



Инструкция по сборке и монтажу молниеприёмных мачт на бетонных основаниях

NL1200, NL1400



АО «ДКС», 2021

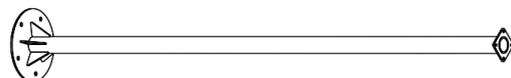
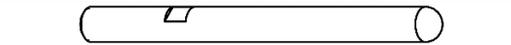
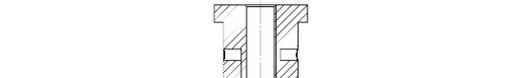
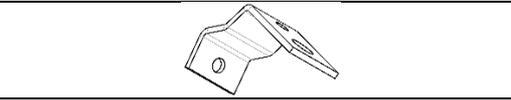
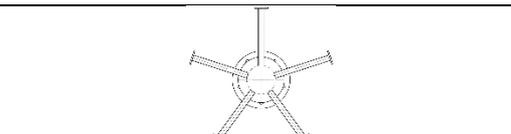
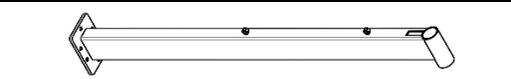
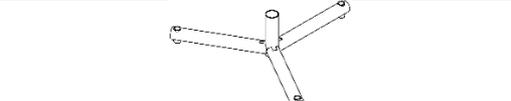
ПРИМЕНЕНИЕ

Молниеприёмная мачта предназначена для защиты отдельно стоящих устройств на крышах зданий и сооружений (вентиляторы, спутниковое оборудование и т.д.), а также для защиты отдельных зданий и сооружений. Может устанавливаться как на крыше, так и на поверхности земли. Установленная мачта создаёт защитную зону согласно РД 34.21.122–87 или СО 153-34.21.122-2003.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Код	Высота с бетонными основаниями, мм	Вес с бетонными основаниями, кг
NL1200	12000	1000
NL1400	14000	1010

ЭЛЕМЕНТЫ

Комплекующие	Материал	Код	Количество	Рисунок
Молниеприёмная мачта				
1) Основание мачты длиной 4000 мм на фланце Ø500 мм	Сталь HDZ	NL1200 / NL1400	1 шт.	
2) Отрезок мачты длиной 4000 мм с квадратными фланцами 170x170 мм	Сталь HDZ		1 шт.	
3) Отрезок мачты длиной 3000 мм с квадратными фланцами 170x170 мм	Сталь HDZ		1 шт.	
4) Отрезок мачты длиной 2466 (NL1400) или 466 (NL1200) мм с одним квадратным фланцем 170x170 мм	Сталь HDZ		1 шт.	
5) Стержень молниеприёмный длиной 200 мм, Ø16 мм	Алюминий		1 шт.	
6) Втулка со сквозным отверстием Ø16 мм для монтажа стержня 5 в отрезок мачты 4	Алюминий		1 шт.	
7) Пластина хомута 110 мм для монтажа на трубе 2	Сталь HDZ		5 шт.	
8) Пластина хомута 71 мм для монтажа на трубе 3	Сталь HDZ		5 шт.	
Основание молниеприёмной мачты				
9) Центральный элемент основания пятилучевой	Сталь HDZ	NL0800	1 шт.	
10) Элемент основания длиной 1400 мм с прямоугольным фланцем 120x170 мм для крепления на центральном элементе 9	Сталь HDZ	NL0810	5 шт.	
11) Тренога для монтажа в элемент основания 10	Сталь HDZ		5 шт.	
12) Бетонное основание, 40 кг* * не входит в комплект поставки мачты, заказывается отдельно	Бетон	NL0500	15 шт.	
Монтажные элементы				
13) Трос DIN3055 Ø6 мм* * не входит в комплект поставки мачты, поставляется в составе кода NG6012	Сталь оцинк.	NG6012	100 м	
14) Метизы (болты, гайки, шайбы, талрепы, зажимы, соединитель проводника NG6606)	Сталь оцинк.		1 кор.	

СБОРКА ОСНОВАНИЯ МОЛНИЕПРИЁМНОЙ МАЧТЫ

Для монтажа необходимо предусмотреть свободную площадку диаметром не менее 6 метров. Поверхность должна быть очищена от загрязнений и мусора до начала монтажа. Площадка должна быть рассчитана на вес основания в сборе с бетонными основаниями (около **750 кг**). На этапе проектирования следует учесть вес мачты в сборе (вес мачты равен примерно **1 тонне**) при расчёте несущей способности кровли или площадки на поверхности земли.

1) Соединить элементы основания **10** с центральным элементом **9** при помощи болтов M10x35, шайб и гаек M10. На каждый элемент **10** предусмотрено по 6 болтов, шайб и гаек.



2) Соединить треноги **11** с элементами основания **10**, продев верхнюю трубу треноги внутрь трубы элемента основания и соединив их при помощи болтов M12x220, шайб и гаек M12. На каждую треногу предусмотрено по 1 болту, 2 шайбам (внешний Ø54мм, внутренний Ø12 мм) и 1 гайке.



3) Соединить каждую из пяти треног **11** с тремя бетонными основаниями **12** при помощи болтов M16x90 и шайб M16. На каждую треногу предусмотрено по 3 болта и шайбы. Рекомендуется соединять треноги с отверстиями, расположенными по внешнему радиусу бетонных оснований. В зависимости от особенностей площадки возможен монтаж и в центральные отверстия.



СБОРКА МОЛНИЕПРИЁМНОЙ МАЧТЫ

Для сборки необходимо предусмотреть свободную площадку размерами не менее 15х2 метра. Поверхность должна быть очищена от загрязнений и мусора до начала монтажа. Площадка должна быть рассчитана на вес мачты (около **260 кг**).

1) Соединить трубы 1 и 2 при помощи болтов М16х55, шайб и гаек М16. На трубу 1 предусмотрено по 4 болта, шайбы и гайки.	
2) Соединить трубы 2 и 3 при помощи болтов М16х55, шайб и гаек М16. На трубу 2 предусмотрено по 4 болта, шайбы и гайки.	
3) Соединить трубы 3 и 4 при помощи болтов М16х55, шайб и гаек М16. На трубу 3 предусмотрено по 4 болта, шайбы и гайки.	
4) Вставить втулку 6 в верхнее отверстие трубы 4 , зафиксировать её внутри трубы 4 при помощи двух болтов М8х16 и двух шайб М8.	
5) Вкрутить во втулку 6 стержень 5 до упора.	

МОНТАЖ МОЛНИЕПРИЁМНОЙ МАЧТЫ

Монтаж осуществляется при помощи автокрана или автовышки. Грузоподъёмность крана и длина шпиля должны позволять поднимать мачту весом **260 кг** на необходимую высоту.

1) Смонтировать на трубе 2 кольцо из пяти пластин 7 при помощи входящих в комплект болтов М6х20, гаек и шайб М6. На каждую пластину 7 предусмотрено по одному болту, гайке и шайбе. Пластины необходимо смонтировать над приваренным к трубе 2 кольцом так, чтобы при монтаже растяжек пластины упёрлись в это кольцо.	
2) Смонтировать на трубе 3 кольцо из пяти пластин 8 при помощи входящих в комплект болтов М6х20, гаек и шайб М6. На каждую пластину 8 предусмотрено по одному болту, гайке и шайбе. Пластины необходимо смонтировать над приваренным к трубе 3 кольцом так, чтобы при	

монтаже растяжек пластины упёрлись в это кольцо.

3) Трос **13** разрезать на отрезки длиной 12 метров (5 отрезков) и 7,5 метров (5 отрезков). Продеть короткие отрезки троса в кольца талрепов, крюки талрепов поместить в каждое из 5 отверстий пластин **7**, закрепить каждую петлю троса при помощи двух зажимов. Продеть длинные отрезки троса в кольца талрепов, крюки талрепов поместить в каждое из 5 отверстий пластин **8**, закрепить каждую петлю троса при помощи двух зажимов.

4) Закрепить собранную мачту на автовышке (автокране) при помощи стропы. Стропу крепить под верхним фланцем стержня **2**. Нижний конец мачты рекомендуется поместить на колёсную тележку, чтобы не допустить повреждения мачты и поверхности при подъёме.



Место крепления стропы

5) При помощи автовышки (автокрана) поднять собранную мачту над основанием молниеприёмной мачты так, чтобы она заняла вертикальное положение. Совместить отверстия в нижнем фланце мачты и в центральном элементе основания **9**. Закрепить мачту на основании при помощи пяти болтов M24x60, шайб и гаек M24.



6) Нижние (свободные) концы коротких тросов продеть в кольца талрепов, крюки талрепов поместить в каждую из 5 гаек, приваренных по внутреннему радиусу к лучам основания **9**. Нижние (свободные) концы длинных тросов продеть в кольца талрепов, крюки талрепов поместить в каждую из 5 гаек, приваренных по внешнему радиусу к лучам основания **9**. Закрепить каждую петлю троса при помощи двух зажимов.



7) Натянуть трос при помощи нижних талрепов. После того, как трос перестанет провисать, повернуть талреп на 5 оборотов.	
8) Ослабить натяжение стропы, снять стропу. Отвести автокран (автовышку).	
9) Подключить мачту к токоотводу при помощи соединителя NG6606. Соединитель следует вкрутить в любое из бетонных оснований 12.	

ДЕМОНТАЖ МОЛНИЕПРИЁМНОЙ МАЧТЫ

Демонтаж осуществляется при помощи автокрана или автовышки. Для демонтажа достаточно повторить все операции по монтажу в обратном порядке. После отключения токоотвода до начала демонтажа мачты необходимо обеспечить страховку мачты стропой, прикреплённой к автовышке.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

В соответствии с п.1.14 РД 34.21.122–87 проверка состояния молниеприёмной мачты должна производиться перед началом грозового сезона с определённой периодичностью:

Категория молниезащиты в соответствии с РД 34.21.122–87	Периодичность проверки	Вес с бетонными основаниями, кг
I, II	Не реже 1 раза в год	1000
III	Не реже 1 раза в 3 года	1010

Проверке подлежат целостность и защищенность от коррозии доступных обзору частей мачты, токоотвода, соединителя, а также значение сопротивления току промышленной частоты заземлителя молниеприёмной мачты. Это значение не должно превышать результаты соответствующих замеров на стадии приемки более чем в 5 раз. В противном случае следует проводить ревизию заземлителя. Кроме того, необходимо проверять натяжение тросов и при необходимости подтягивать их при помощи вращения талрепов.

ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

Молниеприёмная мачта должна храниться в таре изготовителя. Хранение в упакованном состоянии допускается в оборудованных складских помещениях при относительной влажности воздуха не выше 75% и отсутствии паров кислот и щелочей. Молниеприёмная мачта в упакованном виде может транспортироваться любым видом транспорта.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации системы молниезащиты и заземления составляет 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня их поставки.