



**ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ**

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМЫ СНЯТИЯ ПЛОДОРОДНОГО И ПОТЕНЦИАЛЬНО- ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВ

КУНАКОВ КИРИЛЛ ОЛЕГОВИЧ

Главный специалист
Отдела инженерно-экологических изысканий
ФАУ «Главгосэкспертиза России»

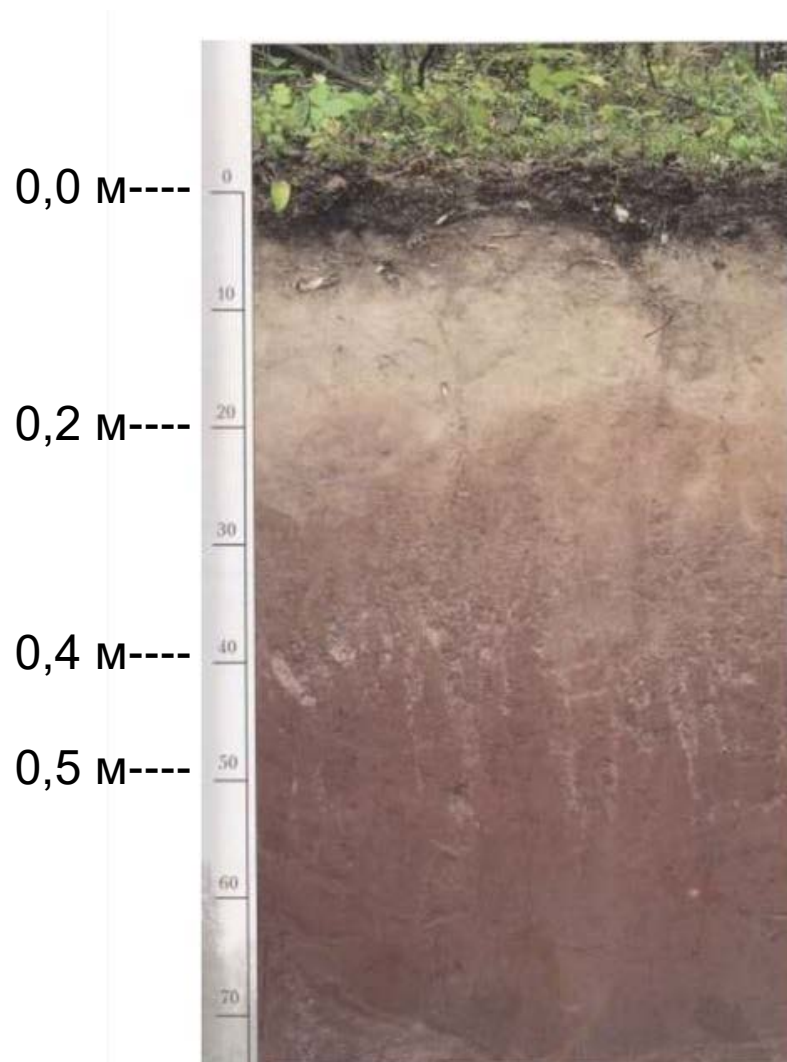
01 Основные документы, регламентирующие необходимость определения мощности плодородного слоя почвы

- Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы (утв. Приказом Минприроды России и Роскомзема от 22 декабря 1995 г. N 525/67);
- СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»
- СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

02 Основные документы, регламентирующие определение мощности плодородного слоя почвы

- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»

03 Строение профиля дерново-подзолистой почвы



A0 – лесная подстилка

A1 – гумусово-аккумулятивный

A1A2 – гумусово-элювиальный

A2 – элювиальный

A2B – элювиально-иллювиальный

B1 - иллювиальный

04 Некорректное составление почвенных карт



05 Критерии к плодородному слою почвы согласно ГОСТ 17.4.3.02-85

- содержание гумуса
- pH водной вытяжки
- pH солевой вытяжки
- содержание поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований
- сумма водорастворимых токсичных солей
- сумма фракций менее 0,01 мм

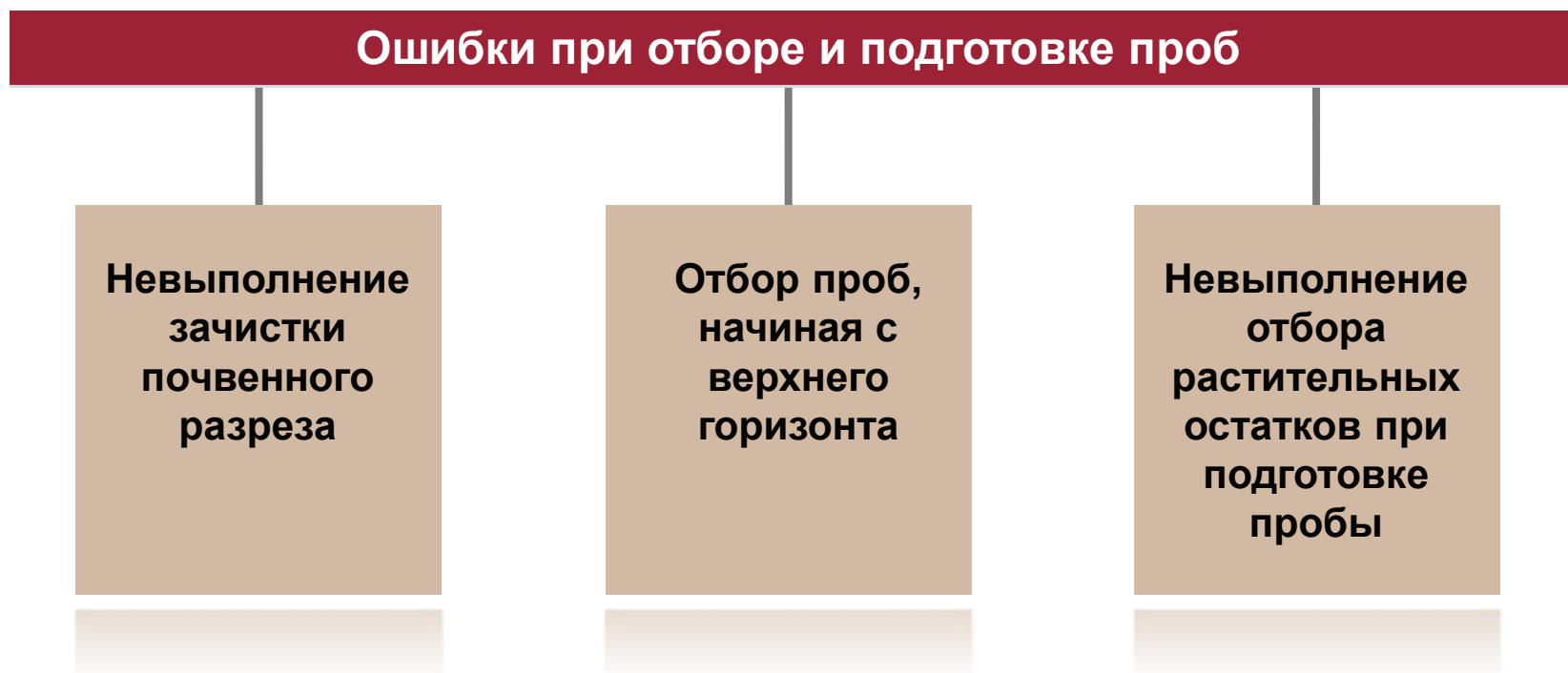
➤ ГОСТ 26213-91 Почвы. Методы определения органического вещества

Прямое определение органического вещества (гумуса)

➤ ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ

Определение содержания органического углерода с последующим пересчетом в содержание гумуса

$$\text{Содержание орг. в-ва (X)} = C_{\text{орг}} * 1,724$$



Основные ошибки
при отборе и
подготовке проб



Невыполнение зачистки почвенного разреза

Отбор проб, начиная с **верхнего** горизонта

Невыполнение отбора растительных остатков
при подготовке пробы



Качественно подготовленный разрез



Некачественно подготовленный разрез

Критерии загрязнения почв тяжелыми металлами согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по концентрации загрязнителя 1 и 2 класса опасности и значениям суммарного показателя загрязнения

Категория загрязнения	Концентрация неорганического загрязнителя	Концентрация органического загрязнителя	Значения суммарного показателя загрязнения Z_c
Чистая	От фона до ПДК	От фона до ПДК	-
Допустимая	от 2 фоновых значений до ПДК	От 1 до 2 ПДК	Менее 16
Умеренно-опасная	-	-	от 16 до 32
Опасная	от ПДК до K_{max}	От 2 до 5 ПДК	От 32 до 128
Чрезвычайно опасная	более K_{max}	Более 5 ПДК	более 128

- ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»

11 Критерии к потенциально плодородному слою почвы (потенциально плодородным породам)

➤ ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»

- 1-2% гумуса в степной и лесостепной зоне
- 0,5-1% гумуса в сухостепной и полупустынной зоне

➤ ГОСТ 17.5.1.03-86
Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель

- менее 1% гумуса для лесной и полупустынной зоны
- менее 2% гумуса для степной и лесостепной зоны



Криозем глееватый



Палевая почва



**ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ**

БЕЗОПАСНОСТЬ. НАДЕЖНОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ