

APŠVITĄ PATIRIANČIŲ DARBUOTOJŲ ATSKIRŲ PROFESIJŲ GRUPIŲ 2022 METAIS GAUTŲ APŠVITOS DOZIŲ ANALIZĖS ATASKAITA

1. ĮVADAS

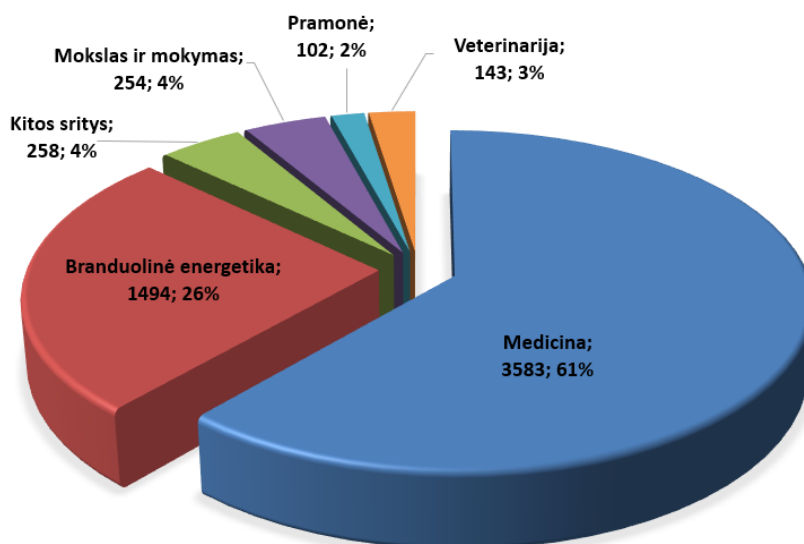
Atliekant apšvitą patiriančių darbuotojų (toliau – darbuotojai) profesinės apšvitos stebėseną matuojamos, apskaičiuojamos ir registruojamos jų gautos metinės išorinės ir vidinės apšvitos individualiosios dozės (toliau – dozės). Šios dozės analizuojamos ir vertinamos, t. y. palyginamos su teisės aktuose nustatytais profesinės apšvitos ribinėmis dozėmis.

Sukaupta informacija apie atskirų profesijų grupių darbuotojų gaunamas išorinės ir vidinės apšvitos dozes padeda optimizuoti radiacinę saugą, užtikrinti saugias darbo sąlygas bei nustatyti, ar jau naudojamų radiacinės saugos priemonių pakanka.

Šioje ataskaitoje pateikiami Lietuvos darbuotojų, dirbančių medicinos, branduolinės energetikos, pramonės, veterinarijos, mokslo ir mokymo bei kitose veiklos srityse, 2022 metais gautų apšvitos dozių analizės ir šių dozių vertinimo rezultatai.

2. ANALIZĖS IR VERTINIMO REZULTATAI

Valstybės jonizuojančiosios spinduliuotės šaltinių ir darbuotojų apšvitos registro duomenimis, 2022 m. užregistruotos 5 834 darbuotojų, dirbančių medicinos, branduolinės energetikos, pramonės, veterinarijos, mokslo ir mokymo bei kitose veiklos srityse, metinės apšvitos dozės. Darbuotojo gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,42 mSv.



1 pav. 2022 m. darbuotojų skaičiaus pasiskirstymas pagal veiklos sritis

Daugiau nei pusę visų darbuotojų (61 proc.), kuriems registruotos dozės, sudarė medicinos įstaigų darbuotojai, jų vidutinė metinė dozė buvo apie 0,36 mSv. Didžiausia metinė efektinė dozė 10,7 mSv buvo užregistruota intervencinės radiologijos operacinės slaugytojai.

Branduolinės energetikos srities darbuotojai sudarė apie 26 proc. visų darbuotojų. Jų užregistruota didžiausia metinė efektinė dozė buvo 15,8 mSv, vidutinė – 0,67 mSv. Pramonės darbuotojai sudarė apie 2 proc. visų darbuotojų, jų gauta didžiausia metinė efektinė dozė buvo 4,2 mSv, vidutinė – 0,33 mSv. Mokslo ir mokymo srities darbuotojai sudarė apie 4 proc. visų darbuotojų, šioje srityje dirbančiųjų gauta didžiausia metinė efektinė dozė buvo 0,44 mSv, vidutinė – 0,1 mSv. Veterinarijos darbuotojai sudarė apie 3 proc. visų darbuotojų, jų gauta didžiausia metinė efektinė dozė buvo 4,45 mSv, vidutinė – 0,32 mSv. Kitų sričių (krovinių ir bagažo kontrolės, pardavimo, montavimo bei remonto, radiacinės saugos ir kt.) darbuotojai sudarė apie 4 proc. visų darbuotojų, jų gauta didžiausia metinė dozė buvo 1,32 mSv, vidutinė –

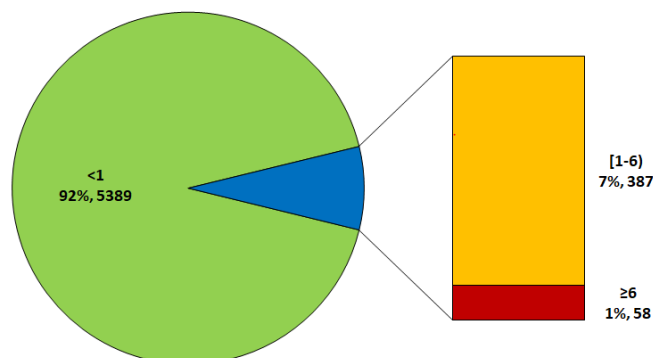
0,18 mSv. Darbuotojų skaičiaus ir vidutinių efektyvių dozių pasiskirstymas pagal veiklos sritis pateikti 1, 2 ir 4 pav.

Apie 45 proc. užregistruotų metinių efektyvių dozių buvo mažesnės už 0,2 mSv minimalią išmatuojamą dozę (toliau – MID) per metus. Didesnes už MID dozes gavo 2 335 darbuotojai, dirbantys įvairiose veiklos srityse. Šių darbuotojų vidutinė metinė efektyviė dozė buvo 0,91 mSv. Darbuotojų, gavusių daugiau nei MID, skaičiaus ir vidutinių efektyvių dozių pasiskirstymas pagal veiklos sritis pateiktas 1, 2 ir 4 pav.



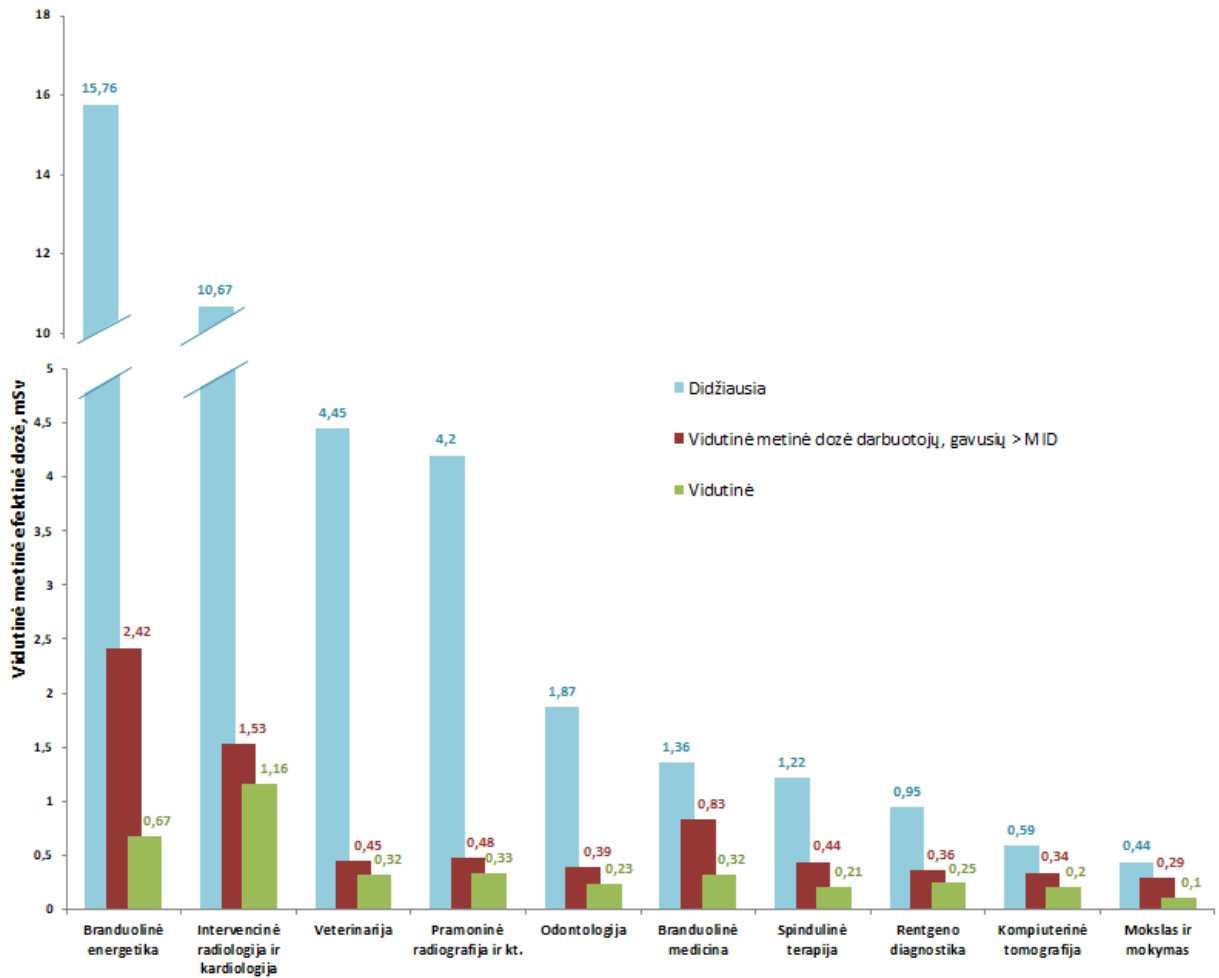
2 pav. Darbuotojų vidutinių metinių efektyvių dozių pasiskirstymas pagal veiklos sritis

Didžioji dauguma (92 proc.) užregistruotų metinių efektyvių dozių buvo mažesnės už gyventojams nustatytą ribinę efektyvią dozę (1 mSv). Didesnes už 1 mSv metines dozes gavo 441 darbuotojai, dirbantys branduolinės energetikos, intervencinės radiologijos ir kardiologijos, branduolinės medicinos, spindulinės terapijos, ortopedijos, odontologijos, veterinarijos ir pramoninės radiografijos srityse. Metines efektyvias dozes, lygias arba didesnes nei 6 mSv, gavo 58 branduolinės energetikos srities bei intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojai. Didesnių už 20 mSv metinių efektyvių dozių užregistruota nebuvo. Darbuotojų metinių efektyvių dozių pasiskirstymas dozių intervaluose pateiktas 3 pav.



3 pav. Darbuotojų metinių efektyvių dozių pasiskirstymas dozių intervaluose

Išanalizavus 2022 m. darbuotojų gautas apšvitos dozes, buvo įvertintos atskirų profesijų grupių vidutinės ir didžiausios metinės dozės (4 pav.). Kaip ir kiekvienais metais, didžiausias apšvitos dozes gavo branduolinės energetikos srities bei intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojai.



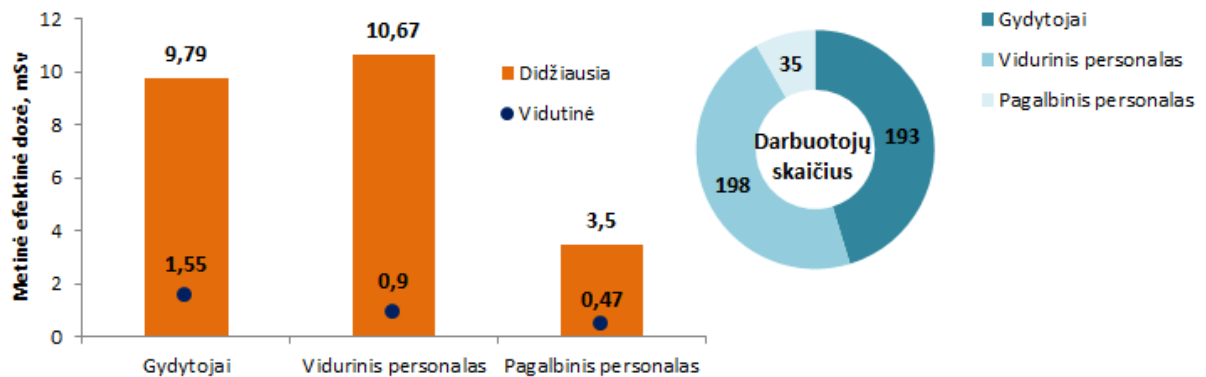
4 pav. Atskirų profesijų grupių didžiausios ir vidutinės metinės efektinės dozės

MEDICINOS DARBUOTOJŲ APŠVITOS DOZĖS

3.1. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų apšvitos dozės

Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojai dėl darbo specifikos gauna didžiausias apšvitos dozes palyginti su kitų sričių medicinos darbuotojais. Be to, dėl naudojamų individualiųjų apsaugos priemonių, šie darbuotojai patiria netolygią viso kūno apšvitą. Šios srities darbuotojams išorinės apšvitos efektinės dozės įvertinamos matavimus atliekant dviem viso kūno dozimetrais, nešiojamais virš ir po individualiosiomis apsaugos priemonėmis. Remiantis abiejų dozimetų gautais matavimų rezultatais, apskaičiuojama efektinė dozė. 2022 m. po du viso kūno dozimetrus nešiojo 195 intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojai. Efektinės dozės buvo apskaičiuotos 123 intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojams ir 72 vidurinio bei pagalbinių darbuotojams.

Intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė siekė 1,55 mSv, didžiausia – 9,79 mSv, operacinių slaugytojų ir radiologijos technologų, dalyvaujančių atliekant intervencinės radiologijos ar kardiologijos procedūras, gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo 0,9 mSv, didžiausia – 10,67 mSv, pagalbinių darbuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė – 0,47 mSv, didžiausia – 3,5 mSv (5 pav.).



5 pav. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

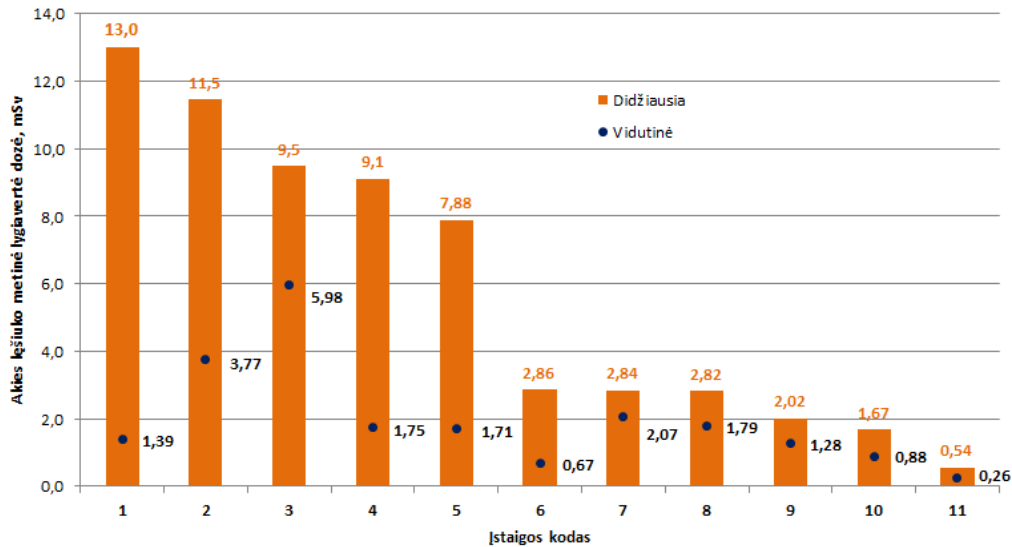
Vertinant gautas apšvitos dozes nustatyta, kad intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų, operacinių slaugytojų ir radiologijos technologų bei kito pagalbinių darbuotojų išmatuotų metinių dozių virš asmeninių apsaugos priemonių ir apskaičiuotų metinių efektyvių dozių, viršijančių HN 73:2018 [1] nustatytą metinę efektyvią ribinę dozę (20 mSv), nebuvo. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų gauta didžiausia metinė efektyvi dozė (10,67 mSv) sudarė apie 53 proc. nustatytos metinės ribinės efektyvios dozės (20 mSv).

3.2. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų akių apšvitos vertinimas

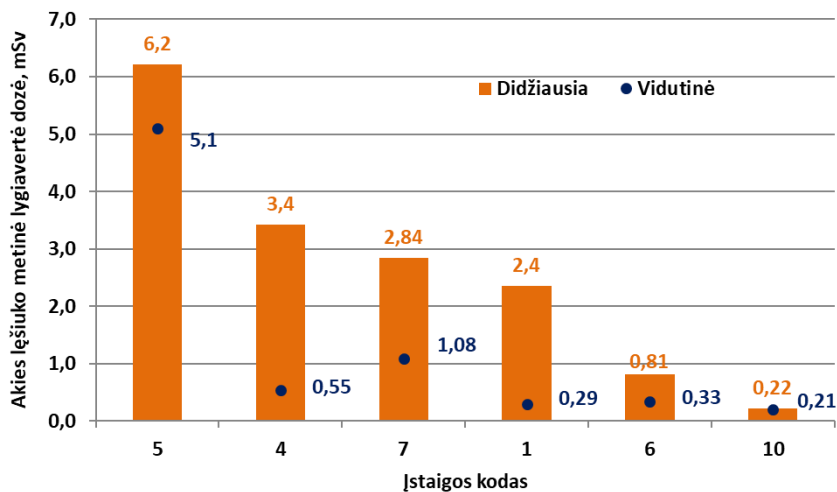
Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų akių apšvitos dozės buvo įvertintos remiantis Radiacinės saugos centro parengtomis rekomendacijomis „Akių lęšiuko gautos lygiavertės dozės įvertinimo rekomendacijos ir akių apsauginės priemonės“ (toliau – Rekomendacijos) [2]. Veiklos vykdytojas darbuotojų akių lęšiuko lygiavertei dozei apskaičiuoti naudojo viso kūno dozimetru, nešiotu virš individualiosios apsaugos priemonės kaklo srityje, arba akių dozimetru, nešiotu prie akies, išmatuotus individualiuosius dozės ekvivalentus, atitinkamai $H_p(10)$ arba $H_p(3)$. Jei darbuotojas tuo pat metu nešiojo ir akių dozimetą, ir viso kūno dozimetą, akių lęšiuko lygiavertė dozė buvo apskaičiuojama pagal akių dozimetru išmatuotą individualiosios dozės ekvivalentą. Jei darbuotojas nuolat nešiojo apsauginius švinuotus akinius, akių lęšiuko gauta lygiavertė dozė buvo apskaičiuojama

naudojant atitinkamus švinuotų akinių apsaugos koeficientus, nurodytus Rekomendacijose [2]. Jei darbuotojas apsauginių švinuotų akinių nenešiojo, akies lęšiuko lygiavertė dozė buvo prilyginta išmatuotam individualiosios dozės ekvivalentui.

11 asmens sveikatos priežiūros įstaigų, kuriose atliekamos intervencinės radiologijos ir kardiologijos procedūros, pateikė įvertintas 149 darbuotojų metines akies lęšiuko lygiavertes dozes. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų, operacinės slaugytojų bei radiologijos technologų akies lęšiuko didžiausios ir vidutinės metinės lygiavertės dozės atskirose asmens sveikatos priežiūros įstaigose pateiktos atitinkamai 6 ir 7 pav.



6 pav. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų akies lęšiuko didžiausios ir vidutinės metinės lygiavertės dozės atskirose asmens sveikatos priežiūros įstaigose 2022 m.



7 pav. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos operacinės slaugytojų ir radiologijos technologų akies lęšiuko didžiausios ir vidutinės metinės lygiavertės dozės atskirose asmens sveikatos priežiūros įstaigose 2022 m.

Kadangi intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojai neretai dirba keliose įstaigose, atskirose įstaigose gautos apšvitos dozės sumuojamos. Įvertinus visų darbuotojų akių apšvitos dozes nustatyta, kad 99 intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų vidutinė akies lęšiuko gauta lygiavertė dozė buvo apie 2,69 mSv, didžiausia – 12,99 mSv. Didžiausia įvertinta akių apšvitos dozė sudarė 65 proc. Nustatytos akies lęšiuko metinės ribinės lygiavertės dozės (20 mSv).

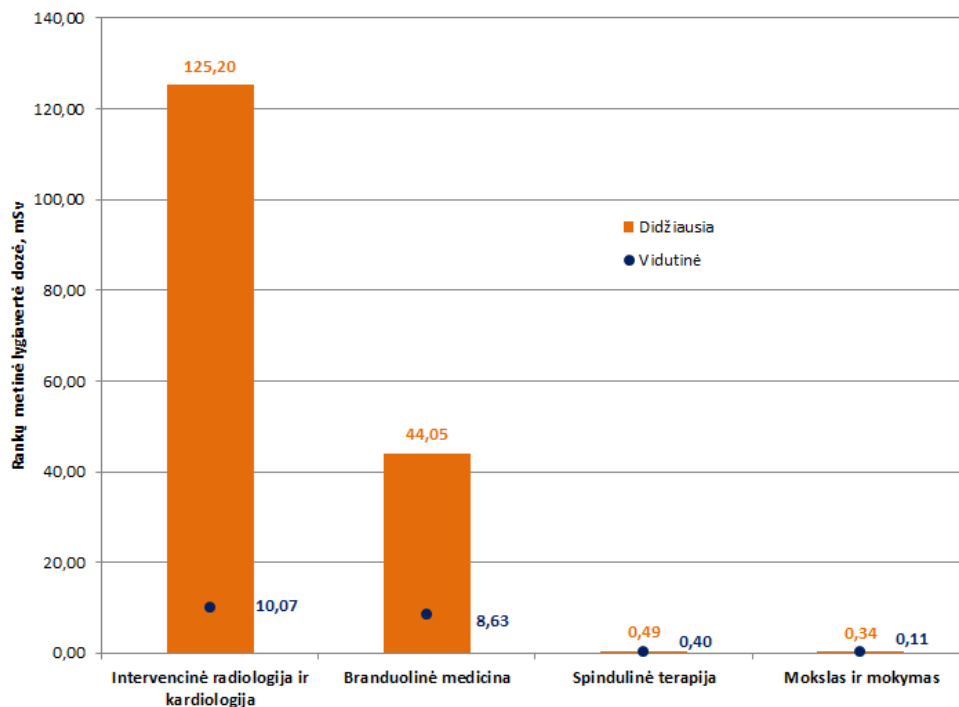
Akių apšvitos dozės taip pat buvo vertinamos 50 operacinės slaugytojams ir radiologijos technologams, jų vidutinė akies lęšiuko gauta lygiavertė dozė buvo apie 0,66 mSv, didžiausia

– 6,2 mSv. Šią dozę gavo radiologijos technologas, dalyvaujantis intervencinės radiologijos procedūrose. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos operacinės slaugytojų ir radiologijos technologų akies lęšiuko gauta didžiausia metinė lygiavertė dozė (6,2 mSv) sudarė apie 30 proc. nustatytos akies lęšiuko metinės ribinės lygiavertės dozės (20 mSv).

3.3. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų rankų apšvitos vertinimas

Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų rankas dėl darbo specifikos veikia tiesioginė ir išsklaidyta rentgeno spinduliuotė. Siekiant įvertinti dėl šios spinduliuotės darbuotojų rankų gautas apšvitos dozes 48 darbuotojai nešiojo žiedo formos dozimetrus. Didžiausia rankos metinė lygiavertė dozė siekė 125,2 mSv, vidutinė – 10,7 mSv. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos, branduolinės medicinos ir spindulinės terapijos darbuotojų didžiausių ir vidutinių metinių rankų lygiavertė dozių palyginimas pateiktas 8 pav.

Intervencinės radiologijos ir kardiologijos gydytojų metinė vidutinė rankų gauta lygiavertė dozė buvo 12,69 mSv, operacinės slaugytojų – 1,31 mSv. Intervencinės radiologijos procedūras atliekančio gydytojo didžiausia rankų gauta lygiavertė dozė siekė 125,2 mSv per metus, didžiausia intervencinės radiologijos operacinės slaugytojo – 3,26 mSv.



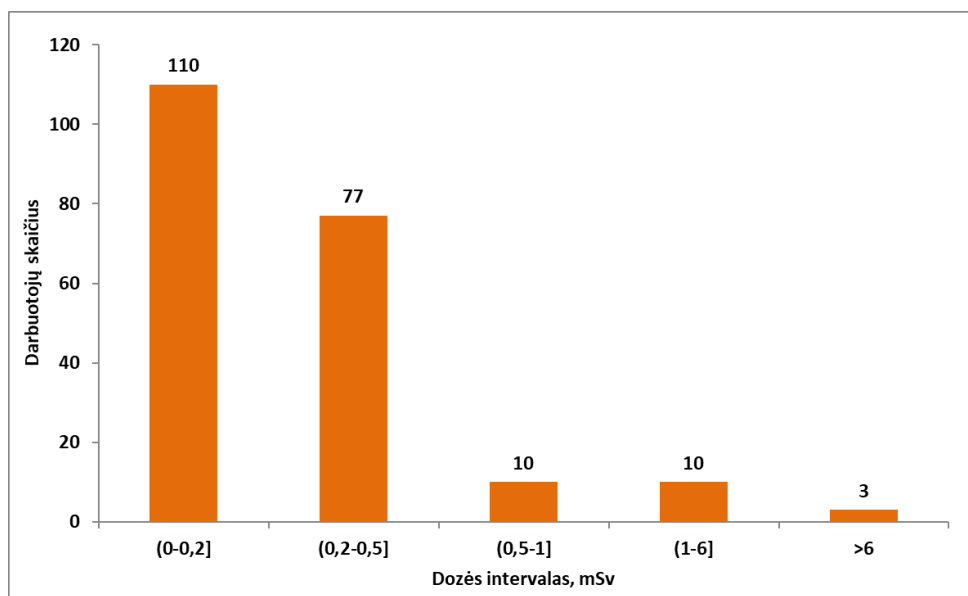
8 pav. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos, branduolinės medicinos, spindulinės terapijos bei mokslo ir mokymo darbuotojų didžiausios ir vidutinės metinės rankų lygiavertės dozės

Įvertinus intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojų metines lygiavertes galūnių apšvitos dozes nustatyta, kad ribinė lygiavertė dozė (500 mSv) galūnėms neviršyta. Intervencinės radiologijos ir kardiologijos darbuotojo rankos gauta didžiausia metinė lygiavertė dozė (125,2 mSv) sudarė apie 25 proc. nustatytos galūnių metinės ribinės lygiavertės dozės (500 mSv).

3.4. Gydytojų ortopedų traumatologų apšvitos dozės

Išorinės apšvitos dozės buvo matuojamos 210 gydytojų ortopedų traumatologų. Vidutinė gauta dozė buvo apie 0,49 mSv, didžiausia – 9,65 mSv. Gydytojų ortopedų gauta didžiausia metinė efektinė dozė sudarė apie 48 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės

(20 mSv). Daugiau nei pusė gydytojų ortopedų gavo mažesnes už MID dozes. Trims gydytojams buvo užregistruotos dozės didesnės už 6 mSv (9 pav.).

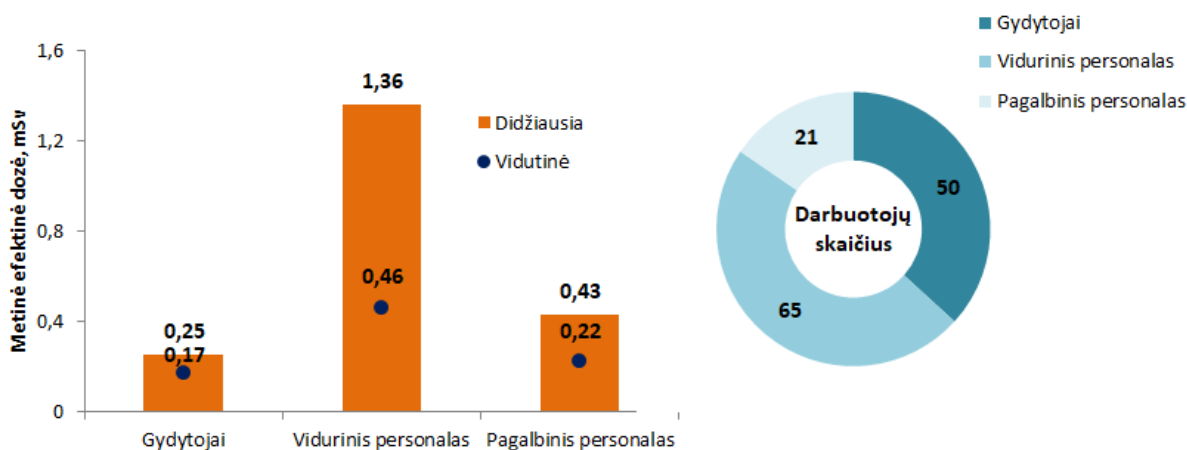


9 pav. Gydytojų ortopedų vidutinės bei didžiausios metinės efektingos dozės

3.5. Branduolinės medicinos darbuotojų apšvitos dozės

Branduolinės medicinos darbuotojai be išorinės apšvitos gali patirti ir papildomą vidinę apšvitą, todėl teisės aktų nustatyta tvarka yra vertinamos ne tik išorinės, bet ir vidinės apšvitos dozės.

2022 m. branduolinės medicinos gydytojų gauta vidutinė metinė efektinga dozė buvo 0,17 mSv, didžiausia – 0,25 mSv, radiologijos technologų ir bendrosios praktikos slaugytojų vidutinė metinė dozė – 0,46 mSv, didžiausia – 1,36 mSv, pagalbinių darbuotojų vidutinė metinė dozė – 0,22 mSv, didžiausia – 0,43 mSv (10 pav.). Vertinant gautą apšvitą nustatyta, kad branduolinės medicinos darbuotojų didžiausia metinė efektinga dozė (1,36 mSv), kurią gavo radiologijos technologas, sudarė apie 7 proc. nustatytos metinės ribinės dozės (20 mSv).



10 pav. Branduolinės medicinos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektingos dozės

Rankų apšvitos dozės matuotos 25 branduolinės medicinos darbuotojams. Šios srities darbuotojų vidutinė rankų apšvitos dozė buvo apie 8,6 mSv, didžiausia – 44,1 mSv, šią rankų apšvitos dozę gavo radiologijos technologas, atliekantis diagnostines bei gydomąsias

branduolinės medicinos procedūras. Branduolinės medicinos ir kitų sričių darbuotojų didžiausių ir vidutinių metinių galūnių lygiaverčių dozių palyginimas pateiktas 8 pav.

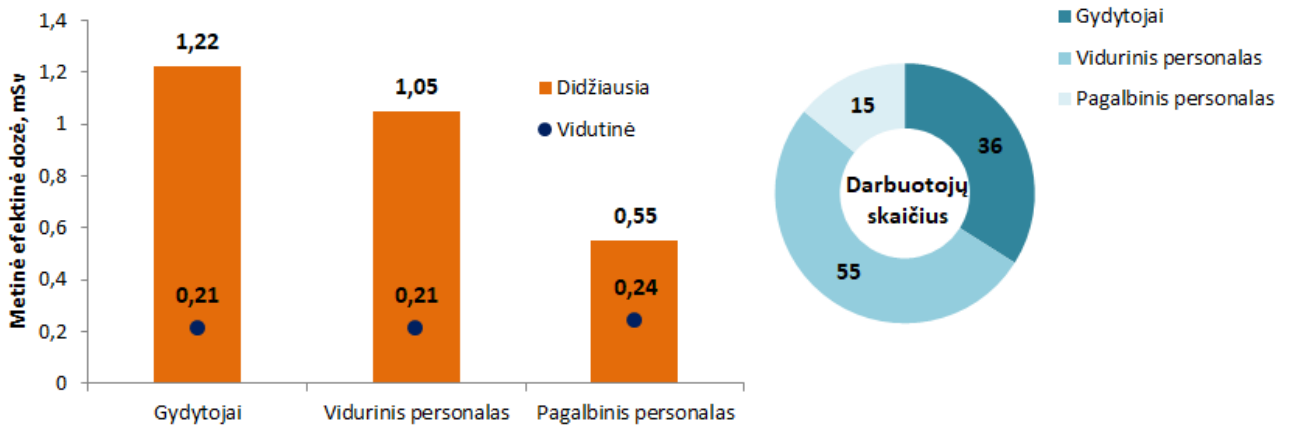
2022 m. branduolinės medicinos darbuotojams, dirbantiems su atviruoju ^{131}I radionuklidu skydliaukės aktyvumo matuokliu atlikti 34 skydliaukės aktyvumo matavimai. Šešių branduolinės medicinos darbuotojų skydliaukėse buvo aptikti nedideli radioaktyviojo jodo (^{131}I) kiekiai. Išmatuoti šio radionuklido aktyvumai buvo nuo 86 iki 582 Bq. Didžiausia apskaičiuota kaupiamoji efektinė dozė buvo apie 0,35 mSv.

Darbuotojams, dirbantiems su atviruoju $^{99\text{m}}\text{Tc}$ radionuklidu, viso kūno skaitikliu buvo atlikta 10 viso kūno aktyvumo matavimų. Trims branduolinės medicinos darbuotojams buvo aptikti nedideli $^{99\text{m}}\text{Tc}$ radionuklido kiekiai. Išmatuotas didžiausias $^{99\text{m}}\text{Tc}$ radionuklido aktyvumas visame kūne siekė 29,7 kBq, apskaičiuota kaupiamoji efektinė dozė buvo apie 0,01 mSv.

Branduolinės medicinos darbuotojų gautos vidinės apšvitos dozės buvo mažesnės nei 1 mSv per metus, todėl, remiantis HN 112:2019 [4], pakartotinių tyrimų ir tikslesnio patirtos vidinės apšvitos įvertinimo nereikėjo.

3.6. Spindulinės terapijos darbuotojų apšvitos dozės

Išorinė viso kūno apšvita vertinta 5 asmens sveikatos priežiūros įstaigų 106 darbuotojui, dirbančiam spindulinės terapijos srityje. Šios srities darbuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,21 mSv, didžiausia – 1,22 mSv (11 pav.).



11 pav. Spindulinės terapijos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

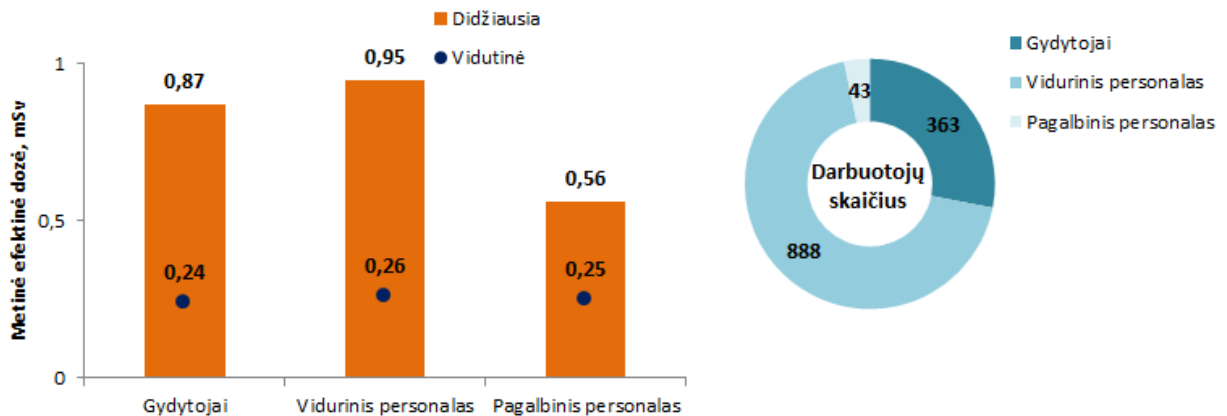
Rankų apšvitos dozės matuotos 2 asmens sveikatos priežiūros įstaigų 6 spindulinės terapijos darbuotojams. Spindulinės terapijos darbuotojų vidutinė metinė rankų apšvitos dozė buvo 0,40 mSv, o didžiausia – 0,49 mSv. Šią dozę gavo gydytojo onkologo radioterapeuto ranka. Spindulinės terapijos ir kitų medicinos sričių darbuotojų didžiausių ir vidutinių metinių rankų lygiaverčių dozių palyginimas pateiktas 8 pav.

Įvertinus spindulinės terapijos darbuotojų gautas išorinės apšvitos metines efektines ir rankų lygiavertes dozes nustatyta, kad ribinės metinės efektinės ir galūnių lygiavertės dozės neviršytos. Didžiausia metinė efektinė dozė (1,22 mSv) sudarė apie 6 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

3.7. Rentgeno diagnostikos ir kompiuterinės tomografijos darbuotojų apšvitos dozės

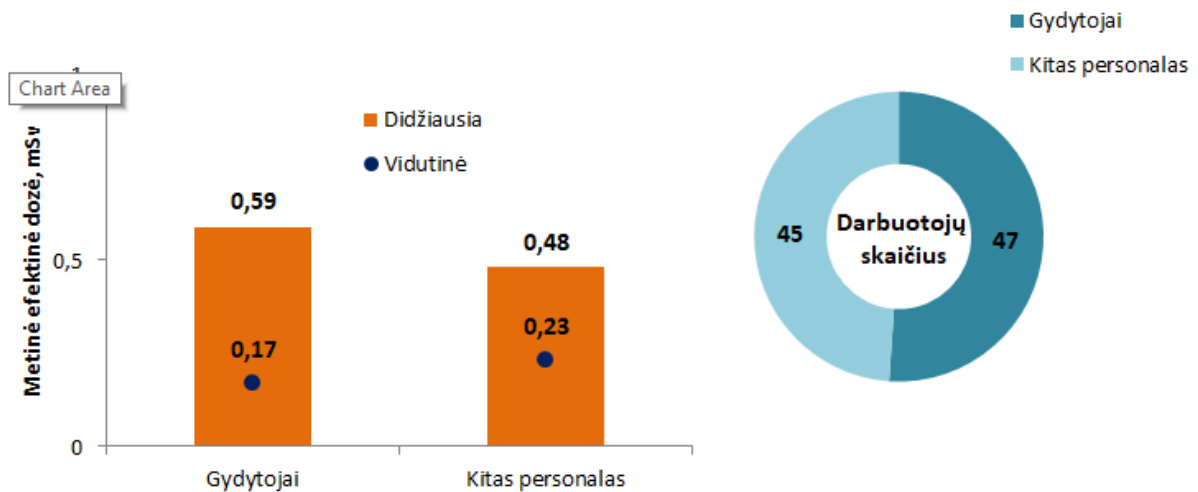
Apie 36 proc. visų medicinos darbuotojų sudarė rentgeno diagnostikos darbuotojai. Šios srities darbuotojų vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,25 mSv, didžiausia – 0,95 mSv,

kurią gavo vyresnysis radiologijos technologas, dirbantis rentgeno diagnostikos srityje (12 pav.).



12 pav. Rentgeno diagnostikos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

Išorinės apšvitos dozės vertintos 92 kompiuterinės tomografijos darbuotojams. Šių darbuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,20 mSv, didžiausia – 0,59 mSv (13 pav.), kurią gavo gydytojas rezidentas.



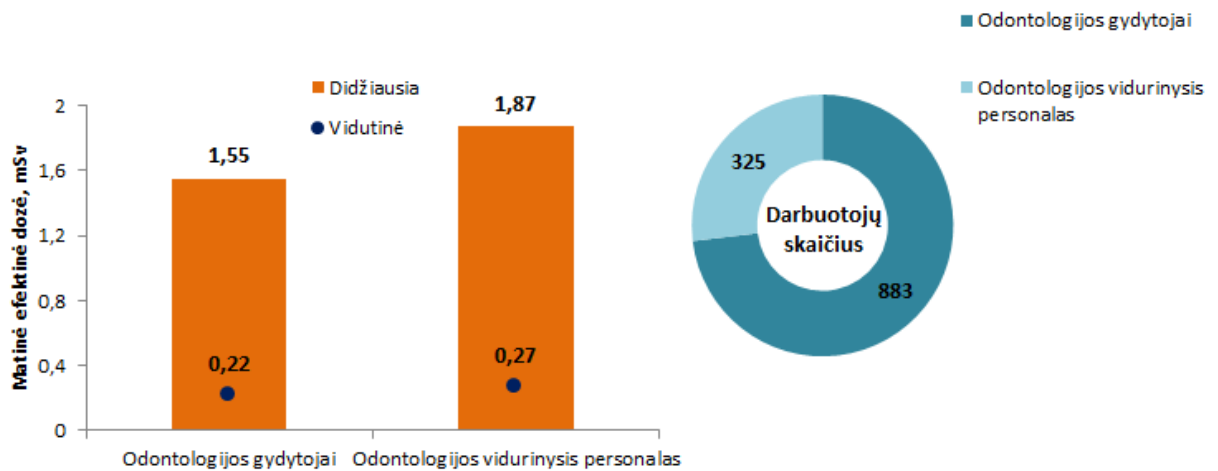
13 pav. Kompiuterinės tomografijos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

Diagnostinės radiologijos ir kompiuterinės tomografijos darbuotojų vidutinės dozės buvo ne didesnės už 0,25 mSv, ir sudarė tik apie 1 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

3.8. Odontologijos darbuotojų apšvitos dozės

Odontologijos darbuotojai priskiriami B kategorijos darbuotojams, todėl jų apšvitos stebėseną pagal Apšvitą patiriančių darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėsenų atlikimo taisyklių [3] reikalavimus turi būti atliekama ne trumpiau kaip 1 metus nuo darbo su konkrečiu jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniu arba darbo jonizuojančiosios spinduliuotės aplinkoje pradžios, siekiant patvirtinti, kad jie teisingai priskirti šiai kategorijai.

2022 m. apšvitos dozės matuotos ir vertintos 883 odontologijos gydytojams ir 325 odontologijos gydytojų padėjėjams, burnos higienistams ir kt. (14 pav.). Odontologijos darbuotojai, kuriems buvo matuojamos išorinės apšvitos dozės, sudarė apie 34 proc. visų medicinos darbuotojų.

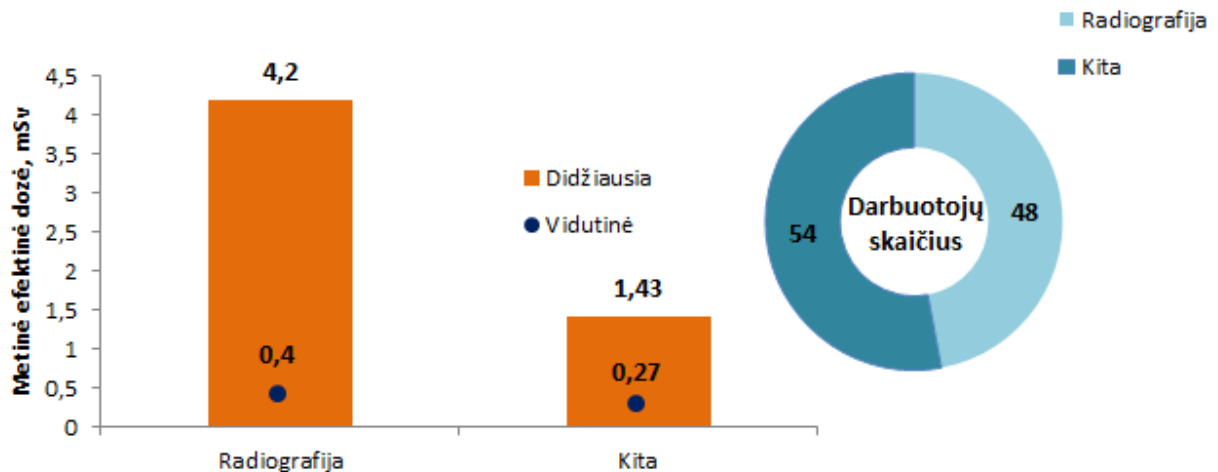


14 pav. Odontologijos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

Odontologijos darbuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,23 mSv, didžiausia – 1,87 mSv. Didžiausia metinė efektinė dozė (1,87 mSv) sudarė apie 9 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

4. PRAMONĖS DARBUOTOJŲ APŠVITOS DOZĖS

Pramonės objektuose matuotos 102 darbuotojų dozės. Vidutinė pramonės darbuotojų gauta efektinė dozė buvo apie 0,33 mSv. Pramonės radiografuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo apie 0,40 mSv, didžiausia – 4,2 mSv (15 pav.).



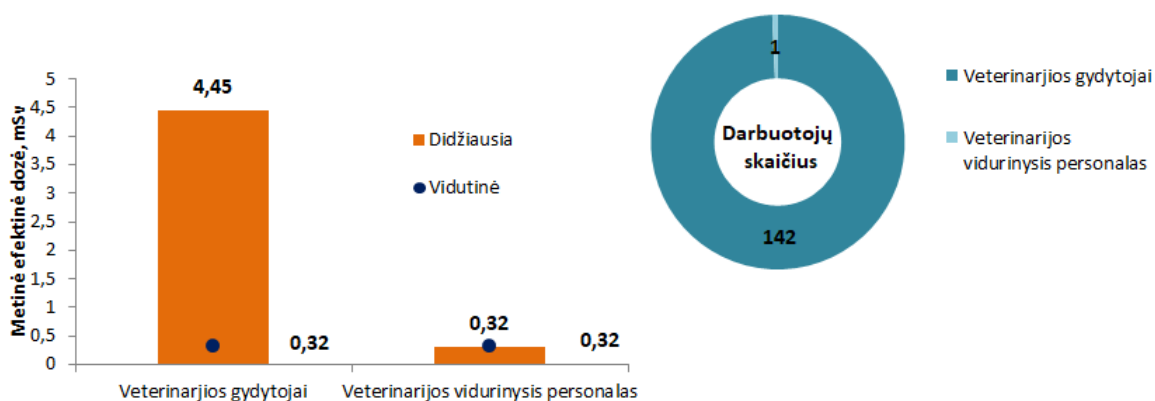
15 pav. Pramonės darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

Pramonės objektuose dirbančiųjų gauta didžiausia metinė efektinė dozė (4,2 mSv) sudarė apie 21 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

5. VETERINARIJOS DARBUOTOJŲ APŠVITOS DOZĖS

2022 m. išorinė apšvita vertinta 143 veterinarijos darbuotojams. Šių darbuotojų gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo 0,32 mSv, didžiausia – 4,45 mSv. (16 pav.). Šios srities

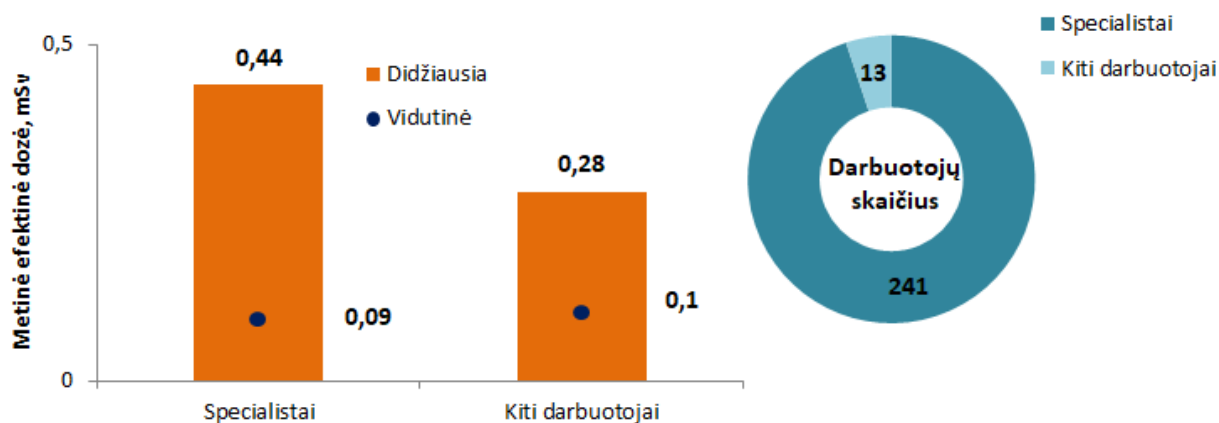
darbuotojų didžiausia metinė efektinė dozė (4,45 mSv) sudarė apie 22 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).



16 pav. Veterinarijos darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

6. MOKSLO IR MOKYMO DARBUOTOJŲ APŠVITOS DOZĖS

Mokslo ir mokymo srityje matuotos 254 darbuotojų išorinės apšvitos dozės. Vidutinė šios srities darbuotojų dozė buvo apie 0,1 mSv, didžiausia – 0,44 mSv (17 pav.). Dveiose mokslo ir mokymo įstaigose buvo matuotos 15 specialistų rankų apšvitos dozės. Šių darbuotojų vidutinė metinė rankų apšvitos dozė buvo 0,1 mSv, o didžiausia – 0,34 mSv.



17 pav. Mokslo ir mokymo darbuotojų skaičius ir šių darbuotojų vidutinės bei didžiausios metinės efektinės dozės

Mokslo ir mokymo srities bei medicinos sričių darbuotojų didžiausių ir vidutinių metinių rankų lygiaverčių dozių palyginimas pateiktas (8 pav.). Šios srities darbuotojų gauta didžiausia metinė efektinė dozė (0,24 mSv) sudarė apie 1 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

7. IŠVADOS

1. Atlikus 2022 m. darbuotojų metinių apšvitos dozių analizę ir vertinimą nustatyta, kad darbuotojų gautos viso kūno, akių ir galūnių metinės apšvitos dozės neviršijo teisės aktais nustatytų ribinių dozių.

2. Darbuotojo gauta vidutinė metinė efektinė dozė buvo 0,42 mSv, didžiausia – 15,8 mSv, kuri sudarė apie 80 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv).

3. Darbuotojo akies lęšiuko gauta didžiausia metinė lygiavertė dozė buvo 14 mSv, tai sudarė apie 70 proc. nustatytos akies lęšiuko metinės ribinės lygiavertės dozės (20 mSv).
4. Darbuotojo rankos gauta didžiausia metinė lygiavertė dozė buvo 125 mSv, tai sudarė apie 25 proc. nustatytos galūnių metinės ribinės lygiavertės dozės (500 mSv).
5. Metinės efektines dozes, didesnes nei 1 mSv (gyventojams nustatytą ribinę efektinę dozę), gavo 441 darbuotojas, iš jų 58 darbuotojai gavo metines efektines dozes, didesnes nei 6 mSv (30 proc. nustatytos metinės ribinės efektinės dozės (20 mSv)).
6. Didžiausias apšvitos dozes gavo intervencinės radiologijos ir kardiologijos bei branduolinės energetikos darbuotojai.

8. NAUDOTA LITERATŪRA

1. Lietuvos higienos norma HN 73:2018 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. 663. (Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2018 m. rugpjūčio 3 d. įsakymas Nr. V-886 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 21 d. įsakymo Nr. 663 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 73:2001 „Pagrindinės radiacinės saugos normos“ patvirtinimo“ pakeitimo“).
2. Radiacinės saugos centro direktoriaus 2016 m. gruodžio 27 d. patvirtintos rekomendacijos „Akies lęšiuko gautos lygiavertės dozės įvertinimo rekomendacijos ir akių apsauginės priemonės“, www.rsc.lt/Leidiniai/Rekomendacijos.
3. Radiacinės saugos centro direktoriaus 2007 m. lapkričio 16 d. įsakymas Nr. 63 „Dėl Darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėsenų atlikimo taisyklių patvirtinimo“ (Radiacinės saugos centro direktoriaus 2015 m. liepos 24 d. įsakymas Nr. V-53 „Dėl Radiacinės saugos centro direktoriaus 2007 m. lapkričio 16 d. įsakymo Nr. 63 „Dėl Darbuotojų apšvitos ir darbo vietų stebėsenų atlikimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“).
4. Lietuvos higienos norma HN 112:2019 „Vidinės apšvitos stebėsenos reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. 389.