труда в строительстве".
- ПОТ Р. М-016-2001 «МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»,
- ПОТ РМ-012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте»,
- ГОСТ Р. МЭК 61140-2000 «Защита от поражения электрическим током»,
- ГОСТ.12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»

К работе на мачте допускаются лица, прошедшие специальный курс обучения работам по установке высокомастового освещения, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

К обслуживанию мачт допускается бригада не менее 3-х человек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Категорически запрещается производить обслуживание мачты при скорости ветра более 5 метров в секунду и при температуре воздуха ниже -25°C, а также во время грозы.

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | |



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

заводы изготовители, как правило, наносят метки в пределах которых с учетом допускаемого отклонения должно произойти заклинивание секций многогранной стойки друг относительно друга. Если такой метки нет, то монтажники наносят ее сами при сборке в соответствии с инструкцией по сборке или монтажной схемой, которые разрабатывает завод-изготовитель и прилагает к отгрузочным документам.

Многогранные МП для облегчения сборки секций оснащают специальными проушинами, которые используют для закрепления ручных талей или домкратов, создающих стягивающее усилие (Рис.2). При стягивании секций многогранной стойки несколькими домкратами или таями необходимо следить за равномерностью приложения нагрузки, чтобы избежать завалов и раннего заклинивания секций, которые трудно восстановить.

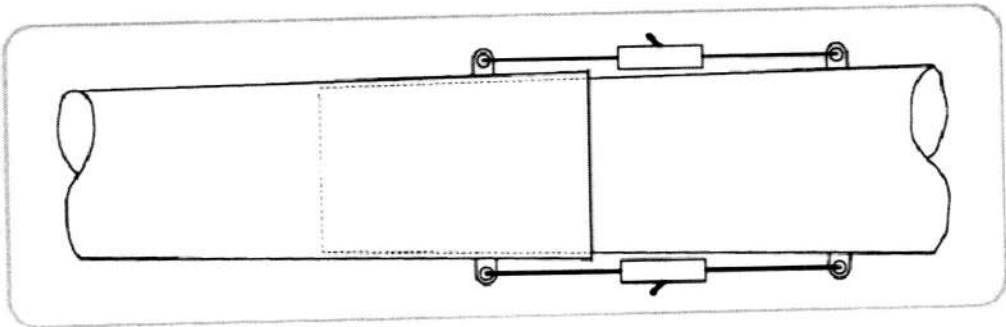


Рис.2

Если проушин нет, то сборку можно выполнить с помощью лебедки, путем прокладки стягивающего троса внутри секций многогранной стойки и закрепления к стягивающему ригелю и опорному фланцу.

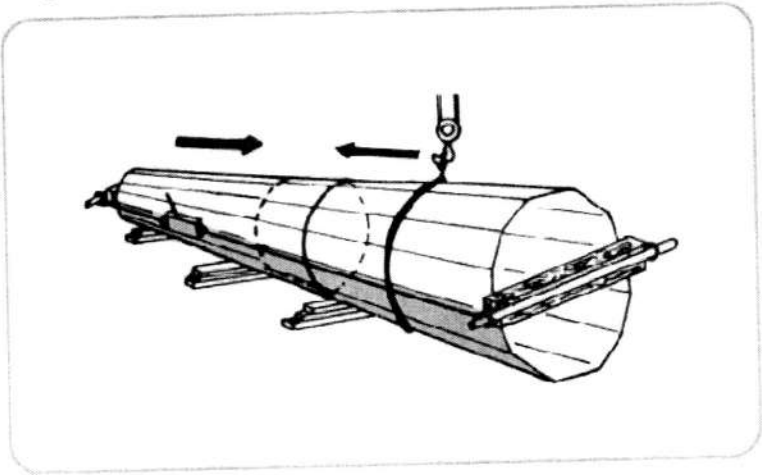


Рис.3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Ив. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Ив. № дубл. Подп. и дата					Лист 7

В ходе сборки секций многогранной МП должны быть выполнены следующие мероприятия:

- перед началом сборки необходимо проверить, чтобы поверхность в зоне телескопического стыка не имела грязи и каких либо неровностей;
- секции многогранной стойки поочередно укладывать на деревянные подкладки или козлы, предварительно выставленные в горизонтальном положении;
- стягивание секций многогранной стойки производить в соответствии с инструкцией по сборке данной многогранной опоры.
- использовать для стягивания ручные или электрические тали

1.2 Установка МП

Строповку секций производят ленточными текстильными стропами или металлическими тросами, пропущенными в резино-тканевые рукава. Использование голых металлических тросов не допускается, это может привести к нарушению покрытия, а также к соскальзыванию при **монтаже многогранной стойки**, используя способ строповки «на удав».

После сборки стойки металлической многогранной опоры производится установка навесного оборудования: лестницы, площадки отдыха, площадки обслуживания

Многогранные металлические конструкции стоек должны подаваться на монтаж оцинкованными (или с лакокрасочным покрытием) и очищенными от грязи, льда, масла и ржавчины. Стальные конструкции подлежат проверке на месте установки. Металлические многогранные опоры могут быть смонтированы на фундаментах различного конструктивно-технологического решения, в зависимости от конкретных грунтовых условий согласно отчета о инженерно-геологических изысканиях и нагрузок от конкретной опоры.

В ходе монтажа многогранной МП должно быть выполнены следующие мероприятия:

- перед установкой МП в проектное положение должны быть завершены работы нулевого цикла (работы по устройству фундамента с максимально точной выверкой по высоте и по оси опоры), при этом фундамент должен набрать не менее 50 % прочности;
- во время подъема МП для предотвращения рассыпания секций стойки на телескопических стыках, применяют специальные методы строповки или фиксируют

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

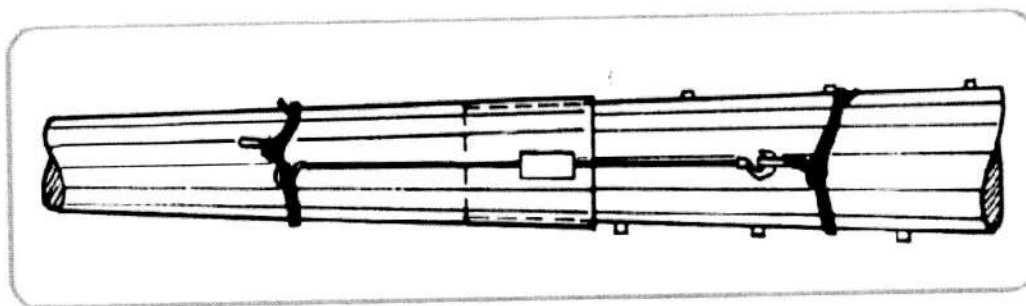


Рис.4

- в месте крепления строповочного троса, многогранные опоры должны иметь прокладку для обеспечения сохранности цинкового покрытия;
- выверку конструкции и полное завинчивание всех гаек на опорном фланце производить до снятия стропов. Снятие стропов с многогранной опоры производить после полной обтяжки всех гаек фундамента;
- головки болтов и гайки должны плотно соприкасаться с плоскостями элементов конструкций и шайб. В каждом болте со стороны гайки должно оставаться не менее одной нитки резьбы с полным профилем;
- надежность фиксации гаек анкерных болтов обеспечивается второй гайкой (контргайка);
- качество затягивания болтов должно проверяться путём простукивания молотком весом 0,5 кг, при этом болт не должен дрожать или смещаться, а плотность стягивания - щупом;
- для повышения надежности болтовых соединений оцинкованных опор рекомендуется производить дополнительное затягивание гаек через неделю после первичной установки метизов для компенсации обжата цинка;

2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СБОРКИ МАЧТЫ

1. Секции ствола опоры уложите на козлы. При этом особую осторожность необходимо соблюдать при распаковке и строповке секций мачты; очистите от загрязнений верхний конец нижней секции на расстояние не менее - 1,5 м от открытого конца для обеспечения насаживания следующей секции.

Проверьте внутренние и наружные поверхности соединяемых секций на совпадение по углам конусности, отсутствие повреждений и чистоту. Форма поперечного сечения секций может быть немного эллиптической, поэтому необходимо поворачивать насаживаемую секцию для получения лучшего результата сочленения.

Сопрягаемые поверхности опоры для качественной стыковки необходимо смазать жидким мылом.

Не останавливайте процесс насаживания даже, если необходимый нахлест достигнут. Важно, чтобы секции были притянуты как можно туже.

Проконтролируйте, чтобы собранный ствол опоры был прямой по линии длины секции. Снимите и уберите лебедки.

2. Монтаж навесного оборудования:

Площадку обслуживания необходимо продеть через верхнюю секцию до упора с крепежным фланцем, выровнять ось лючка к П-образным кронштейнам крепления лестниц. Зафиксировать Болтами, стопорение гайки произвести контр-гайкой (Рис.6).

После того как закрепили люльку к верхней секции мачты, приступаем к креплению молниеотвода. Крепление молниеотвода к опоре производят Болтами, стопорение гайки произвести контр-гайкой.

В зависимости от типа площадки применяются различные схемы сборки.

Схемы сборки см. в приложении:

Приложение 1-Круглая площадка

Приложение 2- Прямоугольная площадка

Приложение 3- Наклонная площадка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Площадку обслуживания необходимо предохранить от падения люльки с помощью

крепёжным фланцем, выровнять ось лючка к П-образным кронштейнам крепления лестниц. Зафиксировать Болтами, стопорение гайки произвести контр-гайкой (Рис.6).

После того как закрепили люльку к верхней секции мачты, приступаем к креплению молниеотвода. Крепление молниеотвода к опоре производят Болтами, стопорение гайки произвести контр-гайкой .

В зависимости от типа площадки применяются различные схемы сборки.

Схемы сборки см. в приложении:

Приложение 1-Круглая площадка

Приложение 2- Прямоугольная площадка

Приложение 3- Наклонная площадка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
						10

||
||
||

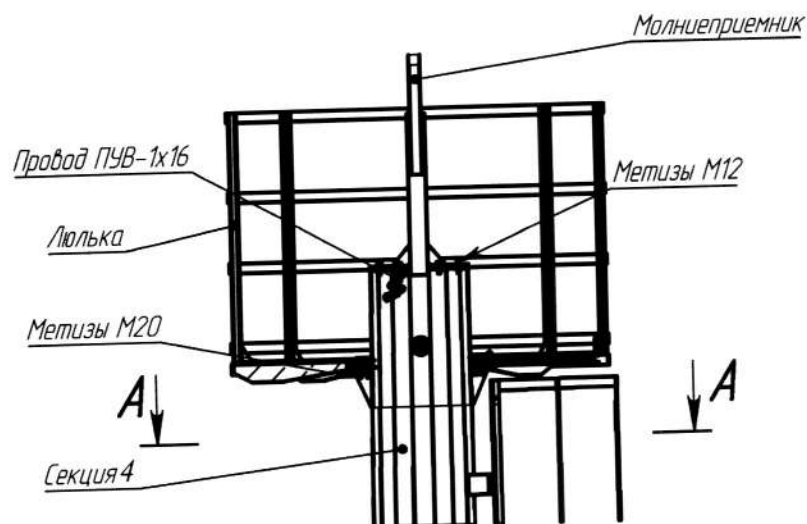


Рис.6 (комплектность согласно Рис5.)

3. Монтаж лестниц

Б-Б (1 : 5)

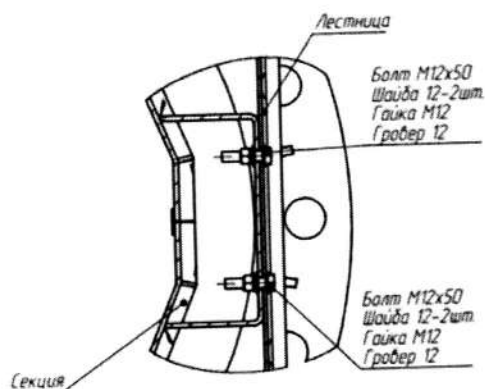


Рис.7 (комплектность согласно Рис5.)

Произведя сборку площадки, произвести монтаж лестниц на ствол стянутых секций (секция 1, секция 2) “сверху вниз” согласно (Рис.5). Длины и маркировки смотреть согласно комплекточной ведомости. Крепление осуществлять согласно разрезу Б-Б на (Рис.7).

Для монтажа лестниц необходимо установить лестницу на кронштейн, приваренный к секции ствола опоры и зафиксировать ее болтами из компл.12. Для препятствия отвинчивания гайки применяется пружинная шайба (гровер). Лестница 2400, 2500 и 2750 фиксируется на 4 болта, Лестница переходная 2600 - на 6 болтов.

3. ОБЩАЯ СХЕМА УСТАНОВКИ МП НА ФУНДАМЕНТ

УСТАНОВКА НИЖНЕЙ СЕКЦИИ НА ФУНДАМЕНТЫ

ВНИМАНИЕ!!! Установку мачты производить бригадой в составе не менее 3-х человек (включая крановщика) при строгом соблюдении правил безопасности выполнения грузоподъемных работ в следующей последовательности.

Существуют разные конструкции мачт, в связи с чем, изучение настоящей инструкции необходимо проводить, сличая текст с конкретным изделием. При сборке стволов мачты, состоящих из трех и более секций, сборка ведется последовательно и начинается с нижней секции

Наверните гайки на шпильки с зазором 5-20 мм от гаек закладной детали фундамента;

Подкрутите четыре опорные (уровневые) гайки, равномерно расположенные по окружности, на достаточное расстояние для установки фланца и прокладок с допуском на регулировку. Остальные опорные гайки выставьте ниже на 5-15 мм. Выровняйте уровневые гайки в одной плоскости по водяному уровню (рис. 8).

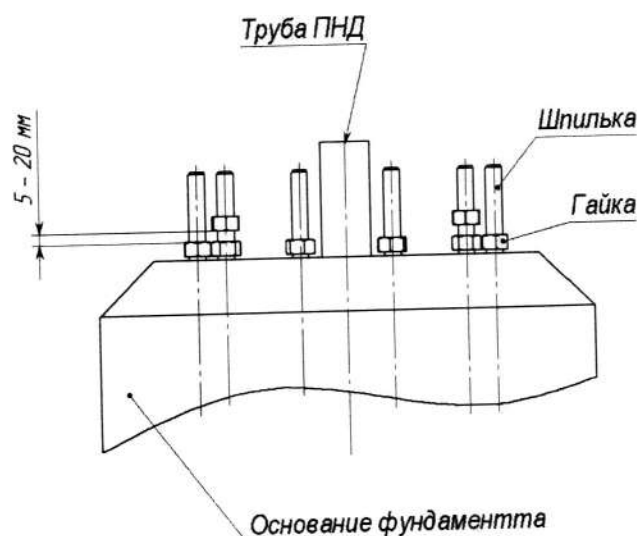


Рис. 8

Строповку троса при монтаже молниеотвода, при установке на фундамент осуществляют за уши стягивания.

Застропите нижнюю секцию по рис.9, при этом строп обматывается вокруг ствола секции рядом с ушами стягивания секций, для препятствия его от соскальзывания. Использование голых металлических тросов не допускается

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					Лист 12				

Капроновый строп,
длиной 1,5 м

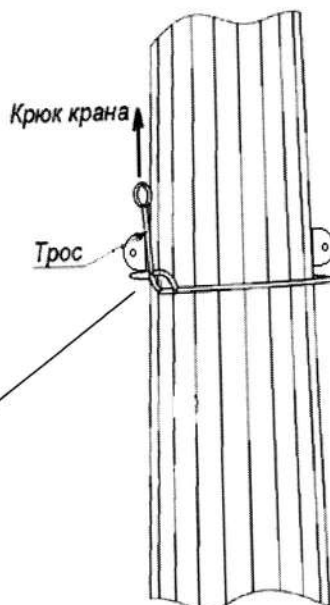


Рис.9

Поднимите краном секцию и установите на шпильки фундамента с упором на 4 гайки.

Наверните все верхние гайки до верхней плоскости фланца секции. Натяжением троса расслабьте и спустите капроновый строп.

РЕГУЛИРОВКИ МАЧТЫ.

При помощи теодолита, регулируя положения двух взаимно перпендикулярных пар гаек, установите ствол мачты с отклонением от вертикальности не более 0,01 в двух перпендикулярных направлениях. Наверните до отказа все остальные верхние гайки. Подтяните и затяните до отказа все остальные нижние гайки рекомендуемым моментом:

M16 123 Нм

M12 51 Нм

M18 170 Нм

M20 235 Нм

M24 425 Нм

M30 850 Нм

M36 1450 Нм

M42 2350 Нм

Наверните и затяните контргайки.

Все открытые части резьбовых соединений покройте антикоррозионными составами.

Общая схема установки мачт.

После того как ствол мачты собран с навесным оборудованием, его можно устанавливать на нижнюю секцию мачты (Рис.2) (Рис.10). После того как вся мачта с навесным оборудованием установлена на фундаменте, необходимо установить лестницу, на нижнюю секцию.

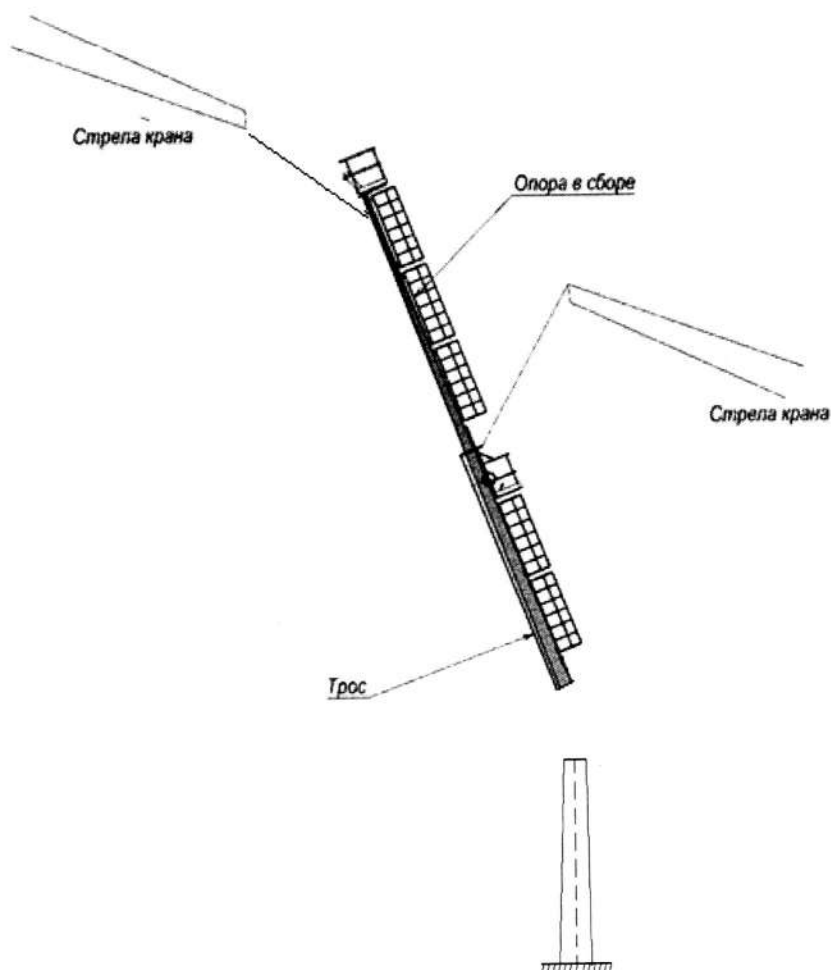


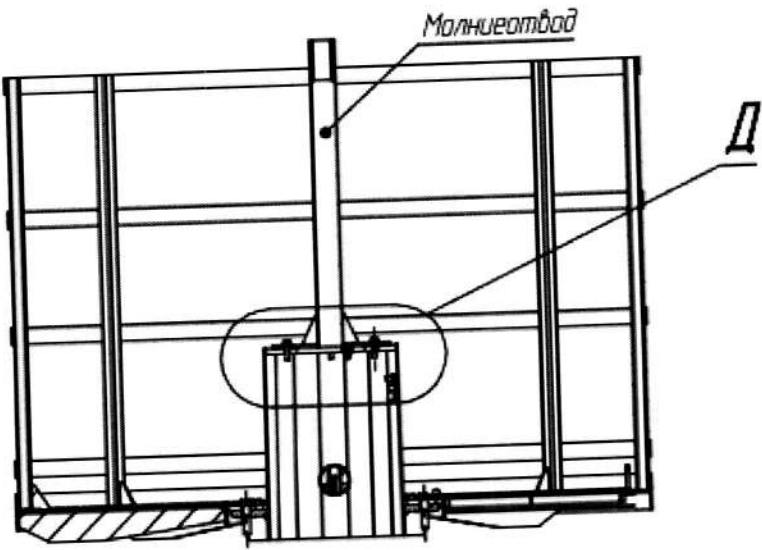
Рис. 10

Есть альтернативный вариант установки мачты на фундаменты. Сначала производится сборка и стягивание всех секций мачты на земле, навесного оборудования, и только после этого поднимается целиком, и устанавливается на фундаменты.

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					14

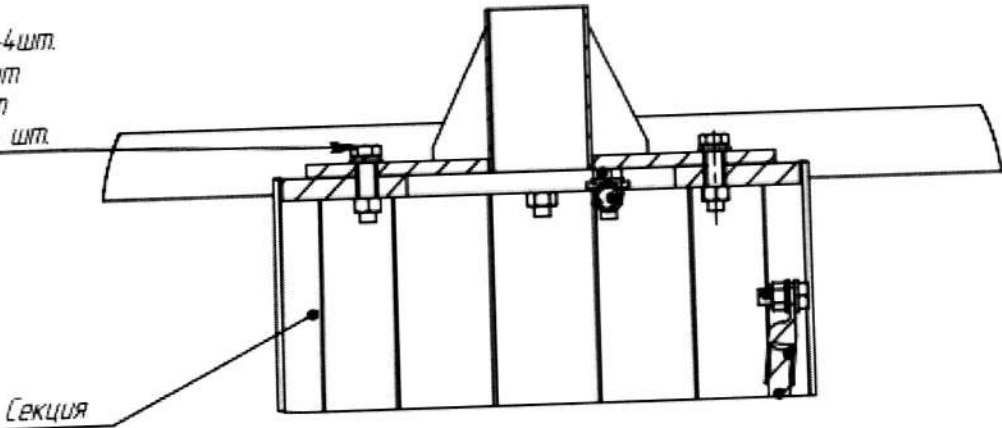
Приложение 1- Схема сборки круглой площадки



Болт М20х90-12шт.
Гайка М20-24шт
Шайба 20-24шт

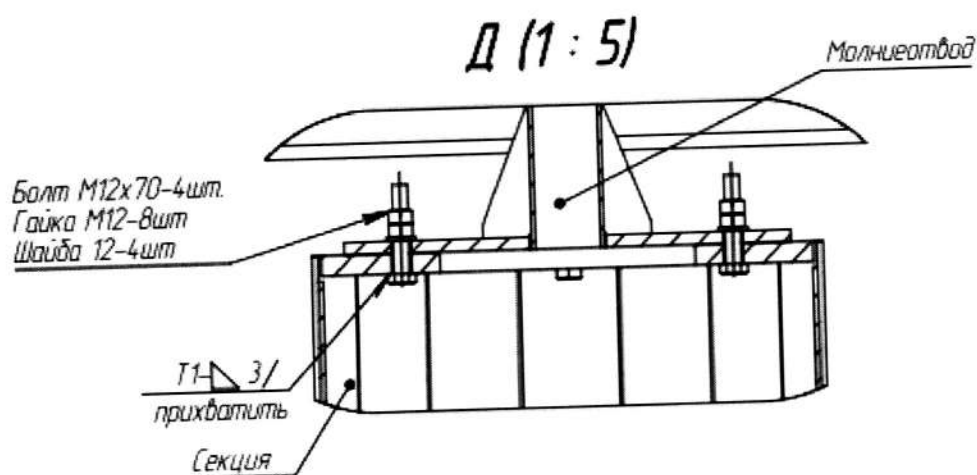
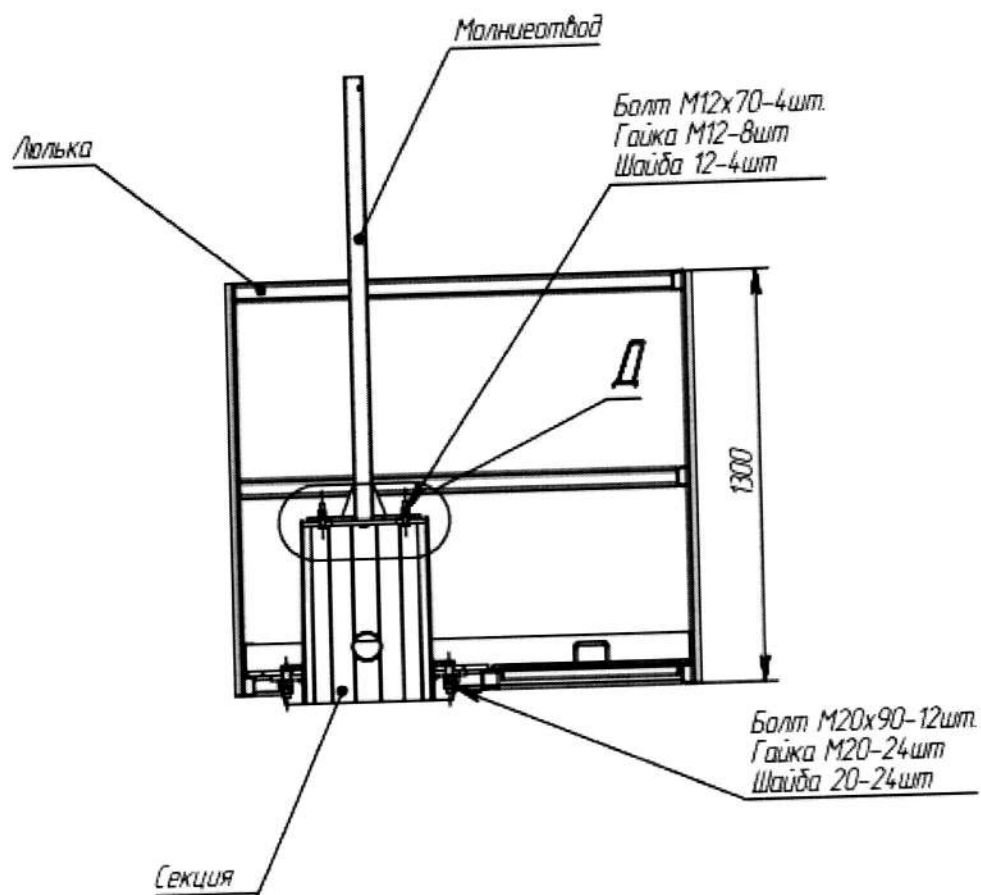
Д (1 : 5)

Болт М12х50-4шт.
Гайка М12-4шт
Шайба 12-4шт
Гровер 12 - 4 шт.



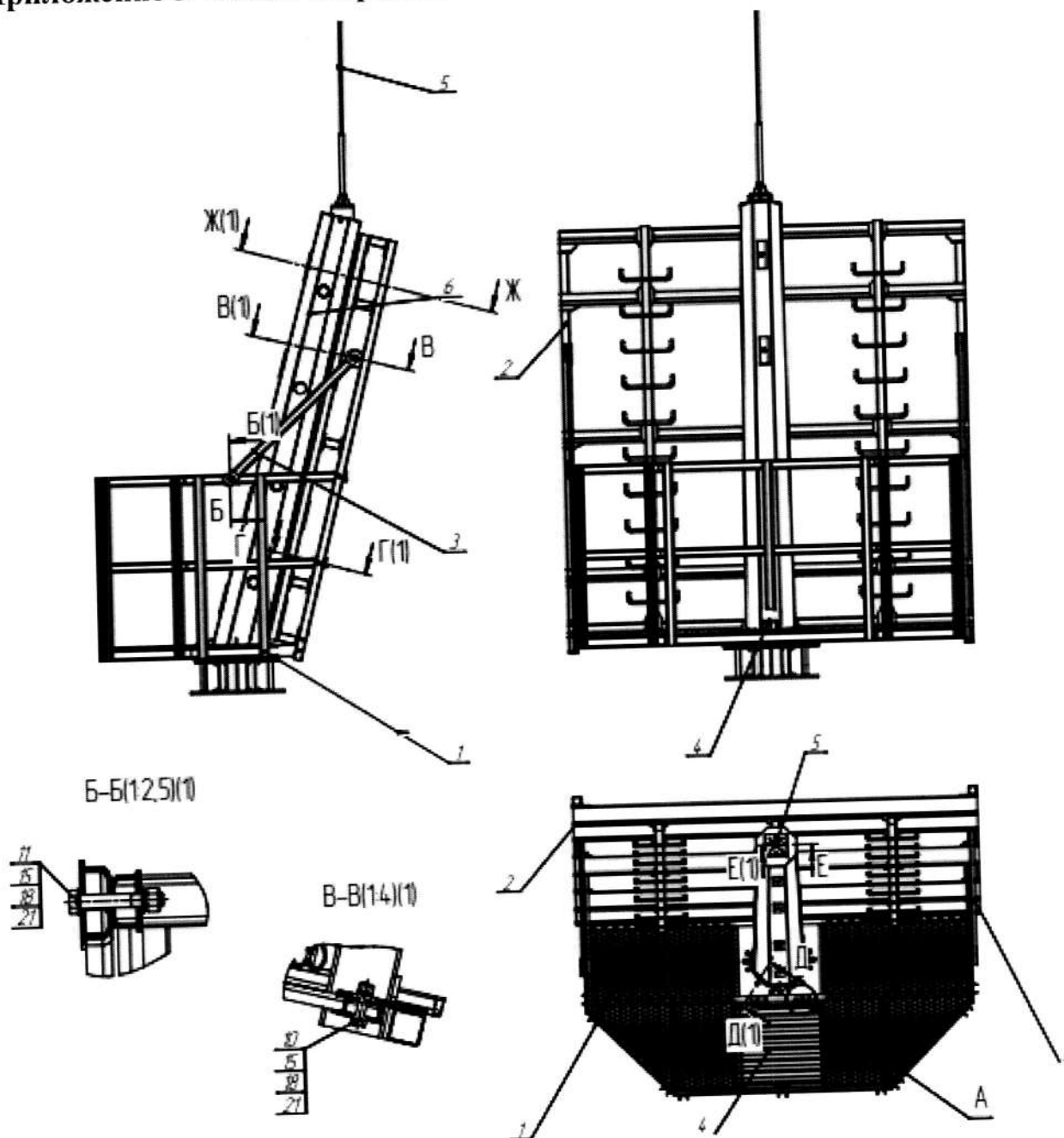
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										15
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Приложение 2- Схема сборки прямоугольной площадки



Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 3- Схема сборки наклонной площадки



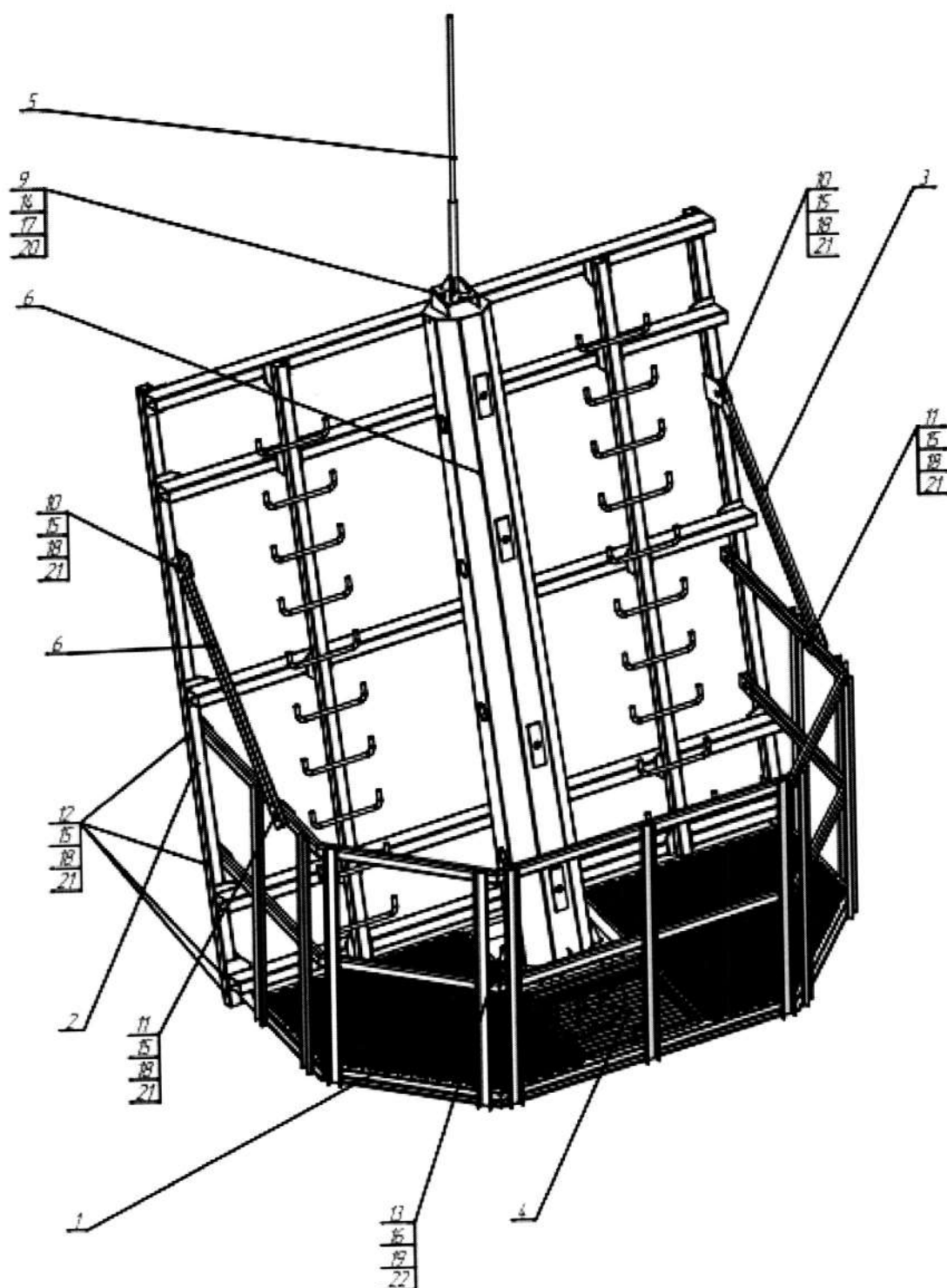
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 3- Схема сборки наклонной площадки

Формат	Этаж	Л/з	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1		Гнездо	1	
		2		Решетка	1	
		3		Реш	2	
		4		Люк	1	
		5		Молниеотвод	1	
		6		Ствол	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болт ГОСТ 7798-70		
		9		M10x30	4	
		10		M16x70	2	
		11		M16x100	2	
		12		M16x125	8	
		13		M20x70	12	
				Гайка ГОСТ 5915-70		
		14		M10	4	
		15		M16	14	
		16		M20	12	
		26		M22	16	
				Шайба ГОСТ 6402-70		
		17		A10	4	
		18		A16	14	
		19		A20	12	
		25		A22	8	
				Шайба ГОСТ 11371-78		
		20		C10	8	
		21		C16	28	
		22		C20	24	
		24		C22	8	
		23		Шпилька 2M22x500	4	
				ГОСТ 22042-76		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение 3- Схема сборки наклонной площадки



Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата