

A wide-angle photograph of a vast, flat, cracked desert landscape. The ground is covered in a dense network of irregular, polygonal cracks, creating a mosaic-like pattern. The cracks are filled with a darker, more textured material, possibly salt or dried mud. The horizon is flat and extends to the distance, where a range of low mountains or hills is visible under a clear, light blue sky. The overall scene conveys a sense of extreme aridity and desolation.

# Опустынивание

# Важнейшие глобальные проблемы современности.

## Экологическая проблема.

### Экологическая проблема.

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ

УНИЧТОЖЕНИЕ ЛЕСОВ

ПРОЦЕСС ОПУСТЫНИВАНИЯ

### УНИЧТОЖЕНИЕ ЛЕСОВ

Ежегодно с лица Земли исчезает 11 млн га тропических лесов, что в десятки раз превышает масштабы лесовос-становления. Идет быстрое уничтожение двух главных мировых массивов

### ПРОЦЕСС ОПУСТЫНИВАНИЯ

Одновременно с уничтожением лесов идет процесс опустынивания, особенно сильно он проявляется в

Амазонии. Массовые вырубки под гасбница, развивается целлюлозно-бумажное производство.

Ценная древесина тропических лесов Юго-Восточной Азии заготавливается для экспорта. Уничтожается уникальный биоразнообразие тропических лесов.

Тропические леса Африки. Заготовка леса для экспорта. Нарушение водного режима огромных территорий.

Условные знаки:  
- зона вырубки тропических лесов.

Когда-то здесь было море



Происходит опустынивание и на территории СНГ – в Приаралье. Катастрофическое понижение уровня Аральского моря привело к образованию новой пустыни Аралкумы.

Воды рек впадающих в Аральское море используются для орошения



Как считают эксперты ООН, современные потери продуктивных земель приведут к тому, что к концу столетия мир может лишиться почти 1/3 своих пахотных земель. Такая потеря в период беспрецедентного роста населения и увеличения потребности в продовольствии может стать поистине губительной.

Причины деградации земель в различных регионах мира.

|                | Обезлесение | Сверхэксплуатация | Перевыпас | С/х деятельность | Индустриализация |
|----------------|-------------|-------------------|-----------|------------------|------------------|
| Весь мир       | 30 %        | 7 %               | 35 %      | 28 %             | 1 %              |
| Европа         | 38 %        | 11 %              | 23 %      | 29 %             | 9 %              |
| Африка         | 14 %        | 13 %              | 49 %      | 24 %             | 0 %              |
| Азия           | 40 %        | 6 %               | 26 %      | 27 %             | 1 %              |
| Океания        | 0 %         | 12 %              | 80 %      | 8 %              | 0 %              |
| Сев. Америка   | 0 %         | 4 %               | 30 %      | 66 %             | 0 %              |
| Южн. Америка   | 41 %        | 5 %               | 28 %      | 26 %             | 0 %              |
| Центр. Америка | 22 %        | 18 %              | 15 %      | 45 %             | 0 %              |

Опустынивание сопровождается многосторонними тяжелыми последствиями.

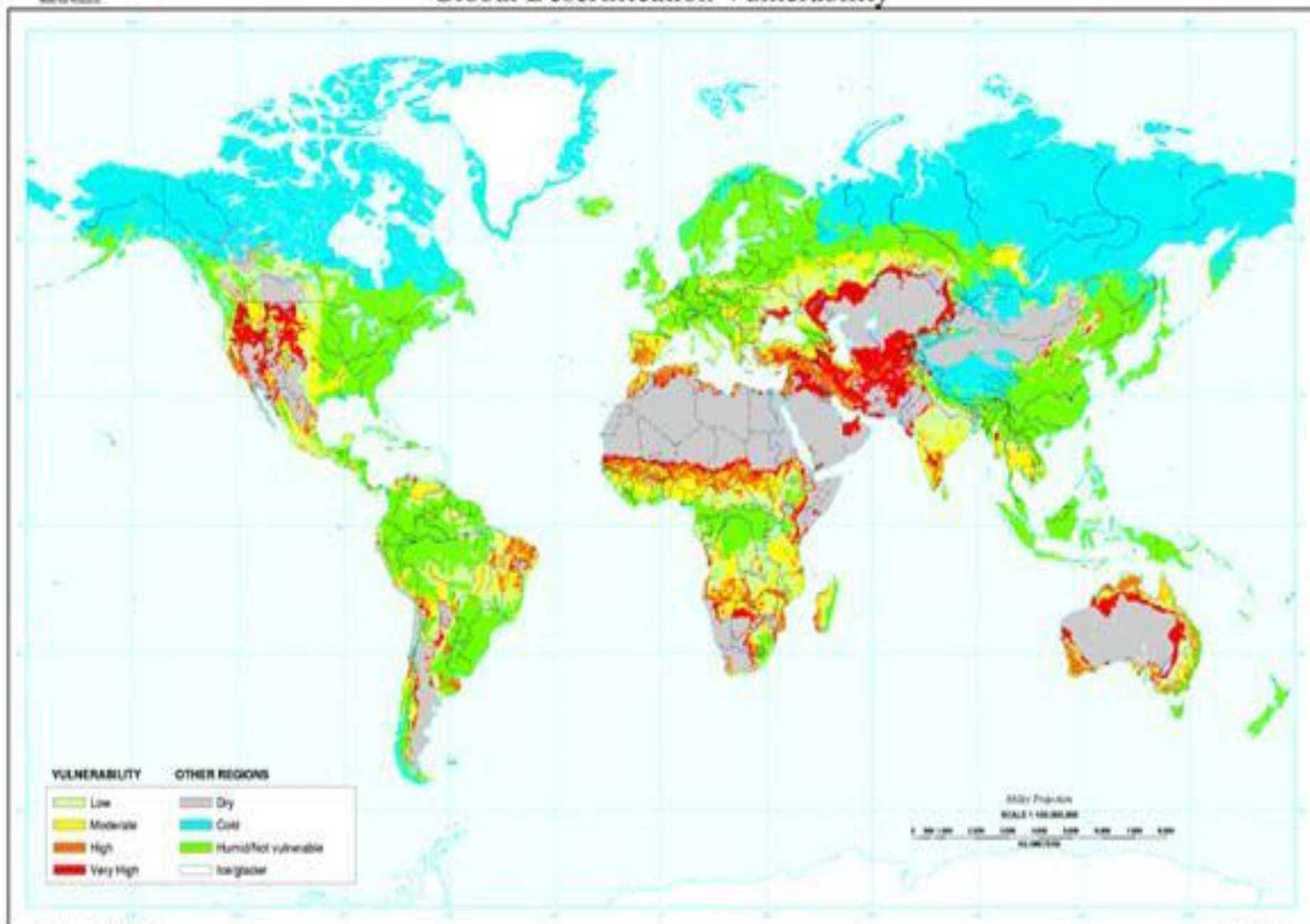
- Уменьшается урожайность культур, бывают неурожайные годы и на орошаемых, и на суходольных (т.е. неорошаемых) землях.
- - Снижается продуктивность пастбищ и соответственно все меньше кормов остается для скота.
- Все меньше становится кустарников и деревьев, и поэтому людям приходится все дальше уходить в поисках топлива для приготовления пищи.
- Все меньше и вода, поскольку уменьшается поверхностный сток и снижаются запасы грунтовых вод.




- Естественные пустыни и полупустыни занимают более 1/3 земной поверхности. На этих землях проживает около 15% населения мира. Пустыни — это территории с крайне засушливым континентальным климатом, обычно получающие в среднем всего 150-175 мм осадков за год. Испарение с них гораздо выше, чем их увлажнение. Наиболее обширные массивы пустынь располагаются по обе стороны от экватора, между 15 и 45 северной широты, а в Средней Азии и Казахстане пустыни достигают 50 северной широты. Пустыни – естественные образования, играющие определённую роль в общей экологической сбалансированности ландшафтов планеты.

# Global Desertification Vulnerability

U.S. Department of Agriculture  
Natural Resources Conservation Service  
Soil Conservation Service  
Washington, D.C.







Ветровая и водная эрозии почв.

Под воздействием ветровой эрозии происходит выдувание тонких почвенных частиц и опесчанивание почв.

Одним из наиболее трагичных событий нынешнего века является экологический кризис в Приаралье. Располагаясь в центре пустыни, море оказывало благоприятное влияние на природно-климатические и экологические условия окружающих регионов и было регулятором влажности на обширной территории Приаралья, оградителем суховеев, поступающих из южных пустынь.



Органическое  
вещество

Рельеф  
местности

Инфильтрационная  
способность

Обработка  
почвы

Гранулометрич.  
состав

Антиэрозионные  
мероприятия



Эрозионный потенциал  
осадков

при... эрозия... сугубо местное явление...  
общий... например... 4  
% обрабатываемых... в России...  
и... дер...  
плодородие... и... питателем...  
р... ивэрозионные...  
Г... мероприятия  
сократились...  
Один из... стротечных  
процессов совре... тывания,  
падение и, в самы... уничтожение  
биологического поте... приводит к  
условиям, аналогичным... ественной пустыни.

## Дегумификация и засоление почв.

Процесс дегумификации зафиксирован на всех пахотных и пастбищных землях.

Снижение гумусированности связано с невозполнимым выносом питательных веществ путем отчуждения с урожаем.

Из общей площади неполивной пашни опустынено за счет дегумификации в слабой степени – 4,5, умеренной – 5,2 и в сильной степени – 1,5 млн. га. На орошаемых землях на долю дегумифицированных

Загрязнение почв и грунтовых вод. В последние два десятилетия резко возросла опасность химического загрязнения почв специфическими веществами от химической обработки сельскохозяйственных полей, размещения промышленных отходов, сброса сточных вод, атмосферных выбросов в городах и промышленных центрах. Загрязняют почв



## Техногенное опустынивание.

Развитие индустриального производства в Казахстане и разработка месторождений полезных ископаемых, сопровождались строительством транспортной и инженерной инфраструктуры, интенсивным изъятием и загрязнением водных и земельных ресурсов, прямым и косвенным отрицательным воздействием на экосистемы. Наряду с этими видами воздействия, на процессы техногенного опустынивания существенное влияние оказывали выбросы токсичных веществ в воздушный бассейн, отмечались даже случаи прямого воздействия токсичных промышленных выбросов на растительность.

Спасибо за внимание!