

Руководство по установке



QingdaoAnhua New Energy Equipment Co.,Ltd

16/06/2019

Содержание

1. Описание	3
2. Краткое содержание	3
3. Правила безопасности.....	7
4. Информация о заказе—конфигурация системы	7
5. Установка ветрогенератора	8
5.1 Установка мачты и вспомогательной системы	8
5.1.1 Конструкция основания(фундамента).....	8
5.1.2 Прокладка кабеля	8
5.2 Установка корпуса ветрогенератора.....	8
5.2.1 Размещение мачты.....	8
5.2.2 Установка вращающегося корпуса ветрогенератора	8
5.2.3 Установка контрштока (направляющего штока) ветрогенератора	8
5.2.4 Установка виндзора ветрогенератора.....	9
5.2.5 Сборка ротора ветродвигателя	9
5.2.6 Установка тормозной системы без усилителя	10
6. Подключение системы	11
7. Советы по эксплуатации	11
8. Техническое обслуживание	11
8.1 Текущее обслуживание	11
8.2 Техническое обслуживание мачты	11
9. Устранение неисправностей.....	12
Приложение 1 Перечень инструментов.....	13
Приложение 2 Затяжка болтов	14
Приложение 3 Чертеж основания(фундамента).....	15

1. Описание

Компания Qingdao Anhua New Energy Equipment не может гарантировать полноту и точность всего вышеперечисленного. Наша компания не может помочь, если установка выходит за рамки обычного ремонта ветряной турбины. Наша компания не несет ответственность за:

Ущерб от неправильного обращения со стороны оператора.

Ущерб от природных факторов, таких как удар молнии, тайфун.

Если повреждение происходит вне гарантийного срока.

Примечание: все вышеперечисленное действительно в течение гарантийного срока.

Примечание: Компания не несет ответственности за убытки, возникшие в результате установки. Этот риск должен взять на себя оператор.

Примечание. Фактическое количество электроэнергии зависит от ресурсов ветра и состояния места установки.

Эта книга представляет собой только руководство по установке и не может заменить профессиональное обслуживание.

2. Краткое содержание



Мы улучшили руководство, а тем временем компания Anhua New Energy работает над улучшением продукта. Допустима разница между продуктом и руководством, поэтому, если у вас есть какие-либо проблемы или советы, пожалуйста, свяжитесь с местным дистрибьюторским центром Anhua или напрямую с компанией Anhua. Используйте только оригинальные или одобренные аксессуары. Не модифицируйте исходный продукт, это может быть опасно.

Существует потенциальный риск травмы.



Существует потенциальный риск повреждения оборудования.



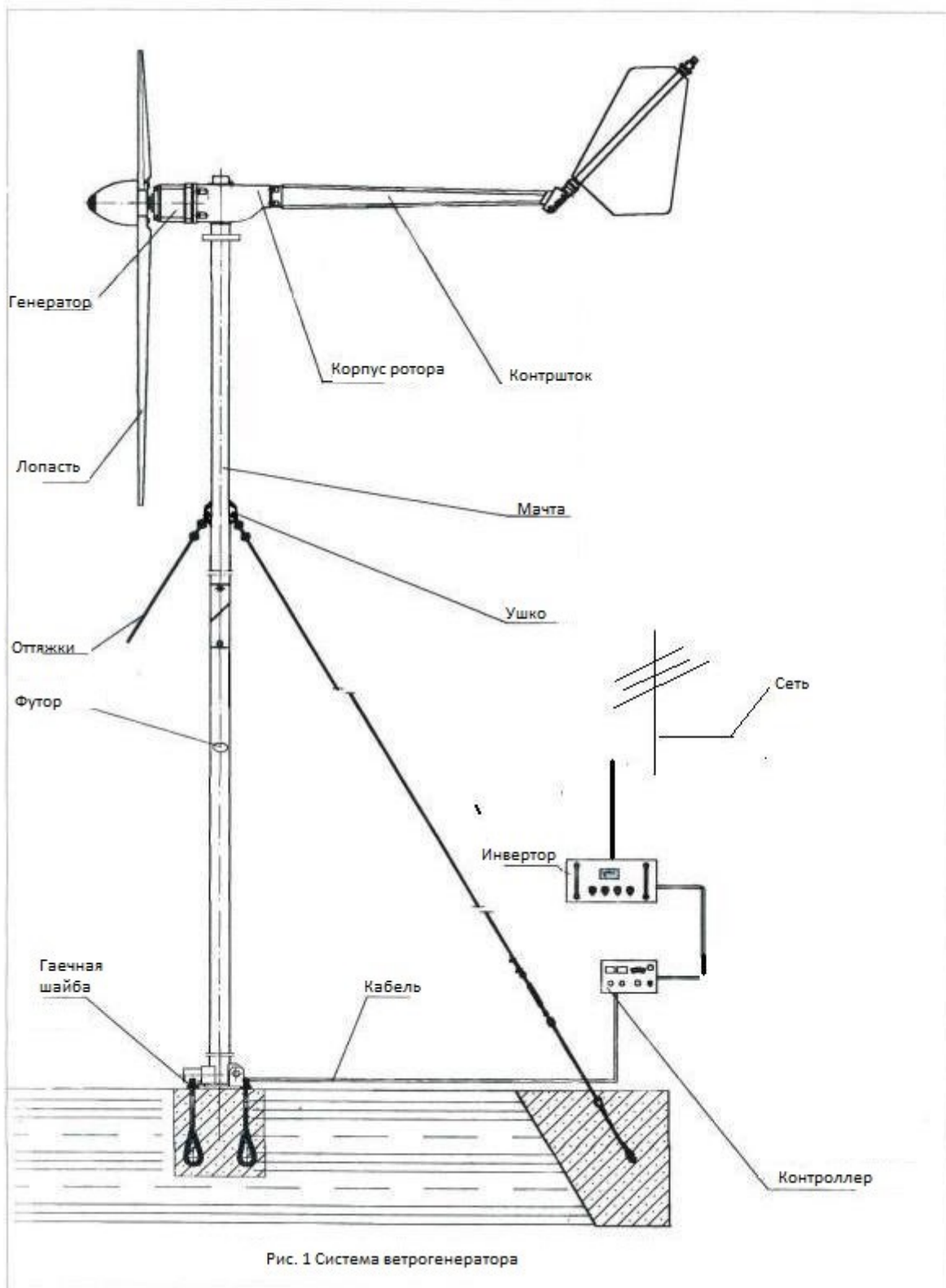
Ниже перечислено пару полезных советов при установке ветрогенератора.

А . Применение

- 1, для хранения электроэнергии от ветрогенератора в батарее, а затем инвертирование DC -AC для подачи энергии в безветренную погоду;
- 2, в качестве распределенного источника электроэнергии для подачи питания на AC380V / AC220V.

В . Структура (см. Диаграмму 1)





Ротор ветродвигателя: Ротор ветра: КПД ротора ветродвигателя может составлять 43%, уровень шума ниже 65 дБ. Все лопасти строго сбалансированы.

Генератор: Ротор ветродвигателя с прямым приводом, трехфазный магнито-генератор переменного тока, степень перегрузки составляет 150%. Используйте силовой магнитный материал Nd-Fe-B N35SH.

Подшипник высшего качества, консистентная смазка для контролируемого высвобождения и наработка

30000 часов без обслуживания

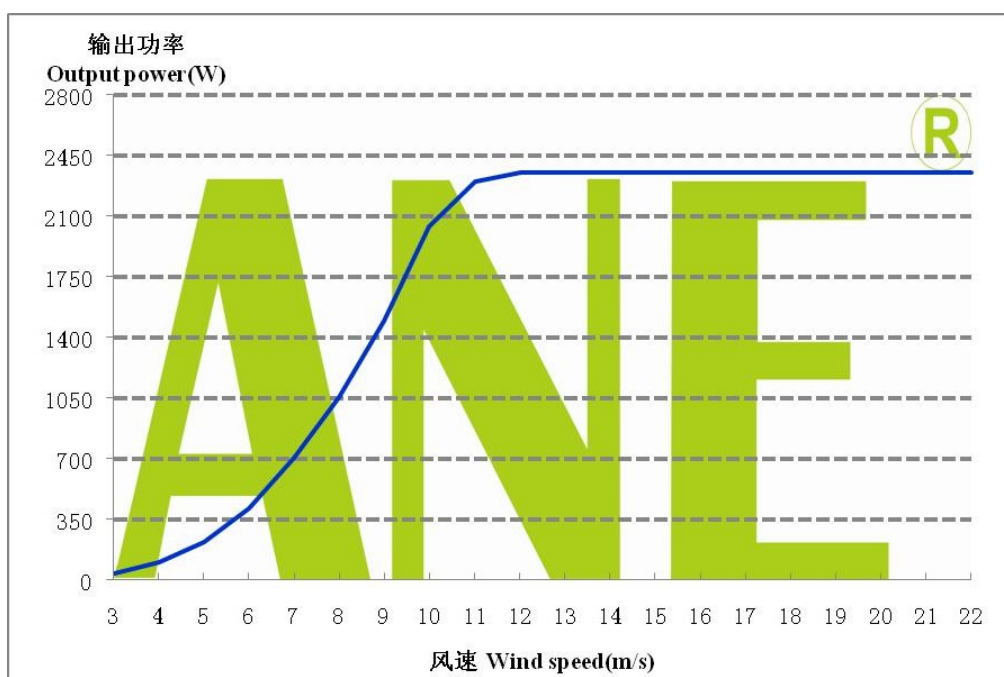
Регулировка скорости: этот ветрогенератор предназначен для управления скоростью путем регулировки шага.

Защита переплетения: электрическое контактное кольцо установлено для защиты переплетения.

С . Технические характеристики

Модель	АН-2kW Pitch controlled wind turbine
Диаметр ротора ветродвигателя (m)	3.5
Материал и качество лезвия	Армированное стекловолокно * 3
Номинальная мощность (Вт) / максимальная мощность (Вт)	2000/2500
Номинальная скорость ветра (м / с)	10
Номинальная скорость вращения (об / мин)	400
Скорость ветра рабочая (м / с)	3-25
Пусковая скорость ветра (м / с)	2.5
Выдерживаемая скорость ветра (м / с)	50
Номинальное напряжение (В)	DC640V
Метод регулирования	Регулирование шага
Тип генератора	Трехфазный генератор на постоянных магнитах
Масса корпуса ветрогенератора (кг)	105

Д . Кривая выходной мощности ветрогенератора



3. Правила безопасности

- При скорости ветра выше 25 м / с ветрогенератор должен быть остановлен!
- Не устанавливайте опору высоковольтной линии ветрогенератора. Все линии ветрогенератора следует рассматривать как риск.
- Строго запрещена работа ветрогенератора при скорости ветра выше 8 м / с.
- Строго запрещено кому бы то ни было стоять у вышки во время работы ветрогенератора.
- Остановите работу и проверьте на неисправность при странном звуке или вибрации.
- Строго запрещено взбираться на вершину мачты при работающем ветрогенераторе.
- Оператор должен позаботиться о вращении лопастей и бесполезном раскачивании хвостовой части при работе ветрогенератора.
- Трехфазные выходные линии переменного тока должны быть расположены отдельно, и в то же время эти линии нельзя смешивать с другими линиями электропитания.



- Электрические части должны быть установлены вдали от огня или горячих источников, а вредный газ должен быть удален на улицу. Для подключения аккумуляторных линий следует использовать изолированный инструмент.



4. Информация о заказе--конфигурация системы

Наименование	спецификация	Кол-во	Пометки
Ветрогенератор	2kW, DC96V	1 шт.	Модель с регулируемым шагом, с тормозной системой, для автономного использования

5. Установка ветрогенератора

5.1 Установка мачты и вспомогательной системы

5.1.1 Конструкция основания(фундамента)

Этот фундамент проекта может быть построен согласно чертежу фундамента и местным нормам.

5.1.2 Прокладка кабеля

Проденьте рекомендуемый кабель 3 * 4 мм² в мачту, а затем подключите 3-фазные выходные кабели ветрогенератора и контроллер ветровой нагрузки.

5.2 Установка корпуса ветрогенератора

5.2.1 Размещение мачты

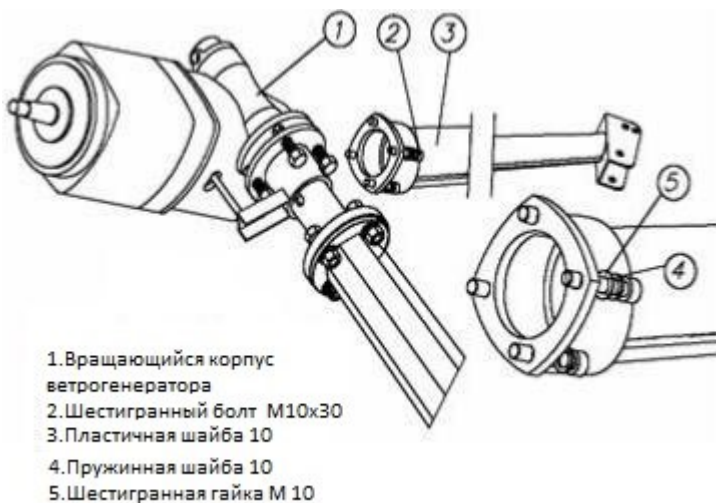
5.2.2 Установка вращающегося корпуса ветрогенератора

Поместите вращающийся корпус ветрогенератора на кронштейн, подсоедините кабели от верхней мачты к клемме подключения провода вертикального вала, затем проделайте отверстия во фланце вертикального вала в отверстиях 4-ф17 наверху отверстий фланца мачты. Прокोलите набор шестигранных болтов М16 х 65, плоскую прокладку 16, пружинную шайбу 16, используйте гаечный ключ на 24 штуки, 4 части шестигранных гаек М16 (момент затяжки 180–210 Нм). Установите генератор и ротор в верхней части мачты. (верхний фланец)

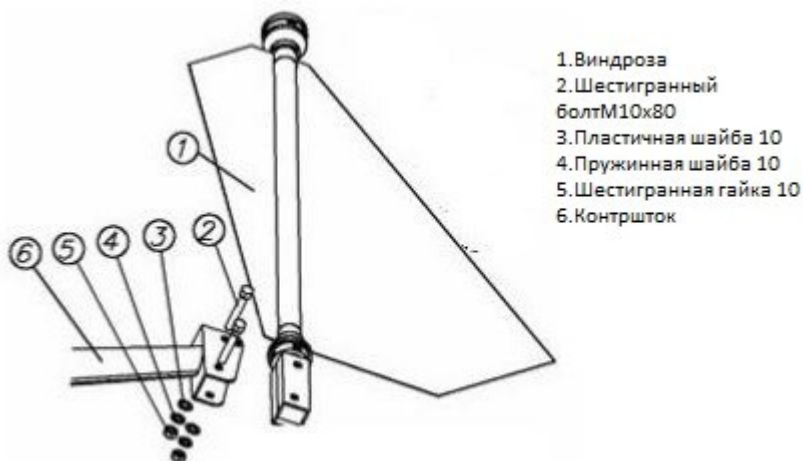


5.2.3 Установка контрштока (направляющего штока) ветрогенератора

Установка контрштока на ротор генератора, контрштока в устье и плащечный зажим производится под углом в 60 градусов, для отверстия фланца контрштока 4 - ф и его хвостовой части - отверстия с резьбой М10 4-10, отдельно размещенная плоская шайба 10, пружинная шайба 10, - используйте шестигранный ключ на 8 мм и затяните четыре внутренних шестигранных болта m10 x 30.



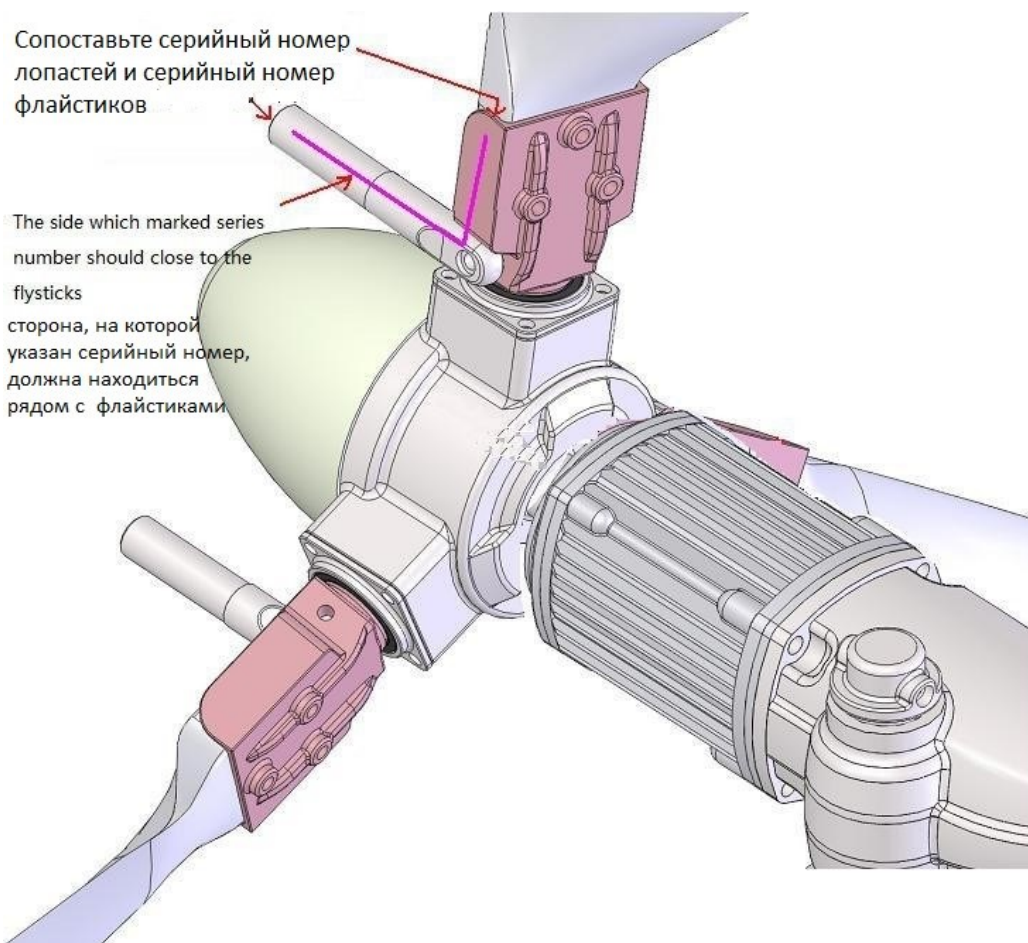
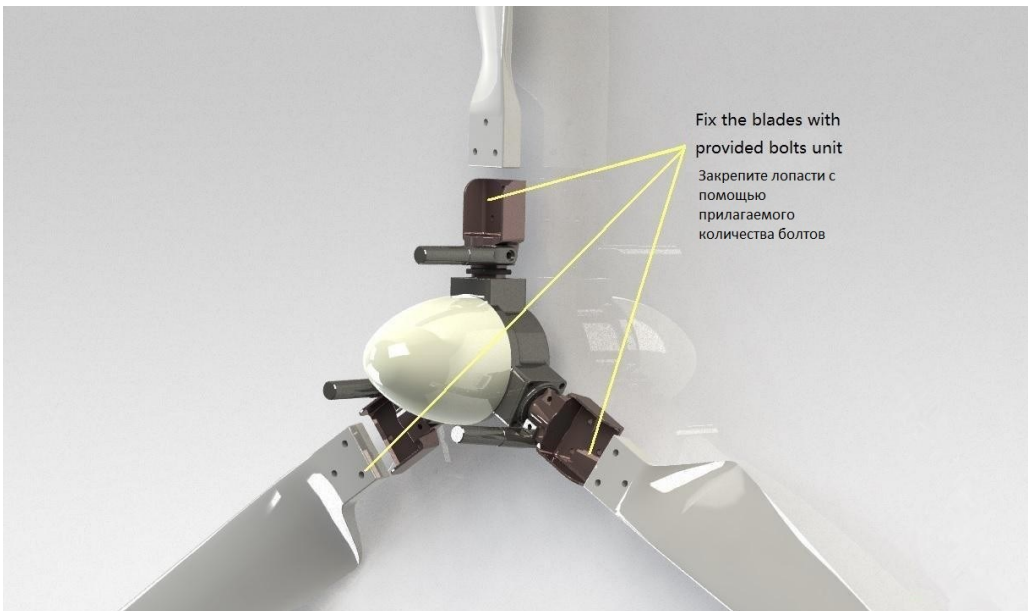
5.2.4 Install the wind turbine tail vane



Установите виндрозу на направляющий шток, вставьте руль направления в соединитель зажима паза на 2 – Ф11, проткните шестигранные болты M10 × 80 и крышку на плоской шайбе 10, шайбы 10, преецессионные шестигранные гайки M10, отрегулируйте угол поворота руля относительно угла поворота горизонтальной оси. Локальный пользователь сможет закончить регулировку с помощью гаечного ключа 17.

5.2.5 Сборка ротора ветродвигателя

Установите 3 лезвия на вал лезвий в соответствии с их серийным номером. Для установки каждого лезвия требуется 3 комплекта болтов М12 * 80 (каждый блок включает одну плоскую шайбу и пружинную шайбу)



5.2.6 Установка тормозной системы без усилителя

Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации ветряной турбины АН-2кW для установки тормозной системы без усилителя.

6 Подключение системы

Пожалуйста, обратитесь к руководству по контроллеру для подключения ветряной турбины, контроллера и аккумуляторной батареи.

7 Советы по эксплуатации

Ветрогенератор должен быть установлен на открытой и ровной площадке, где поблизости нет преград и ветер может поступать свободно.

После прохождения двухполупериодного мостового выпрямления трехфазное электричество переменного тока, вырабатываемое ветрогенератором, передается в виде энергии постоянного тока.

Ветрогенератор не должен постоянно вращаться без нагрузки.

Регулярно проверяя состояние мачты, если есть какие-либо явления расшатывания, ее следует подтянуть заблаговременно, чтобы предотвратить падение ветрогенератора.

Когда ротор вращается с большой скоростью, людям не разрешается находиться под ветрогенератором.

При скорости ветра более 25 м / с ветрогенератор должен быть остановлен искусственно.

При обнаружении вибрации или странных шумов во время работы остановите ветрогенератор и проверьте его.

Линия электропитания ветрогенератора должна быть устроена отдельно, ее нельзя смешивать с другими линиями электропитания.

Газ, образующийся при зарядке, должен выпускаться на улицу.

8 Техническое обслуживание

8.1 Текущее обслуживание

Проверяйте, очищайте и смазывайте все вращающиеся детали ежегодно.

Перед началом сезона дождей очищайте снаружи и наносите антикоррозионную смазку на поверхности всех закрепленных соединительных деталей ежегодно.

Смазывайте и обслуживайте подшипник генератора один раз в год эксплуатации.

Очищайте, удаляйте ржавчину и красьте все открытые части один раз в два года.

8.2 Техническое обслуживание мачты

Открытые части изготовлены из нержавеющей стали или прошли специальную обработку с длительным сроком службы.

Присутствует антикоррозионная обработка, поэтому поверхности этих деталей не нуждаются в уходе.

В генераторе используются высококачественные подшипники и высококачественная литиевая смазка, подшипники необходимо проверять через 5 лет эксплуатации, при необходимости добавляйте смазку в подшипники.

Эта часть должна быть выполнена в соответствии с инструкциями производителя мачты!

9 Устранение неисправностей

Ветрогенератор спроектирован и изготовлен по принципу безотказности и отсутствия обслуживания, при правильной установке и эксплуатации поломка в нормальных условиях не возникнет. В случае поломки, пожалуйста, обратитесь к следующей таблице.

Поломка	Причина	Метод устранения
Сильная вибрация ветрогенератора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Растяжка ослаблена. 2. Ослаблены фиксированные болты лопастей. 3. Лезвие повреждено под воздействием внешней силы. 4. Обледенение поверхности лезвий и нарушение равновесия. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Надежно затяните стальной трос. 2. Затяните незакрепленные детали. 3. Замените ротор новым и снова отрегулируйте ротор в балансировочное состояние. 4. Удалите прилипший лед.
Регулировка направления неэффективна.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Во вращающемся корпусе много жирной грязи. 2. Вращающаяся часть деформирована под действием внешней силы. 3. Промежутки между вертикальным валом и втулкой слишком малы или нет места для осевого перемещения. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удалите грязную грязь и произведите смазочное обслуживание. 2. Восстановить и исправить деформацию 3. Отремонтируйте и подключите промежуточные интервалы в соответствии с требованиями.
Необычный звук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неподвижные детали не закреплены. 2. Подшипник генератора не закреплен на своем месте. 3. Поврежден подшипник генератора. 4. Ветряной ротор трутся о другую часть. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опустите ветрогенератор на землю, проверьте все закрепленные детали и примите меры. 2. Найдите незакрепленное место, затем отремонтируйте и устраните неисправность. 3. Замените поврежденный подшипник. 4. Проверьте и устраните неисправность.
Скорость вращения ветряного ротора уменьшается.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неэффективна регулировка шага лопастей. 2. Короткое замыкание обмотки статора или короткого замыкания выходной цепи. 3. Трение тормозного диска. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте и устраните неисправность, затем произведите смазку и обслуживание. 2. Найдите место короткого замыкания, разделите линии и изолируйте их. 3. Отрегулируйте

		тормозной зазор.
Низкое выходное напряжение генератора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Низкая частота вращения генератора. 2. Ротор постоянного магнита потерял магнит. 3. Короткое замыкание в трехфазной обмотке статора. 4. Слабая проводимость точки соединения контактного кольца и выходной цепи. 5. Короткое замыкание в выпрямителе. 6. Линия цепи слишком длинная или диаметр провода слишком тонкий. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выясните причину, вернувшись к нормальной скорости вращения. 2. Зарядите магнит или замените ротор генератора. 3. Определите место короткого замыкания, разделите линии и покрасьте изоляционным лаком. 4. Очистите контактное кольцо и точку контакта, чтобы уменьшить сопротивление. 5. Замените. 6. Сократите линию цепи или увеличьте диаметр проводов, чтобы уменьшить потерю электроэнергии в цепи.
Отсутствует выходной электрический ток в цепи переменного тока генератора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Произошел обрыв цепи переменного тока генератора или перегорел предохранитель. 2. Имеется разрыв цепи в выходной линии. 3. Обмотка статора перегорела, и электрическая цепь разорвана. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выяснить причину и подсоединить провода. 2. Найти выступ, затем подключить провода. 3. разобрать, отремонтировать и восстановить неполадку
Выход переменного тока в нормальном состоянии, но нет постоянного выходного тока	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предохранитель постоянного тока расплавлен. 2. Обрыв цепи выхода постоянного тока. 3. Выпрямитель поврежден. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить. 2. Найти выступ и подключить провода. 3. Заменить.

Приложение 1: Перечень инструментов

№.	Спец.	Кол-во	Пометки
1	штатив 4 м	1 set	
2	Ручной полиспаст 2ton 9m	2 pcs.	
3	Нейлоновый шнур диаметром 20м	2 pcs. 20m	
4	Стальной трос диаметром 10 м	2m	Сделайте проволочную стропу для подъема
	Канатный зажим	6	Зажим стальной канатный на 10мм
5	Жесткость 2 тонны 2 м	1 pec,2m	
6	Проволока стальная для нарезания резьбы	20m	Зависит от высоты мачты
7	8-10	2 handles	
8	12-14	2 handles	
9	Гаечный ключ 13-16	2 handles	
10	с постоянным 17—19	2 handles	
11	зевом 36	2handle	
12	55	1 handle	Или разводной ключ
13	Комбинированный ключ 24	2handte	
14	втулка 36	1 pec*	
15	Ключ под внутренний шестигранник	1set	
16	Плоскогубцы	1 handle	
17	Диагональные кусачки	1 handle	
IS	Плоскогубцы длинные	1 handle	

Приложение 2: Затяжка болтов

Material/ Spec./ function/ degree	35, 45 HB 101 ~207 5.6 (os=300MPa)	16MnVB, 45 HB285~321 8.8 (os=640MPa)	40Cr, 40MnB HRC35~40 10.9 (os = 800MPa)
M6	4 ~6.5	6~12	
M8	8~15	16~30	
M10	18~30	36~63	
M 12	30~47	70~ 110	90~135
M16	85~127	180~210	220~300
M20	167~250	350~410	440~520
M24	300~460	580~650	820~900
M27	450~600	775~880	1085~1198
M30	510~680	870~985	1220~1350
M36	660~745	1250~1420	1760~1940
M42		1705~1930	2390~2640
M45		1820~2165	2670~2965
M48		2230~2520	3125~3450
M56		3035~3430	4250~4695