

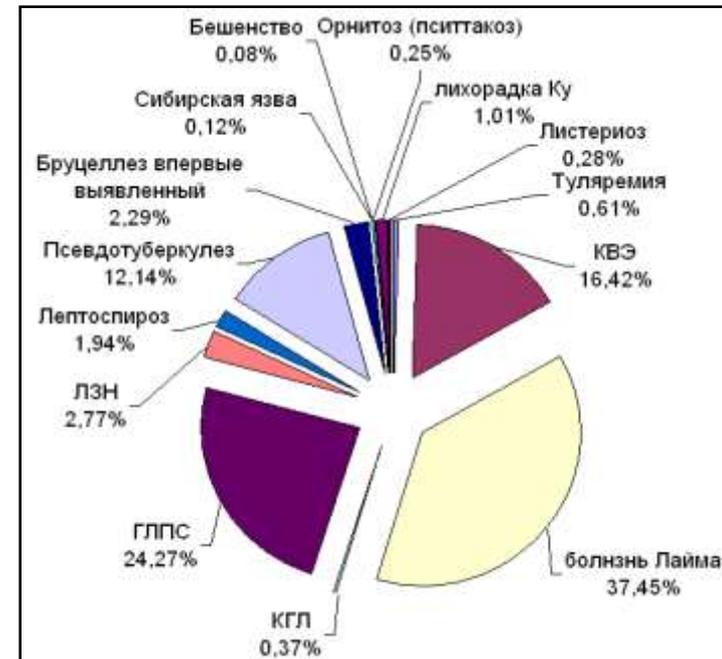
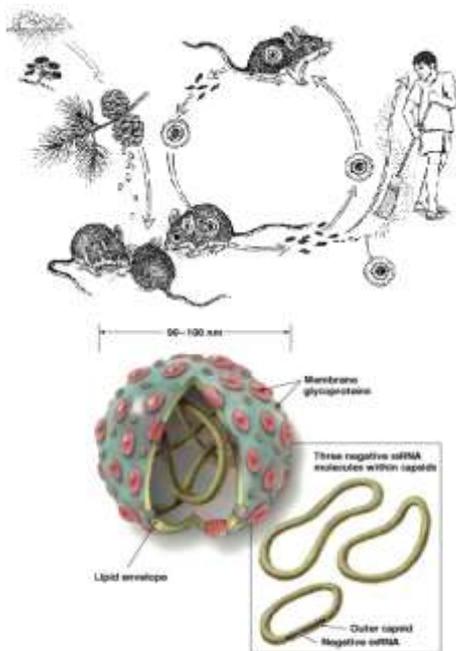
**II ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОЛЕЗНЕЙ, ОБЩИХ
ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»
г. Ставрополь 5-6 апреля 2017**

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ОЧАГОВ ГЛПС
В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ**

Мутных Е.С., Бернштейн А.Д., Дзагурова Т.К.

**Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов ФГБНУ
“ФНЦИРИП им.М.П.Чумакова РАН”, Москва**

ГЛПС - вирусный нетрансмиссивный зооноз, широко распространенный в Евразии, а в России занимающий ведущее место среди зоонозных вирусных инфекций и одно из первых мест среди всех природно-очаговых болезней человека. Заболевание характеризуется системным поражением мелких сосудов, геморрагическим диатезом, гемодинамическими расстройствами и своеобразным поражением почек (интерстициальный нефрит с развитием острой почечной недостаточности). Вирусы-возбудители ГЛПС относятся к роду Хантавирус семейства Буньявириде, передаются респираторным путем, а источником заражения людей служат мышевидные грызуны, выделяющие вирус с экскретами (слюна, моча, кал) во внешнюю среду.



**Основные отличительные
черты хантавирусов:**

1. **Двучленная паразитарная система “вирус-тепнокровный хозяин”**, где вирус циркулирует без участия членистоногих переносчиков - нетрансмиссивные зоонозы

2. **Горизонтальная (эстафетная) передача** возбудителя в популяции хозяина, происходящая в основном **респираторным (воздушно-пылевым) путём**

3. **Бессимптомное течение инфекции в организме спонтанно инфицированных вирусоносителей**, не влияющее на их жизнедеятельность (рост, размножение, подвижность, продолжительность жизни) и, соответственно - на численность и возрастно-функциональную структуру популяций - **латентная (инаппарантная) форма инфекции у естественных хозяев**

4. Пожизненное сохранение вируса в организме резервуарного хозяина, с активизацией его размножения и выделения во внешнюю среду с экскретами чаще всего в первый месяц после заражения - **персистирующая инфекция с короткими периодами активного вирусоносительства**

5. **Длительное** (в эксперименте до двух недель при $t^{\circ} \sim 20^{\circ}$) **сохранение инфекционного вируса во внешней среде,**

что способствует его эстафетной передаче в популяции хозяина – **возможность заражения животных и людей, без непосредственного контакта с вирусоносителями**

6. Наличие **у каждого генотипа или геноварианта хантавируса лишь одного резервуарного хозяина** (вида или подвида), способного поддерживать очаги и невозможность его замены в этом качестве другими теплокровными животными – **видоспецифичность возбудителя**

Распределение заболеваемости ГЛПС по Федеральным округам с 2000 по 2016 гг.

121 627 сл. ГЛПС
в 46 из 58 обл.

Европейская часть
98.5 %

Азия 1.5 %
1 828 сл. ГЛПС
в 10 из 24 обл.



СОЧИ



Кавказская лесная мышь

КУРК



Полевая мышь, ЗП

ПУУМ



Рыжая полёвка

СЕУЛ



Серая крыса

АМУР



Азиатская лесная мышь

ХАНТА

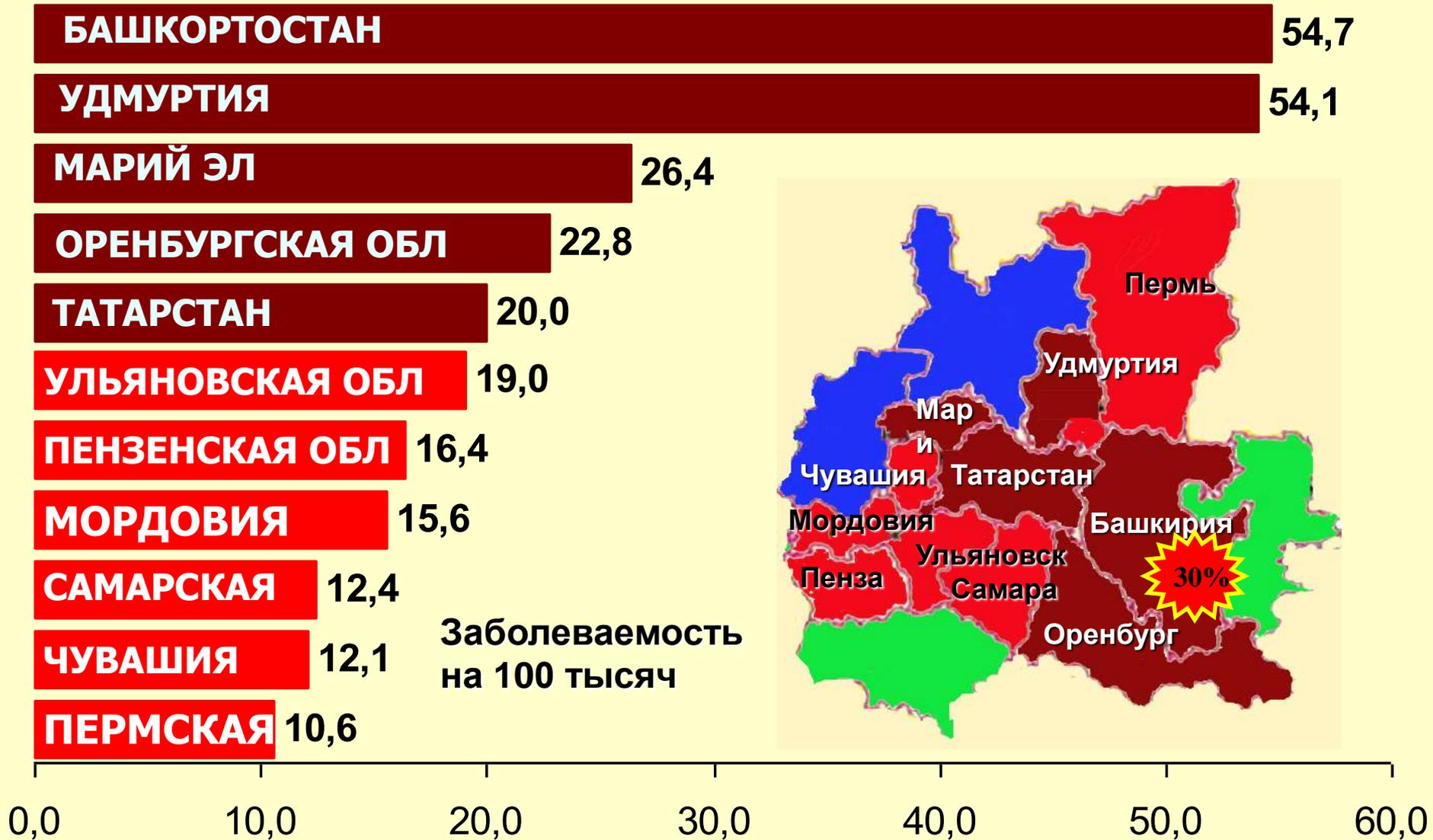


Полевая мышь, ВП

98% всех случаев ГЛПС на территории Европейской части России вызывает **вирус Пуумала**, природным резервуаром которого и источником заражения людей является **рыжая полёвка** (*Myodes glareolus*)



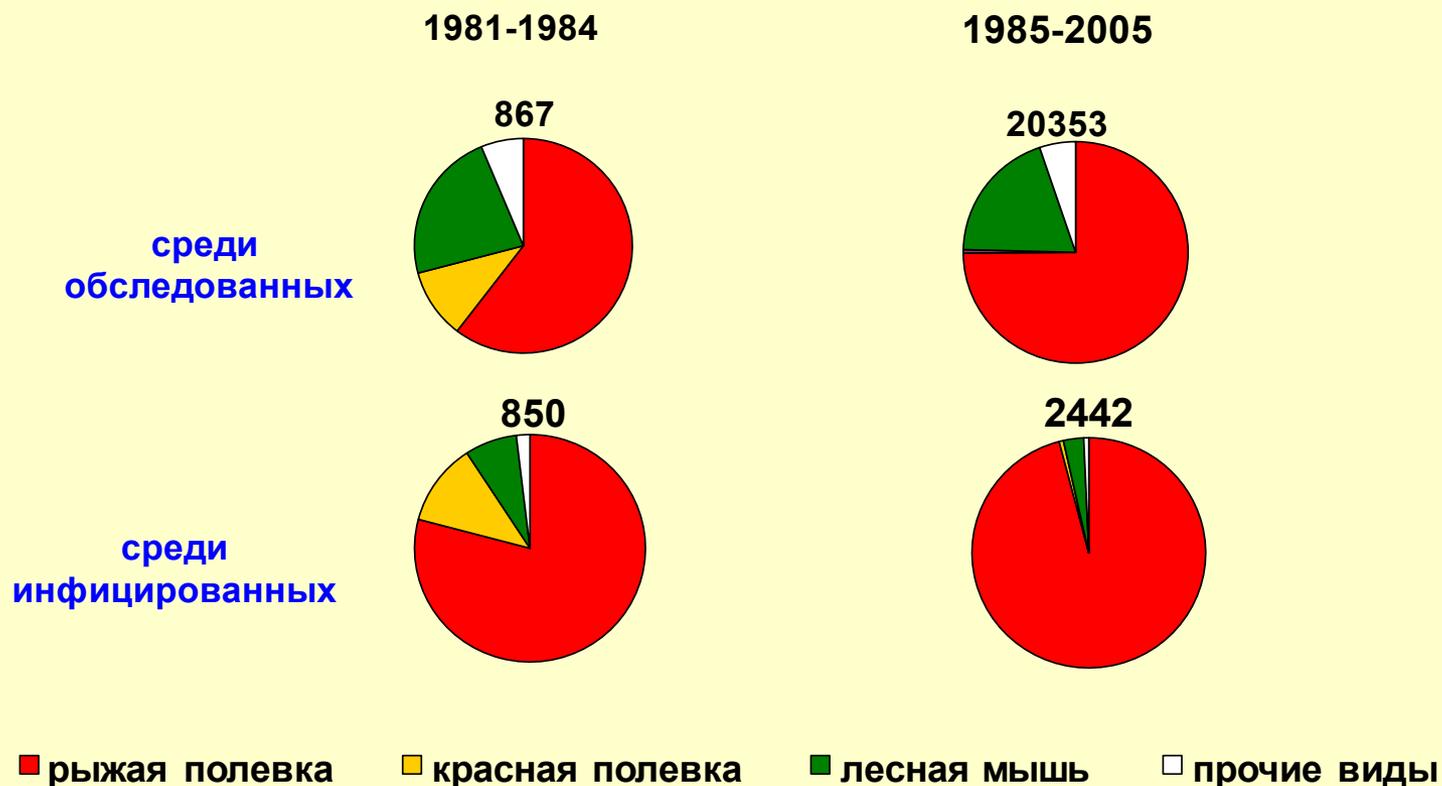
90 % всех зарегистрированных в РФ случаев заражения ГЛПС приходится на Приволжский Федеральный округ



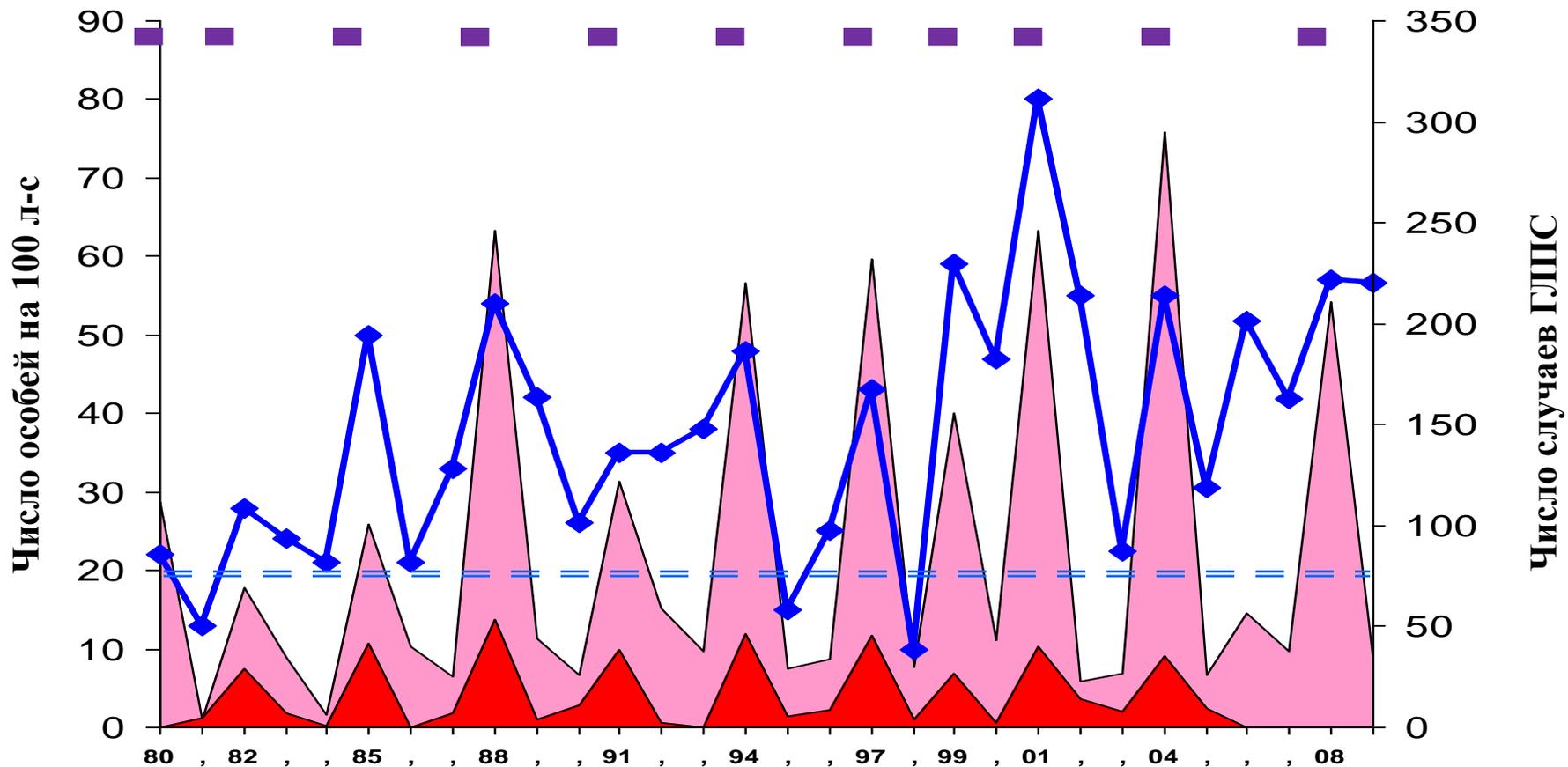
Заболеваемость ГЛПС в разных природных подзонах лесной зоны Удмуртской Республики (УР) в 2000-2011 гг.

Характеристики		южная тайга	подтайга	
			северный пояс	южный пояс
Заболеваемость на 100 тыс. населения	средние показатели	5,0	72,0	52,5
	годы вспышек	6,9	149,3	129,6
% от общего числа случаев в УР	средние показатели	1,3	78,6	20,1
	годы вспышек	0,9	79,4	19,7

СООТНОШЕНИЕ ВИДОВ СРЕДИ ОБСЛЕДОВАННЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В ОЧАГАХ ПУУМАЛА-ГЛПС В ЛИПОВО-ЕЛОВЫХ ЛЕСАХ УДМУРТИИ



Динамика популяции рыжей полевки и активности очага Пуумала-ГЛПС (Ижевск, 1980-2009)



Численность рыжей полевки в конце лета:

—■— всего;

■ русоносителей;

■ Число случаев ГЛПС



■ годы с подснежным размножением

Центральный Федеральный округ



50% зверьков фоновых видов (лесная и полевая мыши, рыжая и обыкновенная полевки) составляли резервуарные хозяева патогенных для человека хантавирусов

Добрава/Куркино (полевая мышь) и Пуумала (рыжая полевка)

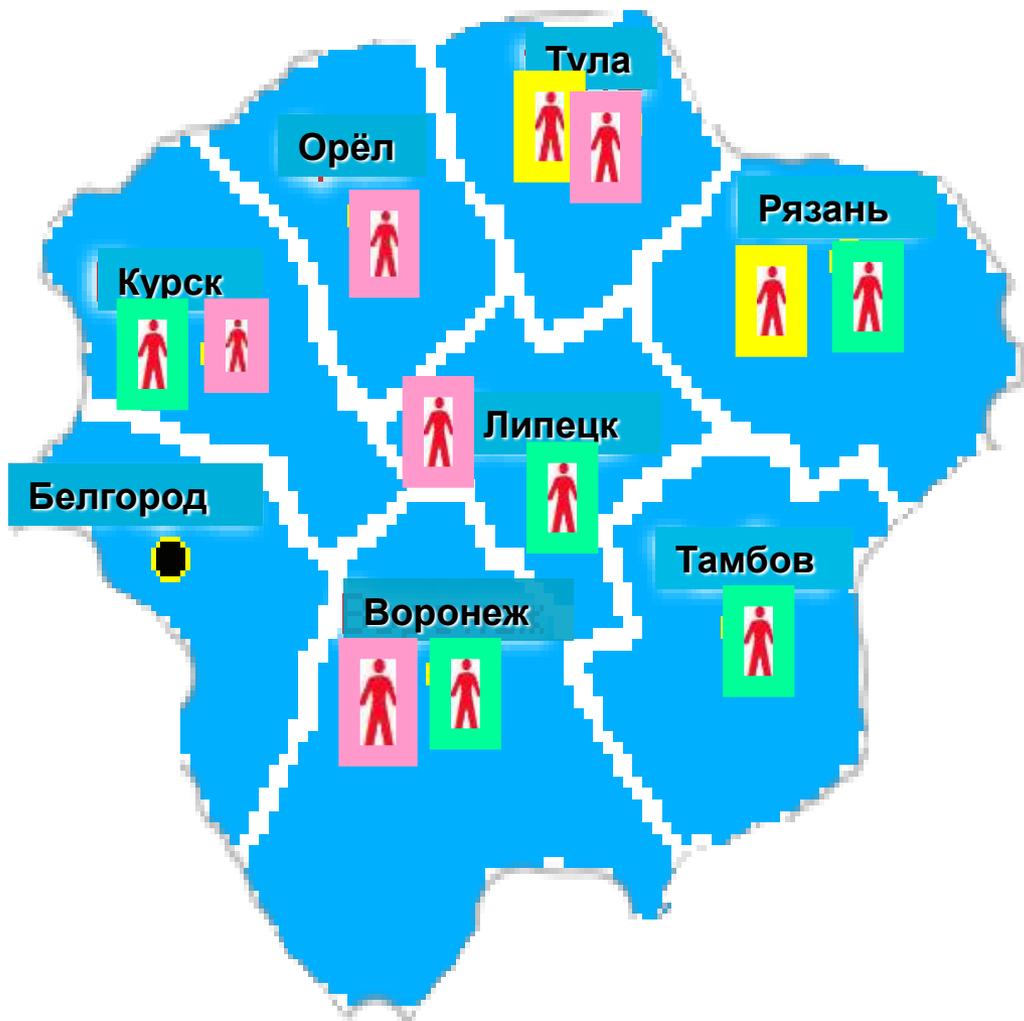


Полевая мышь
Apodemus agrarius



Рыжая полевка
Myodes glareolus

ВСПЫШКИ ГЛПС В ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ, ВЫЗВАННЫЕ ХАНТАВИРУСОМ ДОБРАВА/КУРКИНО



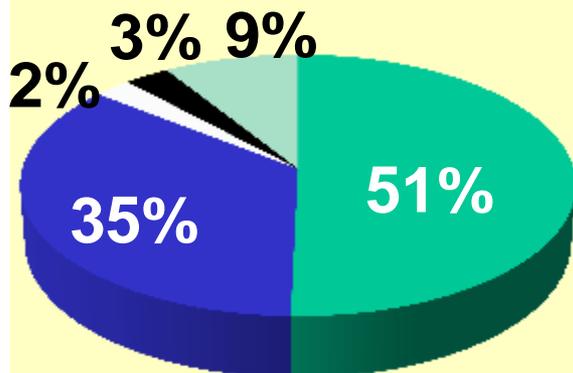
1991-92: 130 случаев
Тульская – 49
Рязанская - 81

2001 – 02: 272 случаев
Тульская – 61
Воронежская – 97
Липецкая – 94
Орловская – 15
Курская – 5

2006 -07: 609 случаев
Воронежская – 223
Липецкая – 257
Тамбовская – 91
Рязанская – 10
Курская – 22

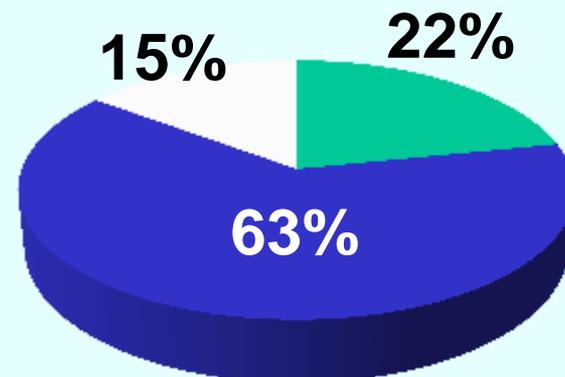
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ ММ В ОТЛОВАХ

2006-07 гг.

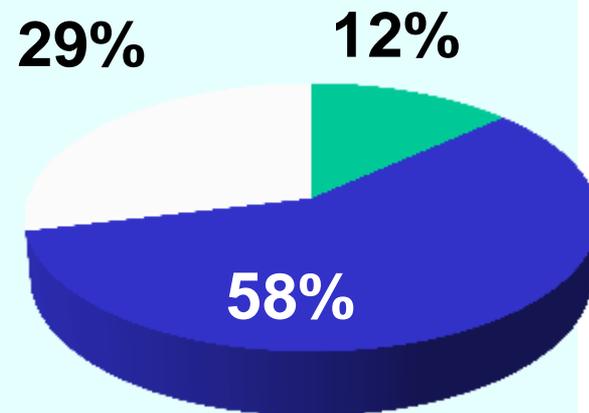
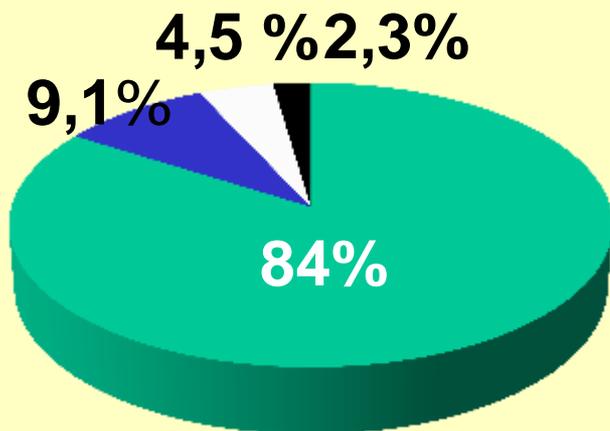


- полевая мышь
- лесная мышь
- рыжая полевка
- обыкновенная полевка

2008-09 гг.

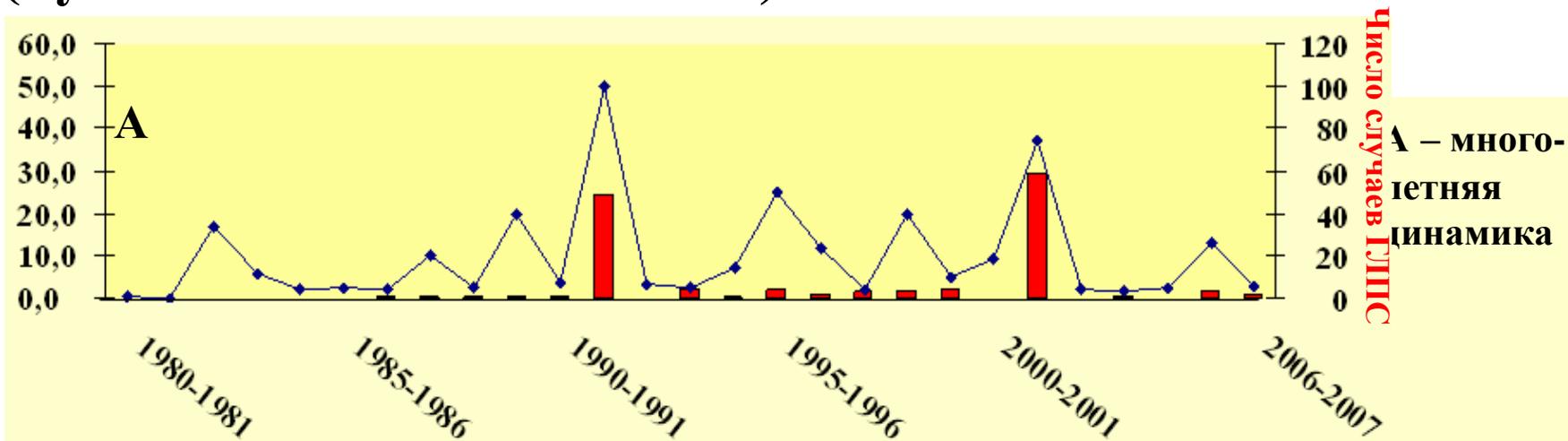


ДОЛЯ ВИДА СРЕДИ ИНФИЦИРОВАННЫХ

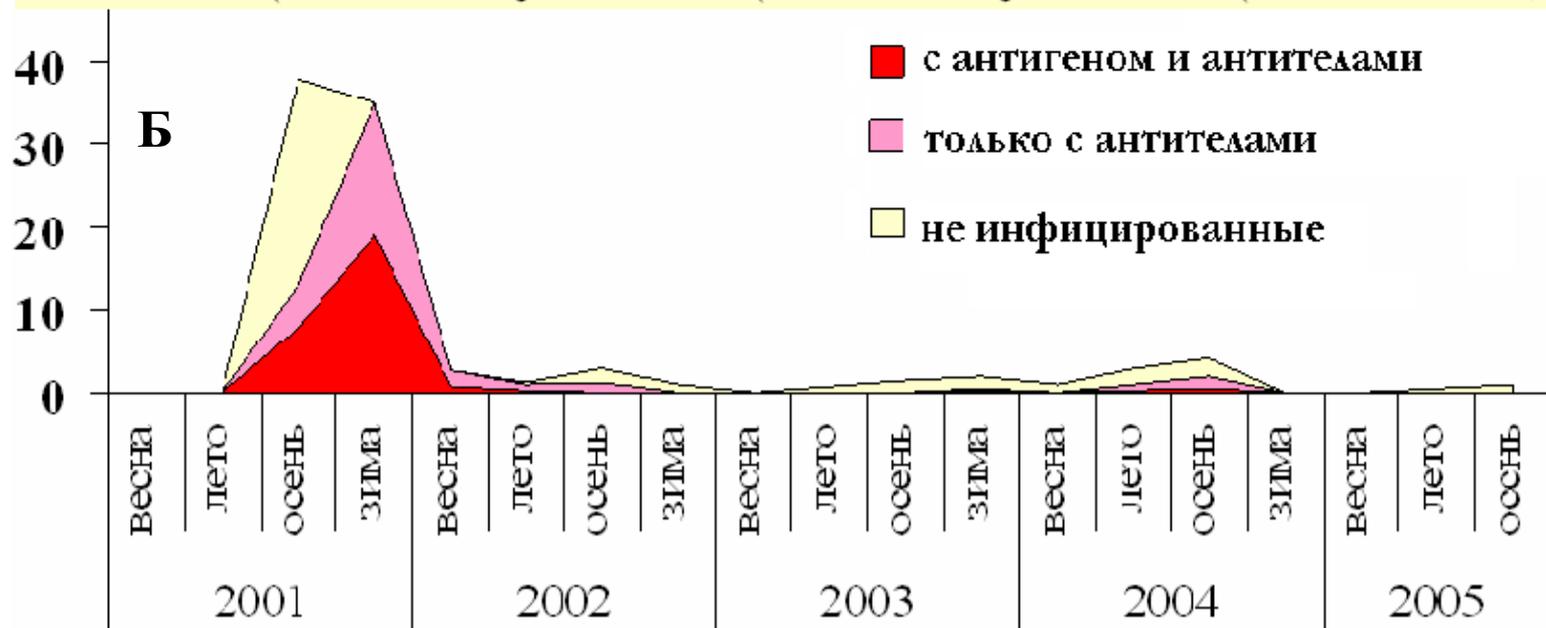


ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПОЛЕВОЙ МЫШИ И АКТИВНОСТЬ ОЧАГА ДОБРАВА-ГЛПС (Тульская область 1980 -2005)

ЧИСЛО ОСОБЕЙ НА 100 ЛОВУШКО-СУТОК

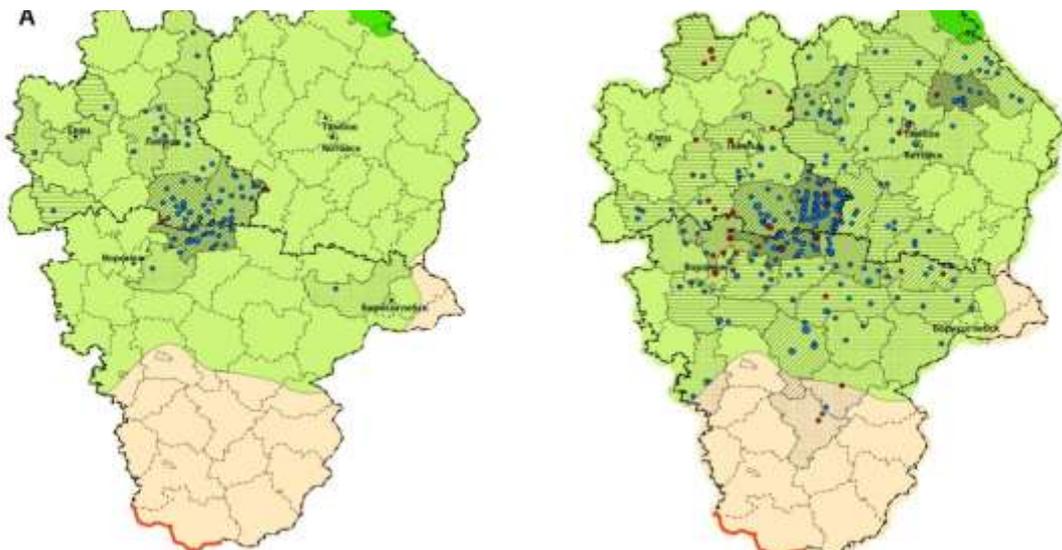


Б – Динамика эпизоотического процесса популяции полевой мыши



Сочетанные очаги на территории ЦФО

Уровень заболеваемости и распределения случаев ГПС на территории Липецкой, Тамбовской и Воронежской областей



эпидсезон 2001-2002 гг.

эпидсезон 2006-2007 гг.

Б



эпидсезон 2008-2011 гг.

Условные обозначения
Политико-административные границы
 — границы государственных границ
 — границы административных районов
 — границы субъектов РФ

Случаи заражения вирусом:

Пуумала

- 1-2
- 3-5
- 6-12

Добрва

- 1-2
- 3-5
- 6-12

Средняя заболеваемость ГПС на 100 000 населения за эпидсезон

- менее 10
- 10,1 - 20
- 20,1 - 40
- 40,1 - 70
- 70,1 - 100
- 100 - 211

Природные подзоны

- Подзона дачно-котельных систем
- Подзона лесостепная
- Подзона степная

1:1 700 000

0 10 20 30 40 Километры

Исходные данные из работы "Эпидемиология и профилактика гриппа и парагриппа" (Саратов, 2011г.)

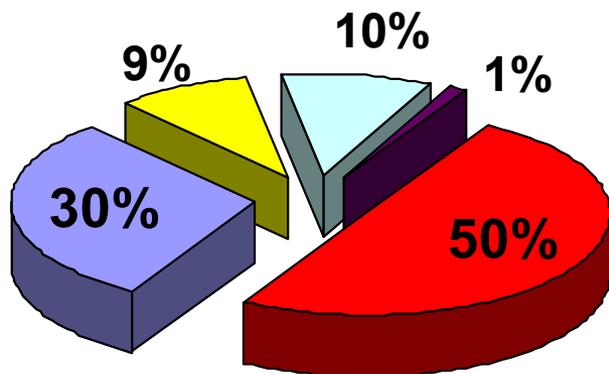
Южный Федеральный округ



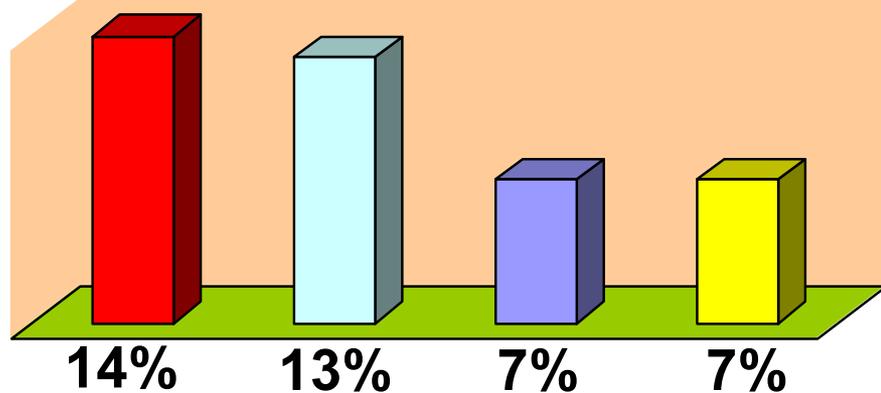
Хантавирус **Добрава/Сочи** природный резервуар
вируса и источник заражения людей ГЛПС
кавказская лесная мышь (*Apodemus ponticus*)



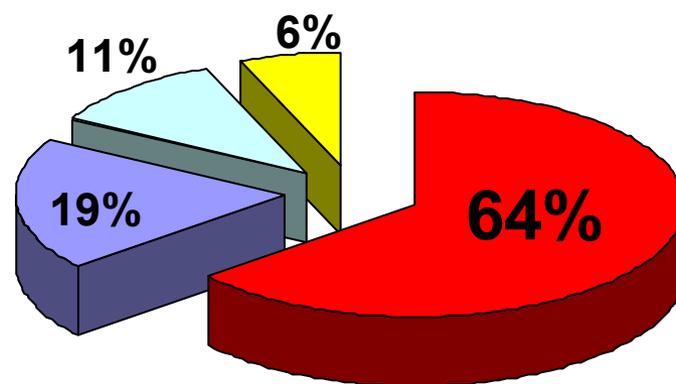
СООТНОШЕНИЕ ВИДОВ ММ В ОТЛОВАХ %



- Кавказская лесная мышь
- Малая кавк. лесная мышь
- Полевая мышь
- Кустарниковая полёвка
- Прочие виды (5 видов)



ИНФИЦИРОВАННОСТЬ ВИДОВ
%



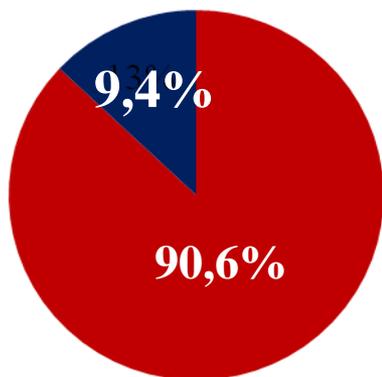
СООТНОШЕНИЕ
ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИДОВ %

Сезонное распределение случаев ГЛПС, ассоциированных с вирусами Пуумала и Добрава



ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЧАГОВ ГЛПС

ГЛПС – Добрава



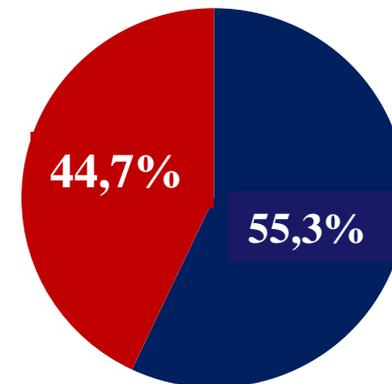
Сельские жители

Городские жители

Тяжесть заболевания

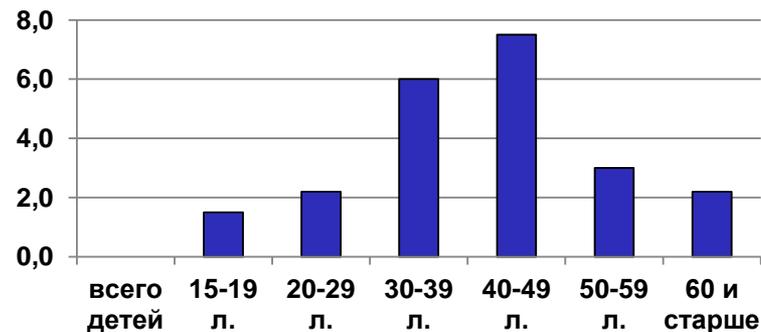
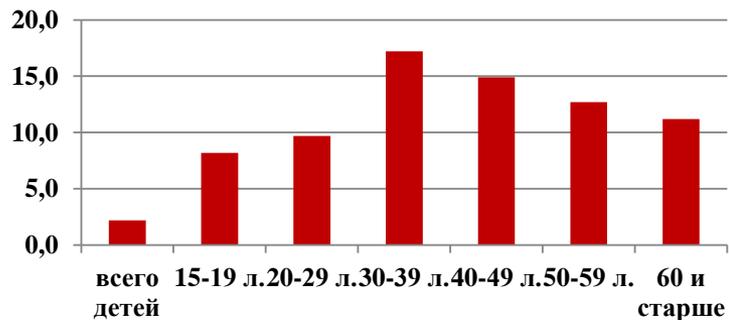
9%	тяжелая	8%
62%	средне тяжелая	63%
29%	легкая	29%

ГЛПС – Пуумала

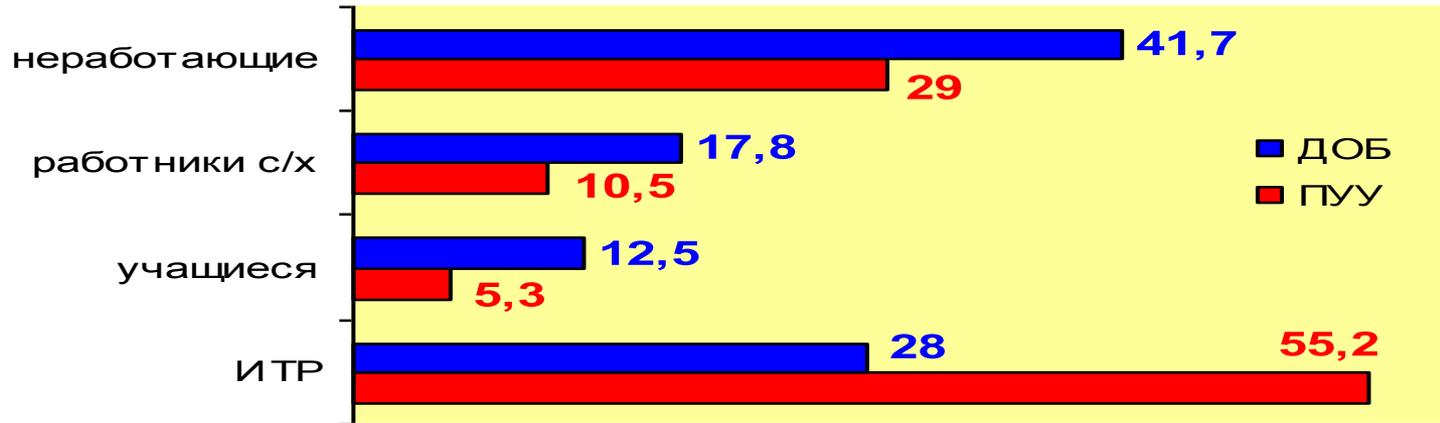


Возраст и пол

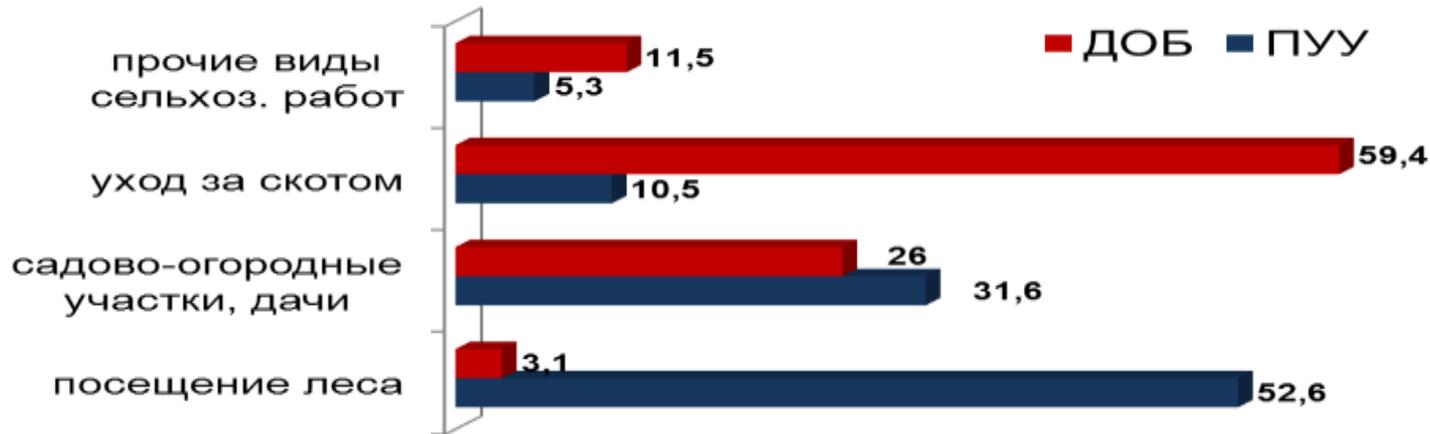
65,6% ← Муж → 86,8%
34,4% ← Жен → 13,2%



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СОСТАВ БОЛЬНЫХ ГЛПС



Риск заражения больных ГЛПС в зависимости от вида хантавируса



ХАРАКТЕРИСТИКА НАИБОЛЕЕ АКТИВНЫХ ОЧАГОВ ПУУМАЛА- И ДОБРАВА-ГЛПС

Характеристики		Очаги разных хантавирусов	
		Пуумала	Добрава-Аа
Основные места обитания резервуарного хозяина на территории очагов в разные сезоны		лесные и кустарниковые станции	луго-полевые, околородные станции, стога, омёты и населённые пункты
Продолжительность эпизоотического цикла (годы)		2-4 (чаще 3)	5-10
«Пики» эпизоотии (месяцы)		июнь-сентябрь	декабрь-февраль
эпидемиологические проявления	Социальный и профессиональный состав заболевших	городские жители: служащие и рабочие	сельские жители: пенсионеры, работники сельского хозяйства
	Места и условия заражения	на садово-огородных участках и при кратковременных посещениях леса	в населенных пунктах: при уходе за скотом и в быту
	Сезонность	летне-осенняя (VIII-XI)	зимняя (XII-II)
	Периодичность вспышек (годы)	2-4 (чаще 3)	5-10

Спасибо за внимание

Основные хозяева и природные резервуары вирусов-возбудителей ГЛПС и ХПС

Подсемейство *Murinae*



Серая крыса



Полевая мышь



Азиатская лесная мышь

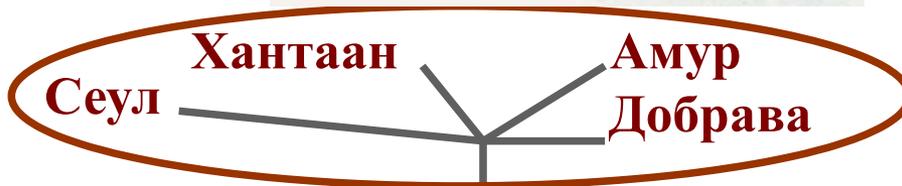


Кавказская лесная мышь



Длиннохвостый хомячок

Подсемейства
Sigmodontinae
и *Neotominae*



Желтогорлая мышь



Оленевидный хомячок



Рыжая полёвка

Геноварианты вируса Добрава

ДОБ-Белград/Аf



Желтогорлая мышь

ДОБ-Сочи/Аp



Кавказская лесная мышь

ДОБ-Липецк/Аa



Полевая мышь

