

TOO Alma Electric (Алма Электрик)
Торгово-производственная компания
г.Алматы, 050034, Жетысуский район,
ул. Бродского, дом 34/1
тел: +7(727) 327 60 06
моб: +7 (701) 969 96 96
info@almaelectric.kz
www.ae-market.kz
www.almaelectric.kz



FOREND ELECTRICAL MATERIALS & FOREIGN TRADE CO.

Активное Молниезащитное Устройство «Форенд» FOREND EU

Техническое описание
и инструкция по эксплуатации
Паспорт изделия.



kiwa
geprüft & zertifiziert



FOREND
Your Friend...

**Паспорт изделия.
Техническое описание
и инструкция по эксплуатации
системы активной молниезащиты «Форенд»**

Содержание:

- 1. Введение**
- 2. Назначение и принцип действия**
- 3. Технические данные**
- 4. Эксплуатация системы активной молниезащиты**
- 5. Форенд-тестер**
- 6. Счетчик ударов молнии**

6. СЧЕТЧИК УДАРОВ МОЛНИИ.

Описание:

Счетчик ударов молний фиксирует количество попаданий молнии, а также выдает некоторую информацию о необходимости обслуживания системы.



Принцип работы:

Счетчик ударов молнии работает на индуктивном эффекте при протекании тока от удара молнии. Эти удары фиксируются на дисплее механического счетчика. Счетчик включает высокочастотный трансформатор.

Применение и описание:

Степень защиты /IP 67.
Неперегружаемый
Токи регистрируются от 2 до 200 кА .
Механический 6-ти разрядный счетчик.
Легко монтируется. Не требует внешнего электропитания.

Периодичность контроля определяет уровень самой системы защиты (табл.2).

Уровень	Нормальная периодичность	Усиленная периодичность
Уровень I	2 года	1 год
Уровень II	3 года	2 года
Уровень III	3 года	2 года

Внеочередные осмотры устройств молниезащиты следует производить после стихийных бедствий (ураганный ветер, наводнение, землетрясение, пожар) и гроз чрезвычайной интенсивности.

Внеочередные замеры сопротивления заземления устройств молниезащиты следует производить после выполнения ремонтных работ как на устройствах молниезащиты, так и на самих защищаемых объектах и вблизи них.

5. ФОРЕНД - ТЕСТЕР.



Активные молниеприемники «ФОРЕНД» проверяются на работоспособность тестером - ФОРЕНД. Тестер показывает «О'КЕЙ» зеленым цветом, когда все в порядке, или «СБОЙ» красным цветом, когда имеются неполадки в работе молниеприемника.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящее техническое описание и инструкция по эксплуатации системы активной молниезащиты «Форенд» предназначено для изучения конструкции и принципа действия системы, её технических характеристик, монтажа, эксплуатации и сервисного обслуживания.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

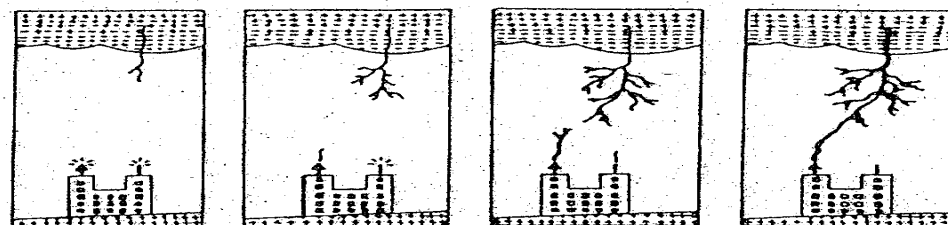
2.1. Данное устройство предназначено для защиты объектов от прямых ударов молнии без применения дополнительной молниезащитной сетки на кровле зданий и сооружений.

Система молниезащиты ФОРЕНД благодаря надежной работе широко применяется в защите промышленных и стратегических объектов, в гражданском строительстве и имеет небольшую стоимость и простоту монтажа, в области индивидуального строительства. Молниезащитное устройство «Форенд» должно монтироваться организацией имеющей лицензию или прошедшую обучение в ООО «Электра».

2.2. Принцип действия.

При приближении грозового фронта возрастает напряженность поля у поверхности земли, что приводит к наведению на антеннах молниеотвода напряжения, которым заряжаются конденсаторы.

При достижении напряжения на конденсаторах (12-14) кВ происходит пробой разрядников и формирование короткого импульса величиной более 200 кВ. Полярность импульса противоположна полярности грозового фронта. Импульс инициирует направленный в сторону молнии стример (встречный импульс), который создает проводящий канал для разряда молнии в землю. Этот процесс повышает действующую высоту молниеотвода, не зависящую от полярности грозового разряда.



4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ АКТИВНОЙ МОЛНИЕЗАЩИТЫ «ФОРЕНД»

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

Наименование характеристики	Значение
Номер изделия	№
Габариты	- высота 63 см - диаметр 18 см
Масса	4,6 кг
Гарантийный период	5 лет
Гарантия от коррозии	25 лет
Срок службы	

Задачей эксплуатации устройств молниезащиты объектов является поддержание их в состоянии необходимой исправности и надежности. После установки элементов молниезащиты необходимо провести проверку, гарантирующую работоспособность всей системы. Для обеспечения постоянной надежности работы устройств молниезащиты ежегодно перед началом грозового сезона производится проверка и осмотр всех устройств молниезащиты. Проверки проводятся также после внесения каких-либо изменений в систему молниезащиты, после любых повреждений защищаемого объекта.

Во время осмотра и проверки устройств молниезащиты рекомендуется:

- ▶ проверить работоспособность молниеприёмника с помощью Форенд-тестера или обратиться в сервисный центр Forend.
- ▶ проверить визуальным осмотром (с помощью бинокля) целостность токоотводов, надежность их соединения и крепления к мачте;
- ▶ выявить элементы устройств молниезащиты, требующие замены или ремонта вследствие нарушения их механической прочности;
- ▶ определить степень разрушения коррозией отдельных элементов устройств молниезащиты, принять меры по антикоррозионной защите и усилению элементов, поврежденных коррозией;
- ▶ проверить надежность электрических соединений между токоведущими частями всех элементов устройств молниезащиты;
- ▶ проверить соответствие устройств молниезащиты назначению объектов и, в случае наличия строительных или технологических изменений за предшествующий период, наметить мероприятия по модернизации и реконструкции молниезащиты в соответствии с требованиями настоящей Инструкции;

Периодическому контролю со вскрытием в течение шести лет (для объектов I категории) подвергаются все искусственные заземлители, токоотводы и места их присоединений; при этом ежегодно производится проверка до 20% их общего количества. Пораженные коррозией заземлители и токоотводы при уменьшении их площади поперечного сечения более чем на 25% должны быть заменены новыми.

3.1. Зона защиты системы активной молниезащиты «Форенд».

Расстояние шпильки головки от основания защищаемого объекта Н (м)	Радиус защиты R (м) Forend EU/ Forend EU-M			
	I	II	III	IV
2	31/25	35/28	39/32	43/36
4	63/51	69/57	78/64	85/72
5	79/63	86/71	97/81	107/89
6	79/63	87/71	97/81	107/90
8	79/64	87/72	98/82	108/91
10	79/64	88/72	99/83	109/92
20	80/65	89/74	102/86	113/97

3.2. Зона защиты объектов, относимых к зонам взрыво- и пожароопасных классов.

Уровень защиты	Радиус защиты	Расстояние от основания защищаемого объекта до шпильки головки, Н (м)						
		2	3	4	5	7	10	20
Усиленная защита	R (м)	18	28	37	47	47	48	48