

КОМПЛЕКТ МОЛНИЕПРИЕМНИКА ДЛЯ СКАТНОЙ КРОВЛИ

Краткое руководство по эксплуатации

Основные сведения об изделии

Комплект молниеприемника для скатной кровли (далее – комплект) товарного знака IEK используется для защиты зданий и сооружений от прямых ударов молнии.

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 25 °С.

Технические данные

Технические данные и габаритные размеры комплекта приведены в таблице 1 и на рисунке 1.

Составы комплектов приведены в таблице 2.

Комплектность

Комплект поставки основания для молниеприемника скатной кровли приведен в таблице 3.

Примечание – Молниеприемник необходимой длины приобретается отдельно.

Меры безопасности

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

Перед началом работы необходимо проверить состояние рабочего места и убедиться в его безопасности, проверить наличие необходимого оборудования, его исправность, отсутствие опасных предметов или материалов.

По истечении срока службы комплект утилизировать.

Комплект неремонтопригоден. При выходе из строя комплект заменить.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Эксплуатировать комплект, имеющий механические повреждения.

Правила монтажа и эксплуатации

Эксплуатацию входящих в комплект 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.

Выбор места расположения молниеприемника и его 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).

Для сборки необходимо:

- установить основание комплекта на защищаемый объект любым доступным способом в строгом соответствии с проектной документацией и с учетом требований РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
- в установленное основание ввинтить на всю длину резьбы молниеприемник, момент затяжки – $75 \pm (4) \text{ Н}\cdot\text{м}$;
- после установки протянуть все болтовые узлы, момент затяжки – $30 \pm (1,5) \text{ Н}\cdot\text{м}$;
- примерно через месяц после установки молниеотвода, проверить положение мачты и окончательно зафиксировать крепежные элементы;
- молниеприемник должен жестко закрепляться так, чтобы исключить любой разрыв или ослабление крепления проводников под действием электродинамических сил или случайных механических воздействий (например, от порыва ветра или падения снежного пласта) в строгом соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Транспортирование, хранение и утилизация

Условия транспортирования и хранения:

- диапазон температур: от минус 60°C до плюс 40°C ;
- относительная влажность до 98 % при 25°C .

Комплект в упаковке завода-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных

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

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

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

При хранении и транспортировании комплект не должен испытывать воздействия нагрузок, приводящих к остаточным деформациям.

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

Срок службы и гарантии производителя

Гарантийный срок на комплект с момента поставки – 12 месяцев.

Срок службы комплекта – 30 лет.

EN

AIR TERMINATION SYSTEM KIT FOR PITCHED ROOF

Basic product data

Air termination system kit for pitched roof (hereinafter – the kit) of IEK trademark is used to protect buildings and structures from direct lightning strokes.

Operating conditions:

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

Technical data

Technical data and overall dimensions of the kit are given in table 1 and figure 1. Kit contents are given in table 2.

Completeness

The delivery set of the base for air termination system of the pitched roof is given in table 3.

Note – The air termination system of required length is purchased separately.

Safety measures

The personnel performing the kit installation operations should be provided with protective clothing in accordance with standard industry sector codes.

Before starting work, it is necessary to check the condition of the workplace and make sure it is safe, check the availability of the necessary equipment, its serviceability, absence of dangerous objects or materials.

At the end of its service life the kit should be disposed of.

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

IT IS FORBIDDEN TO

Operate kit mechanically damaged.

Rules of installation and operation

Operation of the products included in the 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.

Selection of the air termination system location and its height should be carried out;

For assembly it is necessary to:

- install the base of the kit on the protected object by any available method in strict accordance with the design documentation;
- screw the air termination system to the full length of the thread into the installed base, tightening torque – $75 \pm (4)$ N·m;
- after installation, tighten all bolt assemblies, tightening torque – $30 \pm (1,5)$ N·m;
- about one month after the lightning rod installation, check the position of the mast and finally fix the fasteners;
- the air termination system should be rigidly fixed so as to exclude any breakage or loosening of conductor fasteners under the action of electrodynamic forces or accidental mechanical effects (e.g. from wind gusts or falling snow layer).

Transportation, storage and disposal

Transportation and storage conditions:

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

The kit 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 kit, it is necessary to be guided by the rules and regulatory documents applicable to different types of transport.

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

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

For disposal it is necessary to separate the components of the kit 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 for the kit from the date of delivery is 12 months.

Service life of the kit is 30 years.

KZ

ЕҢІСТІ ШАТЫРҒА АРНАЛҒАН ЖАЙҚАБЫЛДАҒЫШ ЖИЫНТЫҒЫ

Бұйым туралы негізгі ақпарат

IEK тауар белгісінің еңісті шатырға арналған жайқабылдағыш жиынтығы (бұдан әрі – жиынтық) ғимараттар мен үймереттерді найзағайдың тікелей соққыларынан қорғау үшін пайдаланылады.

Пайдалану шарттары:

- MEMCT 15150 бойынша NF климаттық орындау;
- айналадағы ауаның жұмыс температуралары ауқымы: минус 60 °C-дан плюс 40 °C-ге дейін;
- ауаның салыстырмалы ылғалдылығы: 25 °C-де 98 %-дан аспайды.

Техникалық деректер

Жеткізілім жиынтығы 3 кестеде келтірілген.

Жиынтықтылығы

Жеткізілім жиынтығы 3 кестеде келтірілген.

Ескертпе – Қажетті ұзындықтағы жайқабылдағыш бөлек сатып алынады.

Қауіпсіздік шаралары

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

Жұмысты бастардың алдында жұмыс орнының жай-күйін тексеріп, оның қауіпсіздігіне көз жеткізу, қажетті жабдықтардың барлығына, оның түзіктігіне, қауіпті заттардың немесе материалдардың жоқтығына көз жеткізу қажет.

Қызмет мерзімі аяқталғаннан кәдеге жарату.

Жинақ жөндеуге жарамсыз. Істен шыққан кезде жинақ ауыстырылсын.

Механикалық зақымдануы бар жиынтық пайдалану.

ТҮЙІМ САЛЫНАДЫ.

Монтаждау және пайдалану ережелері

Жиынтыққа кіретін бұйымдарды электр қауіпсіздігі жөніндегі қағидалардың, сондай-ақ электр техникалық жабдықтарды пайдалануды, баптауды және жөндеуді регламенттейтін басқа да нормативтік-техникалық құжаттаманың қолданыстағы талаптарына сәйкес пайдаланған жөн.

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.

Жай қабылдағыштың орналасатын орны мен оның биіктігін таңдау 34.21.122-87 «Ғимараттар мен үймереттерді жайдан қорғауды орнату туралы нұсқаулық» ЖҚ-на және 153-34.21.122-2003 «Ғимараттарды, үймереттер мен өнеркәсіптік коммуникацияларды жайдан қорғауды орнату туралы нұсқаулық» СО-на сәйкес жүргізілуі тиіс. Қорғау аймағын есептеуді 34.21.122-87 ЖҚ-на (3 қосымша) сәйкес жүргізу керек.

Құрастыру үшін:

– жиынтықтың негізін қорғалатын объектіге кез келген қолжетімді тәсілмен ЖҚ 34.21.122-87 «Ғимараттар мен үймереттерді жайдан қорғауды орнату жөніндегі нұсқаулық», СО 153-34.21.122-2003 «Ғимараттарды, үймереттер мен өнеркәсіптік коммуникацияларды жайдан қорғауды орнату жөніндегі нұсқаулық» талаптарын ескеріп, жобалау құжаттамасына қатаң сәйкестікпен орнату керек;

– орнатылған негізге бұранданың бүкіл бойына жайқабылдағышты бұрып кигізу керек, қатайту моменті – $75 \pm (4)$ Н·м;

– орнатқаннан кейін барлық бұрандалы буындарды тарту керек, қатайту моменті – $30 \pm (1,5)$ Н·м;

– жайтартқышты орнатқаннан шамамен бір айдан кейін діңгектің жағдайын тексеріп, бекітке элементтерді түпкілікті бекітіңіз;

– жай қабылдағыш кез келген үзілуді немесе электр динамикалық күштердің немесе кездейсоқ механикалық әсерлердің (мәселен, желдің екпінінен немесе қар қабатының құлауынан) әсерінен сымдардың бекітілуінің әлсіреуін болдырмайтындай етіп мықтап бекітілуі тиіс.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Тасымалдау және сақтау шарттары:

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

Жиынтық 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.

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

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

Жиынтық және тасымалдау кезінде жиынтықта қалдық деформацияларға әкелетін жүктемелердің әсерін сезінбеуі керек.

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

Өндірушінің қызмет ету мерзімі және кепілдіктері

Жеткізілген сәттен бастап жиынтықтың кепілді мерзімі – 12 ай.

Комплектаның қызмет мерзімі – 30 жыл.

Таблица / Table / Кесте 1

Артикул / Order code	Материал / Material / Материал	Высота / Height / Биіктігі (H), mm	Сечение присоединяемого проводника / Cross-section of the conductor to be connected / Жалғанатын сымның қимасы, mm ²	Масса / Weight / Салмағы, kg	Диаметр молниеприемника / Diameter of the air termination system / Жай қабылдағыштың диаметрі, (D) mm
ZLC31-11-030	Горячеоцинкованная сталь / Hot-dip galvanized steel / Ыстықтай мырышпен қапталған болат	3000	–	3.9	16
ZLC31-11-025		2500	–	3,5	16
ZLC31-11-020		2000	–	2,4	12
ZLC31-11-010		1000	–	1,5	12
ZML14D-3L-04		–	6-10	15.9	–

Таблица / Table / Кесте 2

Количество, шт. / Quantity, pcs / Саны, дн.					Наименование / Denomination / Атауы
ZLC31-11-010	ZLC31-11-020	ZLC31-11-025	ZLC31-11-030	ZML14D-3L-04	
1	1	1	1	—	Молниеприемник / Air-termination system / Жайқабылдағыш
—	—	—	—	1	Основание молниеприемника для скатной кровли / Air-termination system base for pitched roof / Еңісті шатырға арналған жайқабылдағыш негізі
—	—	—	—	8	Болт / Bolt / Бұранда M10×50
—	—	—	—	9	Болт / Bolt / Бұранда M10×55
—	—	—	—	1	Болт / Bolt / Бұранда M10×60
—	—	—	—	17	Шайба / Washer M10
—	—	—	—	7	Шайба / Washer M10
—	—	—	—	12	Шайба / Washer M10
—	—	—	—	12	Гайка / Nut / Сомын M10

Примечание / Note / Ескертпе — Основание молниеприемника для скатной кровли оснащено соединительным элементом для токоотвода. / Air termination system base for pitched roof is equipped with a connecting element for the down conductor / Еңісті шатырға арналған жайқабылдағыш ток бұруға арналған жалғастыру элементімен жарақталған.

Таблица / Table / Кесте 3

Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт. (экз.) / Quantity, pcs (copies) / Саны, дн.
Основание для скатной кровли / Base for pitched roof / Еңісті шатырға арналған негіз	1
Паспорт / Passport	1

Таблица / Table / Кесте 4

Металлы / Metals / Металлдар	Сталь оцинкованная / Galvanized steel / Мырышталған болат*	Алюминий / Aluminum	Медь / Соорер / Мыс	Сталь нержавеющая / Stainless steel / Таттанбайтын болат	Латунь / Brass / Жез
Сталь оцинкованная / Galvanized steel / Мырышталған болат	+	+	—	—	—
Алюминий / Aluminum	+	+	—	О	—
Медь / Соорер / 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, thermomdiffusion 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 MEMCT бойынша 5 атмосфера жағдайында шақтамалы түйіспе шектелген.

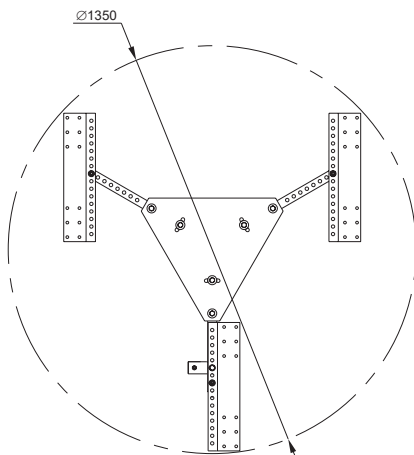
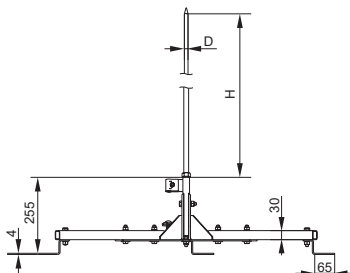


Рисунок / Figure / Сурет 1 – Комплект / Kit / Жинақ