

Забайкальский государственный университет
Государственный природный биосферный
заповедник «Даурский»

Динамика степных пожаров в Даурии

Ткачук Татьяна Евгеньевна

Методы исследования

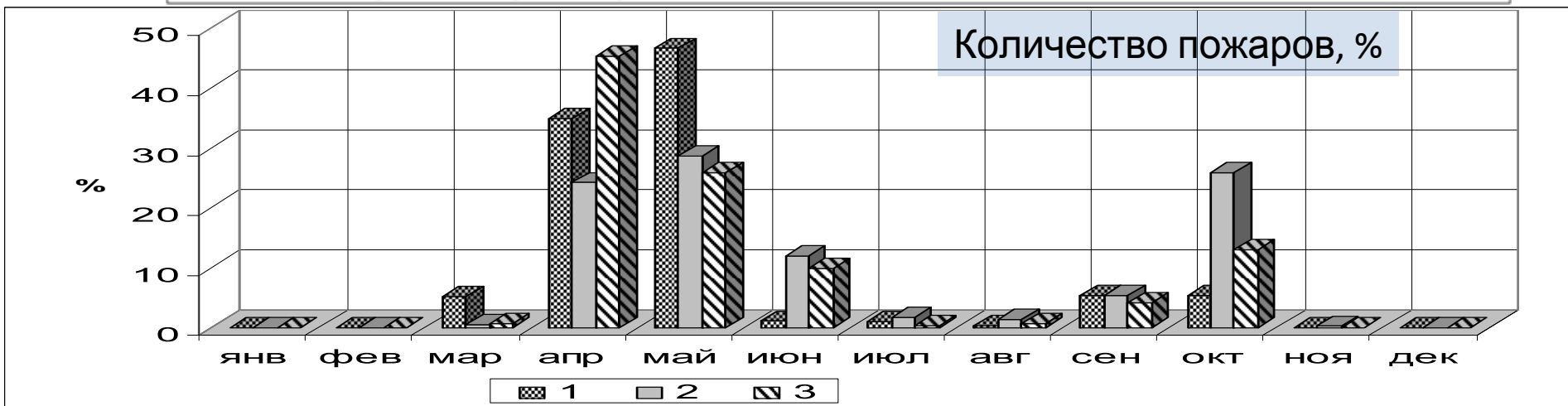
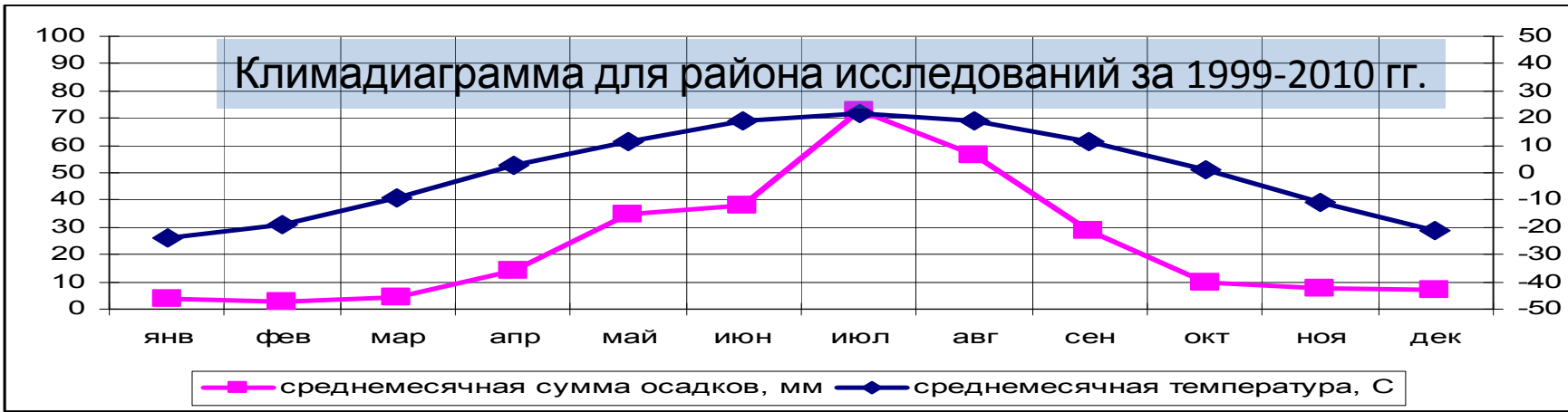
Анализ ДДЗЗ

Шейп-файлы на основе обработка ежедневных данных съемки спутника ModisTerra (MCD 45) с пространственным разрешением 500 м за 2000-2010 гг., отображающие выгоревшие площади (ArcView 3.3, Excel)

Маршрутные исследования в российской и монгольской части Даурии - ежегодно с 2004 г.

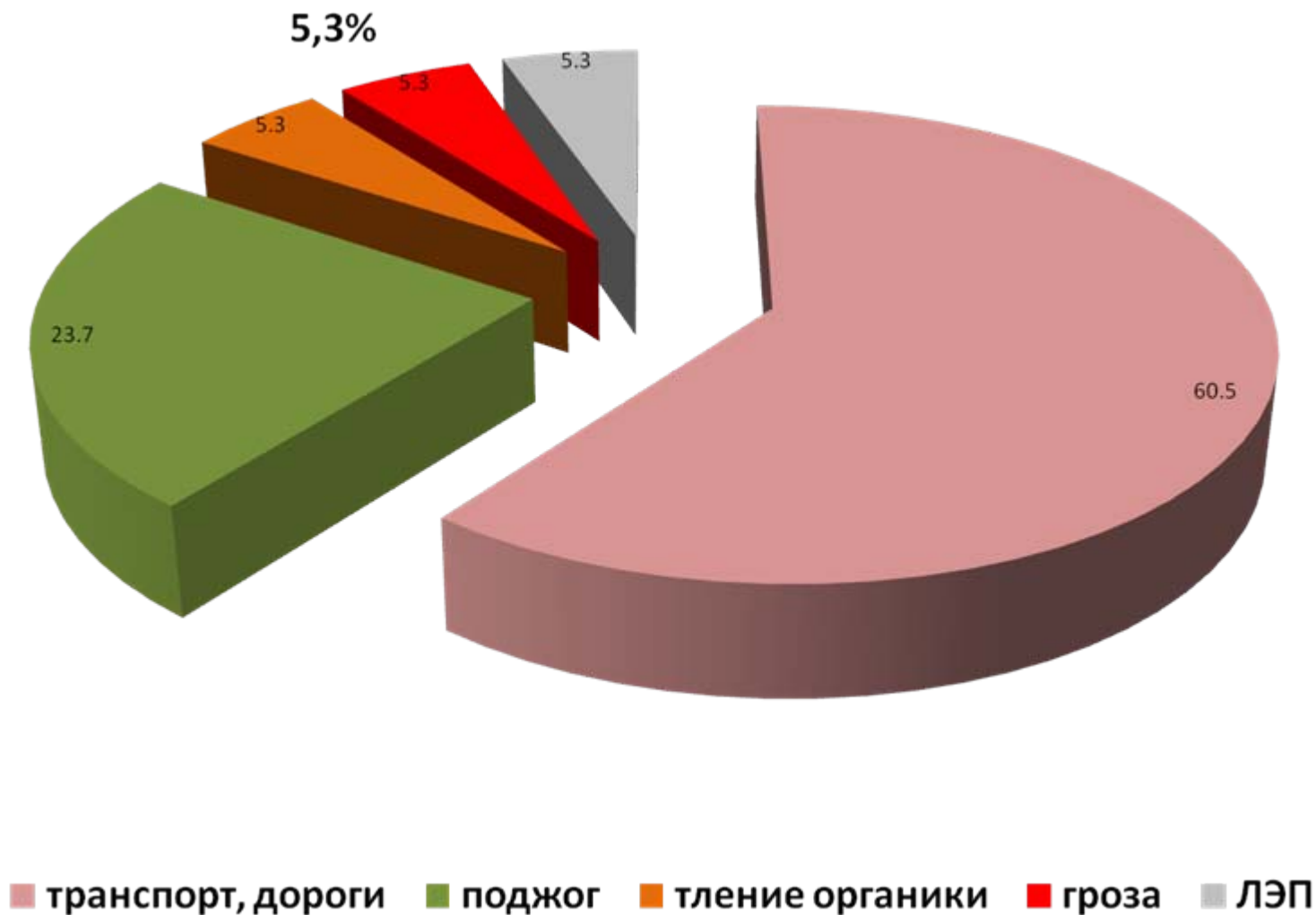
Каковы причины возгораний степной растительности?

Метеорологические факторы и годовая динамика пожаров



Причины возгорания

(по данным журнала регистрации пожаров отдела охраны Даурского заповедника за 1998-2014гг.)



Косвенные свидетельства причин пожаров (на основе анализа ДДЗЗ)

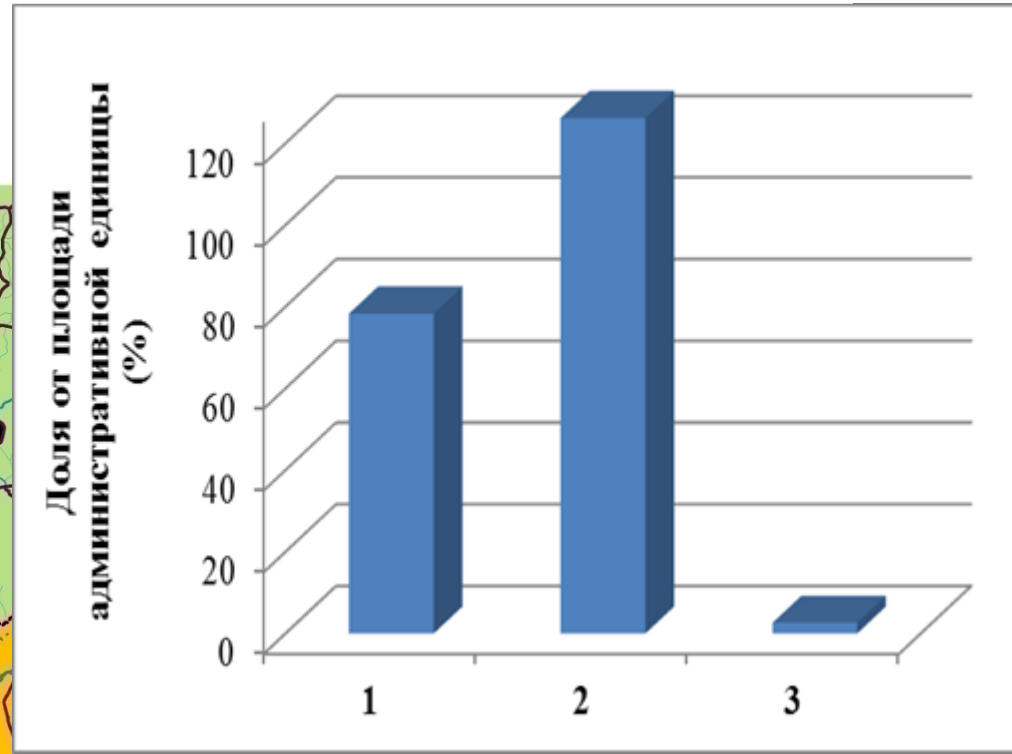
Расстояние от населенных пунктов до границы ближайшего пожара

| | аймак Дорнод | Ононский и Борзинский районы | хошун Шине- Барга-Юци |
|----------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------|
| среднее | 8,2±1,56 | 2,1±0,52 | 25,1±9,55 |
| Min | 0,0 | 0,0 | 4,0 |
| Max | 19,1 | 11,4 | 66,5 |

**Более 90% очагов пожаров находится
в непосредственной близости от автодорог на
территории трех стран, в т.ч. в Китае**

Каковы различия в масштабах степных пожаров в Забайкальском крае, аймаке Дорнод и хошуне Шине-Барга-Юци?

Распределение сгоревших площадей степей в приграничных административных единицах России, Монголии и Китая



- 1 – аймак Дорнод;
2 – Ононский и Борзинский районы ;
3 – хошун Шине-Барга-Юци

Площади нераспаханных степей, выгоревших за 2000-2010 гг. в модельных районах Забайкальского

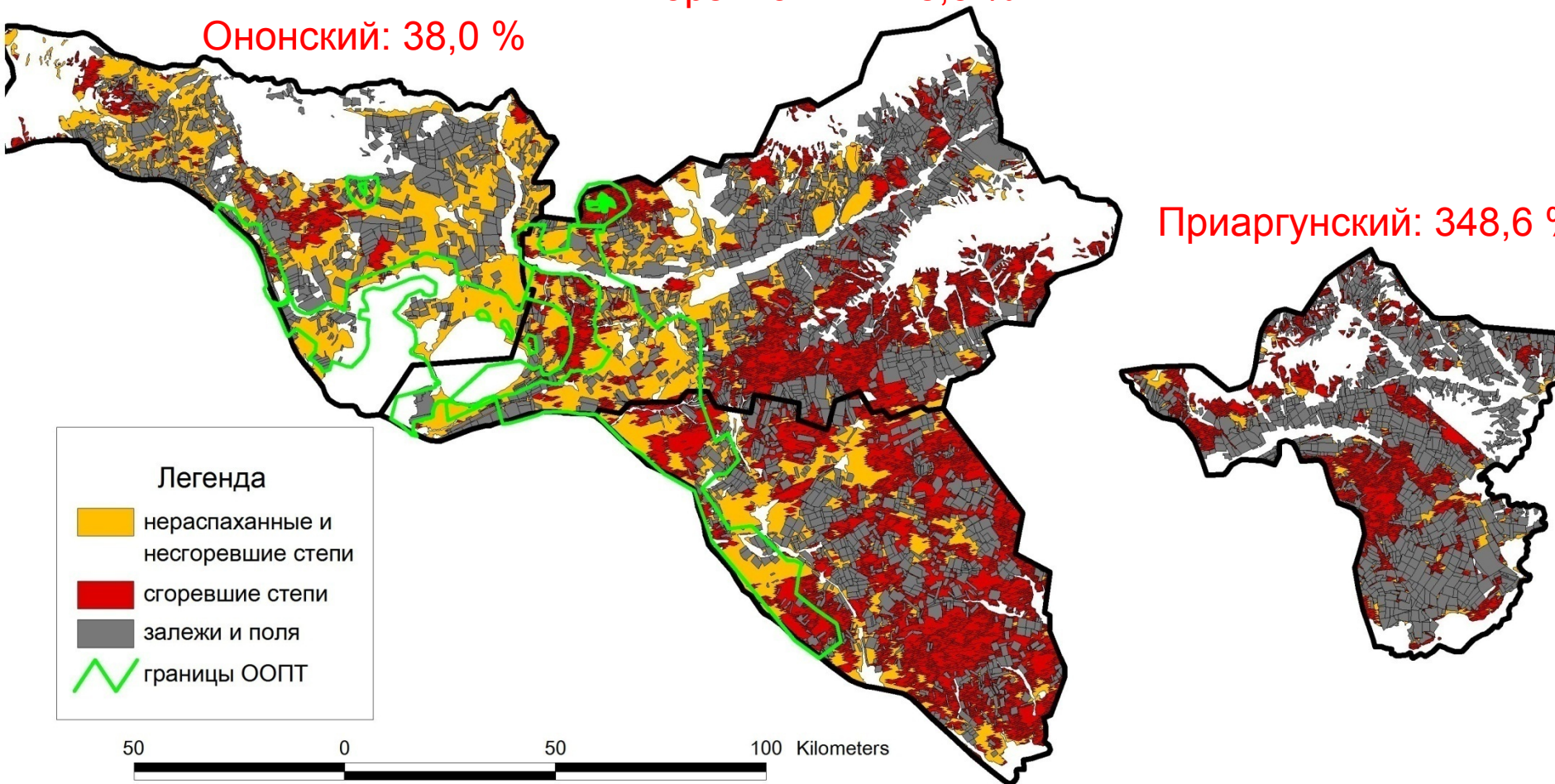
края

Борзинский: 218,5 %

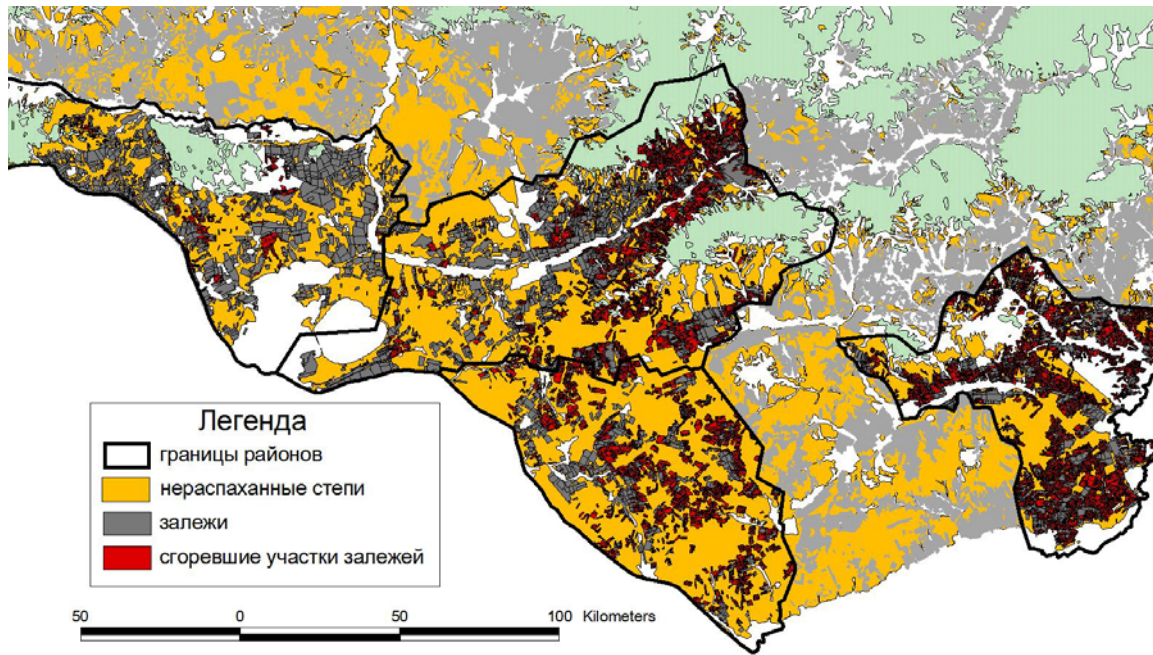
Ононский: 38,0 %

Приаргунский: 348,6 %

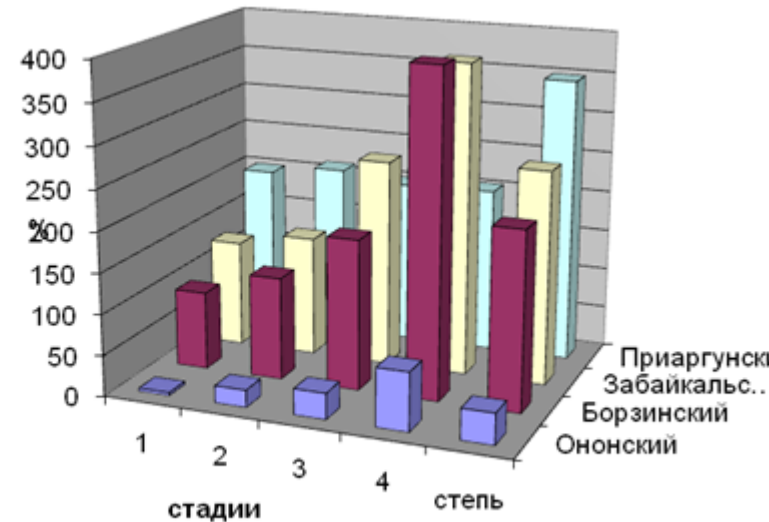
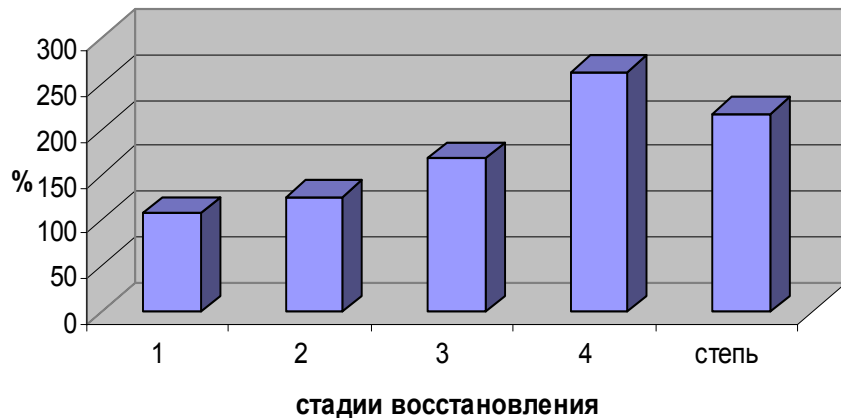
Забайкальский: 261,6 %



Площади залежей, выгоревших за 2000-2010 гг. в модельных районах



Площадь сгоревших залежей и степей за 2000-2010гг., %



**В чем причины различий разной
подверженности степным пожарам
территорий сопредельных государств?**



Злаково-разнотравная степь. Забайкальский край



Ковыльная степь. Монголия

24 1:50PM



Ковыльная степь. Монголия



Выпасаемые степи в Китае окр. оз. Далай-Нор



Выпасаемые степи в Китае (окр. р. Моэргол)



Есть ли закономерности в многолетней динамике степных пожаров?

Многолетняя динамика пожаров

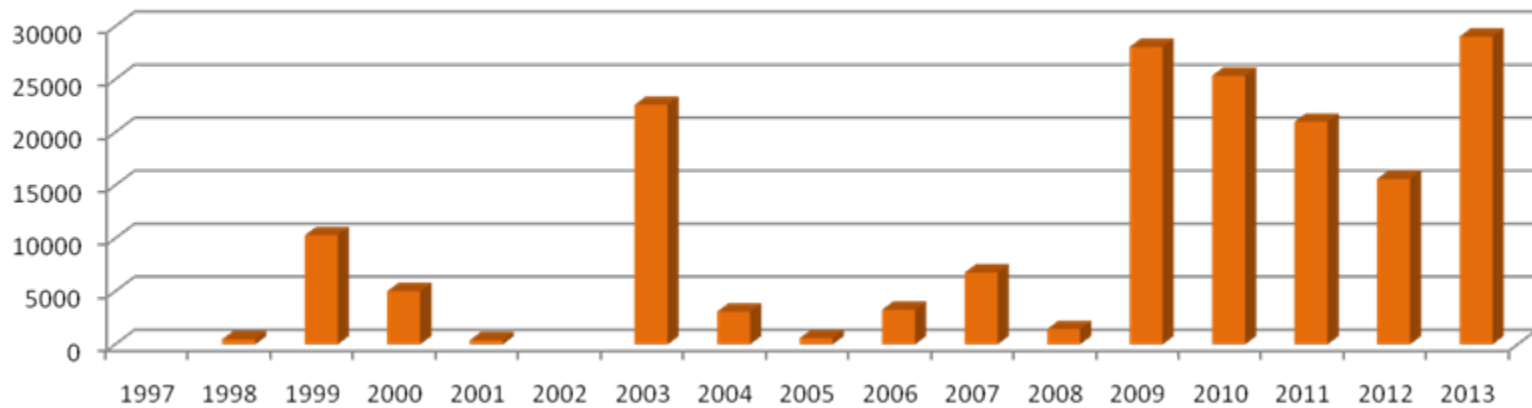


- 1 – аймак Дорнод;
- 2 – Ононский и Борзинский районы ;
- 3 – хошун Шине-Бага-Юци

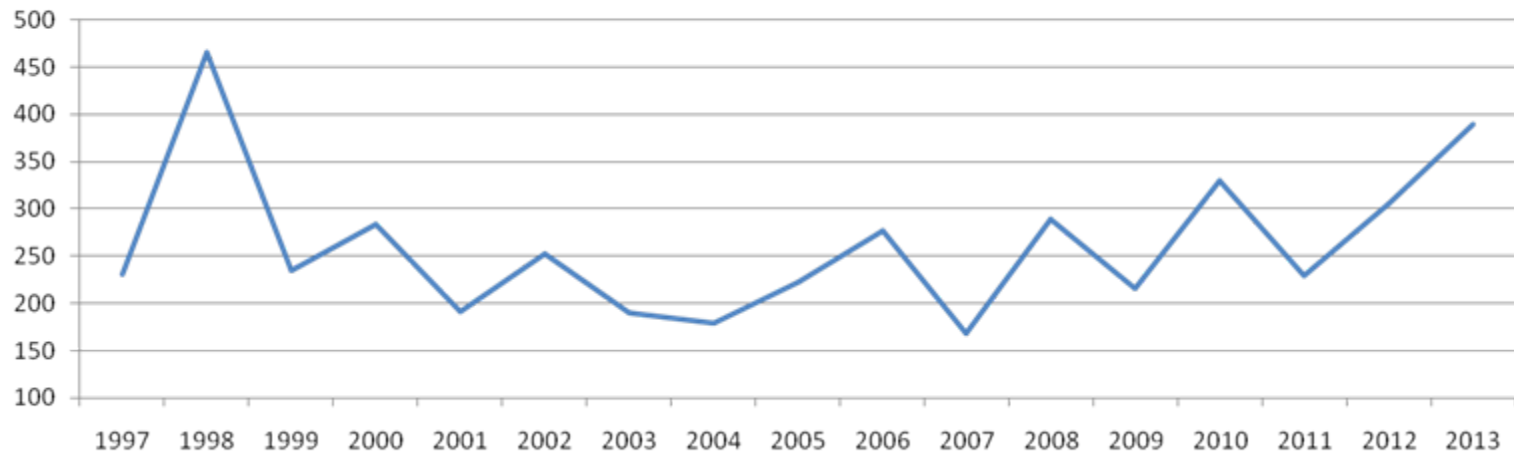


Площади степных пожаров на подконтрольных Даурскому заповеднику территориях

сумма площадей за год, га



осадки (мм) по ст. Соловьевск



Вклад природных и антропогенных факторов в уровень пожароопасности степей в Даурии за период 2000-2010 гг

| <i>Показатели</i> | <i>мин</i> | <i>макс</i> | <i>абс. разность</i> | <i>относительная разность, крат</i> |
|---|--------------|----------------|---|---|
| Выгоревшая территория административной единицы (%) | 2,6 | 126,2 | Интенсивность с/х 123,6 | 48,6 |
| Средняя за период исследования площадь, выгоревшая за месяц (км²) | 148,3 | 23508,6 | Сезонность климата 23360,3 | 158,6 |
| Площадь, выгоревшая за год на территории исследования (км²) | 710,0 | 43204,3 | Разногодичные метеорологические различия 42494,3 | 60,8 |

Выводы

- **Степные пожары во всех районах Даурии имеют антропогенное происхождение, но уровень пожароопасности степей определяется как природными, так и антропогенными факторами.**
- **Масштабы различий площадей пожаров на территории сопредельных государств отражают влияние интенсивности сельского хозяйства и плотности населения.**
- **Сходство динамики степных пожаров на сопредельных территориях указывает на единый природный регулятор: сезонное распределение метеоусловий и разногодичные отклонения уровня увлажнения.**
- **Синхронные всплески пожара во всех частях Даурии наблюдаются в засушливые годы, следующие за влажными сезонами, способствующими накоплению мертвой растительной массы.**
- **Учет природных факторов позволяет прогнозировать пожароопасные периоды, планировать и осуществлять меры по снижению антропогенной составляющей пожароопасности степей.**

A wide-angle photograph of a lush meadow filled with a variety of wildflowers. The foreground and middle ground are dominated by tall green grasses interspersed with numerous small, vibrant purple flowers and clusters of bright yellow flowers. The field extends to a flat horizon line. In the distance, two dark, rounded hills or mounds of earth are visible against a pale, overcast sky. The overall scene is peaceful and natural.

Спасибо за внимание!