

Применение аэро-  
космических съемок в  
экологическом  
мониторинге.

Выполнила  
Кудасова Екатерина Вячеславовна

**РЕАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ**  
**НАРУШЕНИЯ**  
**ЭКОЛОГИЧЕСКОГО**  
**РАВНОВЕСИЯ.**



В современных условиях научно-технического прогресса антропогенное воздействие на природные ландшафты приобрело огромные масштабы, создавая реальную опасность нарушения экологического равновесия практически любых территорий.

Масштабы нарушений столь велики и продолжительны по воздействию, что требует постоянного наблюдения и контроля за процессом с целью принятия решений по разработке мер борьбы с ними, т.е. требуется ведение экологического мониторинга.



 NATIONAL  
GEOGRAPHIC

Photograph by Gurdas Dua, 2008 International Photography Contest

© COPYRIGHT NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY. ALL RIGHTS RESERVED.

На современном уровне экологический мониторинг можно осуществлять только с помощью аэро- и космических фотоснимков с достаточно четким разделением сфер их использования:

Космические  
фотоснимки

(М 1: 200 000... 1:  
1 000 000)

для распознавания,  
диагностики

и

картографирован  
ия экологических  
нарушений.



Аэрофотоснимки  
(М 1: 100 000...1: 10 000  
и крупнее) для  
детального  
распознавания,  
диагностики и  
картографирования  
на уровне  
административных  
районов и  
землепользований,  
составление  
экспликаций.

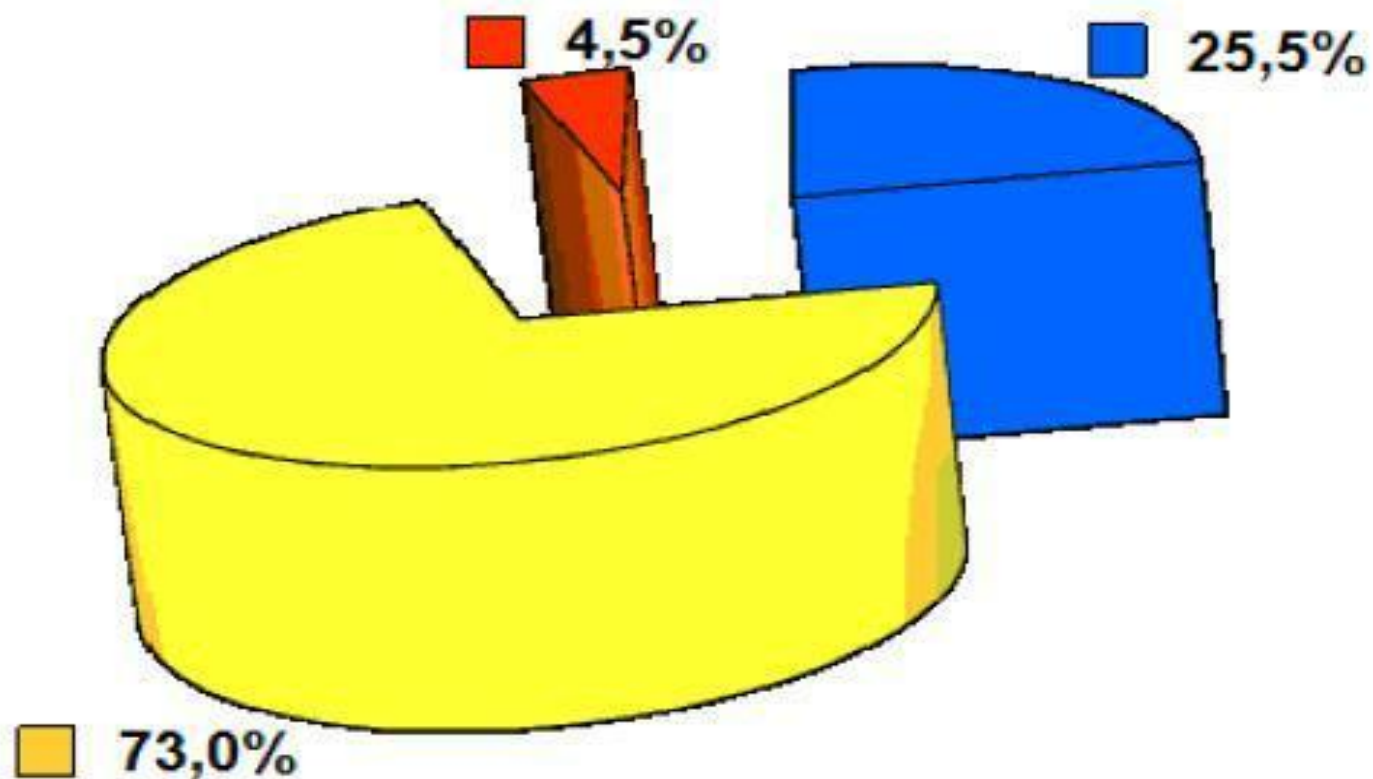


Аэро- и космические  
фотоснимки являются  
основным материалом,  
который позволяют получить  
объективную, не зависящую  
от человека картину  
экологического состояния  
природных и природно-  
антропогенных ландшафтов.

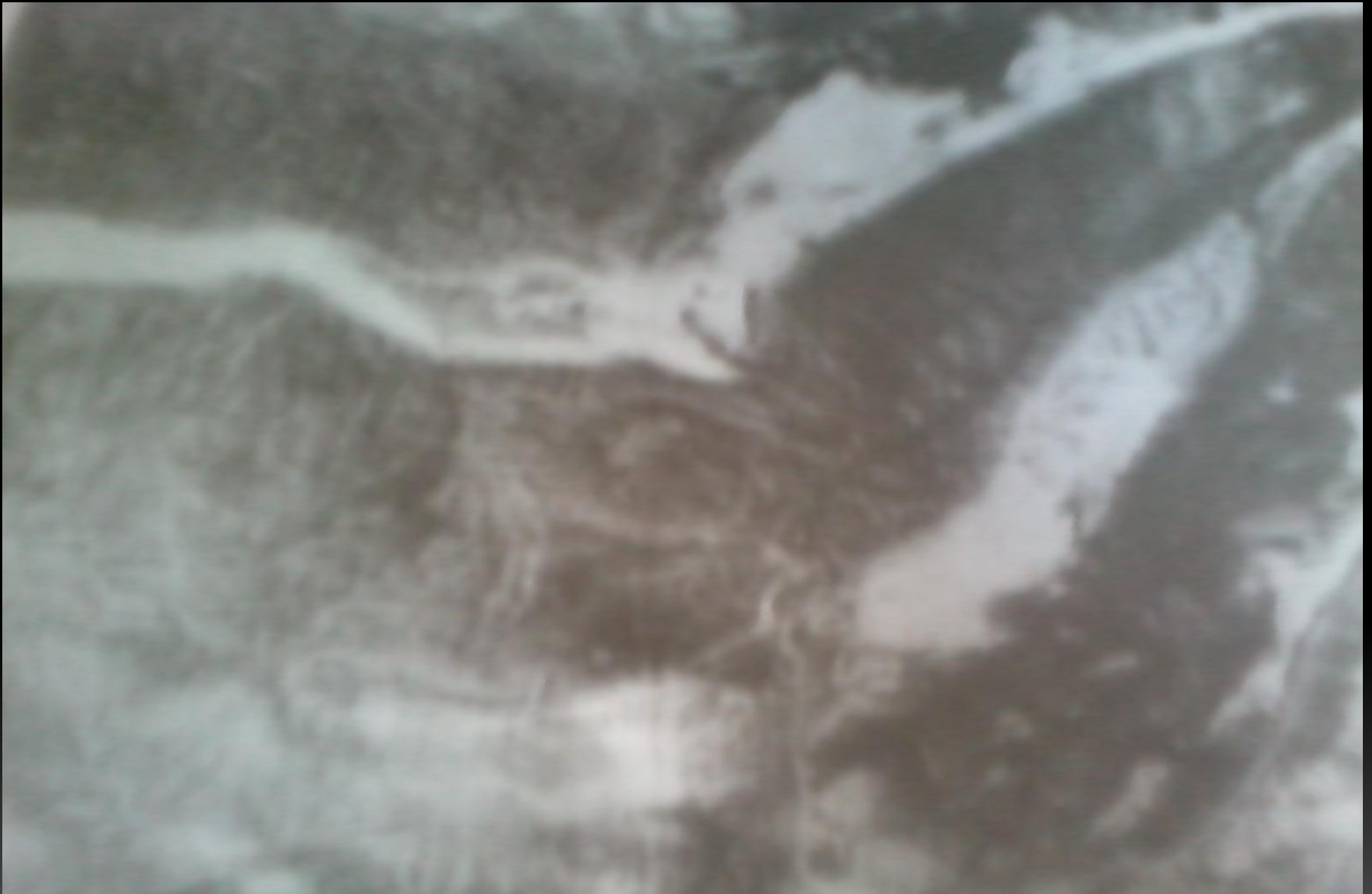




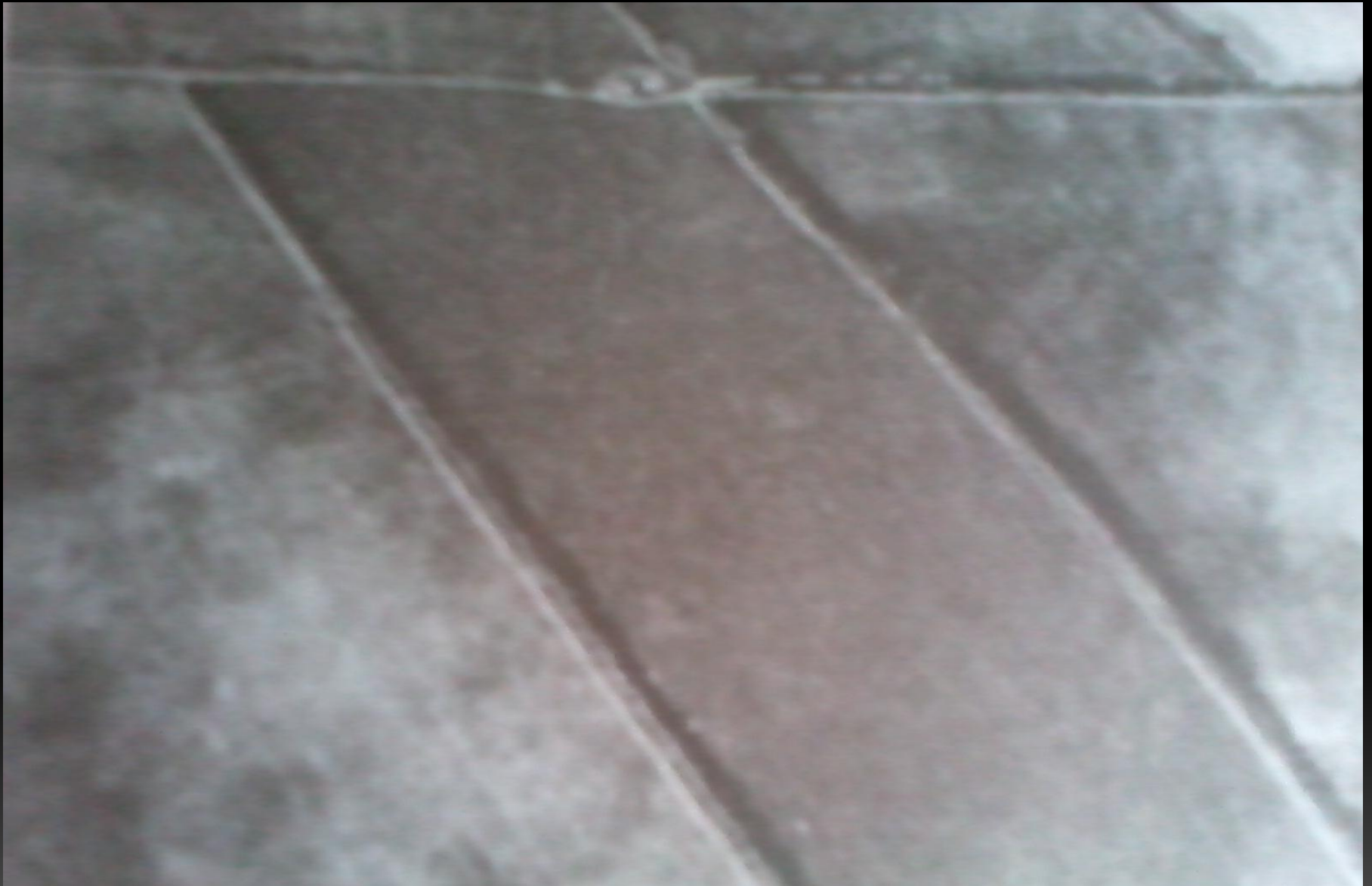
Под мощным антропогенным прессингом оказались аридные и экстрааридные территории, занимающие около 30% суши. Здесь находятся основные площади пастбищ, орошаемые земли, промышленные комплексы по добыче нефти и газа. Неумеренный выпас скота приводит к развитию эрозии, особенно в горах, дегредации видового состава растительности пастбищ и усилению процессов опустынивания, а сооружение густой сети оросительных и дренажных каналов в орошаемых районах- к засолению и дегредации соседних сельскохозяйственных угодий.



 Пастбища	 Сенокосы	 Пашня	—
— 22,5%	— 4,5%	73%	



Учитывая трудоспособность, огромные площади, тяжелые условия для исследователя, целесообразно применение черно- белых космических фотоснимков масштаба 1: 10 000 000



В качестве иллюстрации пустынного ландшафта на рисунке 1 показан космический фотоснимок М 1: 200 000.

ОСНОВНЫЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ  
ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОЖИВАНИЯ И  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

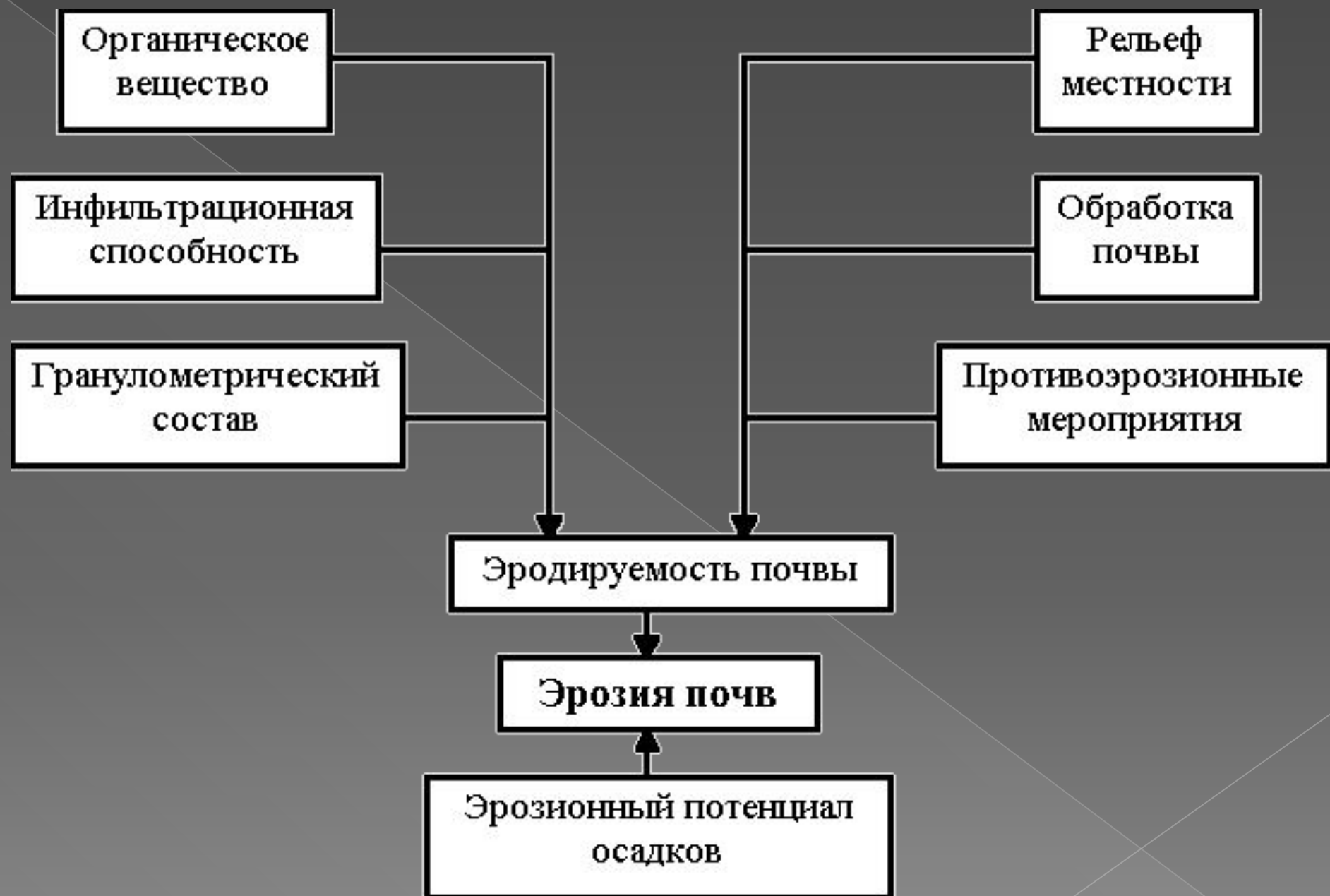


Основными отрицательными последствиями проживания и хозяйственной деятельности человека здесь являются:

- Интенсивное и непрерывное развитие процессов водной и ветровой эрозии, связанное с длительной распашкой земель под зерновые, овощные, бахчевые и другие культуры без соблюдения в достаточной мере противоэрозионных.
- Деградация пастбищ из-за неумеренного их использования, а иногда и полное их исчезновение вблизи поселений, загрязнение пастбищ, водоемов и грунтовых вод при животноводческих комплексах.
- Захламление отходами жизнедеятельности крупных городов пригородных территорий, приводящие к экологической деградации этих ландшафтов.









Воздействие на природу интенсивной хозяйственной деятельности, связанной с функционированием нефтегазового комплекса. Аэрофотоснимок нефтегазового комплекса (М 1:10 000)

# АНРОПОГЕННЫЙ ПРЕСИНГ



В зоне лесов антропогенный  
прессинг на природу  
выражается своеобразными  
факторами, главными из  
которых являются:

Массовые вырубki лесов для заготовки  
деловой древесины и топлива;



Пожары природного и антропогенного происхождения, приводящие к уничтожению лесов на многие десятилетия;





Развитие селевых потоков, оползней и снежных лавин в результате пожаров, вырубок или прокладки дорог в горных лесах;



<http://www.yannarthusbertrand.org>

# Широкое распространение вредителей леса;



Интенсивная добыча полезных ископаемых, приводящая к деградации леса, исчезновению целых популяций животных и растений, развитию эрозии почв.



Современное ведение  
хозяйственной деятельности  
приводит к серьезным  
экологическим нарушениям.