

1. Світлодіодний ліхтар з електророзрядним пристроєм для безконтактного захисту, що містить автономне джерело електричної енергії постійного струму низької напруги, послідовно приєднаний до нього перший вмикач-вимикач джерела електричної енергії, послідовно приєднаний до нього освітлювальний блок, другий вмикач-вимикач, послідовно приєднаний до нього перетворювач частоти з двома виходами, до яких приєднано високовольтний трансформатор, з першою низьковольтною і другою високовольтною обмотками, при цьому трансформатор приєднано до виходів перетворювача частоти виводами першої низьковольтної обмотки, повітряний іскровий розрядник, утворений щонайменше двома розрядними електродами, а також діелектричний корпус, що має бокову і першу та другу торцеві поверхні, перша розміщена з боку автономного джерела, друга - з боку високовольтного блока, який **відрізняється** тим, що освітлювальний блок виконано з щонайменше одного послідовного з'єднання додатково введених резистора і світлодіода, другий вмикач-вимикач має нормально розімкнені і нормально замкнені контакти, перший вивід нормально розімкнених контактів приєднано до виводу першого вмикача-вимикача, до якого приєднано освітлювальний блок, другий вивід нормально розімкнених контактів другого вмикача-вимикача приєднано до перетворювача частоти, при цьому нормально замкнені контакти другого вмикача-вимикача ввімкнені послідовно з освітлювальним блоком, до виводів другої високовольтної обмотки трансформатора приєднано входи додатково введеного високовольтного блока, що включає в себе високовольтні діоди і конденсатори, при цьому світлодіоди освітлювального блока і розрядні електроди розміщують на зовнішній стороні другої торцевої поверхні корпусу ліхтаря, а розрядні електроди приєднано до виводів високовольтного блока ліхтаря.

2. Ліхтар за п.1, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено захисний діелектричний бар'єр, який розміщено по периметру другої торцевої поверхні корпусу і який охоплює розміщені на зовнішній стороні другої торцевої поверхні світлодіоди освітлювального блока та розрядні електроди так, що при цьому висота бар'єра більша за висоту виступаючих над торцевою поверхнею розрядних електродів повітряного іскрового розрядника ліхтаря.

3. Ліхтар за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що високовольтний блок виконано у вигляді конденсаторного каскадного випрямляча із діодів і конденсаторів, що має один чи більше каскадів випрямлення, при цьому розрядні електроди приєднано до виходів каскадного випрямляча, між якими також підключено розрядний резистор.

4. Ліхтар за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введено третій розрядний електрод, який розміщується між першим і другим розрядними електродами на однакових відстанях від них, при цьому третій розрядний електрод ізолювано діелектриком від першого та другого розрядних електродів та від інших струмопровідних елементів ліхтаря.

5. Ліхтар за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що високовольтний блок виконано у вигляді щонайменше двох ступенів багатоступеневого конденсаторного генератора імпульсів високої напруги з зарядом конденсаторів через діоди і зарядні резистори ступенів, при цьому повітряний іскровий розрядник ліхтаря виконано у вигляді щонайменше двох розрядників, відповідно, розрядників ступенів і вихідного розрядника генератора імпульсів, які розміщені на зовнішній стороні другої торцевої поверхні корпусу ліхтаря, а вихід багатоступеневого генератора безпосередньо приєднано до входу першого ступеня генератора додатково введеною короткою, при цьому до входу останнього ступеня генератора і до виводів конденсаторів першого ступеня, які мають різні потенціали зарядної напруги, приєднано розрядний резистор.