

Klausurfragen Dosimetrie 2. Klausur 2023

Bezugsbedingungen für Kalibrierung?

Funktionen einer radioaktive Kontrollvorrichtung? Luftdichte und Funktionalität der Kammer

Streufaktoren?

Totaler Streufaktor: Formel, im Wasserphantom, Strahlerkopfstreufaktor: im Miniphantom, Phantomstreufaktor: errechnen, Simulation oder Tabelle aus Norm

Schwierigkeiten bei Messung der Oberflächendosis im Wasserphantom?

Stärke des Eintrittsfensters der Ionisationskammer, Oberflächendosis nicht bei 0 messbar → Lsg in Festkörperphantom mit offener Kammer z.B. Markusammer messen

Warum muss bei Messung des Strahlerkopfstreufaktors das Strahlungsfeld größer sein als das Miniphantom? Phantomstreuung kann nicht 0 sein, also soll sie konstant gehalten werden, darum Feld größer

3 wichtigste Korrekturfaktoren: Luftdichte, Positionierung, Strahlungsqualität Photonen & Elektronen, (Sättigung)

Dosismonitorkalibrierung: Messen der Absolutdosis unter Referenzbedingungen, Abweichung zur Solldosis, Dosismonitor/Linac nachstellen ($\text{doseref}^{1/2}$), nochmal Absolutdosis

PDD/TPR schnellere Abnahme PDD, weil noch Abstandsquadratgesetz das ganze beeinflusst

Kleines Strahlungsfeld nach DIN: mind. eine Feldabmessung kleiner gleich 4 cm → kleinste Feldabmessung bestimmt Streuverhältnisse

Strahlungsqualitätsindex für kleine Felder → Q wie für große Felder, Energie gleich, Q für 10x10 definiert

Wann darf eine KP entfallen? Prüfung wird durchgeführt, muss aber praktisch nicht gemacht werden, wenn automatisch arbeitstäglich Prüfung durchgeführt wird und Fehlfunktion der Prüfvorrichtung deutlich angezeigt werden, z.B. Bestrahlungsplanung mit Basisdaten identisch → automatische Prüfung

Prüfintervalle verlängern ja oder nein? Unter welchen Voraussetzungen? Auf welchen Zeitraum? Mindestprüfdauer? Ja, frühestens nach einem Jahr Betrieb, um genügend Erfahrung mit der Maschine zu haben, Prüf Fristen dürfen verdoppelt werden, mind. 1x pro Jahr müssen Kennmerkmale geprüft werden

Welche Stellen für Qualität? ärztliche und zahnärztliche Stellen für Qualität (nicht gefragt: Behörde nur genehmigungsrechtlich)