

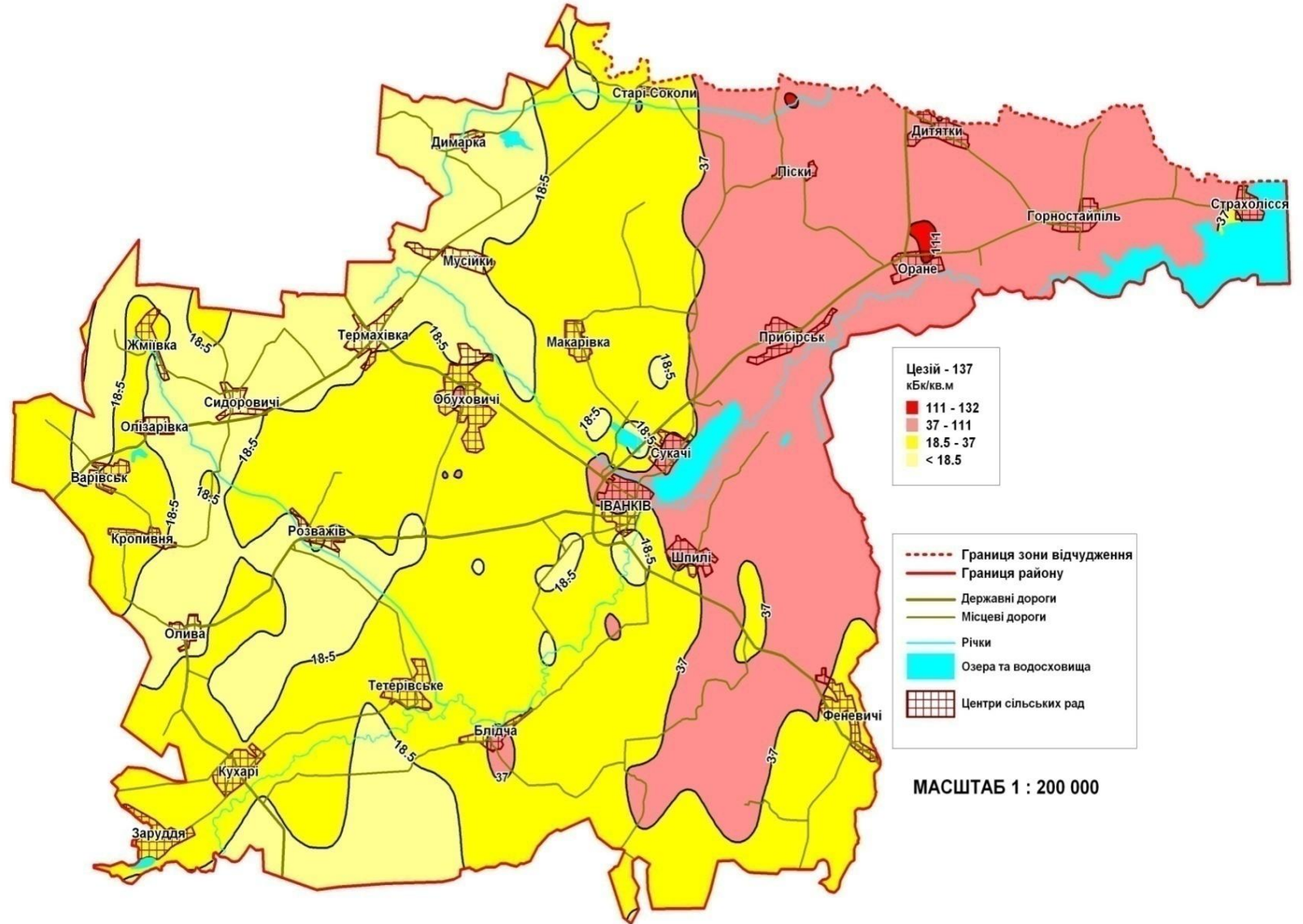
**КООРДИНАЦИОННЫЙ И АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ»**

# **ЧЕРНОБЫЛЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ ВТОРОГО ПОКОЛЕНИЯ\***

**Профессор  
Бандажевский Ю. И.  
2017**

**\* Материалы демонстрации содержат результаты научных исследований проф. Бандажевского Ю.И., доцента Дубовой Н.Ф., доцента Бандажевской Г.С.**

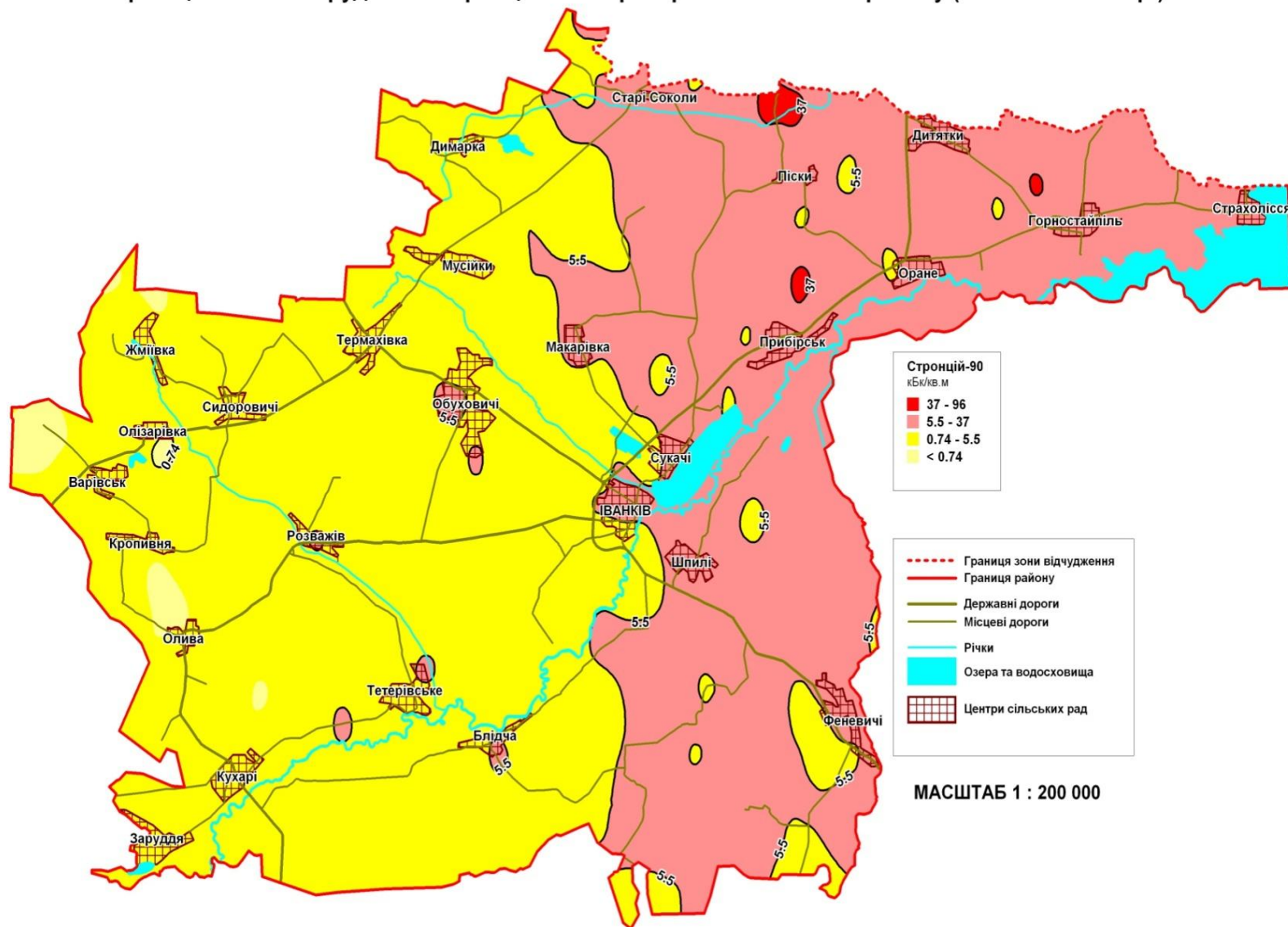
Карта щільності забруднення цезієм-137 території Іванківського району (станом на 2014 р.)



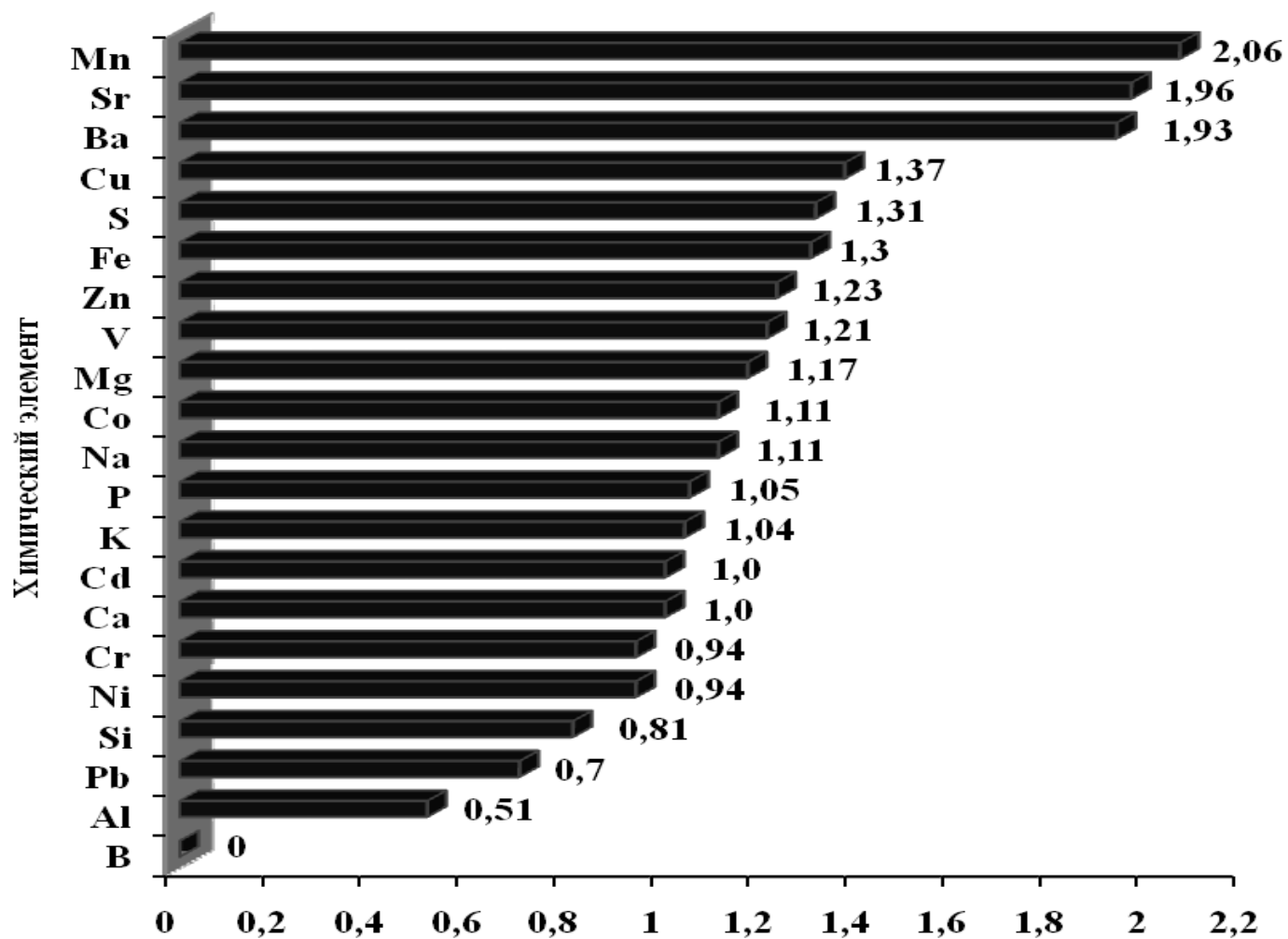
# ИВАНКОВСКИЙ РАЙОН

«Development, training and coordination of health-related projects»

Карта щільності забруднення стронцієм-90 території Іванківського району (станом на 2014 р.)



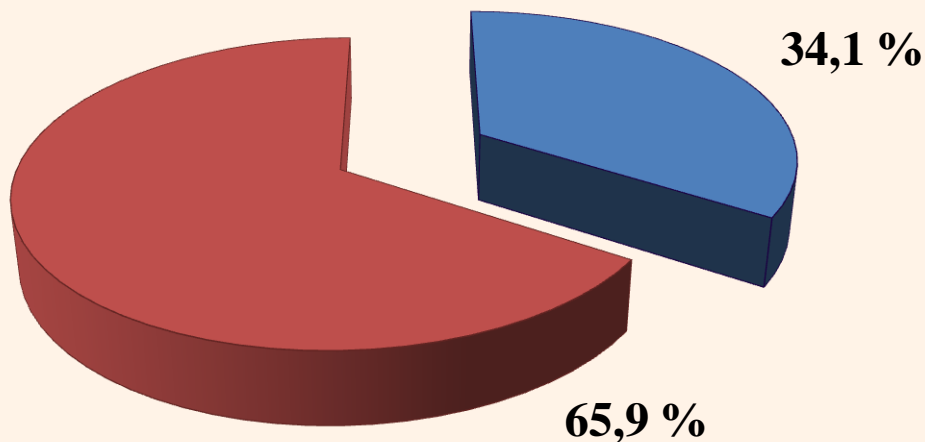
## СОТНОШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЗЕРНЕ ОВСА (ПРОБА № 1/ ПРОБА № 2)





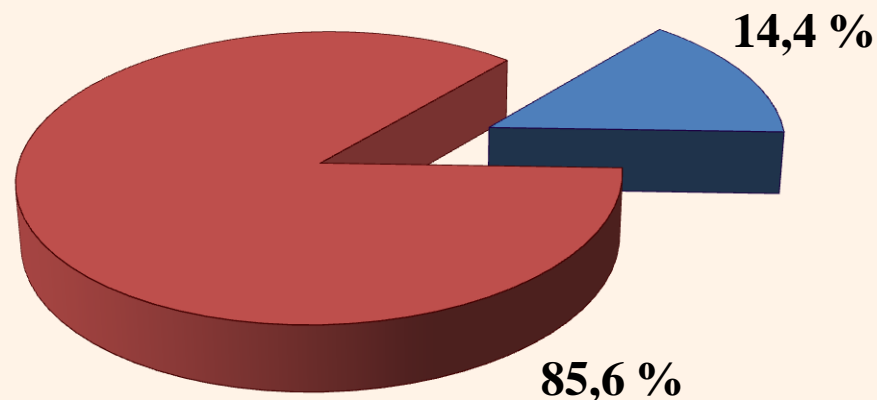
# УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ Cs-137 В ОРГАНИЗМЕ ДЕТЕЙ

## Полесский район



- % детей с уровнем Cs-137 [6,08-307,2] Бк/кг в организме
- % детей с уровнем Cs-137 ниже 5,0 Бк/кг в организме

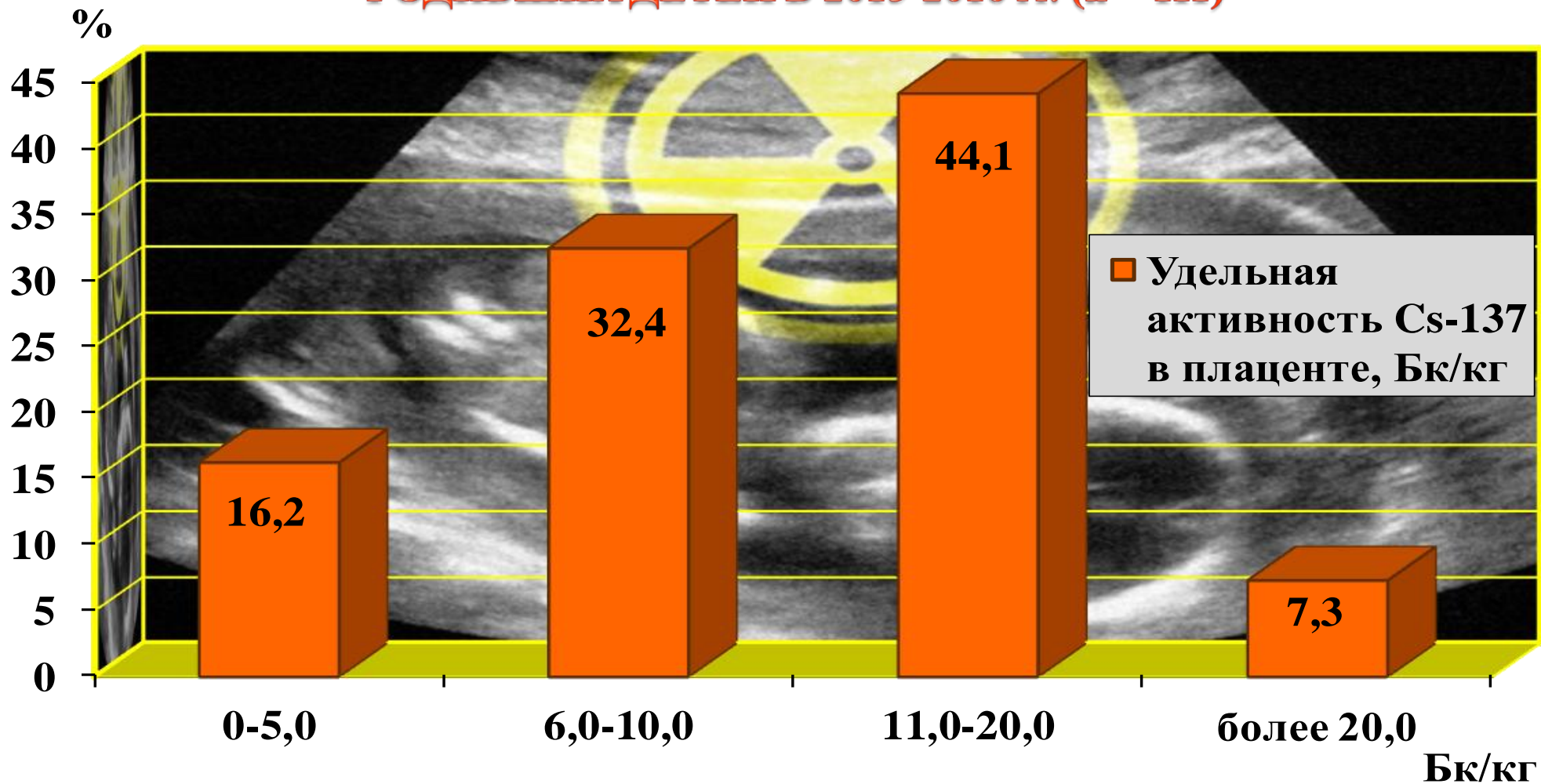
## Иванковский район



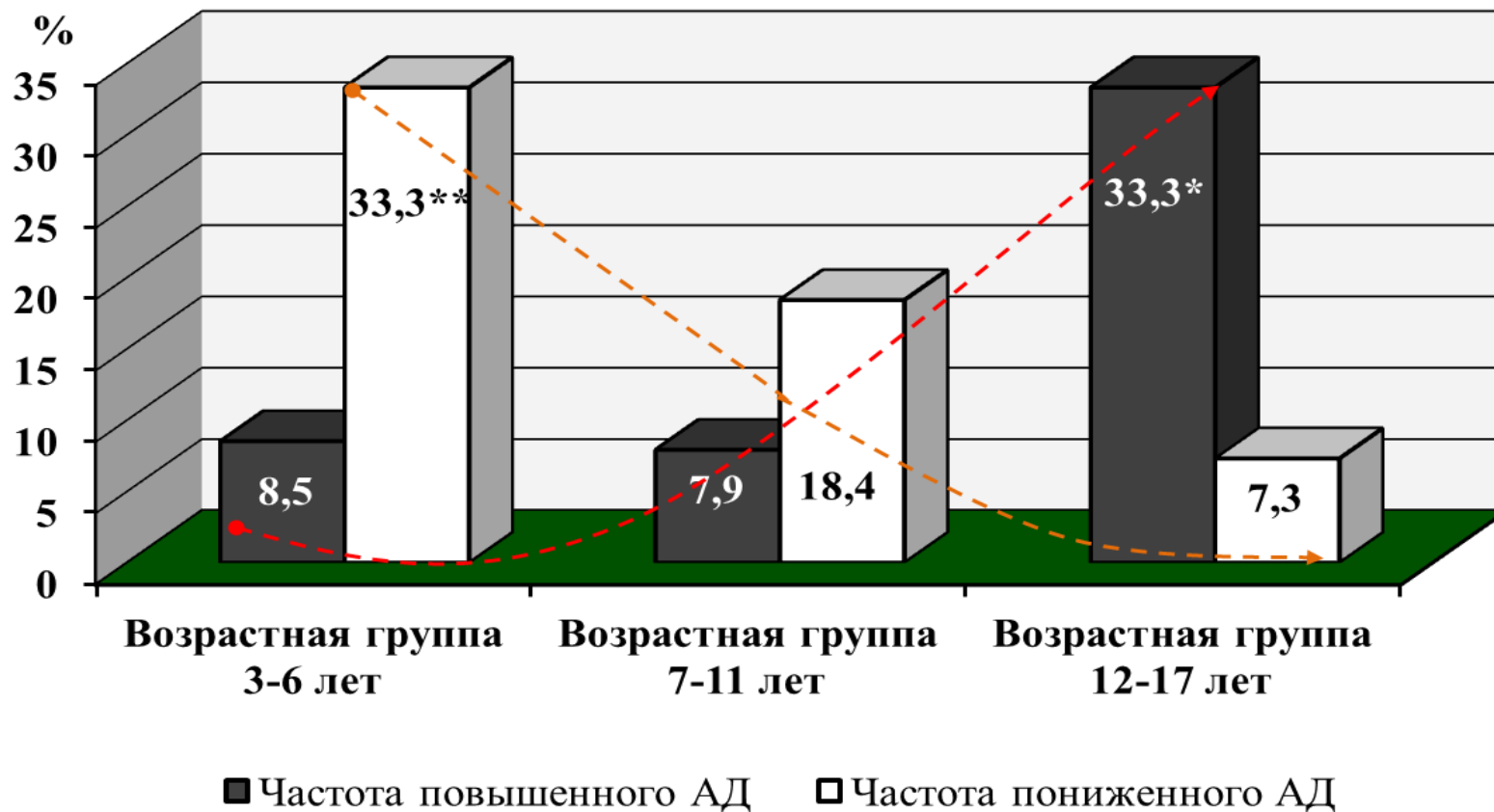
- % детей с уровнем Cs-137 [6,64-90,71] Бк/кг в организме
- % детей с уровнем Cs-137 ниже 5,0 Бк/кг в организме



## СОДЕРЖАНИЕ CS-137 В ПЛАЦЕНТЕ ЖЕНЩИН ИВАНКОВСКОГО РАЙОНА, РОДИВШИХ ДЕТЕЙ В 2015-2016 гг. (n = 111)



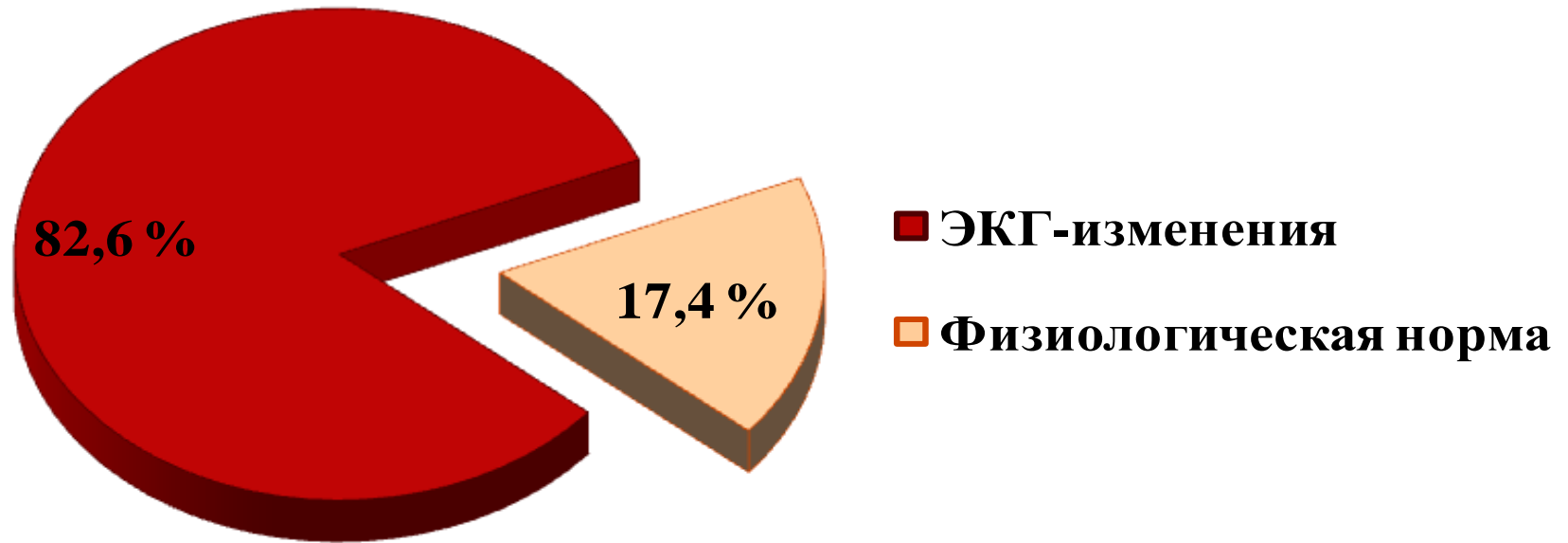
## ПОВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ПОВЫШЕННЫМ И ПОНИЖЕННЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ (В %)



Примечание: \* -  $p < 0,05$  по сравнению с возрастной группой 3-6 лет;

\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению и с возрастной группой 7-11 лет и 12-17 лет.

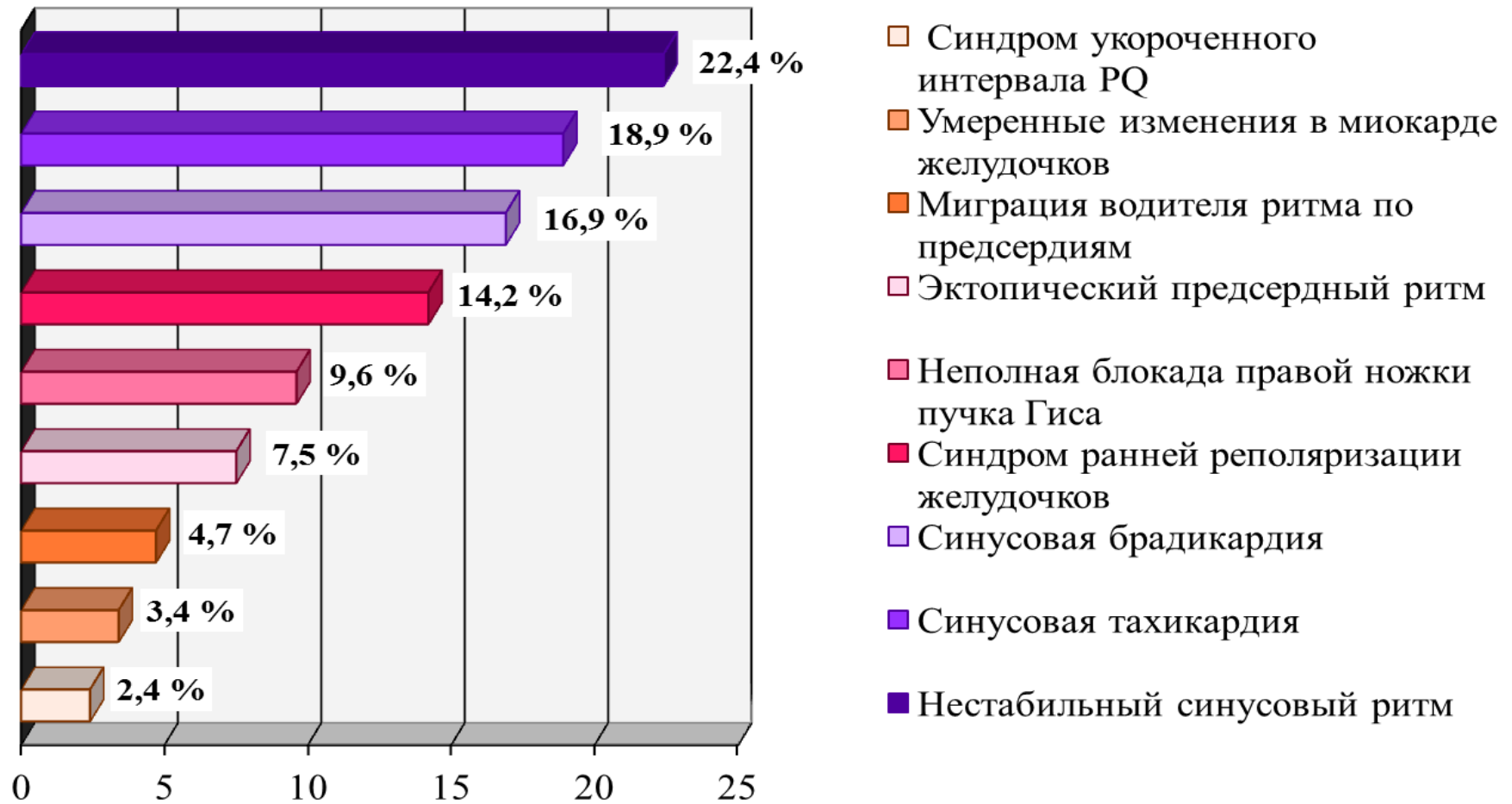
# НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКГ ИССЛЕДОВАНИЯ У ПОДРОСТКОВ ПОЛЕССКОГО И ИВАНКОВСКОГО РАЙОНОВ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



Бандажевский Ю.И., Дубовая Н.Ф., Бандажевская Г.С. и др. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы у детей Полесского и Иванковского районов // Научно-практичний збірник «Чорнобиль: екологія і здоров'я» / За загальною редакцією проф. Ю.І. Бандажевського. – Іванків: ПУ Координаційний аналітичний центр «Екологія і здоров'я», - Дніпропетровськ: Середняк Т.К., 2015. – Вип. 2. – С. 7-21.



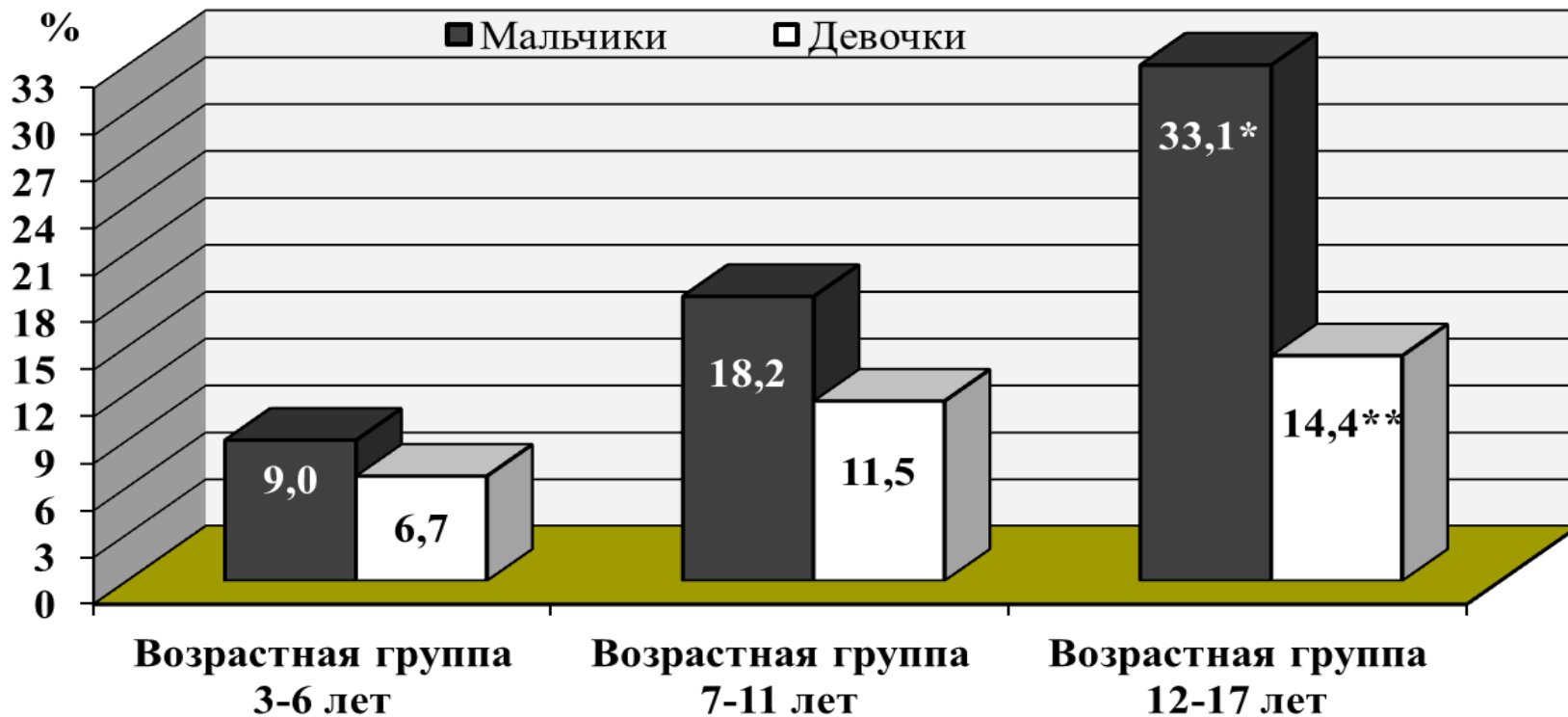
## СТРУКТУРА НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ ПОЛЕССКОГО И ИВАНКОВСКОГО РАЙОНОВ, %



*Бандажевский Ю.И. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы у детей Полесского и Иванковского районов /*

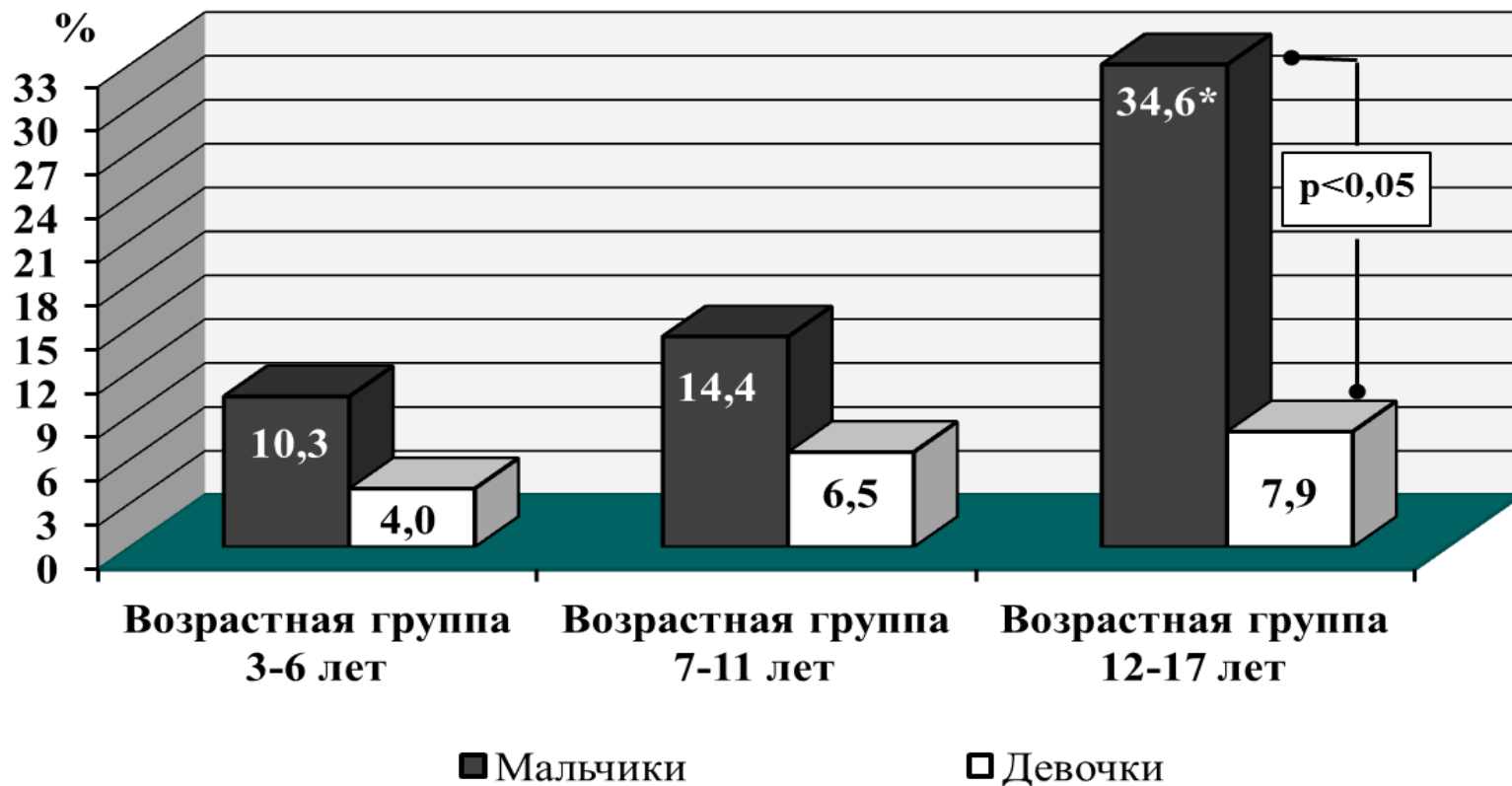
*Ю.И. Бандажевский, Н.Ф. Дубовая, Г.С. Бандажевская и др. // Научно-практический сборник «Чернобыль: Экология и здоровье» / Под общей ред. Ю.И. Бандажевского. – Иванков: ЧО Координационный и аналитический центр «Экология и здоровье», - Днепропетровск: Середняк Т.К., 2015. – Вып. 2. – С. 7-21.*

**ПОЛО-ВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ ПО ЛЕССКОГО И ИВАНКОВСКОГО РАЙОНОВ С ВЫЯВЛЕННОЙ СИНУСОВОЙ БРАДИКАРДИЕЙ (В % К ЧИСЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ)**



Примечание: \* -  $p < 0,05$  по сравнению с возрастной группой 3-6 лет и 7-11 лет;  
\*\* -  $p < 0,05$  по сравнению с возрастной группой 3-6 лет.

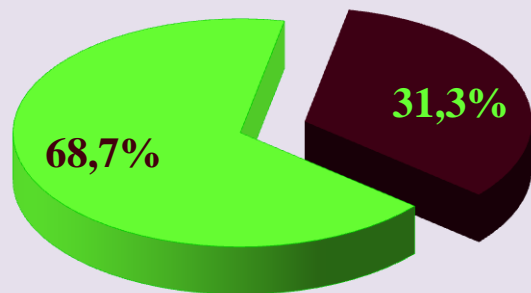
**ПОЛО-ВОЗРАСТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ ПОЛЕССКОГО И ИВАНКОВСКОГО РАЙОНОВ С ВЫЯВЛЕННЫМ СРРЖ (В % К ЧИСЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ В СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ)**



Примечание: \* -  $p < 0,05$  по сравнению с возрастной группой 3-6 лет.

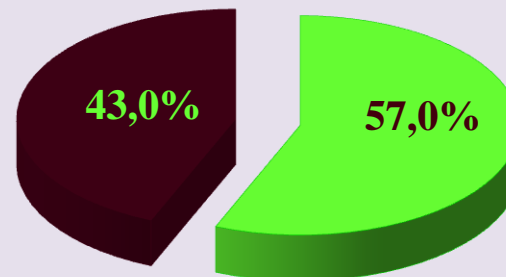
# ЧАСТОТА СЛУЧАЕВ НАРУШЕНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ (ЩЖ) В ГРУППАХ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ

ИВАНКОВСКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
Cs-137 < 2 Ки/км<sup>2</sup>



■ Отсутствуют нарушения ЩЖ

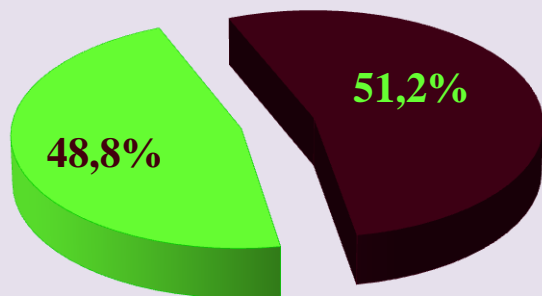
ПОЛЕССКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
Cs-137 < 2 Ки/км<sup>2</sup>



■ Выявлены нарушения ЩЖ

$P < 0,05$

ИВАНКОВСКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
Cs-137 > 2 Ки/км<sup>2</sup>

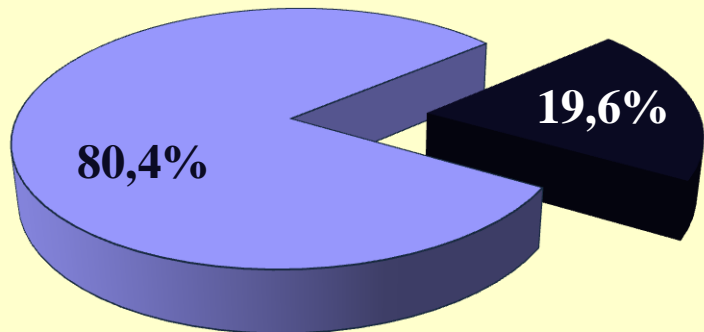


$P < 0,05$

**УДЕЛЬНЫЙ ВЕС  
НАРУШЕНИЙ ЩЖ В ЦЕЛОМ  
ПО ВСЕМ ОБСЛЕДУЕМЫМ  
38,4 %**

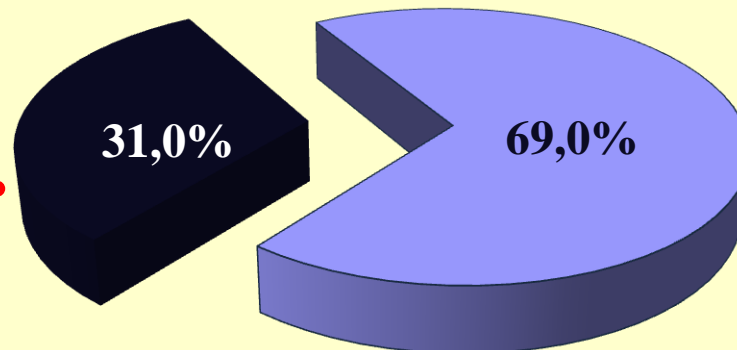
# ЧАСТОТА СЛУЧАЕВ СНИЖЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ $T_4$ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ В ГРУППАХ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ

ИВАНКОВСКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
 $Cs-137 < 2 \text{ Ки/км}^2$



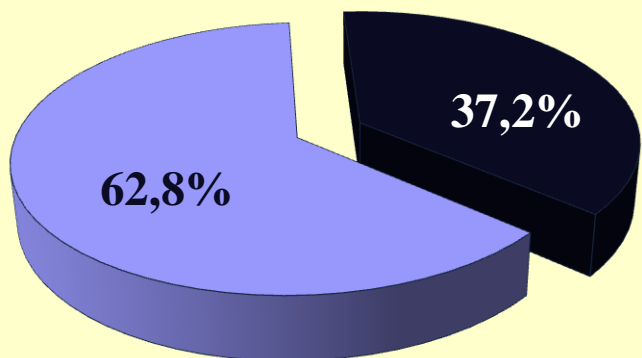
■ Норма

ПОЛЕССКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
 $Cs-137 < 2 \text{ Ки/км}^2$



■ Ниже нормы

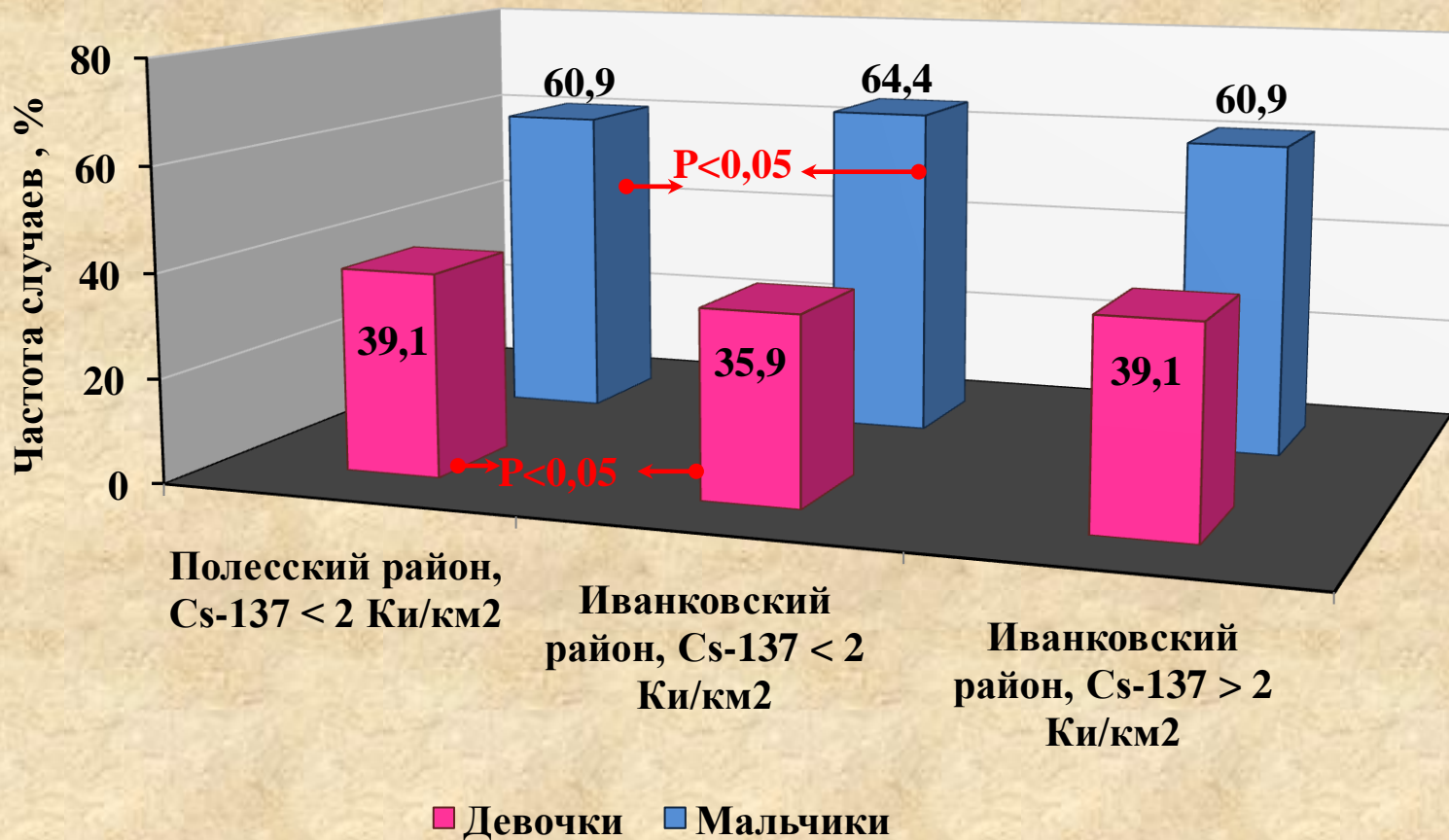
ИВАНКОВСКИЙ РАЙОН,  
плотность загрязнения почвы  
 $Cs-137 > 2 \text{ Ки/км}^2$



$P < 0,05$

$P < 0,05$

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СЛУЧАЕВ НАРУШЕНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ГРУППАХ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ ПО ПОЛУ



# ФОРМУЛА ГОМОЦИСТЕИНА - $C_4H_9NO_2S$

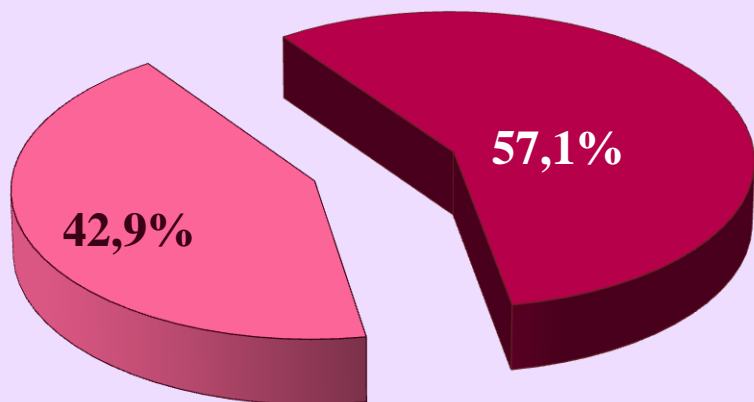


**ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ  
У ДЕТЕЙ –  
> 10,0 МКМОЛЬ/Л**

**ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ – НАРУШЕНИЕ  
ОБМЕНА МЕТИОНИНА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
ФОЛАТНОГО ЦИКЛА**

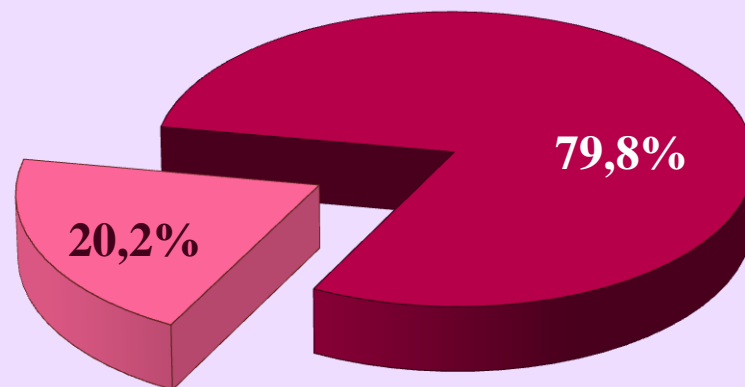
# ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ У ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ ПОЛЕССКОГО РАЙОНА

Обследование 02.04.2015



- Отсутствие гипергомоцистеинемии
- Гипергомоцистеинемия

Обследование 18.12.2015



- Отсутствие гипергомоцистеинемии
- Гипергомоцистеинемия



# ПОСЛЕДСТВИЯ ГИПЕРГОМОЦИТЕИИ

**Тромбоваскулярная  
болезнь**

**Инфаркт  
миокарда**  
**Инсульт**  
**Венозная  
тромбоэмболия**  
**Атеросклероз**

**Микротромбообразование**

**Нарушение маточного и  
фето-плацентарного  
кровообращения**

**Бесплодие, невынашивание  
беременности**

**Врожденные пороки  
развития  
(дефекты нервной  
трубки)**

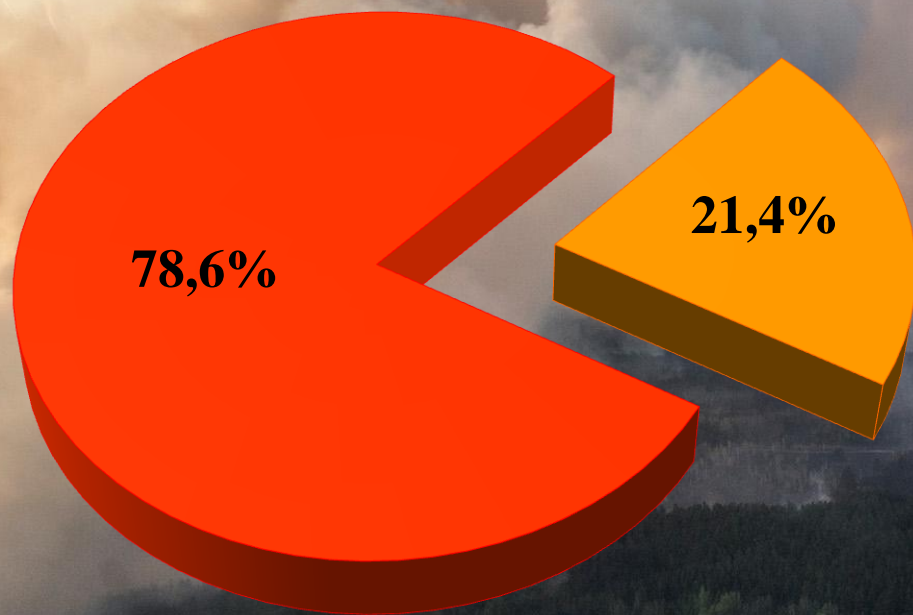
**Психические  
расстройства,  
депрессия**

**Онкологические  
заболевания**

# ПРИЧИНЫ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ



# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ ПОВЫШЕНИЯ ГОМОЦИСТЕИНА У ДЕТЕЙ ИВАНКОВСКОГО И ПОЛЕССКОГО РАЙОНОВ ДО И ПОСЛЕ ПОЖАРОВ 2015 г.



Из 84 человек уровень гомоцистеина повысился после пожаров у 66 детей.

- Повышение гомоцистеина у детей после пожаров в 2015 г.
- Отсутствие повышения гомоцистеина



# ГЕНЫ ФОЛАТНОГО ЦИКЛА

**MTHFR** - МЕТИЛЕНТЕТРАГИДРОФОЛАТРЕДУКТАЗА

**MTR** -  $B_{12}$  – ЗАВИСИМАЯ МЕТИОНИН-СИНТЕТАЗА

**MTRR** - МЕТИОНИН-СИНТЕТАЗА РЕДУКТАЗА

# РЕГИСТРИРУЕМЫЕ ПОЛИМОРФИЗМЫ

**МТНFR : A 1298 C**

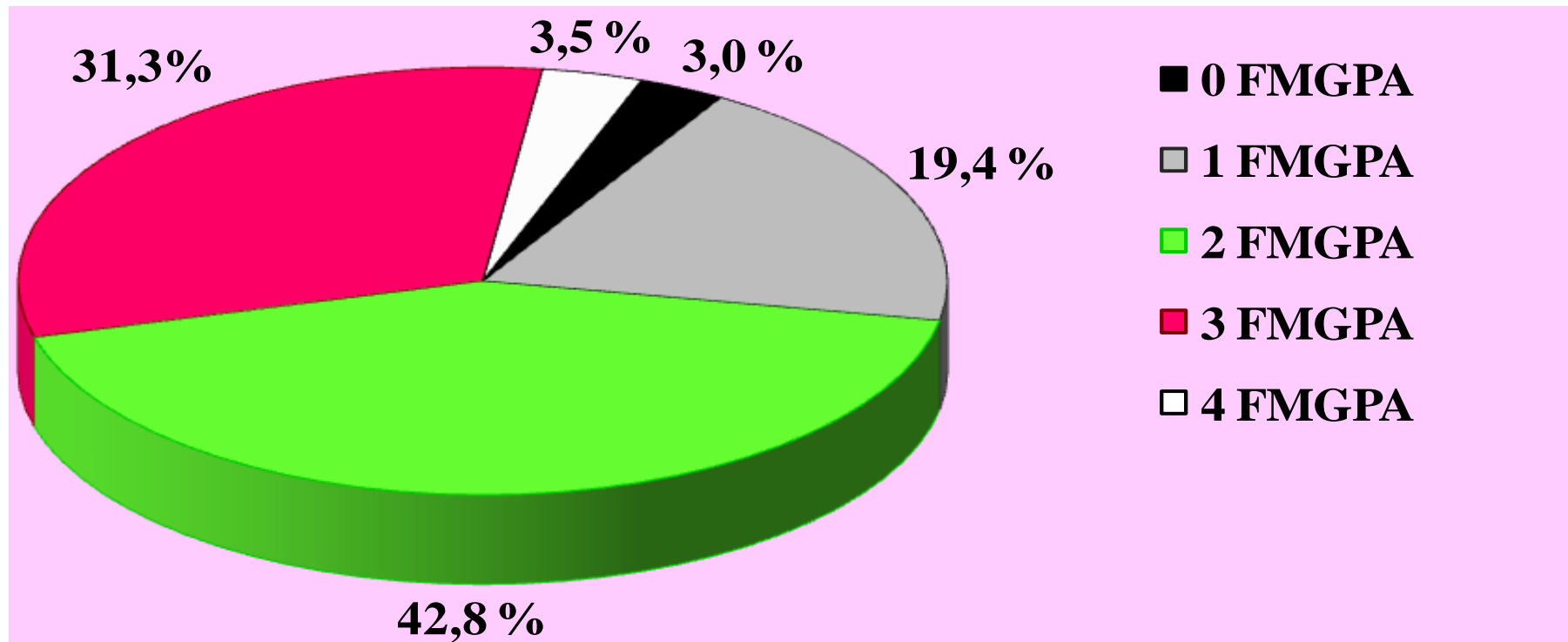
**МТНFR : C 677 T**

**МTR : A 2756 G**

**МTRR : A 66 G**

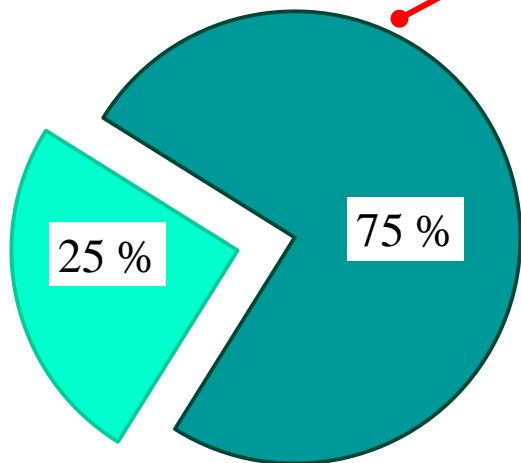
# THE FREQUENCY OF FOLATE METABOLISM GENE POLYMORPHIC ALLELES (FMGPA) IN EXAMINED CHILDREN, (%)

Boys and girls

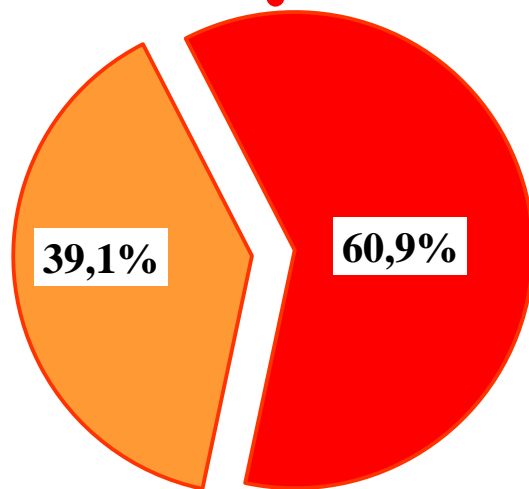


Bandazheuski Yu.I., Dubovaya N.F. Folate Metabolism Gene Polymorphisms and Homocysteinemia in Children from Families Continuously Living in an Area Affected by the Chernobyl Nuclear Power Plant Accident // Scientific and practical collection «Chernobyl: ecology and health» / General addition by prof. Yu.I. Bandazhevsky. – Ivankov: PI Coordination and Analytical Center «Ecology and health», - Dnipropetrovsk: Serednyak T.K., 2015. - Issue 3. – P. 16-25.

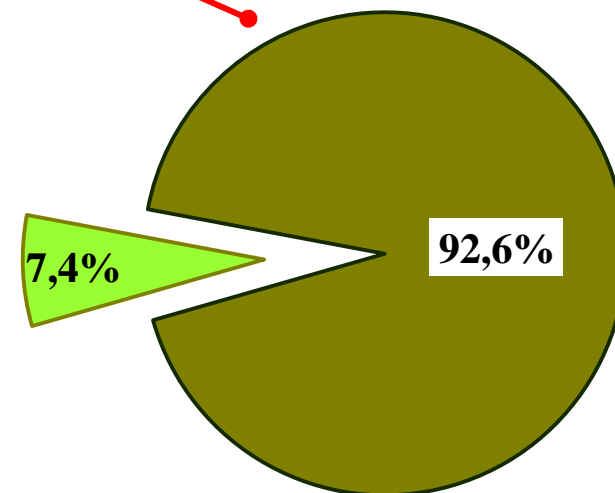
# ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИЯ У ВСЕХ ДЕТЕЙ



- Отсутствие гипергомоцистеинемии при удельной активности Cs-137 в организме 6,8-140,29 Бк/кг
- Гипергомоцистеинемия при удельной активности Cs-137 в организме 6,8-140,29 Бк/кг

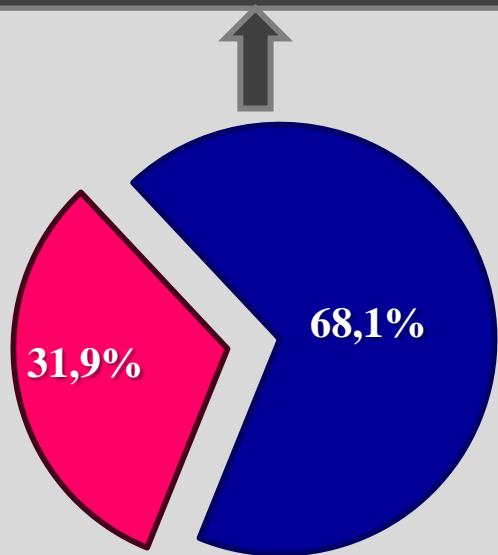


- Отсутствие гипергомоцистеинемии при нарушении ЩЖ
- Гипергомоцистеинемия при нарушении ЩЖ

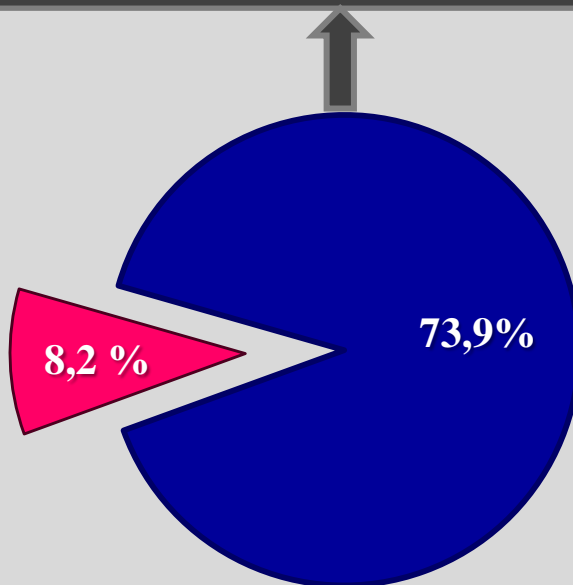


- Отсутствие гипергомоцистеинемии при недостатке фолиевой кислоты
- Гипергомоцистеинемия при недостатке фолиевой кислоты

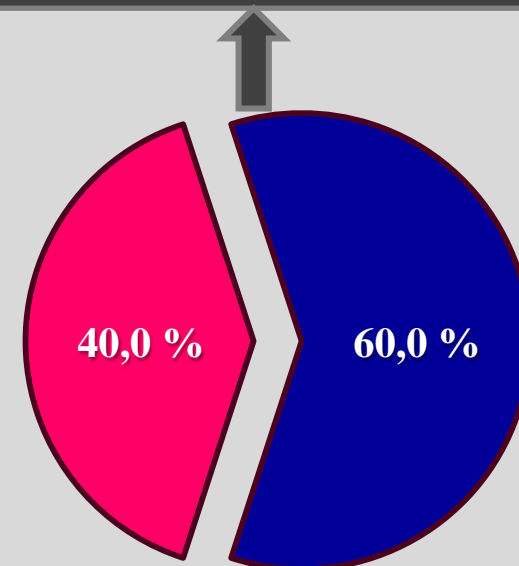
# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО ПОЛУ СЛУЧАЕВ ГИПЕРГОМОЦИСТЕИНЕМИИ СРЕДИ ДЕТЕЙ С ВЫЯВЛЕННЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ИССЛЕДУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ



Удельная активность в  
организме Cs-137  
от 6,8 до 140,26 Бк/кг



Нарушения ЩЖ



Недостаток в организме  
фолиевой кислоты

