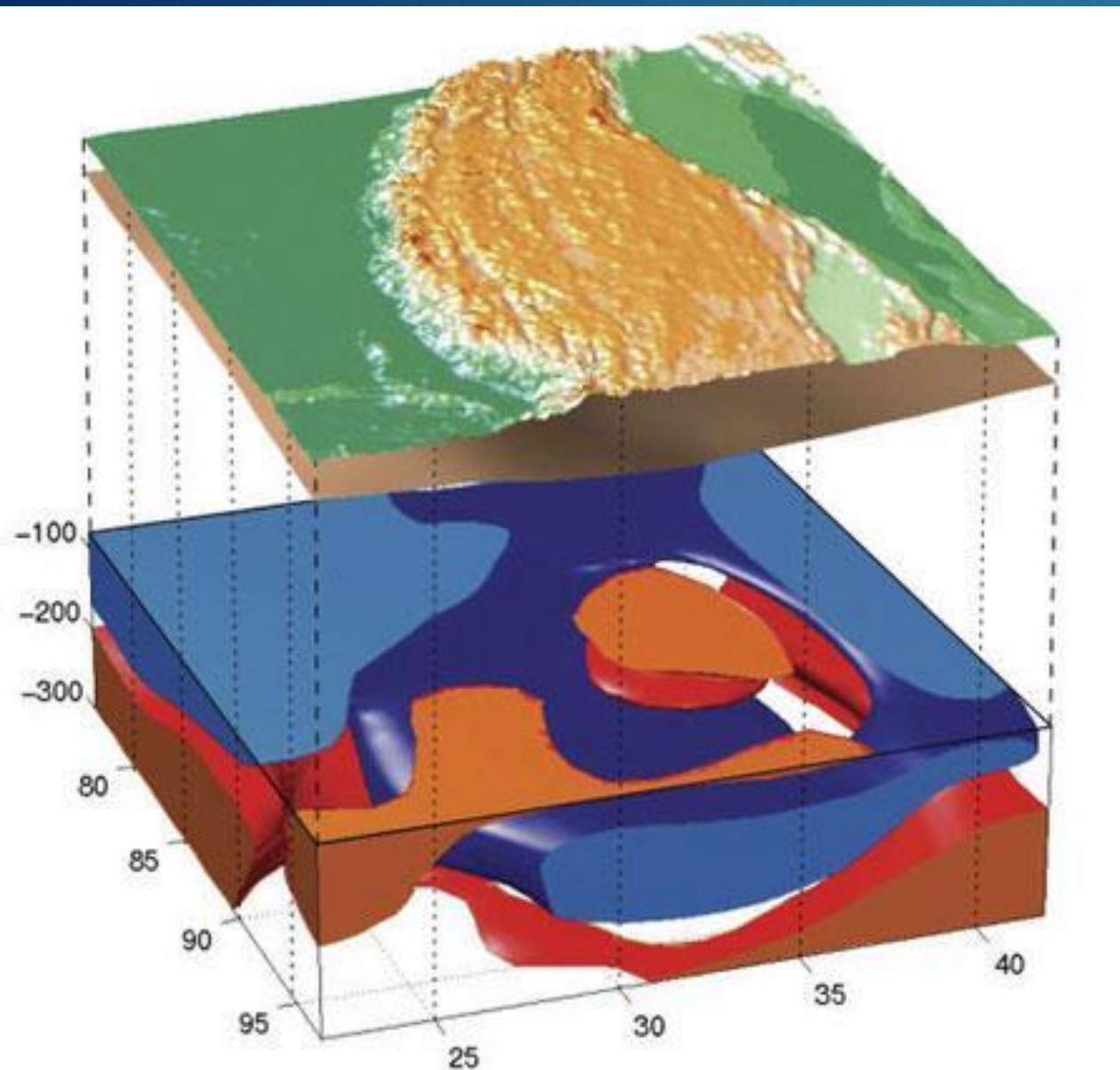




# Литосфера

Литосфера –  
Внешняя  
сфера  
Земли,  
включающая  
в себя  
земную кору  
и верхний  
слой мантии.



## 15 ведущих стран мира по количеству ТБО на душу населения, кг

	Последние данные	Прогноз на 2025 год	
1	Тринидад и Тобаго	14,4	10
2	Кувейт	5,72	4
3	Антигуа и Барбуда	5,5	4,3
4	Сент-Китс и Невис	5,45	4
5	Гайана	5,33	3,5
6	Шри-Ланка	5,1	4
7	Барбадос	4,75	4
8	Сент-Люсия	4,35	4
9	Соломоновы острова	4,3	4
10	Тонга	3,71	3,5
11	Новая Зеландия	3,68	3
12	Ирландия	3,58	3
13	Вануату	3,28	3
14	Багамские острова	3,25	2,9
15	Сейшельские острова	2,98	2,5

## 15 ведущих стран мира по объему твердых бытовых отходов

	Последние данные		Прогноз на 2025 год	
	На человека в день, кг	Всего за день, т	На человека в день, кг	Всего за день, т
1 США	2,58	624 700	2,3	701 709
2 Китай	1,02	520 548	1,7	1 397 755
3 Бразилия	1,03	149 096	1,6	330 960
4 Япония	1,71	144 466	1,7	146 982
5 Германия	2,11	127 816	2,05	126 633
6 Индия	0,34	109 589	0,7	376 639
7 Россия	0,93	100 027	1,25	120 076
8 Мексика	1,24	99 014	1,75	102 258
9 Великобритания	1,79	97 342	1,85	110 515
10 Франция	1,92	90 493	2	107 318
11 Италия	2,23	89 096	2,05	86 520
12 Турция	1,77	86 301	2	135 962
13 Испания	2,13	72 137	2,1	78 926
14 Индонезия	0,52	61 644	0,85	151 921
15 ЮАР	2	53 425	2	72 146

Источник: Всемирный банк

# Загрязнение литосферы



В мкр Казыгурт

# Последствия загрязнения литосферы

- Изменение рельефа местности
- Активизация опасных геологических процессов (карст, оползни) , оседание и сдвигение горных пород
- Изменение физических полей, особенно в районах вечной мерзлоты
- Химическое загрязнение почв, механическое нарушение почв

# Источники загрязнения:

- ▶ а) жилые дома и коммунально-бытовые предприятия (в составе загрязняющих веществ этой категории источников преобладают бытовой мусор, пищевые отходы, строительный мусор, отходы отопительных систем, пришедшие в негодность предметы домашнего обихода и т. п.);
- ▶ б) промышленные предприятия (в твёрдых и жидких промышленных отходах постоянно присутствуют вещества, способные оказывать токсическое воздействие на живые организмы, в том числе растения);
- ▶ в) транспорт (при работе двигателей внутреннего сгорания интенсивно выделяются оксиды азота, свинец, углеводороды, оксид углерода, сажа и другие вещества, оседающие на поверхность Земли или поглощаемые растениями. В последнем случае эти вещества также попадают в почву и вовлекаются в круговорот, связанный с пищевыми цепями);
- ▶ г) сельское хозяйство (загрязнение почвы в сельском хозяйстве происходит вследствие внесения огромных количеств минеральных удобрений и ядохимикатов. Известно, что в составе некоторых ядохимикатов содержится ртуть).

# Причины нарушения верхних слоев земной коры:

- ▶ · добыча полезных ископаемых;
- ▶ · захоронение бытовых и промышленных ОТХОДОВ;
- ▶ · проведение военных учений и испытаний;
- ▶ · внесение удобрений;
- ▶ · применение пестицидов.



# Загрязнение почв

**Загрязнение литосферы (почвенного покрова) происходит в результате образования миллионов гектаров нарушенных земель, возникающих в процессе строительства и горных разработок. Важная причина загрязнения — промышленные и сельскохозяйственные отходы. В роли главных загрязнителей выступают металлы и их соединения, удобрения, ядохимикаты, радиоактивные вещества. Все более сложной становится проблема накопления бытового мусора.**

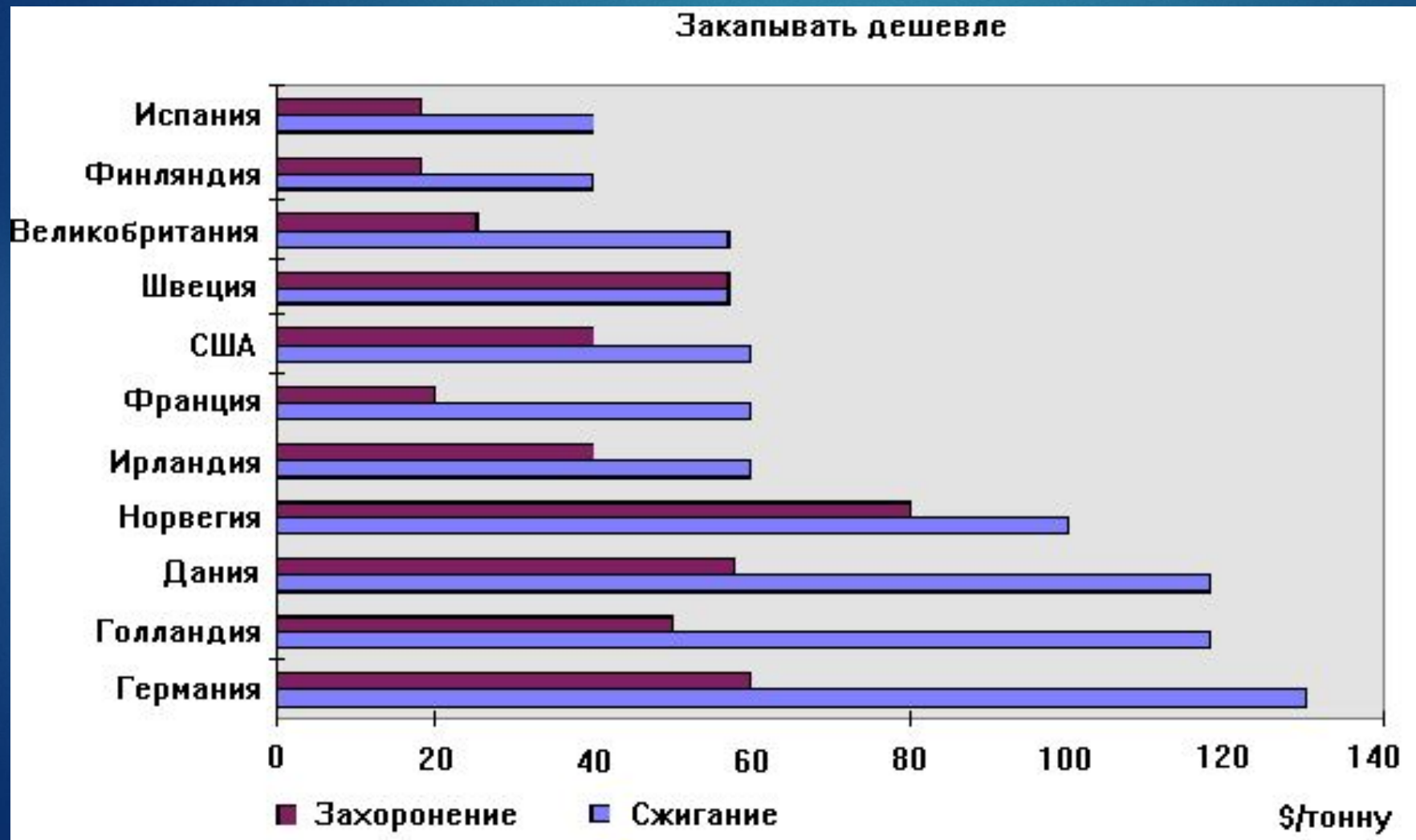
# РЫБИНСК



# Запорожжє



# Сжигание отходов и захоронения на полигонах



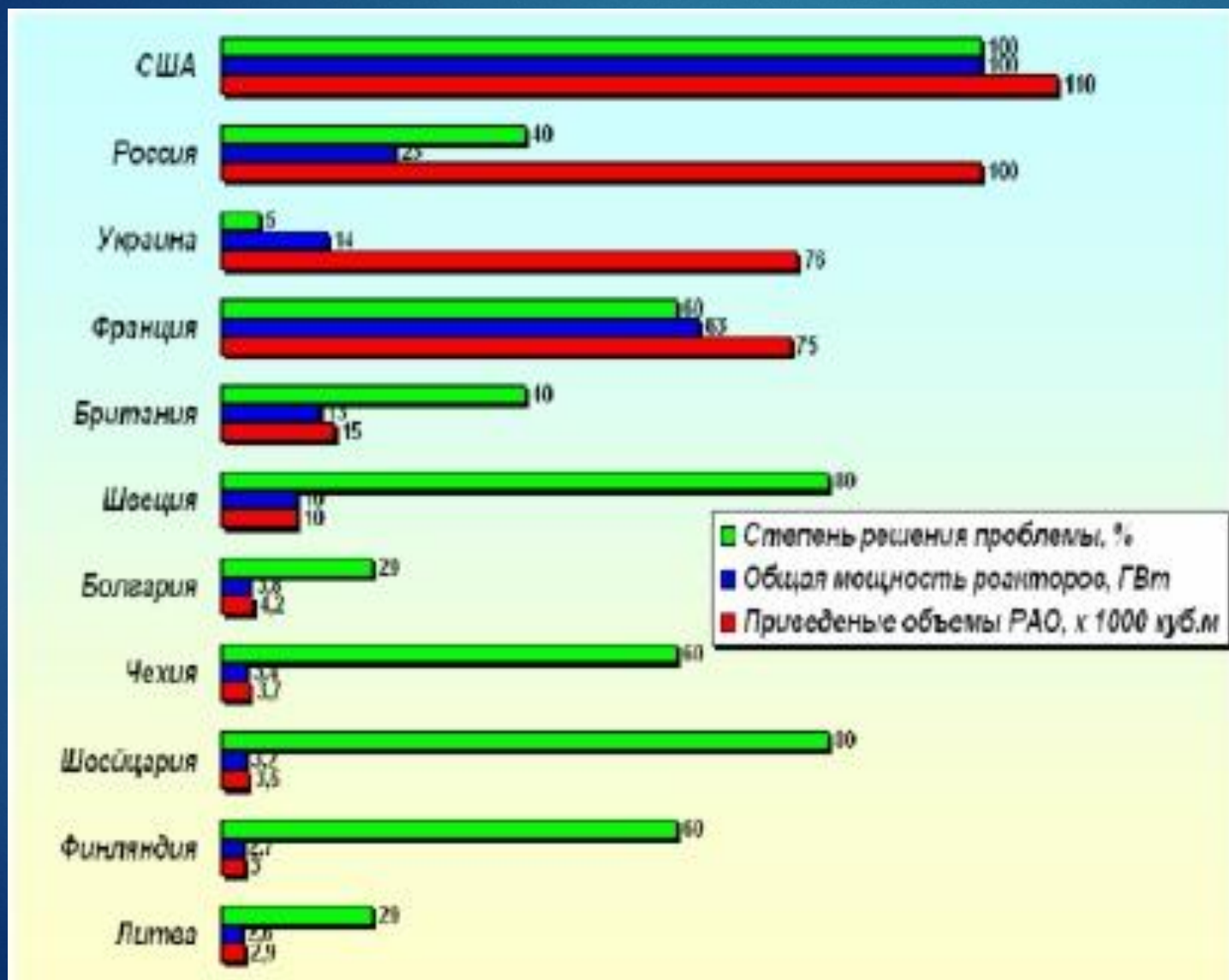
# Пути решения

1. Уменьшение материалоемкости производства
2. Переработка отходов
3. Рекультивация земель

# Радиоактивные отходы



# 11 ведущих стран по захоронению радиоактивных отходов



# Замкнутый круг "мусорного кризиса"

