

Ступенчатое снижение перенапряжений с помощью зон молниезащиты

Особо рациональной и эффективной зарекомендовала себя концепция зон молниезащиты, которая описывается в международной норме IEC 62305-4 (DIN V VDE V 0185 часть 4). В основу этой концепции положен принцип, который заключается в том, чтобы снизить поэтапно перенапряжения до безопасного уровня, прежде чем они смогут достичь оконечного прибора и привести к повреждениям. Для этого вся энергосеть здания подразделяется на зоны молниезащиты (LPZ = Lightning Protection

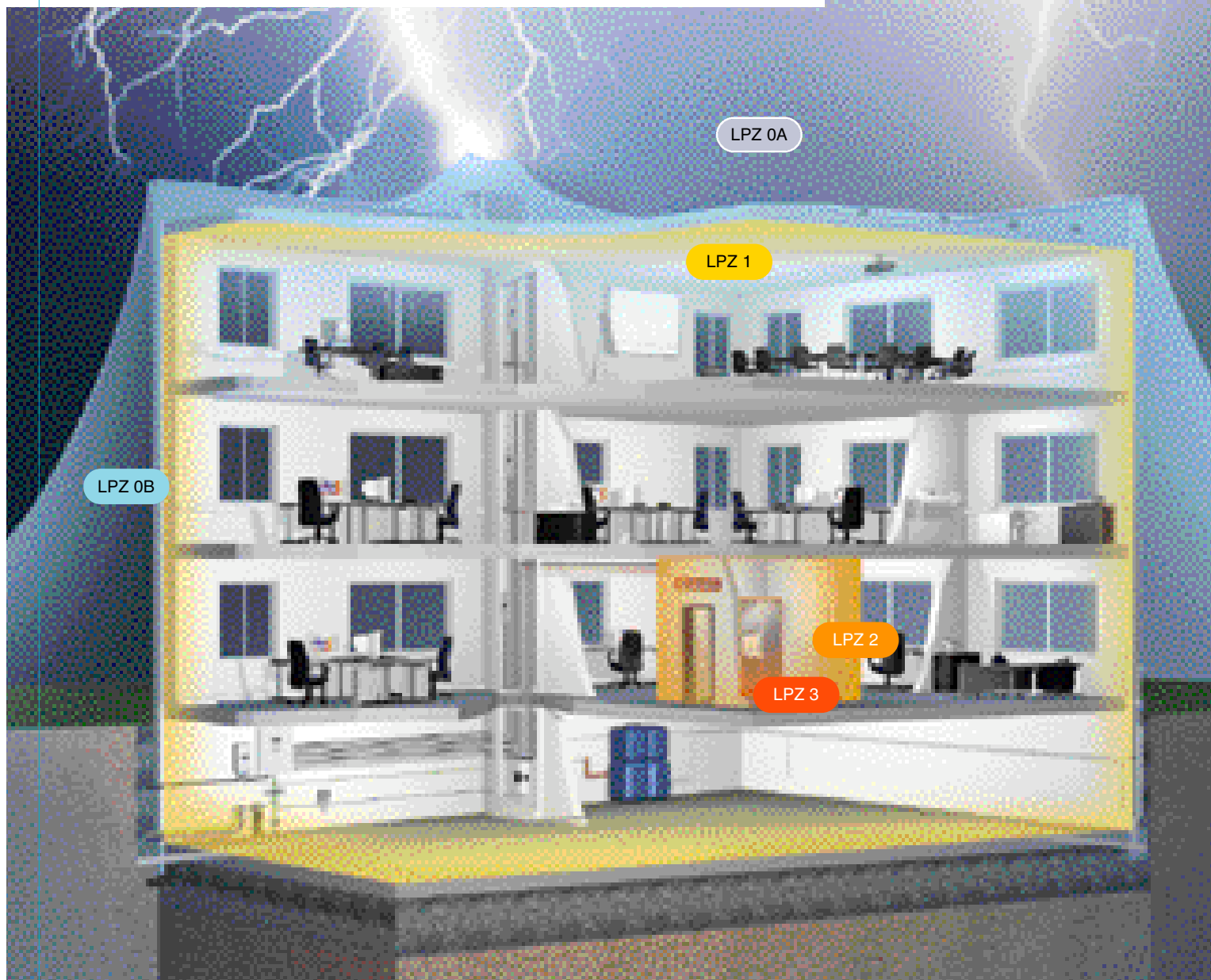
Zone). На каждом переходе зон для выравнивания потенциала монтируется разрядник перенапряжений, соответствующий необходимому классу требований.

Концепция с множеством преимуществ

К существенным преимуществам этой концепции относятся:

- ▶ Минимизация вводов в другие системы проводников через отвод энергизированных и опасных токов молний непосредственно в точке входа проводки в здание.

- ▶ Предотвращение помех, вызванных магнитными полями.
- ▶ Эффективная планируемая индивидуальная концепция защиты для новых зданий, пристроек и реконструированных сооружений.



Устройства защиты от перенапряжений компании OBO подразделяются согласно DIN EN 61643-11 на три класса: тип 1, тип 2 и тип 3 (ранее B, C и D). В этих нормах определены строительные директивы, а также требования и меры контроля для разрядников перенапряжений, применяемых в сетях переменного тока с номинальным напря-

жением до 10 00В и номинальной частотой 50 - 60 Гц. Эта классификация делает возможным выбор разрядников, согласованных с различными требованиями относительно места применения, уровня защиты и допустимого тока. Обзор классификаций приборов, также в соответствии с нормами IEC, EN и VDE, приведен в таблице на

данной странице. Одновременно он указывает, какие устройства защиты от перенапряжений компании OBO с какой функцией должны встраиваться в сеть энергоснабжения.

LPZ 0 A	Незащищенная область вне здания. Прямое воздействие молнии, без экранирования от электромагнитных импульсных помех от грозовых разрядов LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
LPZ 0 B	Область, защищенная внешним устройством молниезащиты. Экранирование от электромагнитных импульсов от грозовых разрядов отсутствует.
Переход зоны LPZ 0 B ► LPZ 1	<p>Защитное устройство для выравнивания потенциалов устройств молниезащиты в соответствии с нормами DIN V VDE V 0185-3 для прямых или близких ударов молний.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Приборы: Тип 1 (Класс I, Класс требований B), например, MC 50-B VDE ► макс. уровень защиты согласно норме: 4 КВ ► Установка, например, в главных распределительных устройствах/на входе зданий <p>со страницы 24</p>
LPZ 1	Область внутри здания. Возможны незначительные частичные энергии молнии.
Переход зоны LPZ 1 ► LPZ 2	<p>Защитное устройство для защиты от перенапряжений в соответствии с нормами DIN VDE 0100-443 для входящих через сеть энергоснабжения перенапряжений, вызванных удаленными ударами молний или коммутационными операциями.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Приборы: Тип 2 (Класс II, Класс требований C), например, V 20-C ► макс. уровень защиты согласно норме: 2,5 КВ ► Установка, например, в устройствах токораспределения, вторичного распределения энергии <p>со страницы 43</p>
LPZ 2	Область внутри здания. Возможны незначительные перенапряжения.
Переход зоны LPZ 2 ► LPZ 3	<p>Защитное устройство, предназначенное для защиты от перенапряжений переносных потребителей от розеток и линий энергоснабжения</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Приборы: Тип 3 (Класс III, Класс требований D), например, FineController FC-D ► макс. уровень защиты согласно норме: 1,5 КВ ► Установка, например, у конечного потребителя <p>со страницы 58</p>
LPZ 3	Область внутри здания (это может быть также металлический корпус потребителя). Импульсные помехи, вызванные электромагнитными импульсами от грозовых разрядов, а также перенапряжения отсутствуют.

