

1. Інфрачервоний випромінювач, який має пальник (1, 4, 5, 6, 7), вентилятор (2) та радіаційну трубу (3), яка є сполученою з лінією відведення відпрацьованого газу, причому пальник (1) є сполученим із системою подачі паливного газу, причому вентилятор (2) установлено для подачі необхідного для горіння повітря до пальника (1, 4, 5, 6, 7), причому пальник (1, 4, 5, 6, 7) установлено для випускання полум'я у радіаційну трубу (3, 3'), який характеризується тим, що система подачі паливного газу є сполученою з джерелом водню, при цьому пальник (1, 4, 5, 6, 7) включає газове сопло (41) та змішувальну трубу (43), причому в цю трубу подається водень через газове сопло (41), причому змішувальна труба (43) продувається необхідним для горіння повітрям за допомогою вентилятора (2), причому газове сопло (41), разом зі змішувальною трубою (43), утворює ежектор, причому витискальним агентом ежектора є водень, введений через газове сопло, а агентом, який втягується у змішувальну трубу (43), є необхідне для горіння повітря, яке міститься у радіаційній трубі (3, 3'), і запалювальний пристрій для запалювання суміші водню і необхідного для горіння повітря є розташованим далі на відстані від змішувальної труби (43) у напрямку полум'я, причому бар'єр від зворотного запалювання розташовано у змішувальній трубі, на кінці, спрямованому у напрямку полум'я.
2. Інфрачервоний випромінювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера змішування необхідного для горіння повітря є розташованою перед пальником (1, 5, 6) у напрямку полум'я, причому ця камера є сполученою з джерелом необхідного для горіння повітря та лінією відведення відпрацьованого газу.
3. Інфрачервоний випромінювач за п. 2, який **відрізняється** тим, що вентилятор (2) є розташованим перед пальником (1) у напрямку полум'я, і камера змішування необхідного для горіння повітря є розташованою у межах вентилятора (2).
4. Інфрачервоний випромінювач за п. 2 або 3, який **відрізняється** тим, що з'єднання між лінією відведення відпрацьованого газу (62) та камерою змішування необхідного для горіння повітря включає відгалужувальний пристрій (64), за допомогою якого визначають співвідношення об'ємного потоку відгалуженого відпрацьованого газу та об'ємного потоку необхідного для горіння повітря.
5. Інфрачервоний випромінювач за п. 4, який **відрізняється** тим, що відгалужувальний пристрій (64) включає регульовальний пристрій, за допомогою якого встановлюють співвідношення об'ємного потоку відпрацьованого газу та об'ємного потоку необхідного для горіння повітря.
6. Інфрачервоний випромінювач за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пальник служить як первинний пальник (7), за яким розташовано вторинний пальник (8)

у радіаційній трубі (3), на відстані у напрямку полум'я, причому система подачі паливного газу вторинного пальника є сполученою з джерелом водню як джерелом паливного газу, причому потік відпрацьованого газу попереднього первинного пальника (7) надходить до вторинного пальника (8) як необхідне для горіння повітря.

7. Інфрачервоний випромінювач за п. 6, який **відрізняється** тим, що елемент вирівнювання (31) для компенсації викликаних температурою змін довжини у межах радіаційної труби (3) розташовано на лінії між первинним пальником (7) та вторинним пальником (8).