

МАЧТА МОЛНИЕПРИЕМНАЯ ОТДЕЛЬНОСТОЯЩАЯ

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Мачта молниеприемная отдельностоящая товарного знака IEK (далее – мачта) предназначена для защиты от прямых ударов молнии жилых объектов, объектов энергетического и промышленного комплексов, объектов связи.

Материал мачты – сталь горячего цинкования.

Условия эксплуатации:

- вид климатического исполнения и категория размещения: УХЛ1 по ГОСТ 15150;
- диапазон рабочих температур окружающего воздуха: от минус 60 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность – не более 98 % при плюс 25 °С.

Технические данные

Технические данные и габаритные размеры мачты приведены в таблице 1. Компоненты мачты приведены в таблице 2.

Комплектность

Комплект поставки приведен в таблице 3.

Меры безопасности

Работники, выполняющие операции по монтажу мачты, должны быть обеспечены спецодеждой согласно типовым отраслевым нормам.

По истечении срока службы мачту утилизировать.

Мачта неремонтопригодна. При выходе из строя мачту заменить.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать мачту, имеющую механические повреждения.

Правила монтажа и эксплуатации

Эксплуатацию входящих в комплект мачты изделий следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию, наладку и ремонт электротехнического оборудования.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

Во избежание контактной коррозии при подборе изделия к проводникам заземления необходимо учитывать допустимость контактов металлов. Информация о допустимости контактов металлов представлена в таблице 4.

Устройство мачты и способ ее установки выбирается заранее с учетом ожидаемой нагрузки, требований безопасности и параметров грунта. Следует руководствоваться требованиями «Правил устройства электроустановок» (1.7) и «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Рекомендации по выбору места для установки мачты:

- выбор места расположения мачты и ее высоты должны проводиться в соответствии с РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Расчет зон защиты производить в соответствии с РД 34.21.122-87 (приложение 3);

- перед началом работы необходимо убедиться, что на участке установки мачты отсутствуют скрытые подземные коммуникации и электрические провода, не предусмотренные проектной документацией;

- после того как будет выбрано местоположение для установки мачты, необходимо выкопать котлован, размеры которого должны соответствовать параметрам запланированного фундамента;

- залить фундамент бетоном марки согласно СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции» вместе с анкерными болтами любым доступным способом;

- после того как фундамент будет залит, убедиться, что нижняя часть основания мачты находится в горизонтальном положении.

Рекомендации по монтажу мачты:

- перед началом работы расположите секции мачты в порядке сборки в любом удобном месте;

- соединить секции между собой болтовыми соединениями;

- момент затяжки болтовых соединений должен строго соответствовать ГОСТ 10434:

- M12 – 42 Н·м;

- M16 – 63 Н·м;

- M20 – 94 Н·м;

- M24 – 135 Н·м;

- M30 – 207 Н·м;

- после завершения сборки мачты установите мачту на подготовленный фундамент любым удобным способом.

Транспортирование, хранение и утилизация

Условия транспортирования и хранения:

- диапазон температур: от минус 60 °С до плюс 40 °С;

- относительная влажность – до 98 % при плюс 25 °С.

Мачту в упаковке завода-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорож-

ных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т. д.) на любые расстояния.

При транспортировании мачты необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

При хранении у мачты не должно быть контактов с парами кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

При хранении и транспортировании мачта не должна испытывать воздействия нагрузок, приводящих к остаточным деформациям.

Для утилизации необходимо разделить составляющие мачты по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёме и переработке вторсырья.

Срок службы и гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации на мачту с момента поставки – 1 год.

Срок службы мачты – 30 лет.

EN

Basic product data

Self-supporting air-termination mast of IEK trademark (hereinafter – the mast) is designed for protection of residential facilities, power and industrial complexes, communication facilities against direct lightning strokes.

The mast material is hot-dip galvanized steel.

Operating conditions:

- type of climatic category and placement category: NF1;
- operating temperature range of ambient air: from minus 60 °C to plus 40 °C;
- relative humidity is not more than 98 % at plus 25 °C.

Technical data

Technical data and overall dimensions of the mast are given in table 1.

Mast components are given in table 2.

Completeness of set

The scope of delivery is given in table 3.

Safety measures

Personnel performing mast erection operations should be provided with protective clothing in accordance with standard industry sector codes.

The mast should be disposed of at the end of its service life.

The mast is not repairable. Replace the mast in case of failure.

IT IS FORBIDDEN

To operate the mast with mechanical damages.

Rules of installation and operation

Operation of the products included in the mast kit should be carried out in accordance with the applicable requirements of electrical safety regulations, as

well as other regulatory and technical documentation regulating the operation, adjustment and repair of electrical equipment.

Installation, connection and commissioning should only be carried out by qualified electrical personnel.

In order to avoid contact corrosion when matching the product to the ground conductors it is necessary to take into account the acceptability of metal-to-metal contacts. Information on metal-to-metal contacts acceptability is presented in table 4.

The design of the mast and the method of its erection should be selected in advance taking into account the expected load, safety requirements and ground parameters. The requirements of the "Requirements of the Electrical Installations" (1.7) and the "Rules of Technical Operation of Electrical Installations of Consumers" should be followed.

Recommendations on the selection of the place for mast installation:

- before starting work it is necessary to make sure that there are no concealed underground utility lines and electric wires not provided by the design documentation at the mast installation site;
- after the location for mast installation has been selected, it is necessary to dig an excavation whose dimensions should correspond to the parameters of the planned foundation;
- pour the foundation with concrete together with anchor bolts by any available method;
- after the foundation is poured, make sure that the lower part of the mast base is in horizontal position.

Recommendations for mast erection:

- before beginning work, arrange the mast sections in the order of assembly in any convenient location;
- connect the sections to each other with bolted joints;
- the tightening torque of bolted joints should;
- M12 – 42 N·m;
- M16 – 63 N·m;
- M20 – 94 N·m;
- M24 – 135 N·m;
- M30 – 207 N·m;
- after completing the mast assembly install the mast on the prepared foundation in any convenient way.

Transportation, storage and disposal

Transportation and storage conditions:

- temperature range: from minus 60 °C to plus 40 °C;
- relative humidity is up to 98 % at plus 25 °C.

The mast in the manufacturer's packaging may be transported by any type of transport in covered vehicles (railway cars, closed cars, sealed heated bays of airplanes, holds, etc.) to any distance.

When transporting the mast, it is necessary to be guided by the rules and regulations applicable to different types of transport.

During storage, the mast should not be in contact with vapors of acids and alkalis, as well as gases causing corrosion.

During storage and transportation, the mast should not be subjected to loads causing permanent distortions.

For disposal it is necessary to separate the components of the mast by types of materials and hand them over to specialized organizations for acceptance and recycling of recyclable materials.

Service life and manufacturer's warranties

The warranty period of the mast's operation from the date of delivery is 1 year.
Service life of the mast is 30 years.



Бұйым туралы негізгі ақпарат

IEK тауар белгісінің найзағай қабылдайтын жеке діңгегі (бұдан әрі – діңгек) тұрғын үй объектілерін, энергетикалық және өнеркәсіптік кешендер объектілерін, байланыс объектілерін найзағайдың тікелей соққыларынан қорғауға арналған.

Діңгек материалы – ыстық мырышталған болат.

Пайдалану шарттары:

— МЕМСТ 15150 бойынша NF климаттық орындау;

— айналадағы ауаның жұмыс температуралары ауқымы: минус 60 °C-дан плюс 40 °C-ге дейін;

— ауаның салыстырмалы ылғалдылығы – плюс 25 °C-де 98 %-дан аспайды.

Техникалық деректер

Діңгектердің техникалық деректері мен габариттік өлшемдері 1-кестеде келтірілген.

Діңгек компоненттері 2-кестеде келтірілген.

Жиынтықтылығы

Жеткізу жиынтығы 3-кестеде келтірілген.

Қауіпсіздік шаралары

Діңгекті монтаждау бойынша операцияларды орындайтын қызметкерлер үлгілік салалық нормаларға сәйкес арнайы киіммен қамтамасыз етілуі тиіс.

Қызмет мерзімі аяқталғаннан кейін діңгекті кәдеге жарату.

Діңгек жөндеуге жарамсыз. Істен шыққан кезде діңгек ауыстырылсын.

Механикалық зақымдануы бар діңгекті пайдалану

ТҮЙЫМ САЛЫНАДЫ.

Монтаждау және пайдалану ережелері

Діңгек жиынтығына кіретін бұйымдарды пайдалану электр қауіпсіздігі жөніндегі Қағидалардың қолданыстағы талаптарына, сондай-ақ электр

техникалық жабдықты пайдалануды, баптауды және жөндеуді регламенттейтін басқа да нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес жүзеге асырылуы тиіс.

Монтаждау, қосу және пайдалануға беруді тек білікті электртехникалық персонал жүзеге асыруы тиіс.

Түйіспелі коррозияны болдырмау үшін өнімді жерге тұйықтау өткізгіштеріне таңдау кезінде металл түйіспелерінің рұқсат етілуін ескеру қажет. Металл түйіспелерінің рұқсат етілуі туралы ақпарат 4-кестеде келтірілген.

Діңгектің құрылғысы және оны орнату әдісі күтілетін жүктемені, қауіпсіздік талаптарын және топырақ параметрлерін ескере отырып алдын ала таңдалады. «Электр қондырғыларын орнату ережелерінің» (1.7) және «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану ережелерінің талаптарын» басшылыққа алу керек.

Діңгекті орнату үшін орынды таңдау бойынша ұсыныстар:

- діңгектің орналасқан жерін және оның биіктігін таңдау РҚ 34.21.122-87 «Ғимараттар мен құрылыстарды найзағайдан қорғауды орнату жөніндегі нұсқаулыққа» және СО 153-34.21.122-2003 «Ғимараттарды, құрылыстарды және өнеркәсіптік коммуникацияларды найзағайдан қорғауды орнату жөніндегі нұсқаулыққа» сәйкес жүргізілуі тиіс. Қорғау аймақтарын есептеу РҚ 34.21.122-87 сәйкес жүргізілсін (3-қосымша);

- жұмысты бастамас бұрын діңгекті орнату учаскесінде жобалық құжаттамада көзделмеген жасырын жерасты коммуникациялары мен электр сымдарының жоқтығына көз жеткізу қажет;

- діңгектерді орнату үшін орын таңдалғаннан кейін, өлшемдері жоспарланған іргетастың параметрлеріне сәйкес келуі керек шұңқырды қазып алу керек;

- «Бетон және темірбетон конструкциялары» ЕЖ 63.13330.2018 сәйкес маркалы бетонмен іргетасты анкерлік бұрандалармен бірге кез келген қолжетімді тәсілмен құю;

- іргетас құйылғаннан кейін, діңгек негізінің төменгі бөлігі көлденең күйде екеніне көз жеткізу.

Діңгекті орнату бойынша ұсыныстар:

- жұмысты бастамас бұрын діңгек секцияларын кез келген ыңғайлы жерде құрастыру ретімен орналастыру;

- бөлімдерді бұранда қосылыстарымен бір-біріне жалғау;

- бұрандалы қосылыстарды қатайту сәті МЕМСТ 10434-ке қатаң сәйкес келуі керек:

- М12-42 Н·м;

- М16-63 Н·м;

- М20-94 Н·м;

- М24-135 Н·м;

- М30-207 Н·м;

- діңгекті құрастыру аяқталғаннан кейін, діңгекті дайындалған іргетасқа кез-келген ыңғайлы түрде орнату.

Тасымалдау, сақтау және көдеге жарату

Тасымалдау және сақтау шарттары:

- температура ауқымы: минус 60 °С-тан плюс 40 °С-қа дейін;
- плюс 25 °С температурада салыстырмалы ылғалдылық 98%-ға дейін.

Дайындаушы зауыттың қаптамасындағы діңгекті көліктің кез келген түрімен жабық көлік құралдарында (теміржол вагондарында, жабық автомашиналарда, ұшақтардың герметикаланған жылытылатын бөліктерінде, трюмдерде және т.б.) кез келген қашықтыққа тасымалдауға рұқсат етіледі.

Діңгекті тасымалдау кезінде әртүрлі көлік түрлерінде қолданылатын ережелер мен нормативтік құжаттарды басшылыққа алу қажет.

Сақтау кезінде діңгекте қышқылдар мен сілтілердің буларымен, сондай-ақ коррозияны тудыратын газдармен байланыс болмауы керек.

Сақтау және тасымалдау кезінде діңгек қалдық деформацияларға әкелетін жүктемелердің әсерін сезінбеуі керек.

Көдеге жарату үшін құрамдас діңгектерді материалдардың түрлері бойынша бөліп, қайта шикізатты қабылдау және қайта өңдеу жөніндегі мамандандырылған ұйымдарға тапсыру қажет.

Өндірушінің қызмет ету мерзімі және кепілдіктері

Жеткізу сәтінен бастап діңгекке кепілдік мерзімі – 1 жыл.

Діңгектің қызмет ету мерзімі – 30 жыл.

Таблица / Table / Кесте 1

Артикул / Order code	Габаритные размеры комплекта в упаковке / Overall dimensions of the kit in package / Қаптамадағы жиынтықтың жалпы өлшемдері, mm			Масса / Weight / Салмағы, kg
	Длина / Length / Ұзындығы	Ширина / Width / Ені	Высота / Height / Биіктігі	
ZML80-11-060	3850	290	290	25,75
ZML80-11-075	3850	290	290	31,81
ZML80-11-090	3850	290	290	48,63
ZML80-11-105	4500	450	430	64,69
ZML80-11-120	6000	450	290	88,17
ZML80-11-135	4500	710	350	122,74
ZML80-11-150	6000	710	350	142,11
ZML80-11-165	6000	820	400	206,32
ZML80-11-180	6000	1000	490	347,59
ZML80-11-195	6000	1185	490	366,83
ZML80-11-210	6000	1230	490	430,17
ZML80-11-225	6000	1530	600	566,66
ZML80-11-240	6000	1555	600	317,85
ZML80-11-255	6000	1740	600	651,46
ZML80-11-270	6000	1765	600	747,65
ZML80-11-285	6000	2005	630	998,79
ZML80-11-300	6000	2025	630	1035,56

Таблица / Table / Кесте 2

Артикул / Order code	Материал / Material	Высота в сборе / Height assembled / Жинақтағы биіктігі, mm	Компоненты мачты / Mast components / Діңгек компоненттері, mm					
			Сегмент трубчатый / Tubular segment / Құбырлы сегмент 5	Сегмент трубчатый / Tubular segment / Құбырлы сегмент 4	Сегмент трубчатый / Tubular segment / Құбырлы сегмент 3	Сегмент трубчатый / Tubular segment / Құбырлы сегмент 2	Сегмент трубчатый / Tubular segment / Құбырлы сегмент 1	Шпиль / Spire
ZML80-11-060	Горячеоцинкованная сталь / Hot-dip galvanized steel / Ыстық мырышталған болат	6000	-	-	-	-	2200	3800
ZML80-11-075		7500	-	-	-	-	3700	3800
ZML80-11-090		9000	-	-	-	3000	2200	3800
ZML80-11-105		10500	-	-	-	4500	2200	3800
ZML80-11-120		12000	-	-	-	6000	2200	3800
ZML80-11-135		13500	-	-	4500	3000	2200	4000
ZML80-11-150		15000	-	-	6000	3000	2000	4000
ZML80-11-165		16500	-	-	6000	4500	2000	4000
ZML80-11-180		18000	-	-	6000	6000	2000	4000
ZML80-11-195		19500	-	6000	4500	3000	2000	4000
ZML80-11-210		21000	-	6000	6000	3000	2000	4000
ZML80-11-225		22500	-	6000	6000	4500	2000	4000
ZML80-11-240		24000	-	6000	6000	6000	2000	4000
ZML80-11-255		25500	6000	6000	4500	3000	2000	4000
ZML80-11-270		27000	6000	6000	6000	3000	2000	4000
ZML80-11-285		28500	6000	6000	6000	4500	2000	4000
ZML80-11-300		30000	6000	6000	6000	6000	2000	4000

Таблица / Table / Кесте 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs (copies) / Саны, дн.
Мачта молниеприемная отдельностоящая / Self-supporting air-termination mast / Жеке тұрған найзағай қабылдайтын діңгек	1
Паспорт / Passport	1

Таблица / Table / Кесте 4

Металлы / Metals / Металлдар	Сталь оцинкованная / Galvanized steel / Мырышталған болат*	Алюминий / Aluminum	Медь / Copper / Мыс	Сталь нержавеющая / Stainless steel / Таттанбайтын болат	Латунь / Brass / Жез
Сталь оцинкованная / Galvanized steel / Мырышталған болат	+	+	-	-	-
Алюминий / Aluminum	+	+	-	О	-
Медь / Copper / Мыс	-	-	+	+	+
Сталь нержавеющая / Stainless steel / Таттанбайтын болат	-	О	+	+	+
Латунь / Brass / Жез	-	-	+	+	+

* Для стальных изделий товарного знака IEK, прошедших гальваническое, термодиффузионное и горячее цинкование. / For steel products of the IEK trademark that have been electroplated, thermodiffusion and hot-dip galvanized / Гальваникалық, термодиффузиялық және ыстық мырыштаудан өткен IEK тауар белгісінің болат бұйымдары үшін.

Примечание – Обозначение контактов металлов:

— «+» – допустимый;

— «-» – недопустимый;

— «О» – ограниченно допустимый контакт в атмосферных условиях 5 по ГОСТ 9.005. /

Note – Metal contact designation:

— «+» – permissible;

— «-» – not permissible;

— «О» – limited permissible contact. /

Ескертпе – Металл түйіспелерінің таңбаланымы:

— «+» – шақтамалы;

— «-» – шақталмайды;

— «Ш» – 9.005 МЕМСТ бойынша 5 атмосфера жағдайында шақтамалы түйіспе шектелген.