

Винахід належить до світлотехніки, зокрема до світильників.

Відомий світильник, що містить відбивач світла і світне тіло, в якому на па-раболоїдному чи еліптичному основному профілі розташовані плоскі чи опуклі фацети розрахункових розмірів. (Заявка ФРН № 4006844, F 21 V 7/09, 1991р.)

Світильник з таким профілем відбивача поліпшує відтворюваність розрахункової сили світла, однак він не враховує екрануючу дію світного тіла, особливо для світильників, світним тілом яких є колба лампи.

Найбільш близьким за технічною сутністю до пропонованого є взятий як прототип світильник, що містить відбивач світла і світне тіло, в якому профіль відбивача уявляє собою два елемента профільних парабол, крайні точки яких визначаються дотичними до перерізу світного тіла. (Трембач В.В. Световые приборы. - М: Высшая школа. 1990г.)

Профіль елементів відбивача в такому світильнику значно усуває екрануючу дію світного тіла, однак ускладнює конструкцію відбивача і не виключає екрануючої дії елементів самого відбивача.

В основу винаходу поставлене завдання створення світильника з відбивачем, в якому шляхом урахування напрямку відбитих променів повністю виключається екранування відбитих променів світним тілом і самим відбивачем, підвищуючи цим світловіддачу світильника і, відповідно, економію електроенергії.

Поставлене завдання досягається тим, що в світильнику, що містить відбивач світла і світне тіло, згідно винаходу профіль відбивача є обвідною ламаної лінії, складеною із відрізків перпендикулярів до дотичних до контуру перерізу світного тіла, і перша з дотичних і відрізок перпендикуляра до неї проведені з точки на осі перерізу світного тіла, а кожна наступна дотична проведена з кінця відрізка перпендикуляра до попередньої дотичної.

Пропонований світильник відрізняється від прототипу конструкцією відбивача світла.

Сутність винаходу полягає в тому, що поверхня, утворена на основі відрізків перпендикулярів до дотичних, відбиває всі падаючи на неї промені від світного тіла у напрямках, що проходять повз це тіло. Таким чином, світне тіло не екранує відбиті промені, тобто досягається поставлене завдання.

Прикладена ілюстрація пояснює принцип побудови профілю відбивача на прикладі круглого профілю, характерного для трубчастих люмінесцентних ламп.

З точки 1 на осі 2 з боку розміщення відбивача проводять дотичну 3 до поверхні світного тіла. З цієї ж точки 1 проводять відрізок перпендикуляра 4 до дотичної 3. З кінця відрізка перпендикуляра 4 проводять дотичну 5, до якої, у свою чергу проводять відрізок перпендикуляра 6. Процедура побудови дотичних і відрізків перпендикулярів до них продовжується до крайньої точки 7 профілю відбивача, який одержують проведенням обвідної ламаної лінії, що утворюється відрізками перпендикулярів. Другою половиною профілю симетричного відбивача з вісью симетрії 2 служить дзеркальне відображення побудованої першої половини з загальною точкою на осі 2.

Чим менше відстань між дотичними і чим більш близька до поверхні світлового тіла точка проведення першої дотичної, тим менше розміри відбивача.

Пропонований світильник з описаним профілем відбивача цілком виключає екранування світловим тілом відбитого світлового потоку, підвищуючи цим світловіддачу світильника і, відповідно, економію електроенергії.

