

# ТРЕНДЫ В РАСПРОСТРАНЕНИИ ОЧАГОВ ХВОЕ- И ЛИСТОГРЫЗУЩИХ НАСЕКОМЫХ В ЛЕСАХ РОССИИ



*Н.И. Лямцев*

*ВНИИЛМ*



*Отдел защиты леса*

## Цель работы

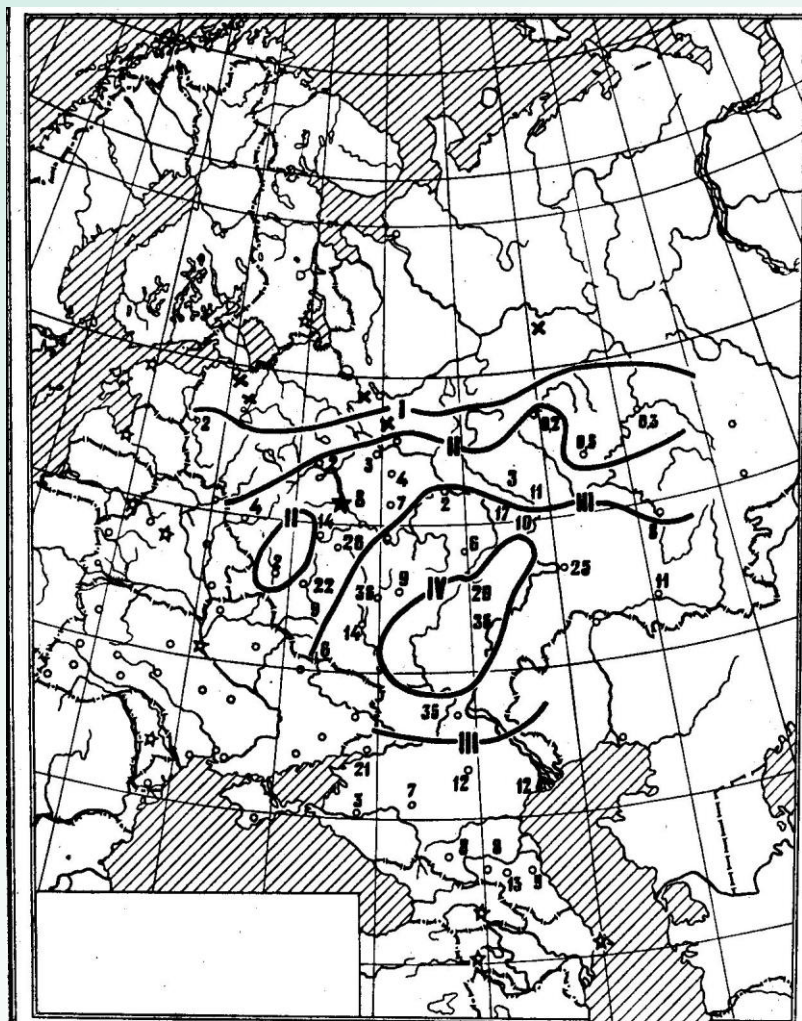
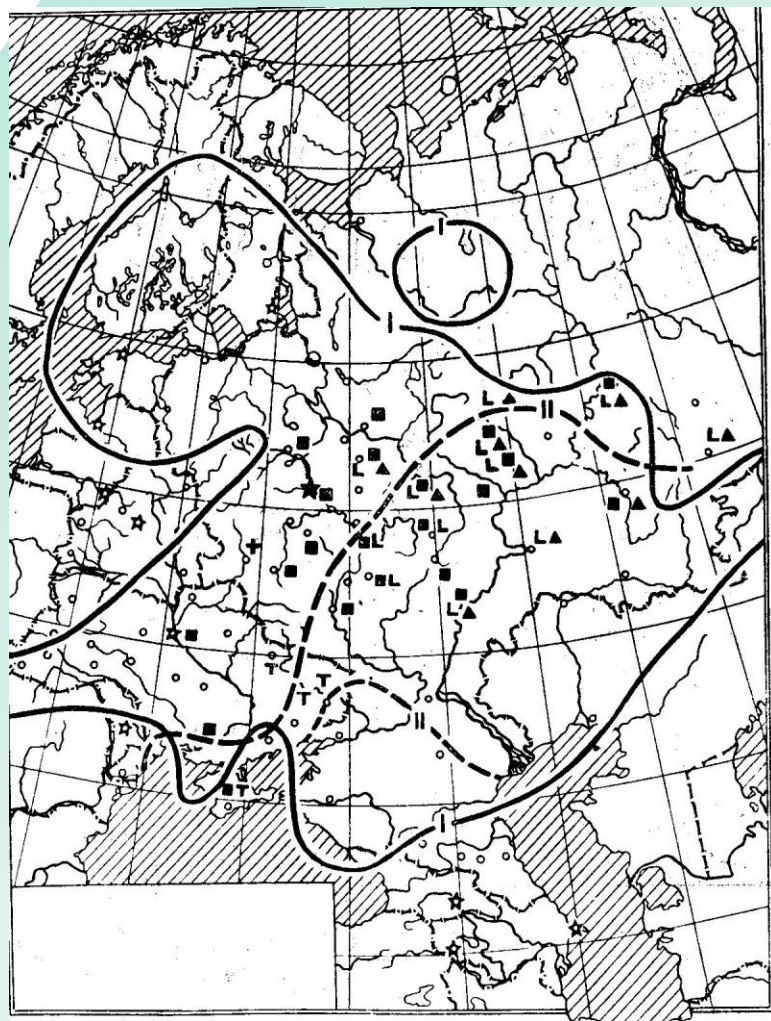
- Изучение закономерностей возникновения и развития вспышек массового размножения насекомых в лесах;
- Классификация территории России по степени лесопатологической угрозы, лесозащитное районирование;
- Разработка долговременных прогнозов санитарного состояния лесов, выявление влияния глобальных изменений среды на вредоносность лесных насекомых

## Объекты и методика работ

- *Хозяйственно опасные насекомые* – сибирский и сосновый шелкопряды, сосновые совка и пяденица, шелкопряд-монашенка, обыкновенный и рыжий сосновые пилильщики, пилильщик-ткач звёздчатый, непарный шелкопряд, зеленая дубовая листовертка;
- Для характеристики распространения наиболее опасных насекомых в лесах России использовали данные по площадям их очагов по всем административным территориям (областям, краям, республикам), которые накапливаются с 1977 г. в виде электронных таблиц Microsoft Excel (XLS);
- Ежегодно обновляются оценки следующих показателей: число областей, в которых наблюдалось размножение по видам насекомых; среднегодовая площадь очагов, встречаемость очагов (количество лет и в процентах от всего периода наблюдений), среднегодовые площади очагов массового размножения в процентах от площади лесов, частота (периодичность) вспышек массового размножения.



Ильинский А.И. Организация надзора за хвое- и листогрызущими вредителями в лесах и прогнозирование их массовых размножений // Защита лесов от вредителей и болезней. - М.: Сельхозгиз, 1961. - С. 57 – 96.



# Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых в лесах СССР - М.: Лесная пром-ть, 1965. - 525 с.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### РЕСПУБЛИКИ, КРАЯ И ОБЛАСТИ, В КОТОРЫХ НАБЛЮДАЛИСЬ ВСПЫШКИ МАССОВЫХ РАЗМНОЖЕНИЙ ХВОЕ- И ЛИСТОГРЫЗУЩИХ НАСЕКОМЫХ

Республика, край или область	Сибирский шелкопряд	Сосновый шелкопряд	Монашенка	Сосновая совка	Сосновая пяденица	Обыкновенный сосновый пилильщик	Рыжий сосновый пилильщик	Красноголовый ткач	Звездчатый ткач	Непарный шелкопряд	Златогузка	Кольчатый шелкопряд	Зеленая дубовая листовертка	Зимняя пяденица	Пяденица обдирало	Краснохвостый шелкопряд	Ивовая волнянка
Абхазская АССР . . . . .							0			+			0	+			
Агинский Бурятский национальный округ . . . . .									+	0							
Аджарская АССР . . . . .							0			++			0	++			
Адыгейская автономная область . . . . .										++	++		0	++	+		0
Азербайджанская ССР . . . . .										++	++		0	+			
Актюбинская область . . . . .										++	++		0				
Алма-Атинская область . . . . .										++	++		0				
Алтайский край . . . . .	+	+	+	+	+		0	+	+	++	++		0				+
Амурская область . . . . .	+		0	0						++	++		0				
Андижанская область . . . . .										++	++		0				
Армянская ССР . . . . .							+			++	++		0	+			
Архангельская область . . . . .										++	++		++	++			
Астраханская область . . . . .										++	++		++	++			
Башкирская АССР . . . . .	+	0	+	+	+	+		0	0	++	++		++	++	0	0	0
Белгородская область . . . . .		0	+	+	+	+		0	0	++	++		++	++	0	+	0
Брестская область . . . . .		0	+	+	+	+		0	0	++	++		++	++	0	+	0
Брянская область . . . . .		+	+	+	+	+		0	0	++	++		++	++	0	+	0
Бурятская АССР . . . . .	+		0	0	0					++	++		++	++	0	+	0
Бухарская область . . . . .										++	++		++	++	0	+	0
Винницкая область . . . . .		0	+	0	0	+	+	0		++	++		++	++	0	+	0
Витебская область . . . . .		++	++	++	++	++	++	0		++	++		++	++	0	+	0
Владимирская область . . . . .		++	++	++	++	++	++	+	+	++	++		++	++	0	+	0
Волгоградская область . . . . .		0	0	0	0	+	+	+	+	++	++		++	++	0	+	0
Волынская область . . . . .		0	0	0	0	+	+	+	+	++	++		++	++	0	+	0

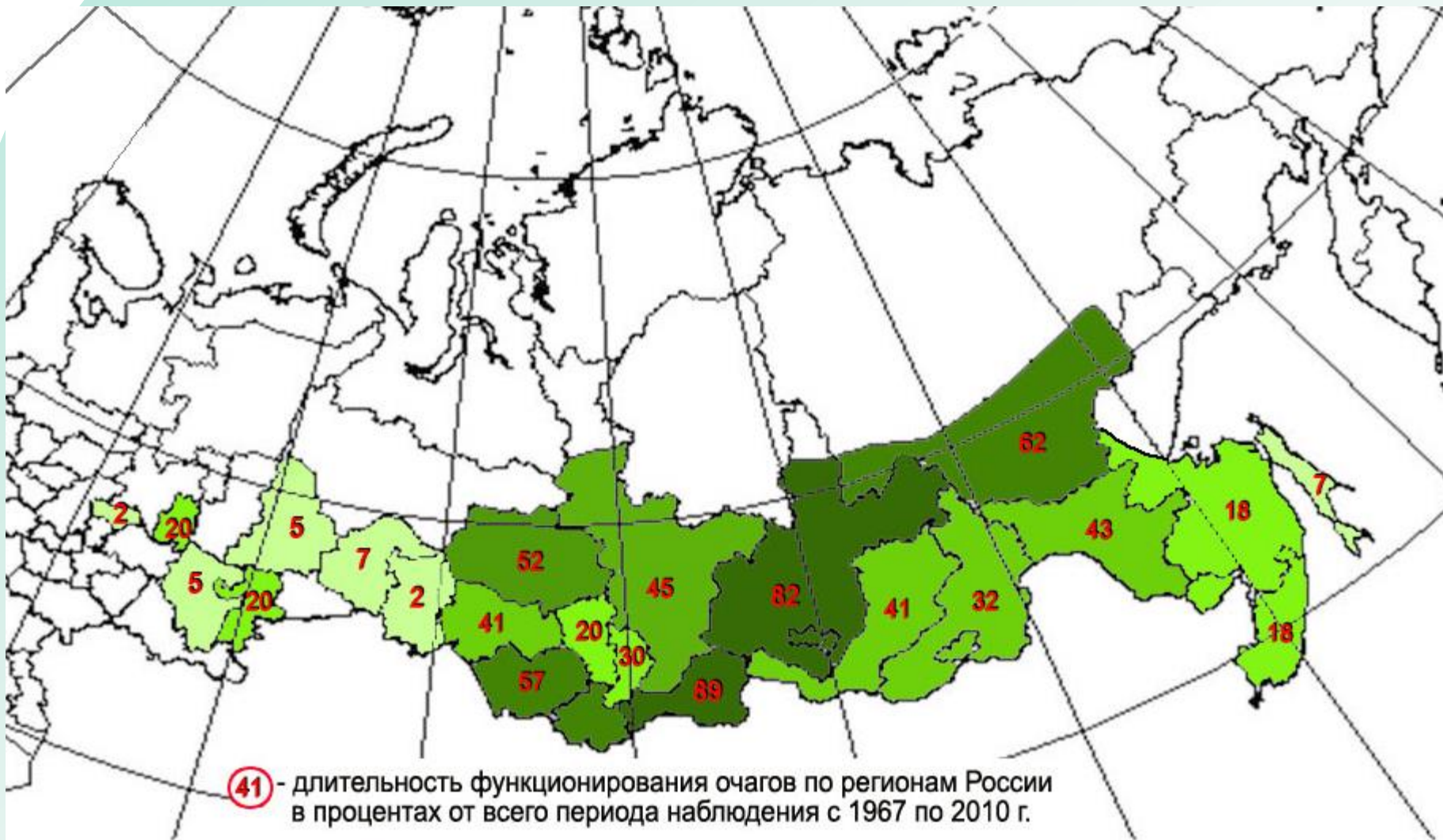


## Характеристика очагов сибирского шелкопряда по регионам России (по данным за 1967-2008 гг.)

№	Субъект РФ	Площадь очагов, га			Встречаемость очагов	
		средняя	средняя*	максимальная	% лет	по [1]
1	Алтайский край	12179,0	22239,9	237642,0	54,8	+
2	Амурская обл.	786,2	1834,5	4128,0	42,9	+
3	Башкортостан	17,1	358,2	200,0	4,8	+
4	Бурятия	3033,6	7494,8	48250,0	40,5	+
5	Иркутская обл.	26048,0	32176,9	72821,0	81,0	+
6	Кемеровская обл.	488,9	2281,7	3741,0	21,4	+
7	Красноярский край	25892,7	54374,8	557455,0	47,6	+
8	<b>Марий Эл</b>	<b>0,6</b>	<b>25,4</b>	<b>25,0</b>	<b>2,4</b>	<b>-</b>
9	Новосибирская обл.	950,2	2217,1	2785,0	42,9	+
10	<b>Омская обл.</b>	<b>15,2</b>	<b>640,4</b>	<b>640,0</b>	<b>2,4</b>	<b>0</b>
11	Приморский край	19335,7	101512,5	152400,0	19,0	+
12	Сахалинская обл.	59,5	2500,4	2500,0	2,4	+
13	<b>Свердловская обл.</b>	<b>41,1</b>	<b>862,2</b>	<b>862,0</b>	<b>4,8</b>	<b>0</b>
14	Томская обл.	3148,7	6011,2	12543,0	52,4	+
15	Тыва	7092,3	8050,7	66247,0	88,1	+
16	Тюменская обл.	1399,5	19593,1	39349,0	7,1	+
17	Удмуртия	41,9	195,6	753,0	21,4	+
18	Хабаровский край	18675,4	98045,8	336641,0	19,0	+
19	Хакасия	559,2	2135,3	4353,0	26,2	+
20	Челябинская обл.	52,3	274,7	665,0	19,0	+
21	Читинская обл.	50207,1	150621,4	41395,0	33,3	+
22	Саха (Якутия)	473804,3	789673,8	6375080,0	60,0	+

# Сибирский шелкопряд

- **Зона массовых размножений сибирского шелкопряда за последние 40 лет увеличилась. Очаги массового размножения впервые отмечены в лесах Республики Марий-Эл, Свердловской и Омской областей.** Очаги здесь имели локальный характер (площадь составляла 25-862 га) и наблюдались в течение 1-2 лет.
- Наиболее крупные очаги наблюдались в Якутии (6375080 га), Красноярском (557455 га) и Хабаровском (336641 га) краях, Читинской (421820 га) обл.
- Наиболее длительно очаги существовали в Иркутской обл. и Республике Тыва – более 75% лет от всего периода наблюдения; в Томской обл., Алтайском крае (включая Республику Алтай), Республике Саха (Якутия) - 51-75% лет. В Амурской, Новосибирской и Читинской областях, Красноярском крае, республиках Бурятия и Хакасия очаги действовали в течение 25-50% лет от всего периода наблюдения. В Кемеровской, Челябинской области, Приморском и Хабаровском крае Республике Удмуртия период с очагами составлял 10-25% лет. В остальных 6 регионах очаги наблюдались в течение 1-3 лет.





# Сосновый шелкопряд

- **Зона массовых размножений соснового шелкопряда изменилась более существенно.** Она охватывает 22 региона России. **Очаги массового размножения появились в лесах Калужской, Курганской, Новосибирской, Саратовской, Кемеровской, Свердловской, Читинской, Ярославской областей и Республике Удмуртия.** Причем в последних 5 регионах появление очагов ранее считалось маловероятным;
- Наиболее крупные очаги наблюдались в Алтайском крае (30800 га), Воронежской (22095 га) и Ростовской (8896 га) областях.
- Очаги встречаются наиболее часто (более 75% лет от всего периода наблюдения) только в трех регионах: Волгоградской, Воронежской и Ростовской областях. Встречаемость очагов в Алтайском крае и Республике Удмуртия составляет 25-50%; в Новосибирской, Тамбовской, Читинской областях – 10-25%. В остальных 14 регионах очаги действовали эпизодически (1-3 года из 32 лет наблюдения).

## Распространение очагов наиболее опасных насекомых и их встречаемость в регионах Сибири и Дальнего Востока России

Вид насекомого	Число регионов, в которых были очаги в 1977-2008 гг.	Число регионов, где очаги в 1977-2008 гг. выявлены впервые			Регионы, где очаги в 1977-2008 гг. не наблюдались, но отмечались раньше
		всего	в том числе		
			ранее не отмечались	были возможны	
Сибирский шелкопряд	23	3	1	2	0
Сосновый шелкопряд	22	9	5	4	9
Сосновая пяденица	30	7	3	4	12
Сосновая совка	22	6	0	6	20
Шелкопряд-монашенка	28	6	0	6	12
Рыжий сосновый пилильщик	40	10	2	8	12
Обыкновенный сосновый пилильщик	33	11	10	1	15
Непарный шелкопряд	52	0	9	5	14

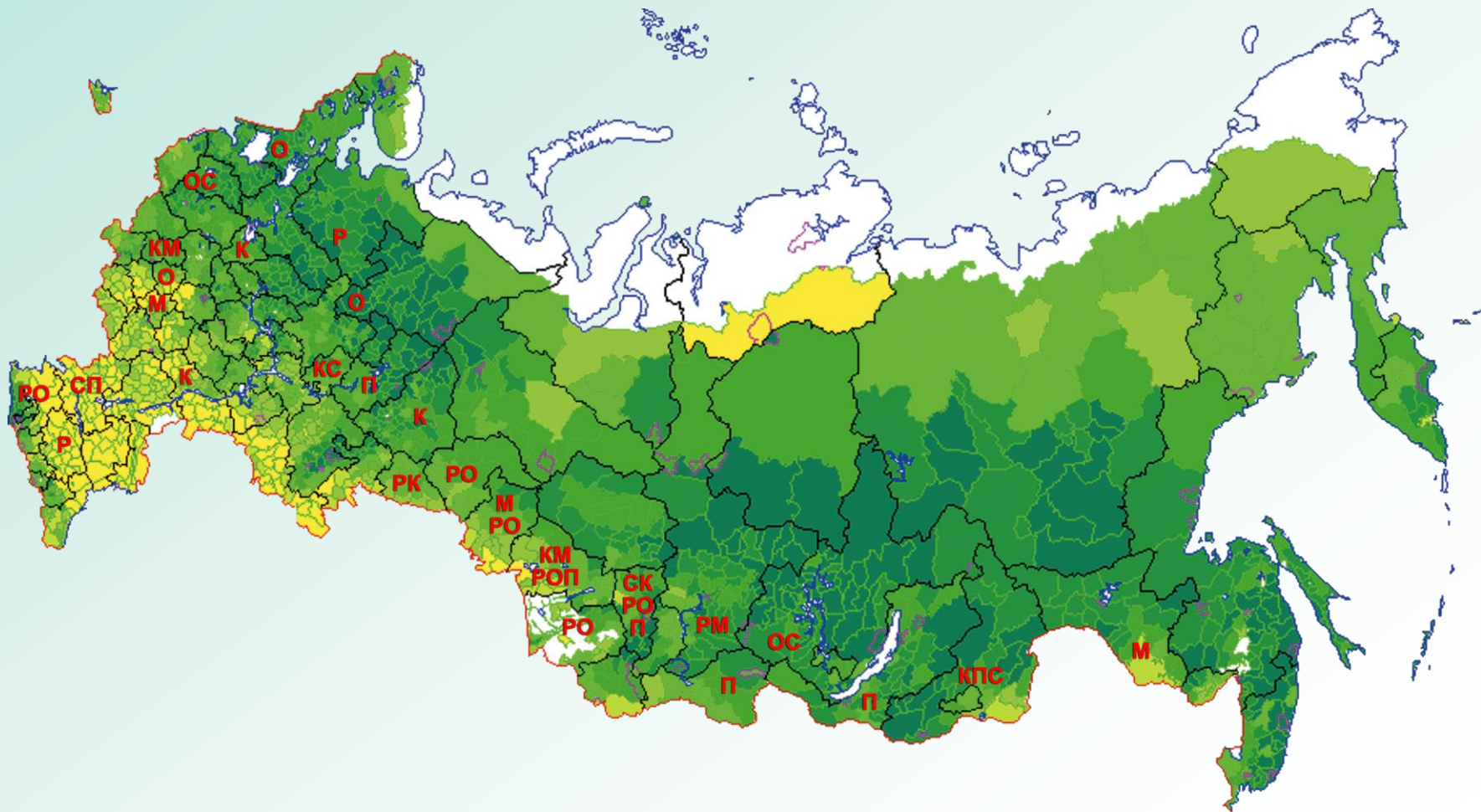
## Тенденции в распространении очагов хвоегрызущих насекомых

- Зона массовых размножений соснового шелкопряда охватывает 22, сосновой совки – 22, сосновой пяденицы – 32, шелкопряда-монашенки – 28, звездчатого пилильщика-ткача – 11, обыкновенного соснового пилильщика – 33, рыжего соснового пилильщика – 40, майского хруща - 45 регионов России.
- За последние 40 лет произошло существенное изменение зоны вспышек массового размножения (очагового распространения) вредных насекомых. Очаги стали возникать там, где раньше они считались маловероятными. Очаги массового размножения сибирского шелкопряда впервые зарегистрированы в 3 регионах, соснового шелкопряда - 10, сосновой совки – 6, сосновой пяденицы – 7, шелкопряда-монашенки – 7, рыжего соснового пилильщика – 10, обыкновенного соснового пилильщика – 11 регионах России.
- В тоже время имеется значительное количество регионов, где очаги (за исключением сибирского шелкопряда) в последние 40 лет не регистрировались, хотя ранее они там наблюдались.
- Количество таких регионов больше, чем территорий с инвазией, и варьирует от 9 (сосновый шелкопряд) до 20 (сосновая совка). Если очаги сосновой совки за последние 35 лет впервые зарегистрированы в 6 регионах, то одновременно в 20 регионах они больше не отмечались.



## Регионы России, где очаги насекомых в лесах выявлены впервые

**К** - сосновый шелкопряд, **М** – монашенка, **П** – сосновая пяденица,  
**С** – сосновая совка, **Р** – рыжий сосновый пилильщик,  
**О** – обыкновенный сосновый пилильщик



## Заключение

- Таким образом, можно говорить об изменении границ зоны очагов, в большей степени ее «подвижке», а не расширении.
- Конкретизировать направления таких «сдвигов» не является целью данной работы. Предварительно можно сказать, что для некоторых насекомых эти тенденции достаточно четко просматриваются (например, расширение зоны очагов сибирского шелкопряда в западном направлении).
- Для конкретизации и уточнения сделанных выводов требуется накопление и анализ дополнительного фактического материала, учитывая исключительную важность выявления закономерностей пространственного развития очагов насекомых.

# Спасибо за внимание!



***ВНИИЛМ***



***Отдел защиты леса***