

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С
МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО
УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ**, ПОСВЯЩЕННАЯ 30-
ЛЕТИЮ ЦЭПЛ РАН

Уязвимость и адаптация лесов России к глобальным изменениям климата

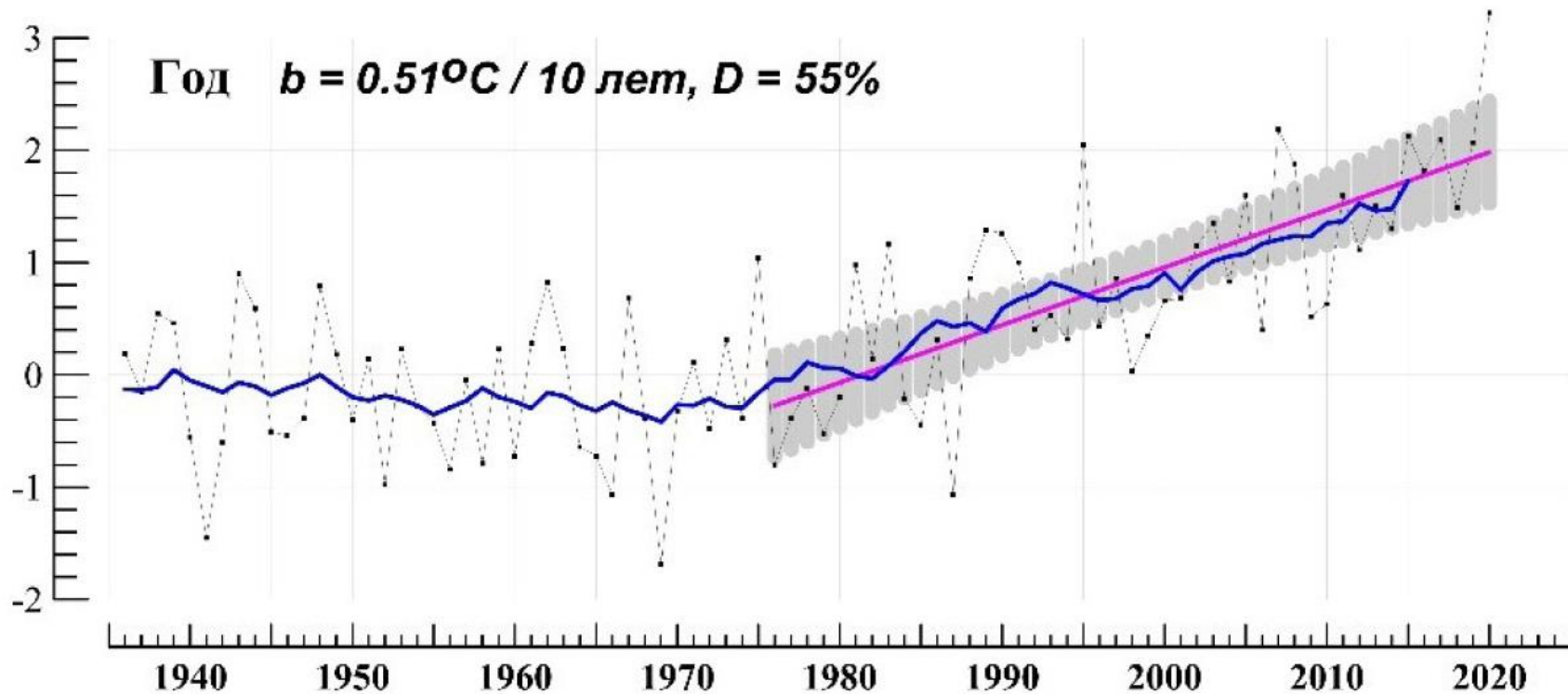


Д.Г. Замолодчиков
ЦЭПЛ РАН

Москва, 27 апреля 2022 г.

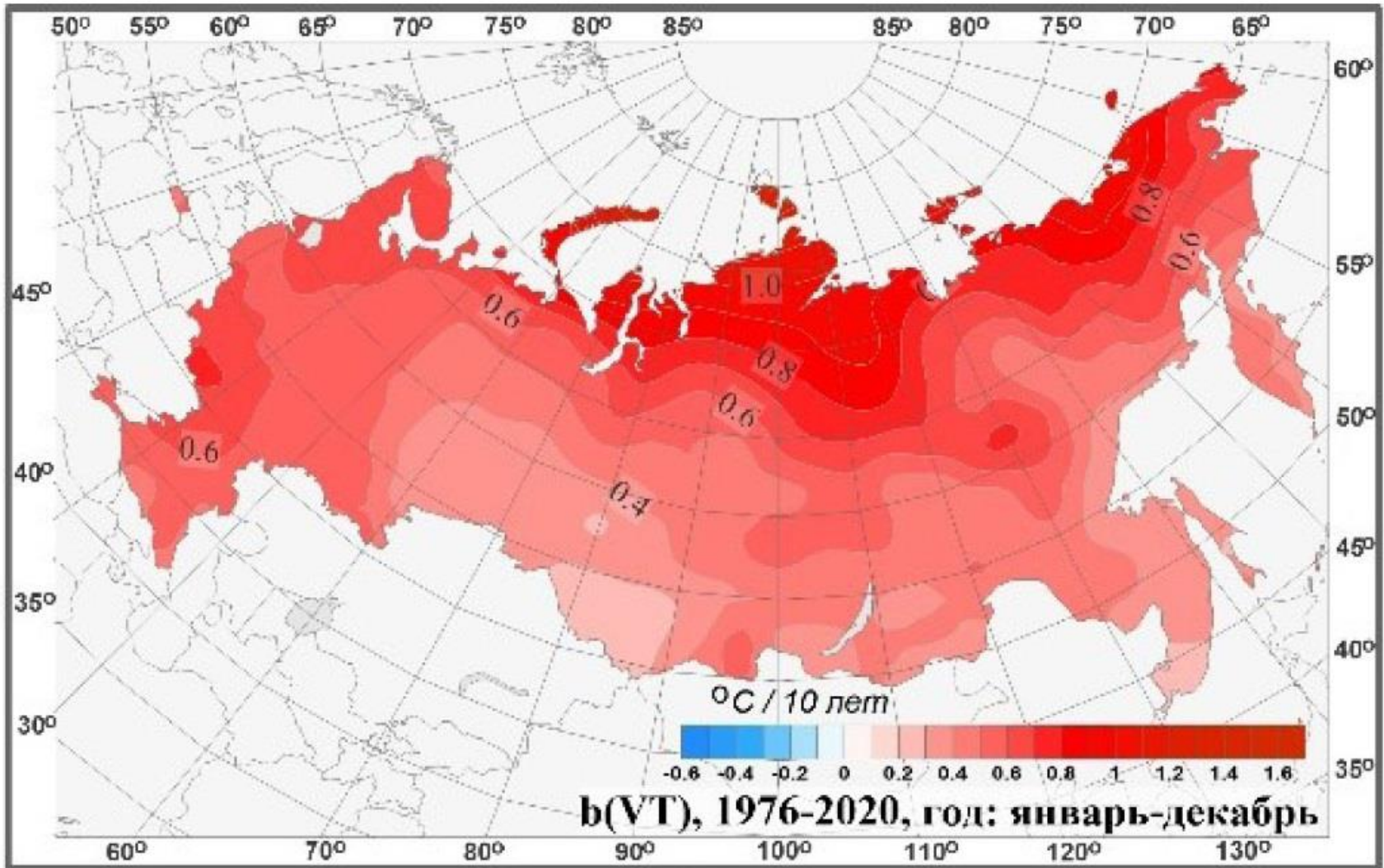
Аномалии среднегодовой температуры в России

Отклонения от среднего за 1961 - 1990гг., °C



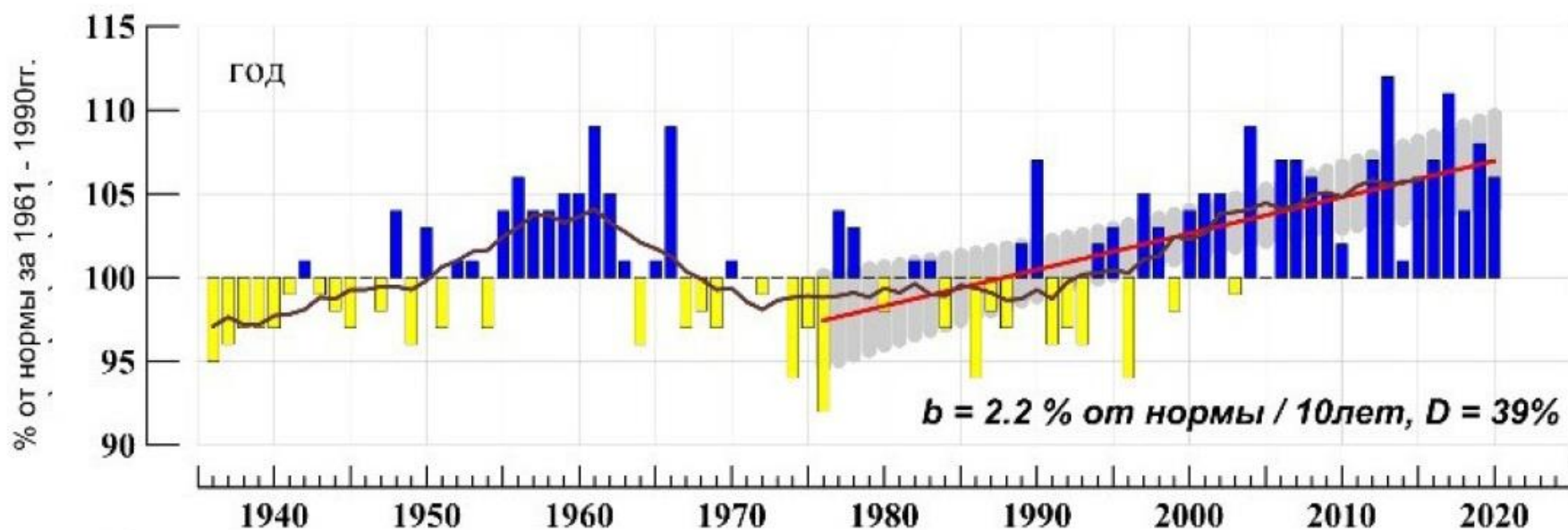
Доклад об особенностях климата...,
2021

Тренды изменения температуры за 1976-2020 гг. по территории России

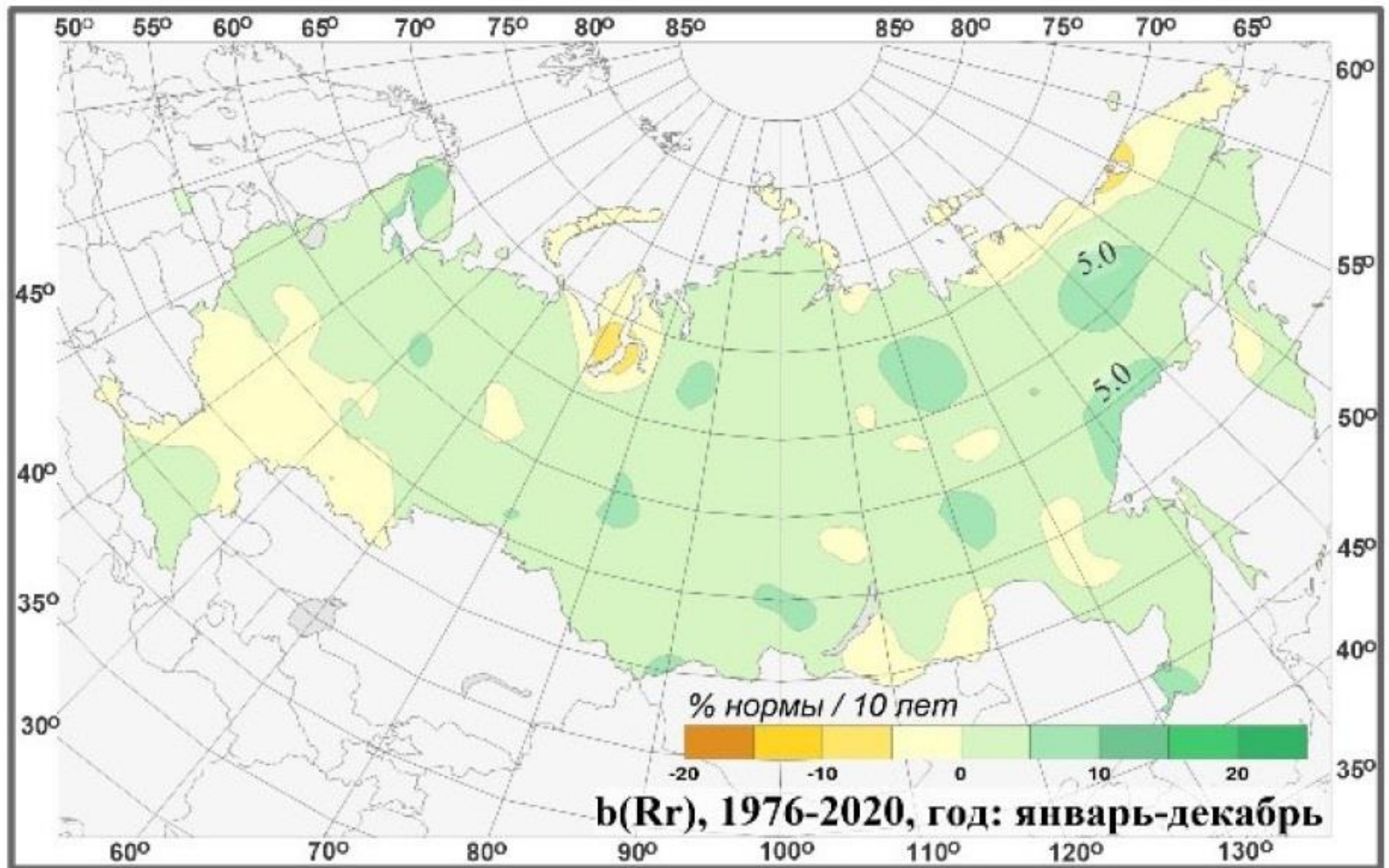


Доклад об особенностях климата...,

Аномалии годовых осадков в России

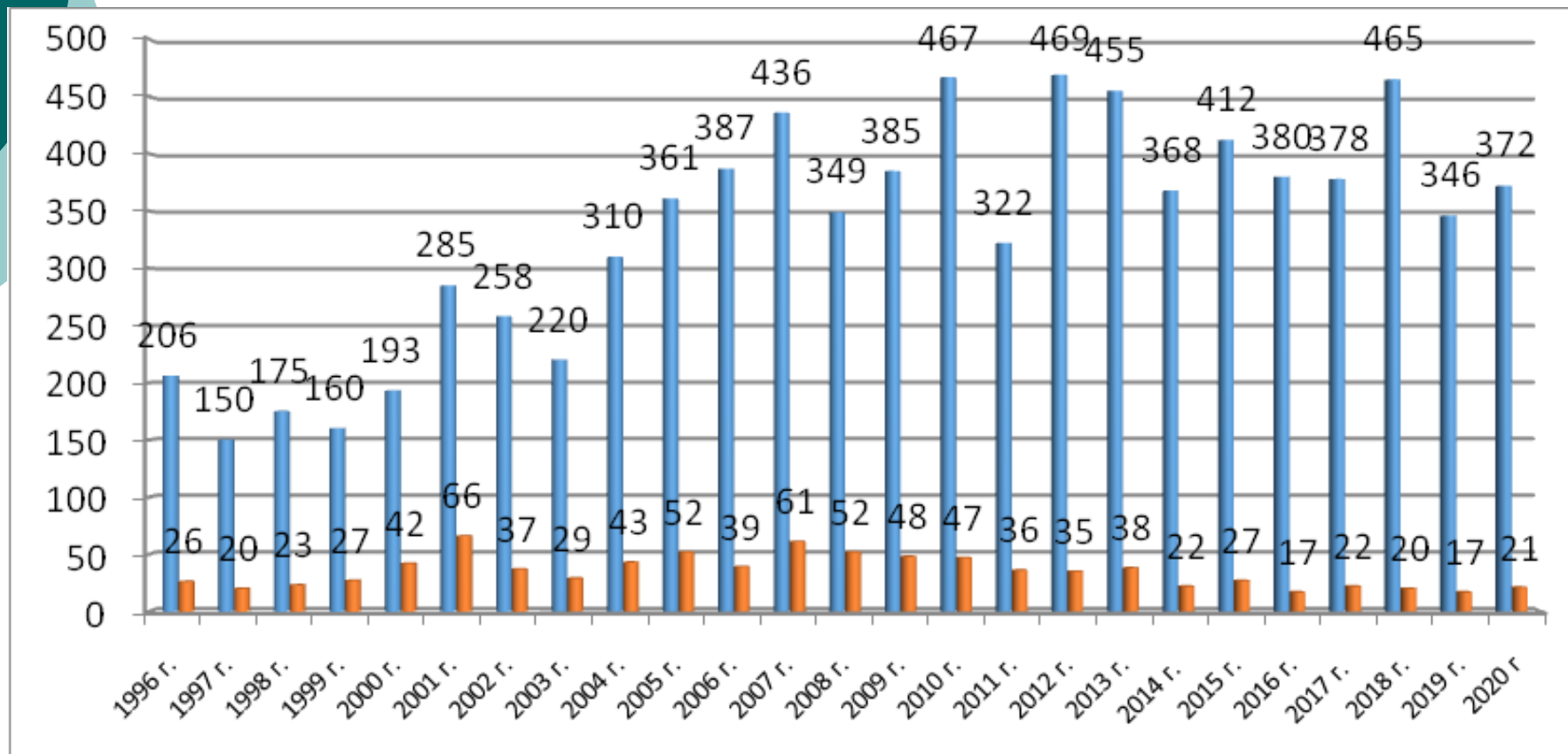


Тренды изменения осадков за 1976-2020 гг. по территории России



Доклад об особенностях климата...,
2021

Распределение гидрометеорологических опасных явлений по годам



Доклад об особенностях климата...,
2021

Уязвимость

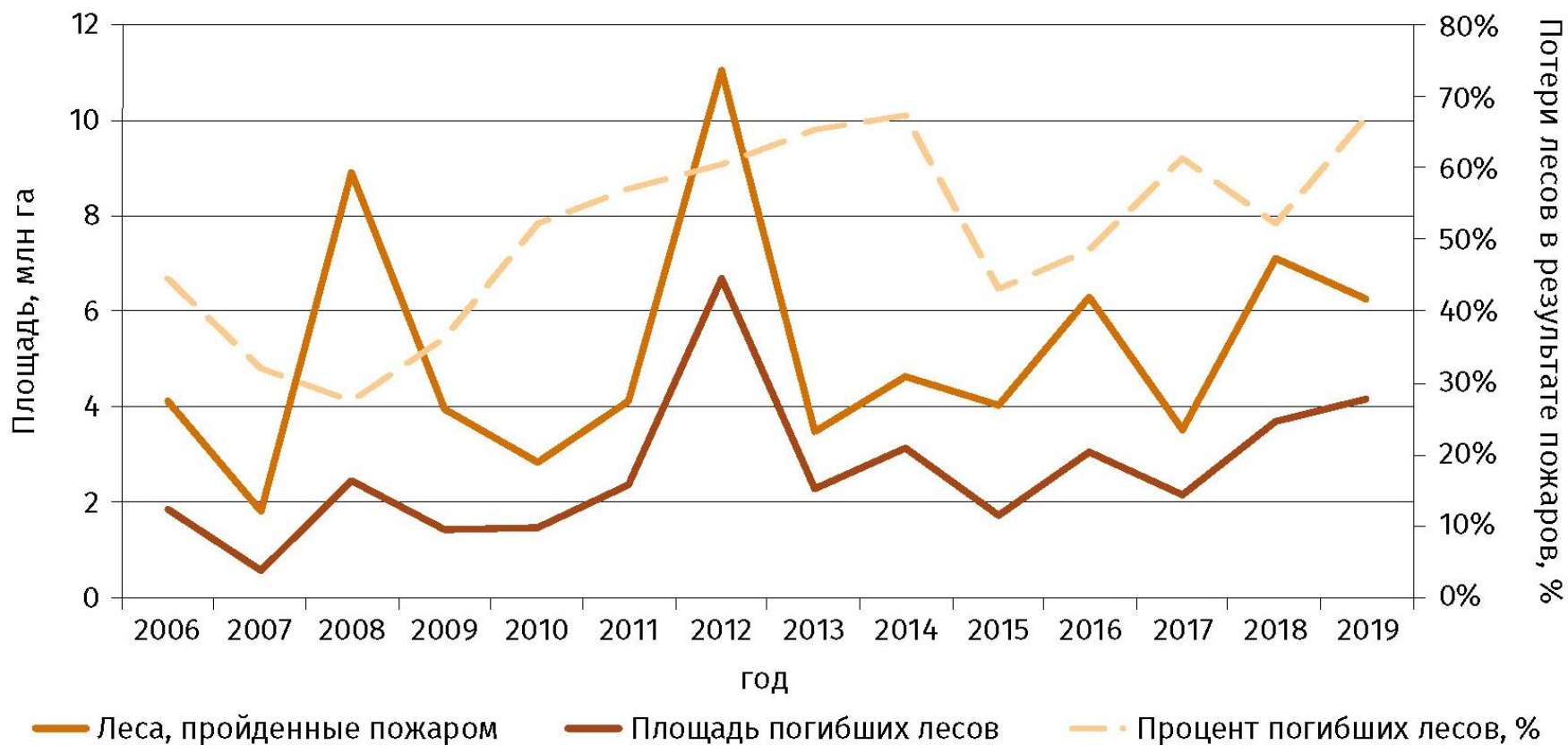
- Понятие уязвимости включает чувствительность или восприимчивость к нанесению ущерба и отсутствие способности справиться с проблемой и адаптироваться.

Самый главная причина нарушений лесов в России – лесные пожары



<https://bk55.ru/news/article/111654/>

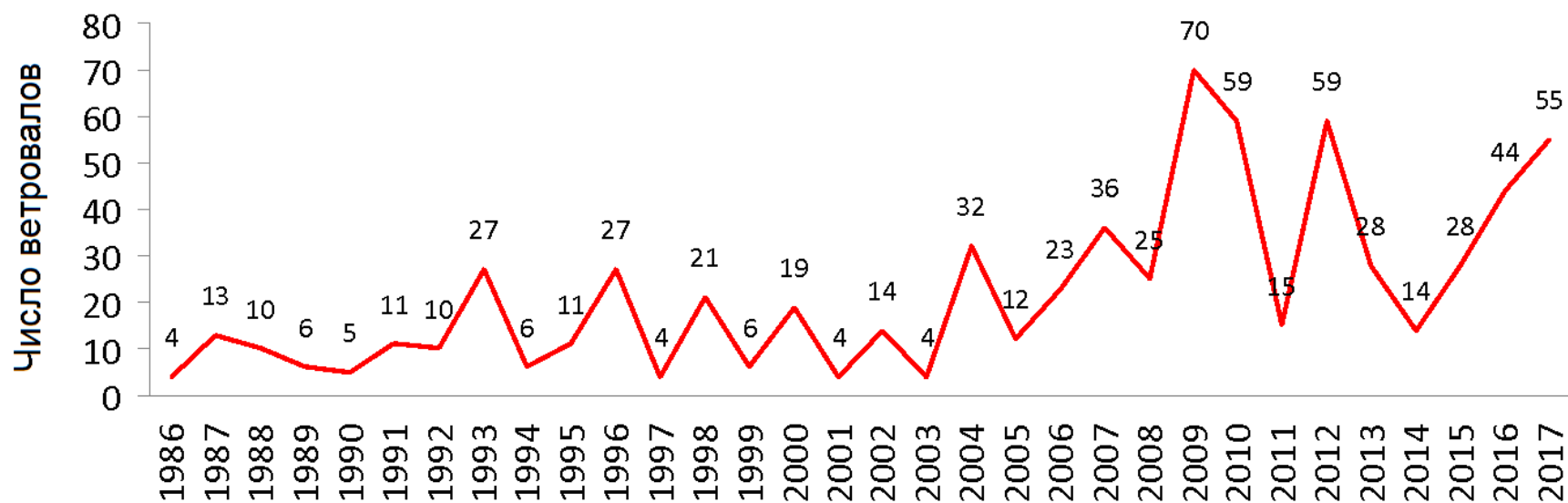
Рисунок 3. Многолетняя динамика площади пройденных пожарами и погибших лесов по данным MODIS.



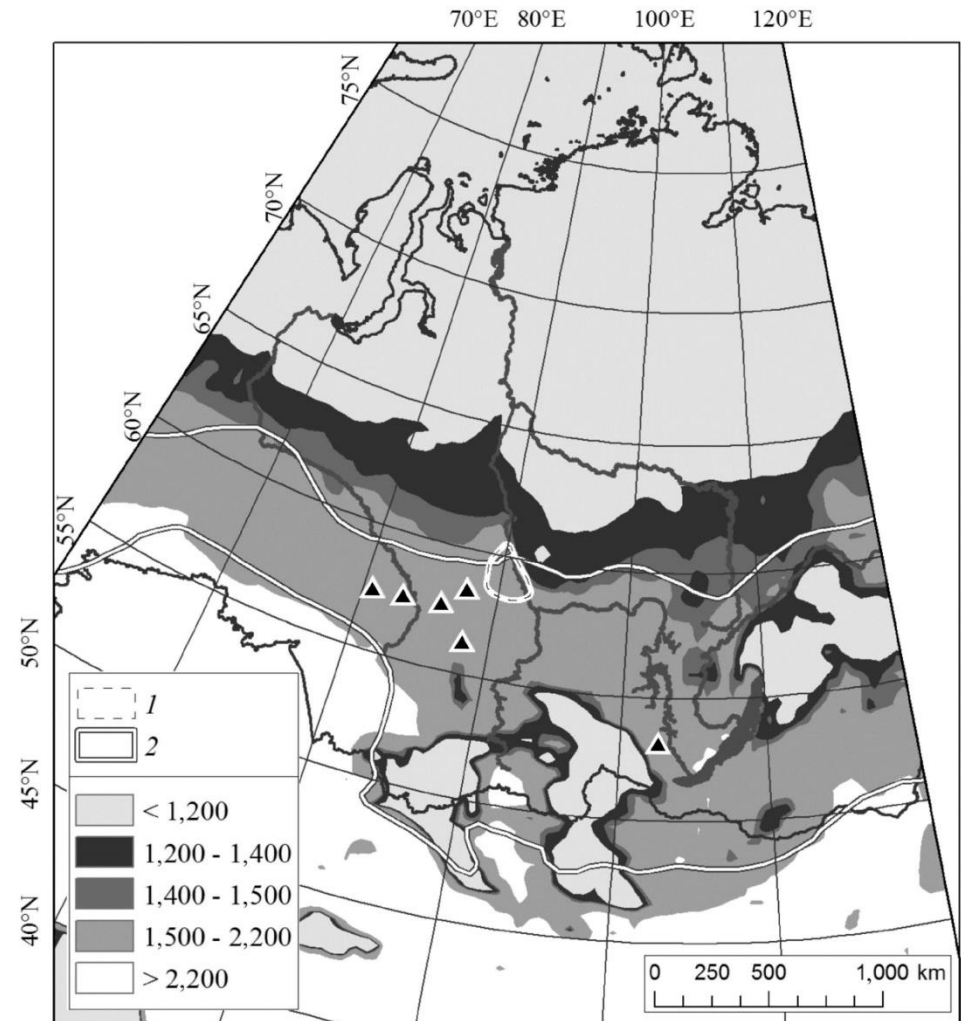
Ураганы и смерчи приводят к ветровалам и ветроломам (Костромская область, 2011 г.)



Число ветровалов в Европейской части России



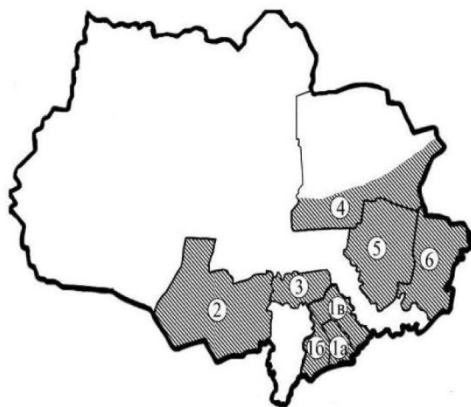
Вспышка и расширение ареала сибирского шелкопряда



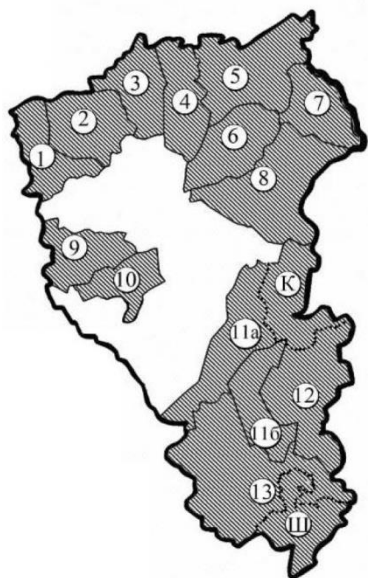
Kharuk et al., Forests. 2017

Инвазия уссурийского полиграфа в Западную Сибирь стартовала в 2008 г.

Томская область



Кемеровская область

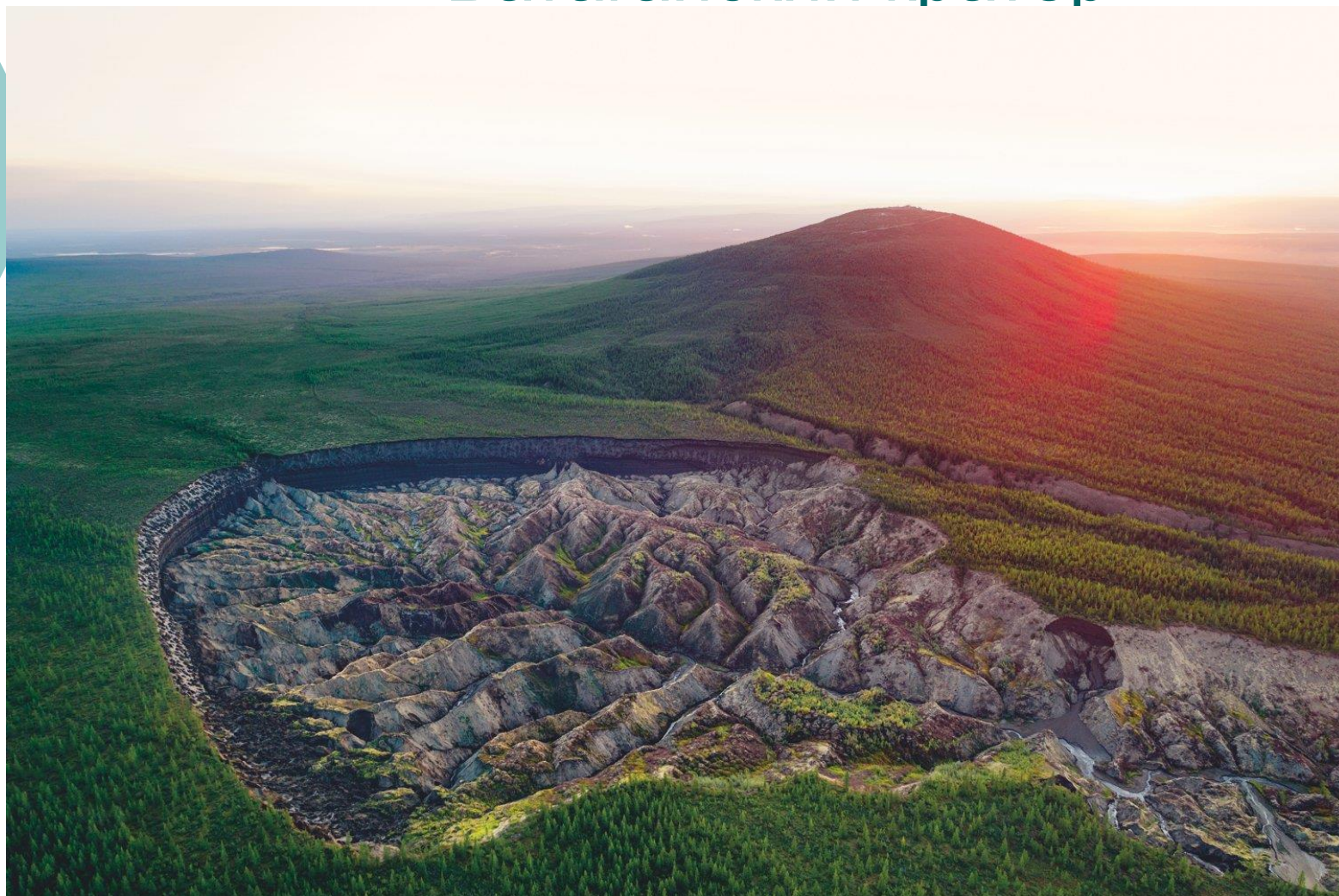


Вредители часто повреждают леса, ослабленные засухой: усыхание еловых лесов в Европейской части



<http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?t=10223>

Таяние мерзлоты после рубки леса: Батагайский кратер



<https://nat-geo.ru/nature/tayushaya-vechnaya-merzlota-v-tundre-perelomnyj-moment/>

Адаптация

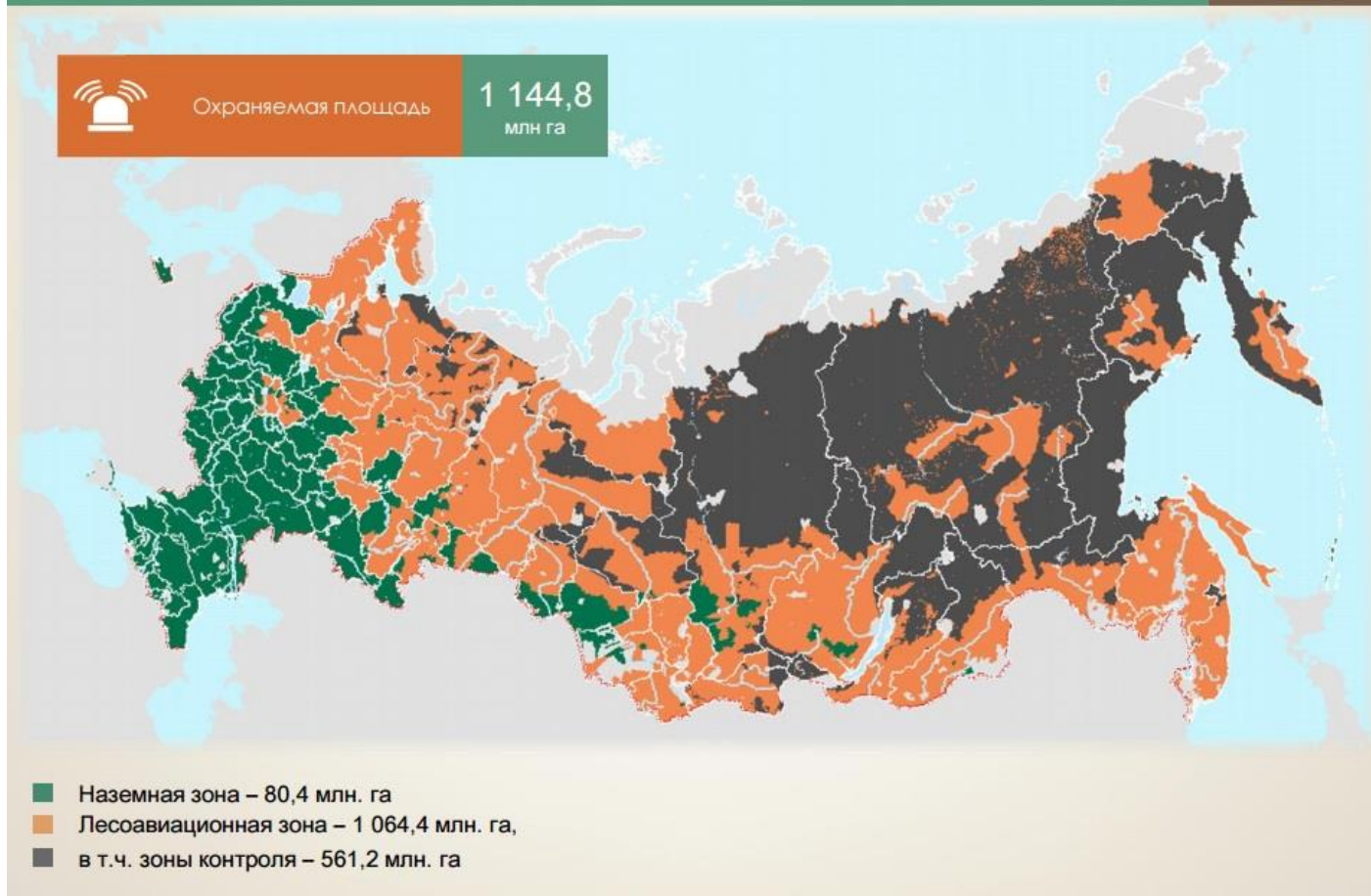
- Адаптация к глобальному изменению климата – это приспособляемость естественных или антропогенных систем в ответ на реальные или ожидаемые климатические изменения, которая позволяет уменьшить собственную уязвимость и использовать благоприятные условия.

Первоочередные меры по адаптации лесного хозяйства России к изменениям климата

- Модификация системы профилактики и тушения лесных пожаров
- Усиление лесопатологических служб и развитие биологических методов борьбы с вредителями
- Модификация режимов рубок
- Изменение нормативов лесовосстановления
- Развитие транспортной инфраструктуры в лесном фонде
- Введение новых категорий защитных лесов

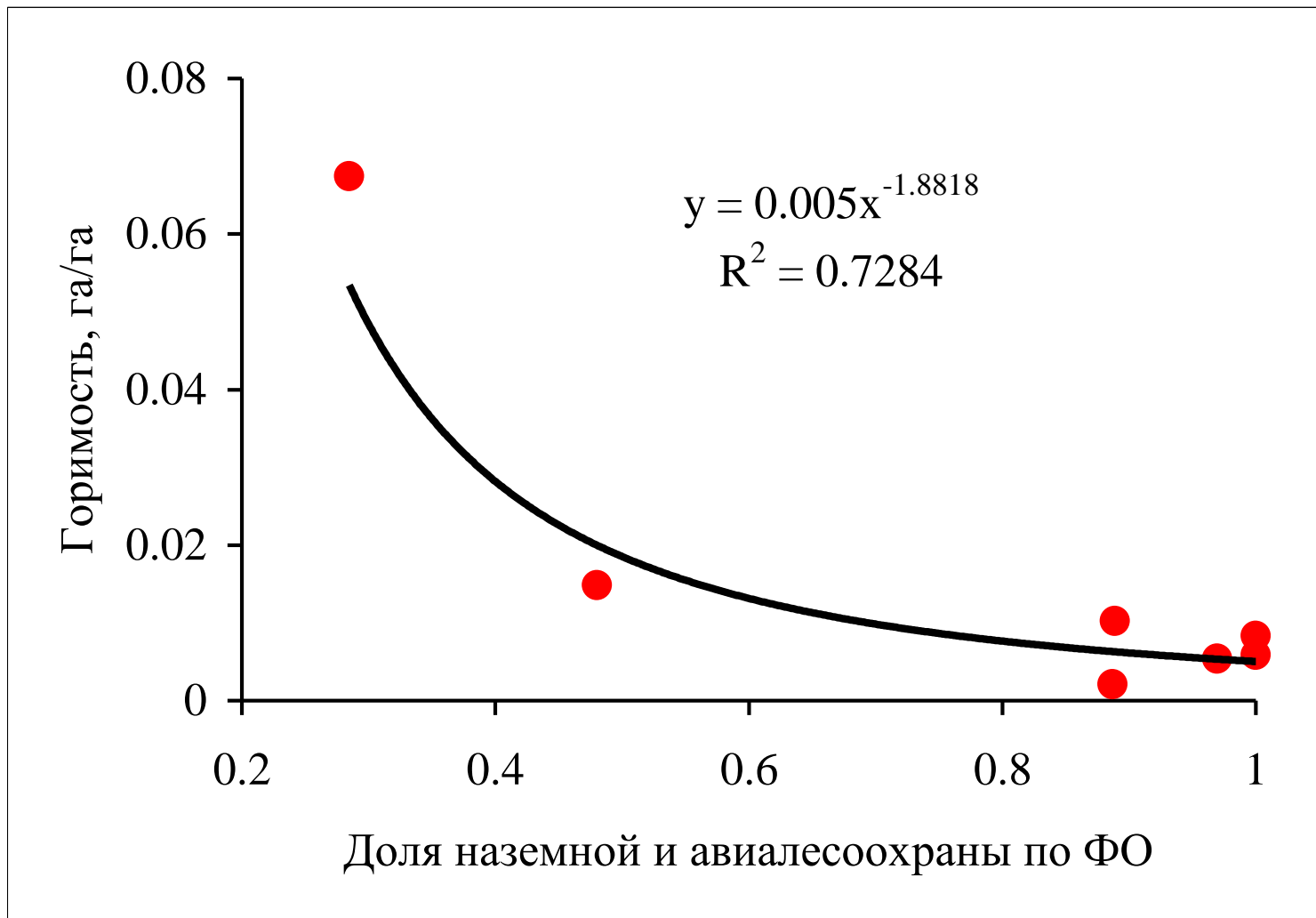
Значительное усиление системы профилактики и тушения лесных пожаров

Схема существующего зонирования



<https://greenpeace.ru/expert-opinions/2019/07/24/kto-kontroliruet-pozhary-v-zonah-kontrolja-spojler-nikto/>

Зависимость горимости от доли наземной и авиалесоохраны



Усиление лесопатологических служб и развитие биологических методов борьбы с вредителями



<https://les.tver.ru/deyatelnost-iogv/napravleniya/zashchita-lesov-ot-vrediteley-i-bolezney/?print=v>

Модификация режимов рубок



<https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5603>

Совершенствование технологий лесовосстановления



<http://www.forestforum.ru/viewtopic.php?f=7&t=13181>

Развитие транспортной инфраструктуры в лесном фонде



<https://www.drive2.ru/b/1628527/>

Создание новой категории защитных лесов: леса, расположенные на участках с высоким риском деградации многолетней мерзлоты



Преобладающая в субъекте РФ категория защитных лесов. 1 – леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях; 2 – леса, расположенные в водоохранных зонах; 3 – зеленые зоны; 4 – противозерозивные леса; 5 – леса в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах; 6 – орехово-промысловые зоны; 7 – запретные полосы вдоль водных объектов; 8 – нерестовые полосы лесов.

Замолодчиков и др., Лесоведение,

Заключительные ремарки

- Изменения климата продолжают нарастать, их проявления преимущественно негативны для лесов России.
- Главную проблему представляет рост интенсивности природных нарушений, в том числе пожары и вспышки вредителей.
- Необходимо глубокое реформирование и усиление лесных служб России, чтобы сохранить и рационально использовать леса на фоне климатических изменений.

**Спасибо за
внимание!**

