

# Защита нефтяных и газовых резервуаров

при помощи молниеотводов  
с упреждающей стримерной  
эмиссией  
PREVECTRON®



# ЗАЩИТА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

## ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1→ Система молниезащиты должна полностью соответствовать французскому стандарту по молниезащите NF C 17-102 (Защита строений и открытых участков от молний с помощью молниеотводов с упреждающей стримерной эмиссией).
- 2→ Для обеспечения эффективности и надежной долговременной работы системы все детали должны быть механически прочными и должны обладать хорошей коррозионной стойкостью при температуре 50°C и относительной влажности 95%.
- 3→ Все применяемые материалы должны быть пригодными для установок, предназначенных для молниезащиты.

### МОЛНИЕПРИЕМНИК

- 1→ Молниеприемник должен быть типа PREVECTRON® с упреждающей стримерной эмиссией, оборудованным нижними электродами для концентрации энергии и верхними электродами для генерации разряда. Устройство инициирования разряда молниеотвода с упреждающей стримерной эмиссией должно быть смонтировано в герметичном корпусе из нержавеющей стали, закрепленном в средней части центрального стержня.
- 2→ Молниеприемник должен быть закреплен наверху отдельно стоящей на земле башенной опоры в пределах защищаемой зоны. Высота опоры зависит от требуемых уровня и радиуса защиты. Применение проволочных оттяжек не допускается.
- 3→ Опора должна быть установлена вне зоны безопасности и на расстоянии не менее 8 метров от резервуара. Одна установка может обеспечивать защиту нескольких резервуаров.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК

- 1→ Вертикальный проводник должен представлять собой сплошную жилу из меди с высокой электропроводностью круглого или плоского сечения с площадью сечения не менее 50 мм<sup>2</sup>. Он должен крепиться к конструкции башенной опоры тремя элементами крепления на каждый метр.
- 2→ Вертикальный проводник должен быть подсоединен к молниеприемнику при помощи металлического переходника, расположенного на молниеприемнике с упреждающей стримерной эмиссией. Затем он должен быть проложен по башенной опоре вниз к сети заземления по самому короткому прямому маршруту, избегая острых углов; тем самым обеспечивается низкое полное сопротивление на маршруте прокладки от молниеприемника до системы заземления.
- 3→ На башенной опоре возможна установка шестиразрядного счетчика разрядов для подсчета фактических ударов молнии в молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией.
- 4→ Основание вертикального проводника должно быть защищено от случайных ударов и прочих повреждений посредством 2-х метрового защитного кожуха из нержавеющей стали, крепящегося к башенной опоре.
- 5→ В нижней части башенной опоры, в бетонном или ПВХ смотровом лючке, должен быть установлен контрольный соединитель, обеспечивающий возможность отсоединения вертикального проводника от заземления для проведения регулярных проверок сопротивления заземления.

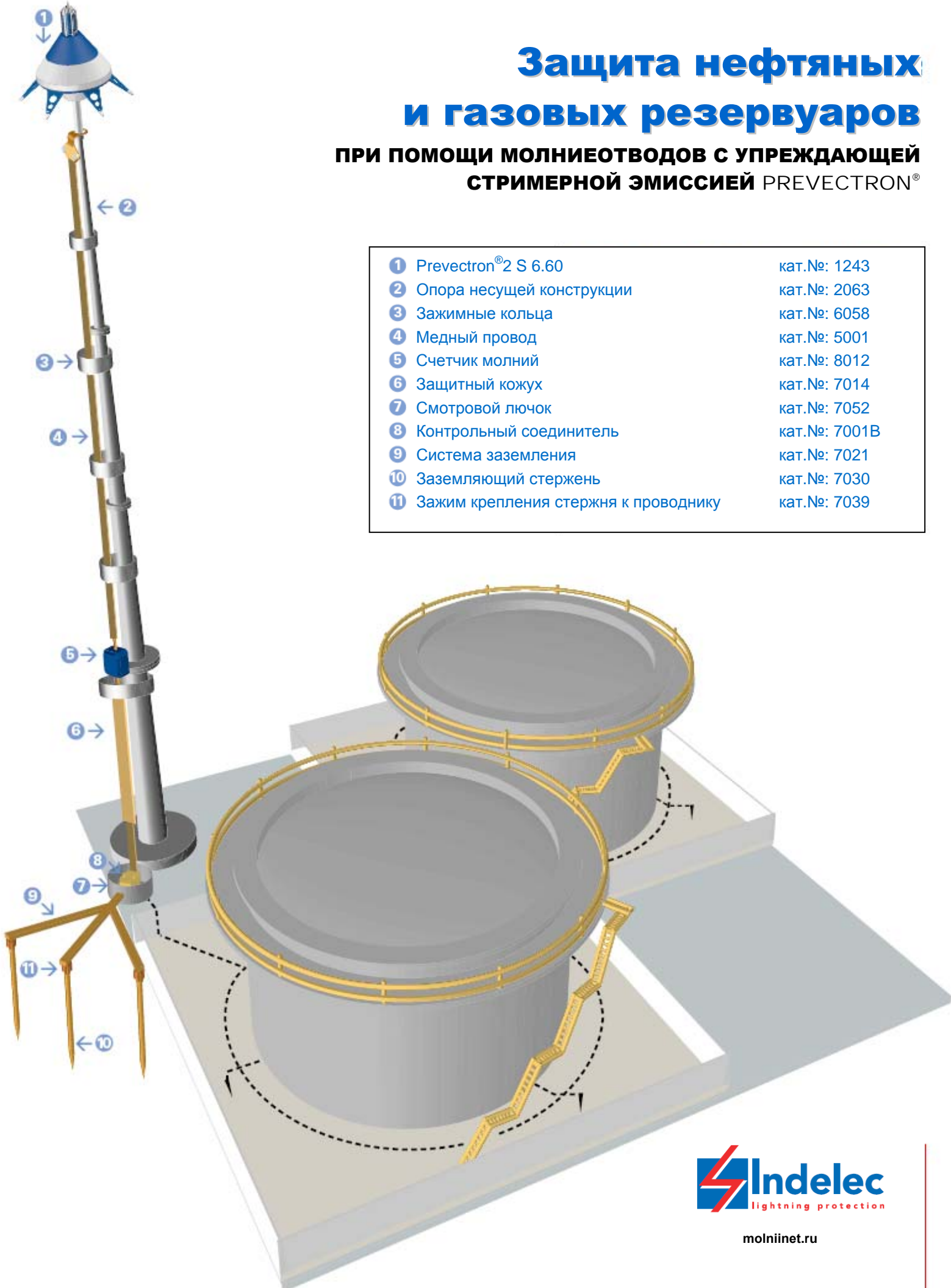
## СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

- 1→ Вертикальный проводник должен быть соединен с отдельной системой заземления по схеме «воронья лапа». Схема заземления «воронья лапа» состоит из трех проводников той же площади сечения, что и вертикальный проводник системы, расположенных согласно конфигурации «воронья лапа» (три проводника длиной 7-8 метров, закопанных горизонтально). В конце каждого медного провода должен устанавливаться заземляющий стержень из омеднённой стали.
- 2→ Система заземления должна быть сориентирована в противоположную сторону от резервуаров.
- 3→ Величина сопротивления системы заземления не должна превышать 10 Ом.
- 4→ Для облегчения осмотра каждое соединение проводов и стержней заземления должно находиться в бетонном или ПВХ смотровом лючке. Лючок должен иметь крышку, расположенную заподлицо с уровнем земли.
- 5→ Затем система заземления молниеотвода должна быть подсоединена к общей системе заземления объекта для получения эквипотенциальной сети заземления. Такое соединение должно быть оборудовано контрольным соединителем, установленным в бетонном или ПВХ смотровом лючке

В соответствии с международным стандартом CEI 61643-11 и французским стандартом NF EN 61643-11, в настоящее время установка разрядников защиты от перенапряжения типа 1 (DGS) является обязательной для всех строений, оборудованных молниеотводом.

# Защита нефтяных и газовых резервуаров

ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ  
СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®



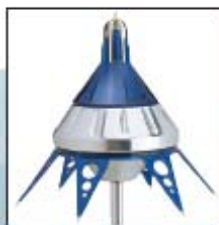
1	Prevelectron®2 S 6.60	кат.№: 1243
2	Опора несущей конструкции	кат.№: 2063
3	Зажимные кольца	кат.№: 6058
4	Медный провод	кат.№: 5001
5	Счетчик молний	кат.№: 8012
6	Защитный кожух	кат.№: 7014
7	Смотровой лючок	кат.№: 7052
8	Контрольный соединитель	кат.№: 7001B
9	Система заземления	кат.№: 7021
10	Заземляющий стержень	кат.№: 7030
11	Зажим крепления стержня к проводнику	кат.№: 7039

## Защита открытых площадок

зон отдыха, спортивных площадок,  
автостоянок, полей для гольфа,  
открытых площадок для хранения,  
наземных трубопроводов ...

при помощи молниеотводов  
с упреждающей стримерной  
эмиссией

PREVECTRON®



# ЗАЩИТА ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДОК

зон отдыха, спортивных площадок, автостоянок, полей для гольфа,  
открытых площадок для хранения, наземных трубопроводов ...

## ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1→ Система молниезащиты должна полностью соответствовать французскому стандарту по молниезащите NF C 17-102 (Защита строений и открытых участков от молний с помощью молниеотводов с упреждающей стримерной эмиссией).
- 2→ Для обеспечения эффективности и надежной долговременной работы системы все детали должны быть механически прочными и должны обладать хорошей коррозионной стойкостью при температуре 50°C и относительной влажности 95%.
- 3→ Все применяемые материалы должны быть пригодными для установок, предназначенных для молниезащиты.

### МОЛНИЕПРИЕМНИК

- 1→ Молниеприемник должен быть типа PREVECTRON® с упреждающей стримерной эмиссией, оборудованным нижними электродами для концентрации энергии и верхними электродами для генерации разряда. Устройство инициирования разряда молниеотвода с упреждающей стримерной эмиссией должно быть смонтировано в герметичном корпусе из нержавеющей стали, закрепленном в средней части центрального стержня.
- 2→ Молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть надежно закреплен наверху опоры слоистой деревянной конструкции или, если это не возможно, наверху стальной опоры несущей конструкции, установленной на земле в пределах защищаемой зоны. Высота опоры зависит от требуемых уровня и радиуса защиты.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК

- 1→ Каждый молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть оборудован одним вертикальным проводником. Вертикальный проводник должен представлять собой сплошную жилу из меди с высокой электропроводностью круглого или плоского сечения с площадью сечения не менее 50 мм<sup>2</sup>. Он должен крепиться к конструкции опоры тремя элементами крепления на каждый метр.
- 2→ Вертикальный проводник должен быть подсоединен к молниеприемнику при помощи металлического переходника, расположенного на молниеприемнике с упреждающей стримерной эмиссией. Затем он должен быть проложен по опоре вниз к сети заземления по самому короткому прямому маршруту, избегая острых углов; тем самым обеспечивается низкое полное сопротивление на маршруте прокладки от молниеприемника до системы заземления.
- 3→ Основание вертикального проводника должно быть защищено от случайных ударов и прочих повреждений посредством 2-х метрового защитного кожуха из нержавеющей стали, крепящегося к опоре.
- 4→ В нижней части опоры, в бетонном или ПВХ смотровом лючке, должен быть установлен контрольный соединитель, обеспечивающий возможность отсоединения вертикального проводника от заземления для проведения регулярных проверок сопротивления заземления.

## СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

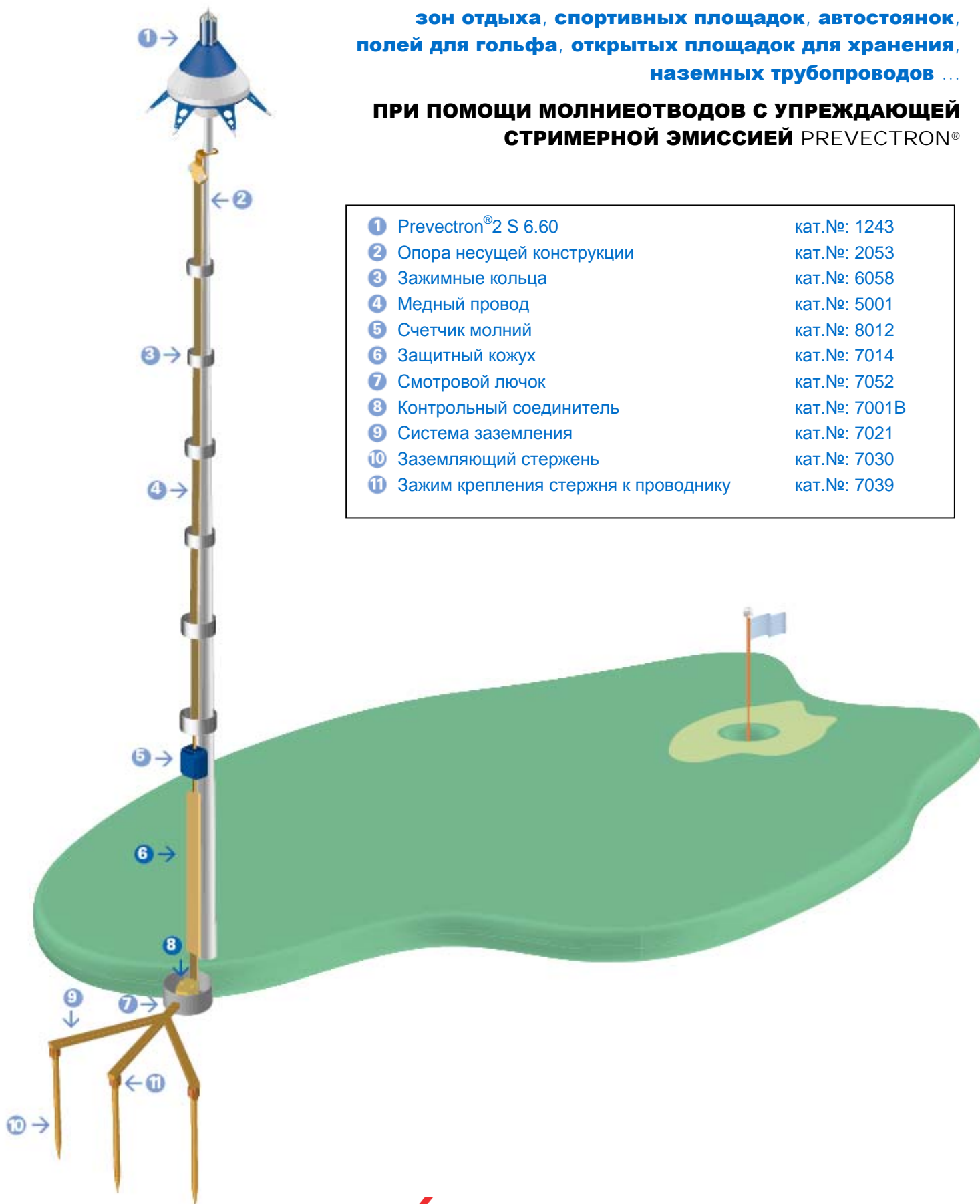
- 1→ Вертикальный проводник должен быть соединен с отдельной системой заземления по схеме «воронья лапа». Схема заземления «воронья лапа» состоит из трех проводников из того же материала и той же площади сечения, что и вертикальный проводник системы, расположенных согласно конфигурации «воронья лапа» (три проводника длиной 7-8 метров, закопанных горизонтально). В конце каждого медного провода должен устанавливаться заземляющий стержень из омеднённой стали.
- 2→ Величина сопротивления системы заземления не должна превышать 10 Ом.
- 3→ Для облегчения осмотра каждое соединение проводов и стержней заземления должно находиться в бетонном или ПВХ смотровом лючке. Лючок должен иметь крышку, расположенную заподлицо с уровнем земли

В соответствии с международным стандартом CEI 61643-11 и французским стандартом NF EN 61643-11, в настоящее время установка разрядников защиты от перенапряжения типа 1 (DGS) является обязательной для всех строений, оборудованных молниеотводом.

# Защита открытых площадок

зон отдыха, спортивных площадок, автостоянок,  
полей для гольфа, открытых площадок для хранения,  
наземных трубопроводов ...

**ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ  
СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®**



1	Prevelectron® 2 S 6.60	кат.№: 1243
2	Опора несущей конструкции	кат.№: 2053
3	Зажимные кольца	кат.№: 6058
4	Медный провод	кат.№: 5001
5	Счетчик молний	кат.№: 8012
6	Защитный кожух	кат.№: 7014
7	Смотровой лючок	кат.№: 7052
8	Контрольный соединитель	кат.№: 7001B
9	Система заземления	кат.№: 7021
10	Заземляющий стержень	кат.№: 7030
11	Зажим крепления стержня к проводнику	кат.№: 7039



## Защита зданий

при помощи молниеотводов  
с упреждающей стримерной  
эмиссией

PREVECTRON®



# ЗАЩИТА ЗДАНИЙ

## ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1 → Система молниезащиты должна полностью соответствовать французскому стандарту по молниезащите NF C 17-102 (Защита строений и открытых участков от молний с помощью молниеотводов с упреждающей стримерной эмиссией).
- 2 → Для обеспечения эффективности и надежной долговременной работы системы все детали должны быть механически прочными и должны обладать хорошей коррозионной стойкостью при температуре 50°C и относительной влажности 95%.
- 3 → Все применяемые материалы должны быть пригодными для установок, предназначенных для молниезащиты.

### МОЛНИЕПРИЕМНИК

- 1 → Молниеприемник должен быть типа PREVECTRON® с упреждающей стримерной эмиссией, оборудованным нижними электродами для концентрации энергии и верхними электродами для генерации разряда. Устройство инициирования разряда молниеотвода с упреждающей стримерной эмиссией должно быть смонтировано в герметичном корпусе из нержавеющей стали, закрепленном в средней части центрального стержня.
- 2 → Молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть закреплен наверху стальной стойки таким образом, чтобы возвышаться не менее, чем на 2 метра над защищаемым сооружением. Его высота над поверхностью крыши зависит от требуемых уровня и радиуса защиты.
- 3 → При установке на крыше строения антенной мачты молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть установлен по крайней мере на 2 метра выше конца мачты. Если антенная мачта расположена на расстоянии до 10 метров от стойки молниеприемника с упреждающей стримерной эмиссией, эти 2 опоры на высоте крыши должны быть связаны между собой одножильным медным проводом того же сечения, что и вертикальный проводник. В этом случае также необходима установка молниеуловителя на антенной мачте.
- 4 → Стойка должна быть надежно прикреплена к стене, крыше, или любой выступающей части строения. Для обеспечения устойчивости установки допускается использование проволочных оттяжек. В этом случае нижний конец каждой проволочной оттяжки должен быть соединен с вертикальным проводником.
- 5 → Если защита строения требует установки молниеприемника с упреждающей стримерной эмиссией, основания стоек на высоте крыши должны быть связаны между собой одножильным медным проводом того же сечения, что и вертикальный проводник.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК

- 1→ Каждый молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть оборудован по крайней мере одним вертикальным проводником. Если высота защищаемого здания превышает 28 м, или если горизонтальная проекция вертикального проводника превышает его вертикальную проекцию, должно быть установлено два проводника, расположенные на противоположных сторонах здания.
- 2→ Вертикальные проводники должны представлять собой сплошную жилу из меди или луженой меди с высокой электропроводностью круглого или плоского сечения с площадью сечения не менее 50 мм<sup>2</sup>. Они должны крепиться к конструкции тремя элементами крепления на каждый метр.
- 3→ Вертикальный проводник должен быть подсоединен к молниеприемнику при помощи металлического переходника, расположенного на молниеприемнике с упреждающей стримерной эмиссией. Затем он должен быть проложен по стойке вниз к сети заземления с внешней стороны здания по самому короткому прямому маршруту, избегая острых углов; тем самым обеспечивается низкое полное сопротивление на маршруте прокладки от молниеприемника до системы заземления.
- 4→ Любая металлическая конструкция, расположенная на расстоянии менее 1 м от вертикального проводника, должна быть соединена с проводником (более подробную информацию относительно требований к металлизации см. в стандарте NF C 17-102 – Часть 3).
- 5→ На высоте 2 м над уровнем земли должен быть установлен контрольный соединитель, обеспечивающий возможность отсоединения вертикального проводника от заземления для проведения регулярных проверок сопротивления заземления. Если здание облицовано металлическими листами, контрольный соединитель должен быть установлен в бетонном или ПВХ смотровом лючке.
- 6→ Основание вертикального проводника должно быть защищено от случайных ударов и прочих повреждений посредством 2-х метрового защитного кожуха из нержавеющей стали, крепящегося к башенной опоре.

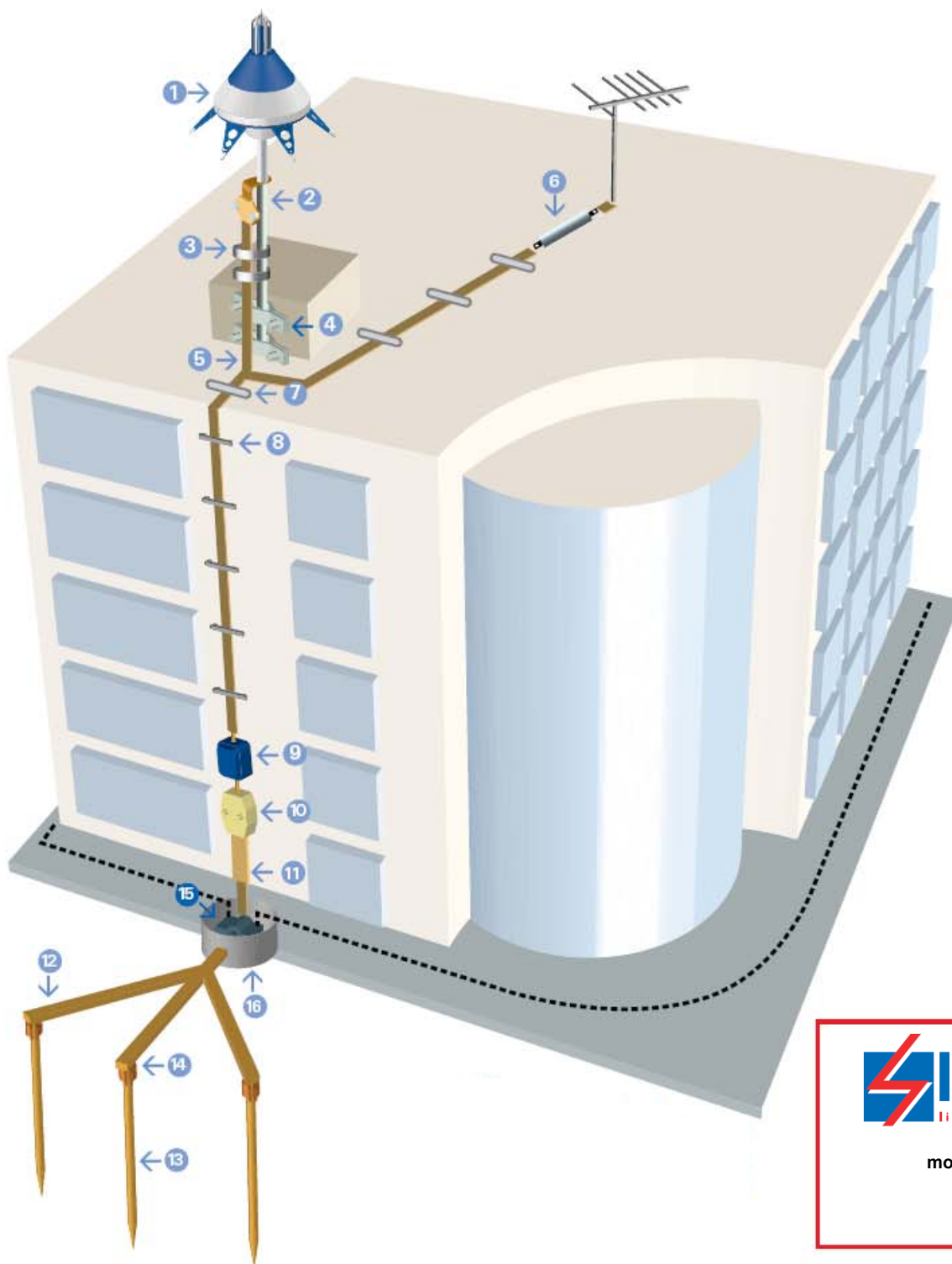
## СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

- 1→ Каждый вертикальный проводник должен быть соединен с отдельной системой заземления по схеме «воронья лапа» или «треугольник». Схема заземления «воронья лапа» состоит из трех проводников из того же материала и той же площади сечения, что и вертикальные проводники здания, расположенных в конфигурации «воронья лапа» (три проводника длиной 7-8 метров, закопанных горизонтально). В конце каждого медного провода должен устанавливаться заземляющий стержень из омеднённой стали. Схема заземления «треугольник» состоит из трех вертикальных стержней из омеднённой стали общей длиной не менее 6 м, расположенных в форме треугольника, удаленных друг от друга на расстояние не менее глубины их установки и соединенных проводником, аналогичным использованному в качестве вертикального проводника
- 2→ Величина сопротивления системы заземления не должна превышать 10 Ом.
- 3→ Для облегчения осмотра каждое соединение проводов и стержней заземления должно находиться в бетонном или ПВХ смотровом лючке. Лючок должен иметь крышку, расположенную заподлицо с уровнем земли.
- 4→ Затем система заземления молниеотводов должна быть подсоединена к общей системе заземления объекта для обеспечения эквипотенциальной сети заземления. Такое соединение должно быть оборудовано контрольным соединителем, установленным в бетонном или ПВХ смотровом лючке.

**В соответствии с международным стандартом CEI 61643-11 и французским стандартом NF EN 61643-11, в настоящее время установка разрядников защиты от перенапряжения типа 1 (DGS) является обязательной для всех строений, оборудованных молниеотводом.**

# Защита зданий ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

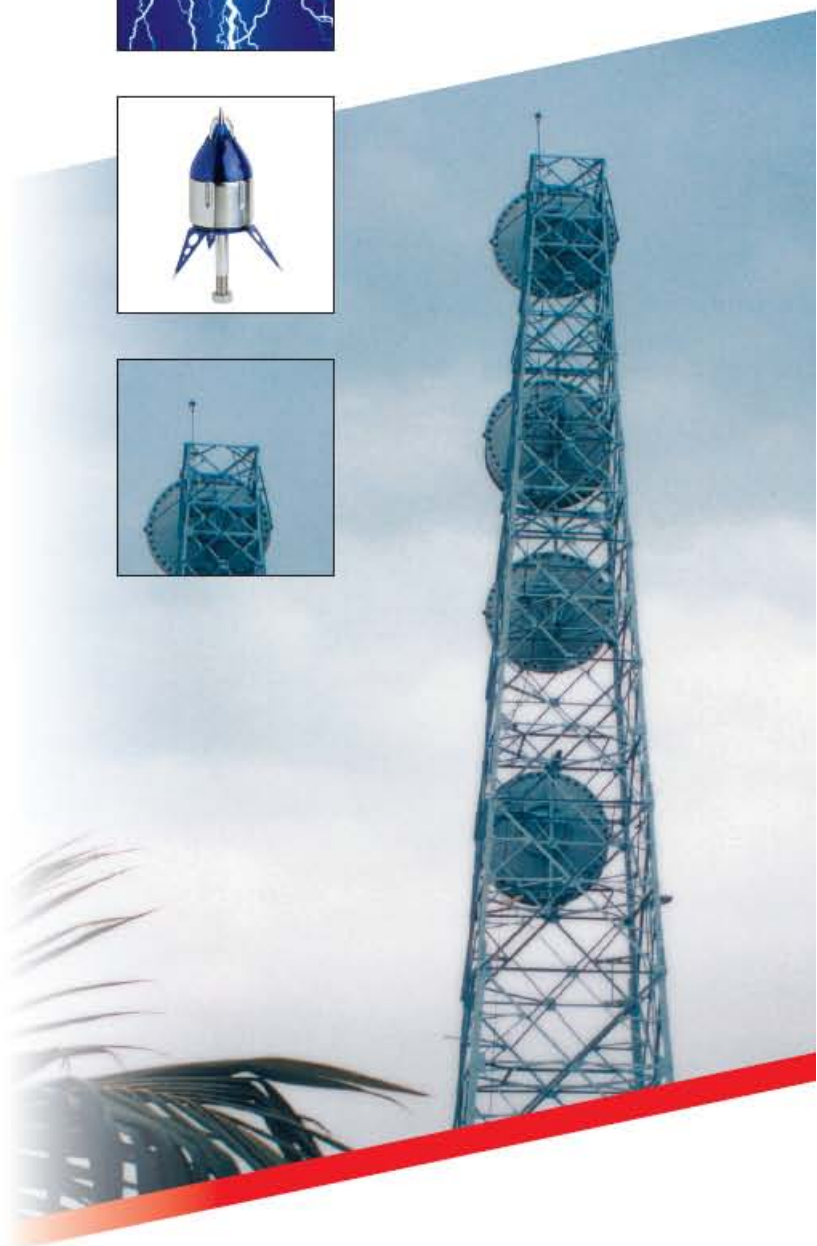
1 Prevectron® 2 S 6.60	кат.№: 1243	8 Свинцовый дюбель	кат.№: 6005
2 Стойка	кат.№: 2023	9 Счетчик молний	кат.№: 8010
3 Зажимные кольца	кат.№: 6058	10 Контрольный соединитель	кат.№: 7001B
4 Кронштейн для бокового крепления	кат.№: 3013	11 Защитный кожух	кат.№: 7014
5 Медный провод	кат.№: 5001	12 Система заземления	кат.№: 7021
6 Грозовой разрядник для антенной мачты	кат.№: 8760	13 Заземляющий стержень	кат.№: 7030
7 Крепежная лента для гидроизоляционных материалов	кат.№: 6031	14 Зажим крепления стержня к проводнику	кат.№: 7039
Крюк из оцинкованной стали	кат.№: 6002	15 Клемма заземления	кат.№: 8004
		16 Смотровой лючок	кат.№: 7052



# Защита башенных опор линий связи

при помощи молниеотводов  
с упреждающей стримерной  
эмиссией

PREVECTRON®



# ЗАЩИТА БАШЕННЫХ ОПОР ЛИНИЙ СВЯЗИ

## ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1 → Система молниезащиты должна полностью соответствовать французскому стандарту по молниезащите NF C 17-102 (Защита строений и открытых участков от молний с помощью молниеотводов с упреждающей стримерной эмиссией).
- 2 → Для обеспечения эффективности и надежной долговременной работы системы все детали должны быть механически прочными и должны обладать хорошей коррозионной стойкостью при температуре 50°C и относительной влажности 95%.
- 3 → Все применяемые материалы должны быть пригодными для установок, предназначенных для молниезащиты.

### МОЛНИЕПРИЕМНИК

- 1 → Молниеприемник должен быть типа PREVECTRON® с упреждающей стримерной эмиссией, оборудованным нижними электродами для концентрации энергии и верхними электродами для генерации разряда. Устройство инициирования разряда молниеотвода с упреждающей стримерной эмиссией должно быть смонтировано в герметичном корпусе из нержавеющей стали, закрепленном в средней части центрального стержня.
- 2 → Молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть закреплен наверху стальной стойки таким образом, чтобы возвышаться не менее, чем на 2 метра над любой антенной или защищаемым сооружением.
- 3 → Стойка должна быть надежно прикреплена к верху башенной опоры.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК

- 1→ Каждый молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть оборудован по крайней мере одним вертикальным проводником. Если высота защищаемого здания превышает 28 м, или если горизонтальная проекция вертикального проводника превышает его вертикальную проекцию, должно быть установлено два проводника, расположенные на противоположных сторонах здания.
- 2→ Вертикальный проводник должен представлять собой медный провод с высокой электропроводностью круглого или плоского сечения с площадью сечения не менее 50 мм<sup>2</sup>. Он должен крепиться к конструкции тремя элементами крепления на каждый метр.
- 3→ Каждый вертикальный проводник должен быть подсоединен к молниеприемнику при помощи металлического переходника, расположенного на молниеприемнике с упреждающей стримерной эмиссией. Затем он должен быть проложен по стойке и опоре вниз к сети заземления с по самому короткому прямому маршруту.
- 4→ Для защиты волноводов или коаксиальных кабелей, проложенных по башенной опоре, должны быть установлены специальные комплекты заземления.
- 3→ На башенной опоре возможна установка шестиразрядного счетчика разрядов для подсчета фактических ударов молнии в молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией.
- 5→ Основание вертикального проводника должно быть защищено от случайных ударов и прочих повреждений посредством 2-х метрового защитного кожуха из нержавеющей стали, крепящегося к башенной опоре.
- 6→ В нижней части башенной опоры, в бетонном или ПВХ смотровом лючке, должны быть установлены контрольные соединители для каждого вертикального проводника, обеспечивающие возможность их отсоединения от заземления для проведения регулярных проверок сопротивления заземления.

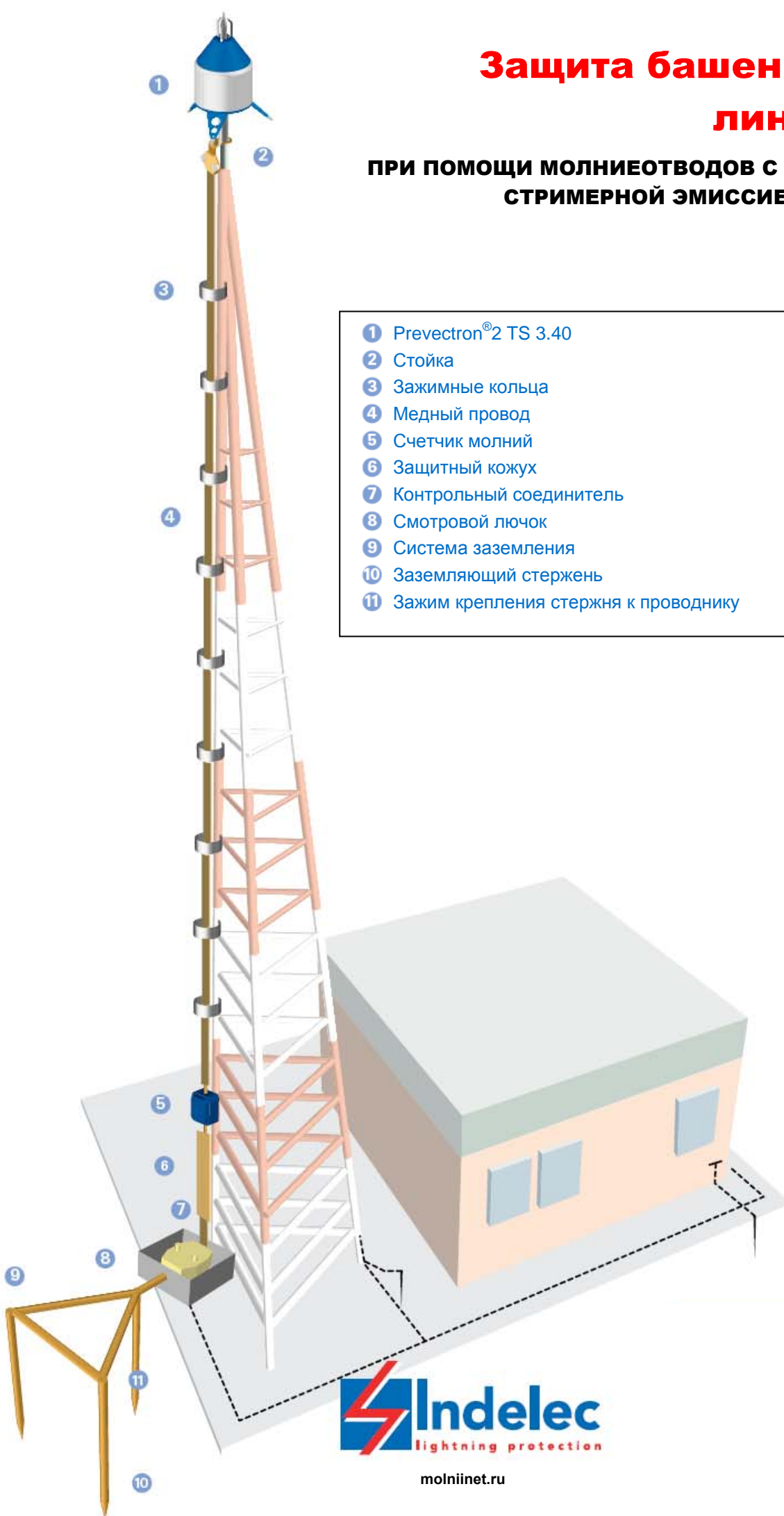
## СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

- 1→ Каждый вертикальный проводник должен быть соединен с отдельной системой заземления по схеме «воронья лапа» или «треугольник». Схема заземления «воронья лапа» состоит из трех проводников из того же материала и той же площади сечения, что и вертикальные проводники здания, расположенных в конфигурации «воронья лапа» (три проводника длиной 7-8 метров, закопанных горизонтально). В конце каждого медного провода должен устанавливаться заземляющий стержень из омеднённой стали. Схема заземления «треугольник» состоит из трех вертикальных стержней из омеднённой стали общей длиной не менее 6 м, расположенных в форме треугольника, удаленных друг от друга на расстояние не менее глубины их установки и соединенных проводником, аналогичным использованному в качестве вертикального проводника
- 2→ Величина сопротивления системы заземления не должна превышать 10 Ом.
- 3→ Для облегчения осмотра каждое соединение проводов и стержней заземления должно находиться в бетонном или ПВХ смотровом лючке. Лючок должен иметь крышку, расположенную заподлицо с уровнем земли.
- 4→ Компоненты схемы заземления «треугольник» должны быть соединены вместе, образуя контур заземления вокруг башенной опоры и обеспечивая эквипотенциальную сеть заземления.
- 5→ Затем этот контур должен быть подсоединен к общей системе заземления здания передающей станции. Это соединение должно быть оборудовано контрольным соединителем, установленным в бетонном или ПВХ смотровом лючке.

**В соответствии с международным стандартом CEI 61643-11 и французским стандартом NF EN 61643-11, в настоящее время установка разрядников защиты от перенапряжения типа 1 (DGS) является обязательной для всех строений, оборудованных молниеотводом.**

# Защита башенных опор линий связи

ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ  
СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®



1	Prevectorn® 2 TS 3.40	кат.№: 1213
2	Стойка	кат.№: 2022
3	Зажимные кольца	кат.№: 6058
4	Медный провод	кат.№: 5001
5	Счетчик молний	кат.№: 8012
6	Защитный кожух	кат.№: 7014
7	Контрольный соединитель	кат.№: 7001B
8	Смотровой лючок	кат.№: 7052
9	Система заземления	кат.№: 5001
10	Заземляющий стержень	кат.№: 7030
11	Зажим крепления стержня к проводнику	кат.№: 7039





# Защита промышленных предприятий

при помощи молниеотводов  
с упреждающей стримерной  
эмиссией

PREVECTRON®



# ЗАЩИТА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

## ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 1→ Система молниезащиты должна полностью соответствовать французскому стандарту по молниезащите NF C 17-102 (Защита строений и открытых участков от молний с помощью молниеотводов с упреждающей стримерной эмиссией).
- 2→ Для обеспечения эффективности и надежной долговременной работы системы все детали должны быть механически прочными и должны обладать хорошей коррозионной стойкостью при температуре 50°C и относительной влажности 95%.
- 3→ Все применяемые материалы должны быть пригодными для установок, предназначенных для молниезащиты.

### МОЛНИЕПРИЕМНИК

- 1→ Молниеприемник должен быть типа PREVECTRON® с упреждающей стримерной эмиссией, оборудованным нижними электродами для концентрации энергии и верхними электродами для генерации разряда. Устройство иницирования разряда молниеотвода с упреждающей стримерной эмиссией должно быть смонтировано в герметичном корпусе из нержавеющей стали, закрепленном в средней части центрального стержня.
- 2→ Молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть закреплен наверху стальной стойки таким образом, чтобы возвышаться не менее, чем на 2 метра над защищаемым сооружением. Его высота над поверхностью крыши зависит от требуемых уровня и радиуса защиты.
- 3→ Стойка должна быть надежно прикреплена к стене, крыше, или любой выступающей части строения. Для обеспечения устойчивости установки допускается использование проволочных оттяжек. В этом случае нижний конец каждой проволочной оттяжки должен быть соединен с вертикальным проводником.
- 5→ Если защита строения промышленного предприятия требует установки молниеприемника с упреждающей стримерной эмиссией, основания стоек на высоте крыши должны быть связаны между собой однопровольным медным проводом того же сечения, что и вертикальный проводник.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРОВОДНИК

- 1→ Каждый молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией должен быть оборудован по крайней мере одним вертикальным проводником. Если высота защищаемого здания превышает 28 м, или если горизонтальная проекция вертикального проводника превышает его вертикальную проекцию, должно быть установлено два проводника, расположенные на противоположных сторонах здания.
- 2→ Вертикальные проводники должны представлять собой сплошную жилу из меди или лужёной меди с высокой электропроводностью круглого или плоского сечения с площадью сечения не менее 50 мм<sup>2</sup>. Они должны крепиться к конструкции тремя элементами крепления на каждый метр.
- 3→ Вертикальный проводник должен быть подсоединен к молниеприемнику при помощи металлического переходника, расположенного на молниеприемнике с упреждающей стримерной эмиссией. Затем он должен быть проложен по стойке вниз к сети заземления с внешней стороны здания по самому короткому прямому маршруту, избегая острых углов; тем самым обеспечивается низкое полное сопротивление на маршруте прокладки от молниеприемника до системы заземления.
- 4→ Любая металлическая конструкция, расположенная на расстоянии менее 1 м от вертикального проводника, должна быть соединена с проводником (более подробную информацию относительно требований к металлизации см. в стандарте NF C 17-102 – Часть 3).
- 5→ Возможна установка шестиразрядного счетчика разрядов для подсчета фактических ударов молнии в молниеприемник с упреждающей стримерной эмиссией.
- 6→ На высоте 2 м над уровнем земли должен быть установлен контрольный соединитель, обеспечивающий возможность отсоединения вертикального проводника от заземления для проведения регулярных проверок сопротивления заземления. Если здание облицовано металлическими листами, контрольный соединитель должен быть установлен в бетонном или ПВХ смотровом лючке.
- 7→ Основание вертикального проводника должно быть защищено от случайных ударов и прочих повреждений посредством 2-х метрового защитного кожуха из нержавеющей стали, крепящегося к строению.

## СИСТЕМА ЗАЗЕМЛЕНИЯ

- 1→ Каждый вертикальный проводник должен быть соединен с отдельной системой заземления по схеме «воронья лапа» или «треугольник». Схема заземления «воронья лапа» состоит из трех проводников из того же материала и той же площади сечения, что и вертикальные проводники здания, расположенных в конфигурации «воронья лапа» (три проводника длиной 7-8 метров, закопанных горизонтально). В конце каждого медного провода должен устанавливаться заземляющий стержень из омеднённой стали. Схема заземления «треугольник» состоит из трех вертикальных стержней из омеднённой стали общей длиной не менее 6 м, расположенных в форме треугольника, удаленных друг от друга на расстояние не менее глубины их установки и соединенных проводником, аналогичным использованному в качестве вертикального проводника сооружения.
- 2→ Величина сопротивления системы заземления не должна превышать 10 Ом.
- 3→ Для облегчения осмотра каждое соединение проводов и стержней заземления должно находиться в бетонном или ПВХ смотровом лючке. Лючок должен иметь крышку, расположенную заподлицо с уровнем земли.
- 4→ Затем система заземления молниеотводов должна быть подсоединена к общей системе заземления объекта для обеспечения эквипотенциальной сети заземления. Такое соединение должно быть оборудовано контрольным соединителем, установленным в бетонном или ПВХ смотровом лючке.

**В соответствии с международным стандартом CEI 61643-11 и французским стандартом NF EN 61643-11, в настоящее время установка разрядников защиты от перенапряжения типа 1 (DGS) является обязательной для всех строений, оборудованных молниеотводом.**

# Защита промышленных предприятий

ПРИ ПОМОЩИ МОЛНИЕОТВОДОВ С УПРЕЖДАЮЩЕЙ  
СТРИМЕРНОЙ ЭМИССИЕЙ PREVECTRON®

1 Prevectron® 2 S 6.60	кат.№: 1243	8 Контрольный соединитель	кат.№: 7001B
2 Стойка	кат.№: 2023	9 Защитный кожух	кат.№: 7014
3 Зажимные кольца	кат.№: 6058	10 Система заземления	кат.№: 7021
4 Кронштейн для бокового крепления	кат.№: 3013	11 Заземляющий стержень	кат.№: 7030
5 Медный провод	кат.№: 5001	12 Зажим крепления стержня к проводнику	кат.№: 7039
6 ПВХ зажимы	кат.№: 8760	13 Клемма заземления	кат.№: 8004
7 Счетчик молний	кат.№: 8010	14 Смотровой лючок	кат.№: 7052

