



17 KONGRES POLSKIEGO
TOWARZYSTWA FIZYKI
MEDYCZNEJ

30.09 - 02.10.2022 W KRAKOWIE

Contribution ID: 73

Type: Prezentacja posterowa

Długoczasowa stabilność współczynnika wzorcowania ND,w dla komór typu Farmer

Nowoczesne, wyspecjalizowane techniki leczenia pacjentów wykorzystujące promieniowanie jonizujące wymagają zapewnienia maksymalnej dokładności dostarczenia zaplanowanej dawki do konkretnej objętości. Pewność wykonywanych pomiarów dawki zapewnia wysoce wykwalifikowany personel, wprowadzenie oraz przestrzeganie odpowiednich procedur i instrukcji. Niezbędne jest również utrzymanie w należyтым stanie urządzeń pomiarowych.

Nawet najlepszy, najbardziej stabilny zestaw (elektrometr z komorą jonizacyjną) może ulec uszkodzeniu, przez co wiarygodność wykonywanych pomiarów może zostać zakwestionowana. Stąd potrzeba regularnego wzorcowania zestawu dozymetrycznego w niezależnym laboratorium. Usługę taką oferuje Pracownia Wtórnych Wzorców Dozymetrycznych (PWWD), wchodząca w skład Zakładu Fizyki Medycznej Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie –Państwowego Instytutu Badawczego.

Dozymetria promieniowania jonizującego polega na wyznaczeniu dawki promieniowania w warunkach referencyjnych lub warunkach ustalonych w konkretnym ośrodku, w odniesieniu do referencyjnych. Na podstawie tych pomiarów kontrolowana jest kalibracja aparatów terapeutycznych. Kalibracja ta polega na powiązaniu jednostki dawki: grej (Gy) z jednostkami, w jakich wyskalowane są akceleratory. Sposób określenia dawki w wodzie w warunkach referencyjnych został opisany w międzynarodowym kodeksie postępowania wydanym przez Międzynarodową Agencję Energii Atomowej, oznaczonym jako raport techniczny numer 398. Wzorcowanie polega na wyznaczeniu współczynnika ND,w poprzez porównanie wskazań dawkomierza wzorcowanego z wartościami dawki zmierzonymi przy użyciu dawkomierza wzorcowego. Oba pomiary wykonywane są w takich samych warunkach geometrycznych, z uwzględnieniem wpływu ciśnienia i temperatury.

Korzystając z doświadczenia i wyników pracy PWWD, przeprowadzono analizę długoczasowej stabilności wyznaczanych w wyżej wymienionym laboratorium współczynników wzorcowania dawki pochłoniętej w wodzie dla komór jonizacyjnych typu Farmer jako powszechnie stosowanego typu komór do dozymetrii absolutnej wiązek fotonowych.

Sesja

Radioterapia

Primary authors: Mr SZYMAŃSKI, Marcin (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie); Mrs ŚLUSARCZYK-KACPRZYK, Wioletta (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie); Mrs GRABSKA, Iwona (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie); Prof. KUKOŁOWICZ, Paweł (Zakład Fizyki Medycznej, Narodowy Instytut Onkologii im. M. Skłodowskiej-Curie Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie)

Session Classification: Radioterapia

Track Classification: Radioterapia