

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](mailto:ecoyug.nt-rt.ru)

---

## МАЧТА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ М-82

Паспорт  
ТУ-25-04-1623-71

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
 Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
 Единый адрес: egc@nt-rt.ru | ecoyug.nt-rt.ru

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Мачта метеорологическая М-82 ИЛАН.301317.004 (далее - мачта) предназначена для установки на ней датчика ветроизмерительного прибора типа анеморумбометр М-63М-1 (или его модификаций), ее эксплуатируют при температуре от минус 50 до 45 °С и относительной влажности 100% при температуре 25 °С.

1.2. Мачту в зависимости от типа грунта изготавливают двух видов 1,11:

- 1) мачту метеорологическую М-82-1 ИЛАН.301317.004 - с закапываемыми якорями;
- 2) мачту метеорологическую М-82-11 ИЛАН.301317.004-01 - с забивными якорями.

#### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Высота мачты (9.5'f-O.I) м.
- 2.2. Масса в упаковке не более 120 кг.
- 2.3. Средний срок службы мачты не более 8 лет.

#### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Комплект поставки мачты метеорологической ИЛАН.301317.004 и мачты метеорологической М-82-11

##### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

| № позиции | Наименование                              | Ед. изм  | Кол. шт. |
|-----------|-------------------------------------------|----------|----------|
| 1         | Труба ст. №1,2,3,4 048                    | L 2,450  | 4        |
| 2         | Труба дюр. № 5,6 0 4 5                    | L1975    | 2        |
| 3         | Труба опорная 0 48                        | L750     | 1        |
| 4         | Опорная плита 350x350x4                   |          | 1        |
| 5         | Кронштейн крепления труба № 3 (хомут)     |          | 1        |
| 6         | Фланец верхний (разновидности)            |          | 2        |
| 7         | Трос 0 3                                  | L 12,500 | 3        |
| 8         | Трос 0 3                                  | L 7,800  | 4        |
| 9         | Трос 0 3                                  | L 11,00  | 1        |
| 10        | Анкер L 50*50                             | LI 100   | 3        |
| 11        | Натяжное устройство с крючком             | •        | 8        |
| 12        | Зажим троса №5                            | шт       | 16       |
| 13        | Болт крепления опорной плиты М-12         | L80      | 1        |
| 14        | Болт крепления кронштейном оттяжки М10x80 |          | 2        |
| 15        | Болт крепления верхнего фланца М8x30      |          | 3        |
| 16        | Шплинты 04x50                             |          | 11       |
| 17        | Ось                                       | L280     | 1        |
| 18        | Гайка-шайба М1 2                          |          | 1        |

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
 Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
 Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

|    |                             |        |    |
|----|-----------------------------|--------|----|
| 19 | Гайка М10                   |        | 2  |
| 20 | Гайка М8 л                  |        | 3  |
| 21 | Смазка 100гр литол-24       |        | 1  |
| 22 | Проволока сталь. 0 0,2 цинк | L 4.0  | 1  |
| 23 | Штифт 0 10*65               | 010*65 | 4  |
| 24 | Шайба 0 10                  |        | 10 |
| 25 | Шайба 0 12                  |        | 3  |
| 26 | Шайба 0 8                   |        | 10 |

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Мачта состоит из следующих основных частей: неподвижной части, поворотной части, канатов с растяжками и деталями их крепления в грунте.

4.2. Неподвижная часть согласно сборочному чертежу состоит из плиты опорной поз.8 установленной на опоре поз.7 забиваемой в грунт, штанги опорной поз 1, штанги верхней поз. 2. Между собой штанги соединены неподвижно, посредством сваренных в них втулок с осями, которые зафиксированы шплинтами.

Штанги и опора изготовлены из стальных труб. Штанга поз.Е(2)и болтом "Л" с гайкой и шплинтом шарнирно соединена с плитой опорной поз. 8. На штанге приварены крючки для намотки каната и закреплен хомут для фиксации поворотной части в вертикальном положении.

На верхнем конце штанги закреплена крестовина с отверстиями для крепления трех оттяжек - канатов и вилка, в которой шарнирно установлена поворотная часть мачты.

4.3. Поворотная часть состоит из штанги откидной поз.20, штанги поворотной поз.3, штанги соединительной поз.4, штанги приборной поз.6.

Штанги поз. 3 и 4 изготовлены из стальных труб, а штанги поз. 6, 5 - из труб алюминиевого сплава. Между собой все штанги поворотной части соединены так же, как и в неподвижной части.

На нижнем конце штанги приварена пластина с четырьмя отверстиями. Через одно из отверстий при помощи болта с гайкой поворотная часть закреплена в вертикальном положении к хомуту, закрепленному на штанге. В два других отверстия закреплены канаты. Канат, имеющий регулируемую растяжку, проходя через кронштейн, другим концом закреплен к крестовине на верхней части штанги и служит для предотвращения перелома или значительного изгиба поворотной части при ее опускании и притягивании ее при подъеме. Четвертое отверстие пластины предназначено для возможного применения страховочной веревки.

4.4. В середине поворотной части на штанге приварена скоба с отверстием, с помощью которой поворотная часть соединена с неподвижной. В этом же месте с помощью двух болтов с гайками и шайбами установлен кронштейн, укрепленный в горизонтальной ^.плоскости проволочными растяжками поз. 33 к оси поз. 29.

4.5. На верхнем конце штанги имеется крестовина, за которую укреплены три каната и канат, а также фланец со штырем, на который устанавливают датчик ветроизмерительного прибора типа анеморумбометр М-63М-1.

4.6. Канаты поз. 12 и 3, удерживающие мачту в вертикальном положении, нижними концами попарно закреплены в проушинах трех тяг поз. 17, которые в свою очередь соединены с плитами поз. 27, закопанными в землю для мачты вида 1, а для мачты вида 11 - в проушинах трех якорей, забиваемых в землю.

4.7. Все канаты изготовлены из стальных оцинкованных проволок. По концам они закреплены с помощью зажимов "И" и имеют запас для регулировки длины. Для натяжения канаты (кроме одного из канатов) на нижнем конце имеют растяжки "К".

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

---

## 5. МАРКИРОВАНИЕ, УПАКОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ

5.1. Мачта имеет табличку, на которой указаны:  
товарный знак предприятия - ^изготовителя;  
условное обозначение изделия;  
заводской номер;  
год выпуска.

5.2. Маркировка транспортной тары соответствует чертежам. ^

5.3. Перед упаковкой сборки и детали мачты подвергают консервации путем нанесения на неокрашенные металлические поверхности тонкого слоя консервационного масла К-17 ГОСТ 10877-76, или любого другого, обеспечивающего временную противокоррозионную защиту.

Мачта с паспортом, запаянным в полиэтиленовый пакет, упакована в транспортную тару согласно упаковкам. Внутренняя поверхность тары обита влагостойкой бумагой.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ, ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Подготовка мачты к работе заключается в ее установке на подготовленной площадке, согласно установленным требованиям.

6.2. Перед установкой мачты необходимо проверить комплектность.

6.3. Сборку и установку мачты проводить согласно ИЛАН.301317.004СБ.

6.4. Забить опору поз. 7 вертикально в землю заподлицо с уровнем площадки. В случае твердого грунта предварительно сделать буром в земле отверстие диаметром около 50 мм. На верхний конец опоры установить опорную плиту поз. 8, забив ее отогнутые углы в землю.

6.5. На радиусе 4,5 м от опоры поз.27 и на равном расстоянии друг от друга для мачты вида 1 выкопать три ямы глубиной 700 мм, шириной 400 мм и длиной 600 мм. Вложить в каждую яму плиту с тягой, расположив ее под углом около 60 к горизонту по направлению к опоре. Засыпать ямы камнями и землей и утрамбовать.

6.6. Для мачты вида 11 в этих местах забить в грунт якоря.

6.7. Собрать на земле отдельно штанги неподвижной и поворотной частей, вставив в отверстия штанг оси и зафиксировать их с двух сторон шплинтами.

6.8. К поворотной части привернуть кронштейн болтами с гайками и шайбами. Для закрепления верхнего конца каната в отверстии рыма на крестовине штанги разобрать канатный зажим "И" на этом конце, снять канат с коуша, вставить коуш в отверстие рамы, продеть канат через отверстие в кронштейне, снова вложить его в коуш и зафиксировать зажимом. Образец фиксации троса прилагается. Вставить крючок растяжки "К" каната в отверстие пластины на нижнем конце штанги. Натянуть канат при помощи канатного зажима "И" и растяжки "К" так, чтобы не было видимого изгиба штанг поворотной части.

6.9. Вставить скобу поворотной части в вилку на неподвижной части, совместить отверстия в них и вставить ось, проложив между вилкой и скобой шайбы. Зафиксировать ось шплинтами. Вставить в отверстия на кронштейне и на оси растяжки, натянуть их и закрепить концы.

6.10. Сложить на земле неподвижную и поворотную части как показано на рисунке. Отвернув гайку, вынуть верхний болт "Ж" крепления хомута на штанге, а на нижнем болте ослабить гайку. Передвигая хомут, совместить отверстие под верхний болт на хомуте с отверстием в пластине на нижнем конце штанги и затянуть гайку нижнего болта.

6.11. Соединить собранные неподвижную и подвижную части с опорной плитой, для чего из кронштейна плиты вынуть болт "Л" с гайкой и шплинтом, совместить отверстия в кронштейне и штанге, снова вставить болт, завернуть гайку и установить шплинт.

6.12. Закрепить верхние концы канатов в соответствующие отверстия крестовин на штангах, а канате поз.2 ~ в отверстия пластины на штанге поз. 14. Крючки растяжек "К" на нижних концах канатов максимально вывернуть.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

---

6.13. Укрепить кабель с разъемом, входящий в комплект ветроизмерительного прибора, к поворотной части мачты скобами, обернув кабель под скобами резиновыми прокладками из комплекта ЗИП (прибора)

6.14. Все резьбовые и шарнирные соединения смазать техническим вазелином или смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87 согласно техническим требованиям ИЛАН.301317.004СБ.

6.15. Поднять мачту, пользуясь канатами и поворотной частью как подпоркой и зафиксировать поворотную часть болтом "Ж".

Завести крючки растяжек "К" на нижних концах трех канатов в отверстия тяг, для мачт типа 1 или в отверстия якорей для мачт типа 11. Отрегулировать длину этих канатов с помощью нижних канатных зажимов "И" так, чтобы отклонение мачты от вертикали на всей её длине не превышало 40 мм. Проверить отвесом. Натянуть канаты с помощью растяжек и законтрить крючки растяжек гайками. Стрела провисания канатов должна быть в пределах 50 - 100 мм.

6.16. Вынуть болт "Ж" и за один из канатов поз.8 опустить поворотную часть мачты, придерживая ее за канат, так чтобы верхний ее конец не доходил до земли на расстояние около 1,5 м. Зафиксировать ее в таком положении, привязав верхушку мачты веревкой или одним из канатов поз. 8 к основанию мачты или тегалам для мачты типа 1 или якорям для мачты типа 11. В таком положении закрепить свободный конец каната за нижний крючок на штанге, отрегулировав длину натянутого каната канатным зажимом "И"

6.17. При необходимости, установить датчик прибора на штырь, предварительно смазав его и болт ветроизмерительного датчика техническим вазелином или смазкой Литол-24 ГОСТ 21150-87.

6.18. Проверить еще раз расстояние верхушки мачты до земли и прогиб поворотной части и, подняв ее за канат, закрепить к неподвижной части ранее вынутым болтом "Ж" с гайкой, через хомут на штанге и пластину на штанге. При необходимости отрегулировать канатным зажимом и растяжкой "К" длину и натяжение каната, проходящего через кронштейн, на поворотной части. Свободный конец каната намотать на крючки на штанге.

6.19. Крючки растяжек трех канатов ввести в отверстия тяг или якорей и отрегулировать канатными зажимами и растяжками длину и натяжение канатов.

При необходимости провести повторную регулировку и натяжение канатов поз. 5.

6.20. Свободные концы канатов и концы крючков растяжек "К" закрепить проволокой согласно техническим требованиям.

6.21. Для технического обслуживания датчика ветроизмерительного прибора необходимо ослабить растяжками "К" натяжение канатов, снять фиксирующую проволоку и вынуть из отверстий тяг или якорей, крючки растяжек двух канатов, расположенных сбоку и сзади по отношению к направлению опускания верхушки мачты.

Снять с крючков на штанге канат и опустить верхушку поворотной части с датчиком ветроизмерительного прибора.

Установку датчика ветроизмерительного прибора и подъем поворотной части мачты осуществлять согласно указаниям в пп. 6.17 и 6.18.

**ВНИМАНИЕ!**

Манипулируя поворотной частью мачты, после извлечения болта "Ж" и отсоединения от тяги или от якоря, хотя бы одного из канатов необходимо проявлять осторожность и придерживать верхний конец поворотной части одним из канатов...

В связи с тем, что при установленном на мачте датчике измерительного прибора перевешивает верхний участок поворотной части, а при отсутствии датчика - нижний, обслуживающему персоналу не следует находиться в зоне, близкой к плоскости вращения поворотной части мачты и в наклонном положении обязательно фиксировать поворотную часть как указано в п. 6.16.

6.22. Техническое обслуживание мачты заключается в периодическом, не реже двух раз в год (весной и осенью) внешнем осмотре, проверке вертикальности установки мачты, проверке провисания канатов и проведении необходимых регулировок для достижения требований п. 6.15, а также в возобновлении смазки согласно п. 6.14.

Техническое обслуживание мачты целесообразно совмещать с техническим обслуживанием, установленного на нем датчика ветроизмерительного прибора.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

---

## 7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1. Мачту хранят в транспортной таре покрытую консервационной смазкой, в сухом проветриваемом помещении при отсутствии паров кислот и других едких летучих веществ, вызывающих коррозию, при температуре от 5 до 40 С и относительной влажности до 80% при температуре 25 С.

7.2. Транспортирование мачты допускается всеми видами транспорта, обеспечивающих сохранность упаковки при температуре от минус 50 до 50 С и относительной влажности до 100% при температуре 25 С.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Мачта М-82-..... ИЛАН. 301317 . 004 ..... заводской номер № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ТУ 25-04-1623-76 и признана годной к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
(личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц, ответственных за приемку изделия)

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие мачты требованиям технических условий ТУ 25-04-1623-76 при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации мачты устанавливается 18 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию.

9.3. Гарантийный срок хранения - 12 месяцев со дня изготовления.

## 10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

10.1. При обнаружении неисправностей мачты в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации.

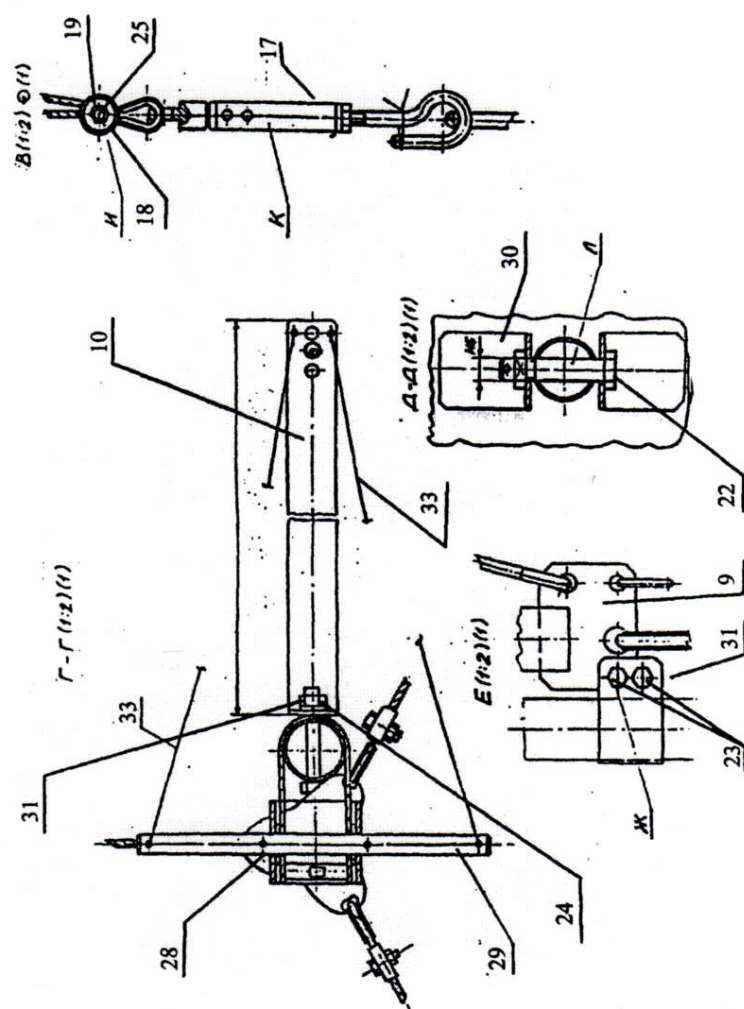
10.2. Рекламацию предъявляют лишь при условии потребителем требований, изложенных в паспорте.

10.3. В рекламации должны быть указаны условия, эксплуатировалась данная мачта. выполнения в которых

10.4. Предприятие - изготовитель не принимает рекламации при невыполнении потребителем требований пп. 10.1-10.3.

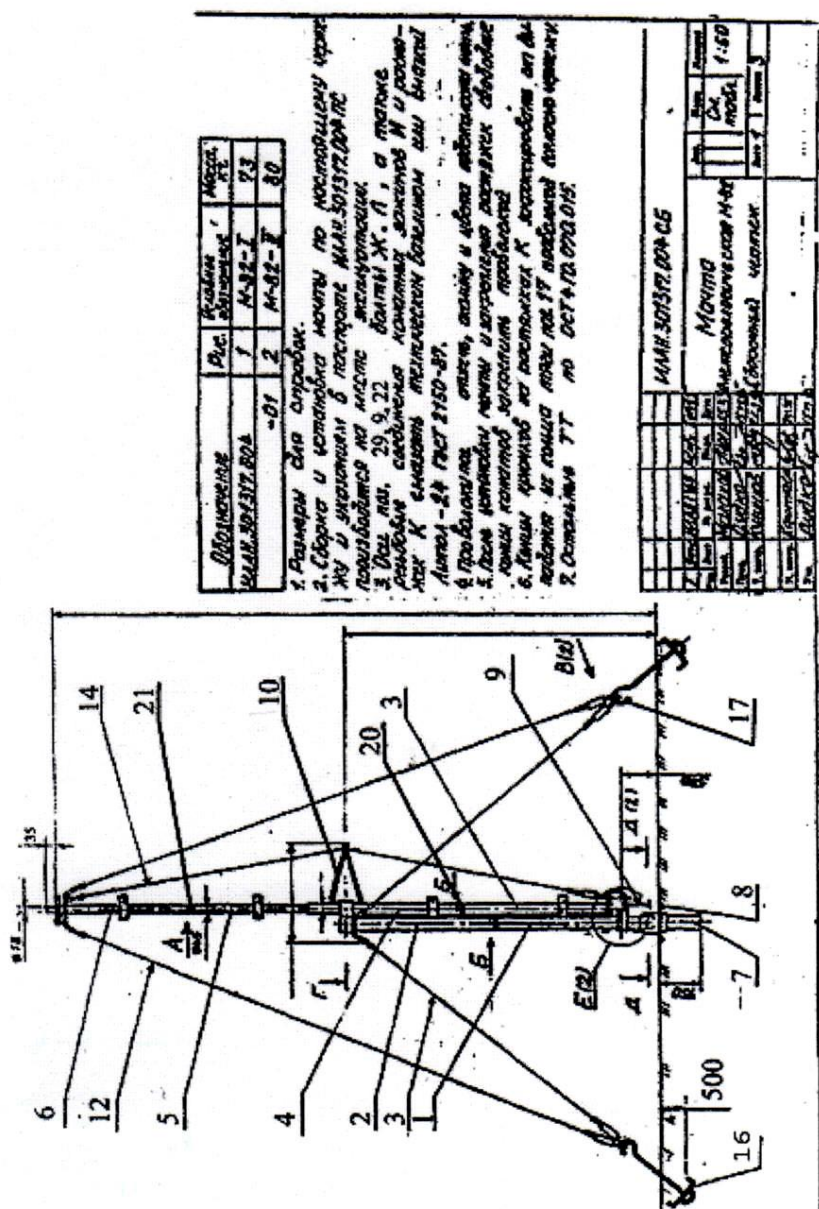
По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

---



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-122  
Единый адрес: [egc@nt-rt.ru](mailto:egc@nt-rt.ru) | [ecoyug.nt-rt.ru](http://ecoyug.nt-rt.ru)

---

Рис. 2.

