



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
23740—
2016



ГРУНТЫ

Методы определения содержания органических веществ

Издание официальное

Зарегистрирован

№ 12734

28 октября 2016 г.



Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Геологический центр Санкт-Петербургского государственного университета» (ООО «Геологический центр СПбГУ») по заказу Национального объединения изыскателей, при участии региональной общественной научной организации «Охотинское общество грунтоведов», ОАО «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ», ООО «Центр генетического грунтоведения»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по результатам голосования (протоколом от 25 октября 2016 г. №92-П)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВЗАМЕН ГОСТ 23740-79

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

ГРУНТЫ

Методы определения содержания органических веществ

Soils. Methods of laboratory determination of organic composition

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на органические, органоминеральные и минеральные (песчаные и глинистые) грунты, а также мерзлые дисперсные грунты после их оттаивания и устанавливает методы лабораторного определения содержания органических веществ при исследовании этих грунтов для строительства.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 5180—84 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
- ГОСТ 10650—2013 Торф. Метод определения степени разложения
- ГОСТ 11306—2013 Торф и продукты его переработки. Методы определения зольности
- ГОСТ 12071—2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
- ГОСТ 12536—2014 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
- ГОСТ 25100—2011 Грунты. Классификация
- ГОСТ 26213—91 Почвы. Методы определения органического вещества
- ГОСТ 27784—88 Почвы. Метод определения зольности торфяных и оторфованных горизонтов почв.
- ГОСТ 30416—2012 Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **гумус**: Специфическое органическое вещество, образовавшееся в процессе биохимических процессов трансформации органических остатков, преимущественно растительного происхожде-

ния — гетерогенная полидисперсная система высокомолекулярных азотсодержащих соединений: гуминовые и фульвокислоты, негидролизующий остаток (гумин).

3.2 **заторфованный грунт:** Песчаный или глинистый грунт, содержащий в своем составе от 3 % (для песка) и от 5 % (для глинистого грунта) до 50 % (по массе) торфа.

3.3 **ил:** Современный нелигитированный морской или пресноводный органоминеральный осадок, содержащий более 3 % (по массе) органического вещества, как правило, имеющий текучую консистенцию $I_L > 1$, коэффициент пористости $e < 0,9$ и содержание частиц размером менее 0,01 мм более 30 % по массе.

3.4 **органическое вещество:** Органические соединения, входящие в состав грунта: растительные остатки, гумус, рассеянное органическое вещество и др.

3.5 **органоминеральный грунт:** Грунт, содержащий от 3 % до 50 % (по массе) органического вещества.

3.6 **органический грунт:** Грунт, содержащий 50 % (по массе) и более органического вещества.

3.7 **сапропель:** Современный нелигитированный органоминеральный или органический осадок пресноводных застойных водоемов (или погребенный осадок), содержащий более 10 % (по массе) органического вещества, имеющий, как правило, коэффициент пористости $e > 3$ и текучепластичную или текучую консистенцию.

3.8 **торфяной грунт (торф):** Органический грунт, содержащий в своем составе 50 % (по массе) и более органического вещества, представленного растительными остатками и гумусом.

4 Основные нормативные положения

4.1 Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунта производится в соответствии с требованиями ГОСТ 12071.

4.2 Для определения содержания органических веществ в грунте следует установить отдельно количество растительных остатков и рассеянного органического вещества (гумуса).

4.3 Относительное содержание органического вещества (гумуса) в грунте устанавливается методом прокалывания до постоянной массы.

4.4 Метод прокалывания до постоянной массы следует применять для определения органического вещества (гумуса) в грунте после удаления хлоридов и карбонатов.

4.5 Содержание органического вещества (гумуса) определяется для средней пробы грунта в воздушно-сухом состоянии.

Масса средней пробы грунта должна быть не менее 100 г.

4.6 Для проведения испытания необходимо пробу грунта в воздушно-сухом состоянии подготовить путем растирания в фарфоровой ступке пестиком с резиновым наконечником до размера агрегатов 3—5 мм (для определения и выделения растительных остатков) и до размера частиц менее 0,25 мм (для определения органического вещества (гумуса)), а затем сделать пробы на хлориды и карбонаты.

4.7 Погрешность взвешивания проб должна быть не более 0,01 г при определении количества растительных остатков и не более 0,001 г при определении содержания органического вещества (гумуса).

4.8 Количество параллельных определений относительного содержания органического вещества (гумуса) должно быть не менее двух.

Погрешность результатов параллельных определений не должна превышать 2,5 % от средней определяемой величины. Если расхождение между результатами двух параллельных определений превышает 2,5 %, количество определений следует увеличить до трех и более.

За окончательный результат анализа следует принимать среднее арифметическое результатов параллельных определений.

4.9 Относительное содержание органических веществ следует определять в процентах с точностью до второго десятичного знака.

5 Методы определения содержания органических веществ

5.1 Метод определения растительных остатков

5.1.1 Растительные остатки необходимо выделить из средней пробы грунта воздушно-сухого состояния и определить их относительное содержание в процентах.

5.1.2 Аппаратура и материалы

Баня песчаная или водяная.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104 с гирями по ГОСТ 7328.