

СВОДКА ОТЗЫВОВ

на первую редакцию проекта изменения № 1  
 ГОСТ 5180–2015 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»  
 Шифр темы RU.1.404-2023 (1.13.506-2.003.23)

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
В целом по стандарту	Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь	Замечания и предложения к проекту стандарта отсутствуют	Принято к сведению
В целом по стандарту	Госстандарт Республики Казахстан	Проводится дополнительное внутригосударственное согласование с субъектами национальной системы стандартизации Республики Казахстан	Принято к сведению
В целом по стандарту	ООО «Газпром проек-тирование»	Замечания и предложения к проекту стандарта отсутствуют	Принято к сведению
В целом по стандарту	АО «Гипронилгаз» (письмо от 21.08.2023 №3826-26/68)	Замечания и предложения к проекту стандарта отсутствуют	Принято к сведению
В целом по стандарту	ФАУ «Единый научно-исследовательский и проектный институт пространственного планирования Российской Федерации» (письмо от 11.09.2023 №ЕИПП01-2255/231)	Замечания и предложения к проекту стандарта отсутствуют	Принято к сведению
В целом по стандарту	ОАО «НИПИИ «Лен-метрогипротранс»	Замечания и предложения к проекту стандарта отсутствуют	Принято к сведению
В целом по стандарту	АО «Гипротрубопро-вод» (А.Ю. Вакаев, Е.Г. Набока) (член ТК 506)	Для возможности классификации скальных грунтов по коэффициенту выветрелости (таб. Б.1.4 ГОСТ 25100-2020) добавить в стандарт методику определения Коэффициента выветрелости скальных грунтов, в том числе, определение плотности навыветрелого грунта.	Принято к сведению. Учитывая, что в ПНС была внесена данная тема с ука-

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	ФАУ «ФЦС» (письмо № Исх-890/ТК-465 от 06.10.2023)	<p>Обоснование: Согласно п.6.5.9 СП 22.13330.2016 за плотность невыветрелого грунта принимается плотность частиц скального грунта. Необходимо подтвердить данное утверждение в ГОСТ.</p> <p>Для возможности классификации грунтов по относительной скорости распространения упругих продольных волн (таб. Г.3 ГОСТ 25100-2020) добавить в стандарт методику лабораторного определения скорости продольных волн в блоке отделимости.</p> <p>Обоснование: Сведения о способах определения скорости продольных волн в блоке отделимости отсутствуют.</p>	<p>занимем вида работ «разработка изменений», включение в проект изменения указанной методики будет противоречить п. 5.2.3 ГОСТ 1.2-2015. В случае необходимости включения дополнительных разделов, считаем целесообразным направить в ТК 506 предложение о проведении работ по пересмотру ГОСТ 5180-2015.</p>
	ФАУ «ФЦС» (письмо № Исх-890/ТК-465 от 06.10.2023)	<p>Предлагаемый вариант изменения №1 не носит принципиального характера, не дает ответа на практические вопросы инженеров - изыскателей в части определения текстуры и физических характеристик многолетнемерзлых грунтов - влажность мерзлого грунта за счет незамерзшей воды; влажность мерзлого грунта за счет порового льда; влажность мерзлого грунта, расположенного между ледяными включениями; льдистость за счет льда - цемента. В конечном итоге это приводит к невозможности полной классификации мерзлых грунтов согласно Приложению А, таблица А.1 ГОСТ 25100-2020.</p> <p>Определение угла естественного откоса песчаных грунтов в воздушно-сухом и водонасыщенном состоянии слабо востребовано в среде инженеров-проектировщиков. Для практических целей проектирования эту величину с определенным запасом по первому предельному состоянию может заменить угол внутреннего трения по Морю-Кулону, определяемый для песчаных грунтов в состоянии природной плотности-влажности.</p> <p>Определение максимального рыхлого и максимально плотного сложения песчаных грунтов в воздушно-сухом состоянии во многом дублирует лабораторные испытания по ГОСТ 22733-2016 «Грунты».</p>	<p>Принято к сведению. Заявка на разработку изменения с учетом включения в него метода определения плотности в рыхлом и плотном состояниях и угла естественного откоса песчаных грунтов была рассмотрена в рамках проекта ТК 506. При этом, например, в части необходимости включения в проект изменения метода определения влажности мерзлого грунта за счет незамерзшей воды, сообщаем, что данный метод установлен в рамках</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>Метод лабораторного определения максимальной плотности», тем более, что определение кривой максимальной плотности- оптимальная влажность согласно приложению В ГОСТ 22733-2016 имеет принципиальное значение для процесса уплотнения грунтов на строительной площадке.</p> <p>В предложенном в таком виде изменении №1 нет необходимости.</p>	<p>ГОСТ Р 59537-2021 «Грунты. Метод лабораторного определения влажности за счет незамерзшей воды». Так с учетом п. 5.2.3 ГОСТ 1.2-2015, случае необходимости включения дополнительных разделов, считаем целесообразным направлять в ТК 506 предложение о проведении работ по пересмотру ГОСТ 5180-2015.</p>
	ООО «Нефтьстройпроект» (член ТК 506)	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению.
	ООО «Керн» (член ТК 506)	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению.
	АО «Атомэнергпро-ект»	Замечаний и предложений нет	Принято к сведению.
	ООО «НавГИС»	Замечаний и предложений нет	
	ООО «Трансстроймеханизация»	Замечаний и предложений нет	
	<p>Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упрдор Москва – Нижний Новгород, Арапова А.В., +7 (831) 282-28-13</p>	<p>Предлагаем раздел 3 «Термины и определения» дополнить понятиями «воздушно-сухое состояние грунта» и «водонасыщенное состояние грунта».</p>	<p>Принято к сведению. Данные термины установлены в рамках ГОСТ 30416-2012, на который в ГОСТ 5180-2015 дана ссылка в разделе 3.</p>

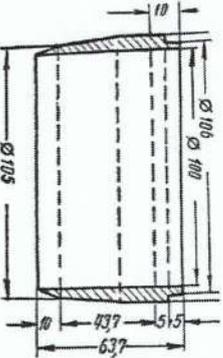
Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 1	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упрдор «Северо-Запад», Былина И.В., +7 (812) 405-08-65	<p>Дополнить изменением: Настоящий стандарт распространяется на дисперсные песчаные и глинистые грунты, устанавливает методы лабораторного определения физических характеристик, применяемые при лабораторных испытаниях грунтов в процессе инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> <p>Предлагаемая редакция: Настоящий стандарт распространяется на дисперсные песчаные и глинистые грунты, и устанавливает методы лабораторного определения физических характеристик при лабораторных испытаниях грунтов для строительства.</p> <p>Обоснование: Фактически стандарт применяется не только на стадии инженерно-геологических изысканий. На него ссылаются стандарты с методами определения максимальной плотности грунтов, коэффициента фильтрации и др. Испытания проводятся в процессе выполнения строительных работ.</p>	Принято.
Раздел 2	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ ДСД «Дальний восток», ОКК Томчук А.В., +7 (4212) 29-25-07	<p>Уточнить сноски к указанным ГОСТ:</p> <p>«ГОСТ 6709-72» на «ГОСТ 6709-721»»;</p> <p>«ГОСТ 10778-831» на «ГОСТ 10778-832»»;</p> <p>«ГОСТ 24104-20012» на «ГОСТ 241043»»;</p> <p>«ГОСТ 30416-2012» на «ГОСТ 30416-2020»»;</p> <p>Предлагаемая редакция: «ГОСТ 6709-72» на «ГОСТ 6709-721»»;</p> <p>«ГОСТ 10778-831» на «ГОСТ 10778-832»»;</p> <p>«ГОСТ 24104-20012» на «ГОСТ 241043»»;</p> <p>«ГОСТ 30416-2012» на «ГОСТ 30416-2020»».</p> <p>Обоснование: повторное упоминание сноска «1), 2)» не относятся к указанным ГОСТ.</p>	Отклонено, раздел 2 подготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 1.5-2001.
Раздел 4 «Общие положения»	ГБУ «Мосгоргеотрест» (Н.И. Сидорова, Г.В. Николаева) (член ТК 506)	<p>Предлагается раздел 4 дополнить.</p> <p>Очевидно нужно конкретное указание температуры и влажности воздуха в помещении, в котором выполняются лабораторные работы по исследованию мерзлых/немерзлых грунтов, и возможно указание о</p>	Принято.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>том, что образцы грунта должны иметь температуру воздуха в лаборатории.</p> <p>Обоснование: Проект ГОСТа не содержит указаний о температуре и влажности воздуха в помещении лаборатории.</p> <p>Например, есть указание в п. 5.2.2 о том, что образец нужно выдержать «... открытым не менее 2 ч. при данной температуре и влажности воздуха», но не ясно, что имеется ввиду.</p>	
<p>Раздел 4, п. 4.6</p>	<p>ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова АО «НИЦ «Строитель-ство»)</p>	<p>«Погрешность измерения массы (взвешивания) не должна превышать: при массе от 10 до 1000 г. - 0,01 г, при массе свыше 1000 г. - 5 г.».</p> <p>В связи с изменением законодательства в РФ содержание пункта нужно дается в изменении, поскольку понятия погрешность взвешивания и дискретность взвешивания на территории РФ больше не тождественны.</p> <p>Предлагаемая редакция: погрешность измерения массы (взвешивания) не должна превышать: при массе от 10 до 1000 г. - 0,1 г, при массе свыше 1000 г. - 5 г.</p>	<p>Отклонено. Необходимо в корректировке погрешности измерения от-сутствует.</p>
<p>Раздел 5, п. 5.1</p>	<p>АО «ТомскНИ-ПИНЕФТЬ»</p>	<p>В списке оборудования приведен шпатель по ГОСТ 10778, однако, далее по тексту не встречается.</p> <p>В п. 5.1 шпатель по ГОСТ 10778 заменить на нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>В списке необходимого оборудования в п.5.1 вместо шпателя по ГОСТ 10778 указать нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>Обоснование: Шпатели по данному НД на Российском рынке найти сложно и на практике работать с грунтами любым строительным шпатель довольно сложно</p>	<p>Принято.</p>
<p>Раздел 5, п. 5.2.2</p>	<p>АО «ТомскНИ-ПИНЕФТЬ»</p>	<p>В тексте данного пункта приведено сито с сеткой 1 мм, однако, в списке необходимого оборудования в п 5.1 сито отсутствует</p> <p>Указать сито в п 5.1</p>	<p>Принято.</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 5 «Определение влажности (в т. ч. гигроскопической) грунта методом высушивания до постоянной массы», п. 5.3.2	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	<p>«... грунт высушивают до постоянной массы...»</p> <p>Дополнить примечанием и дополнением.</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>Примечание - Постоянная масса может быть достигнута после выдерживания образца, в течение заранее установленного периода его нахождения в сушильном шкафу с вентилятором при температуре (105±2) °С или (80±2) °С в зависимости от содержания сульфата кальция в грунте. Испытательные лаборатории могут устанавливать время, необходимое для достижения постоянной массы образцов конкретных типов и объемов, в зависимости от производительности применяемого сушильного шкафа.</p> <p>Дополнить фразой «в случае установления в лаборатории времени высушивания различных видов грунтов, пп. 5.3.3-5.3.6 допустимо не выполнять».</p>	Отклонено. В пункте 5.3 изложено подробное и исчерпывающее описание в части достижения постоянной массы грунта. Возможности не соблюдения п.5.3.3-5.3.6 может привести к получению недостоверных результатов, по-добные корректировки требуют научно-исследовательских обоснований.
Раздел 5, п. 5.3.3 и 5.3.4	АО «ТомскНИ-Пинефть»	<p>При указании времени высушивания добавить слово «не менее»</p> <p>Предлагаемая редакция: П. 5.3.3 Песчаные грунты высушивают в течение не менее 3 ч, а остальные - в течение не менее 5 ч. Последующие высушивания песчаных грунтов производят в течение не менее 1 ч, а остальных – в течение не менее 2 ч. П. 5.3.4 Загипсованные грунты высушивают в течение не менее 8 ч. Последующие высушивания проводят в течение не менее 2 ч.</p> <p>Обоснование: Применимо ко времени необходимо указать слово «не менее», т.к. указанного времени как правило недостаточно для высушивания</p>	Принято.
Пункты 5.4, 7.5, 8.5.	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-	Обработка результатов.	Отклонено. В соответствии с пунктом 4.5 ГОСТ

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
9.4, 10.4, 11.4, 13.4, 14.4	802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строительство»)	<p>Необходимо прописать, что принимать за результат испытания: среднее арифметическое между двумя (тремя и т.д.) параллельными определениями, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или результат единичного определения, а приложение А используется для целей выборочного лабораторного контроля.</p> <p>Также необходимо прописать действия, в случае невыполнения требований Приложения А (например, выполнить одно дополнительное испытание или серию дополнительных испытаний (два, три и т.д.), приняв за результат среднее арифметическое между результатами, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или среднее арифметическое между всеми полученными результатами).</p>	5180-2015 «при обработке результатов испытаний плотность и влажность вычисляются с точностью согласно ГОСТ 30416».
Раздел 7, п. 7.1	АО «ТомскНИ-Пинефть»	<p>В списке оборудования приведен шпатель по ГОСТ 10778. В п. 7.1 шпатель по ГОСТ 10778 заменить на нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>В п. 7.2 в списке необходимого оборудования вместо шпатель по ГОСТ 10778 указать нож. Слово шпатель в п.7.3.2 заменить на нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>Обоснование: Шпатели по данному НД на Российском рынке найти практически невозможно и на практике, работать с грунтами любым строительным шпателем довольно сложно</p>	Принято
Раздел 7, пункт 7.2	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упр-дор «Северо-Запад», Былина И.В., +7 (812) 405-08-65	<p>Внести изменение в:</p> <p>Примечание - Балансирный конус представляет собой металлический пенетрационный конус (угол при вершине 30°) с двумя противовесами, жестко закрепленными на нем так, что центр тяжести устройства в рабочем положении опущен ниже вершины конуса для устойчивости при измерениях. Конус имеет кольцевую риску - 10 мм от вершины и общую массу (76±0,2) г. Комплектуется чашкой для грунтовой пасты и подставкой.</p> <p>Предлагаемая редакция: Установить допускаемое отклонение угла при вершине: (30 о + ? ')</p>	Принято.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>Установить допуск к расстоянию от вершины конуса до риски: (10 + ?) мм</p> <p>Установить размеры чашки для грунтовой пасты:</p> <p>внутренний диаметр (? + ?) мм,</p> <p>внутренняя высота (? + ?) мм.</p> <p>Обоснование: При изготовлении любого оборудования существуют отклонения. Для того, чтобы установить пригодность оборудования для проведения испытаний, в методике должны быть указаны возможные допуски от номинального значения. Нормирование только массы устройства не гарантирует точность воспроизведения результатов испытаний в разных лабораториях.</p> <p>Дополнить.</p> <p>Допускается использовать при испытаниях штативный прибор с целой деления шкалы 1 мм, имеющий аналогичные размеры конуса и массу падающей части.</p> <p>Применение штативного пенетрометра позволяет более точно подводить острый конуса к поверхности грунтовой пасты и обеспечивать плавное погружение в течение 5 секунд на 10 мм не по «риске на глаз», а по шкале.</p> <p>(рисунок прилагается (см в папке в файле))</p>	Принято.
Раздел 8	АО «ТомскНИ-Пинефть»	<p>В списке оборудования приведен шпатель по ГОСТ 10778, однако, далее по тексту не встречается.</p> <p>В п. 8.2 шпатель по ГОСТ 10778 заменить на нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>В списке необходимого оборудования в п.8.2 вместо шпателя по ГОСТ 10778 указать нож, либо дополнительно добавить нож</p> <p>Обоснование: Шпатели по данному НД на Российском рынке найти практически невозможно и на практике, работать с грунтами любым строительным шпателем довольно сложно</p>	Принято

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 9	АО «ТомскНИ-Пинетфть»		
Раздел 9, п. 9.2.1, таблица 1	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упр-дор «Северо-Запад», Былина И.В., +7 (812) 405-08-65	<p>Отсутствует фраза на какие образцы (нарушенного или ненарушенного сложения) распространяется метод определения плотности грунта</p> <p>Предлагаемая редакция: Для определения плотности грунта использовать грунты ненарушенного сложения или образцы нарушенного сложения, для которых требуется сохранение природной влажности</p> <p>Дополнить примечанием.</p> <p>Предлагаемая редакция: Примечание – при контроле плотности дорожных конструкций из несвязных грунтов рекомендуется применять режущего кольца объемом 500 см<sup>3</sup>. Размеры кольца приведены на схеме 1</p>  <p>Обоснование: При контроле уплотнения грунтов в дорожных конструкциях в соответствии с ВСН 55-69 и, впоследствии, Руководством по сооружению земляного полотна..., применялись режущие кольца объемом 500 см<sup>3</sup>. В настоящее время параграф 5.2.2 ГОСТ Р 59864.1-2022, табл. 7 устанавливает требования к коэффициенту уплотнения с ссылкой на ГОСТ 5180, который содержит методику определения плотности методом режущего кольца (п.9) и методику определения плотности скелета грунта (п.12). Точные размеры кольца, используемого в дорожном строительстве, отсутствуют. Фактически, размеры соответствуют общим требованиям, установленным к кольцам для песчаных грунтов. Но производителями выпускаются кольца h=d=70 мм, имеющие меньший объем. Что при наличии гравийных включений не всегда позволяет получать корректный результат при контроле</p>	<p>Принято к сведению. Режущее кольцо-проботборник выбирается в соответствии с п 9.2.1 ГОСТ 5180-2015 в зависимости от наименования и состояния грунтов, в том числе возможно и применение проботборников предложенного объема (h≥70мм).</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		уплотнения в конструкции. Применение коллеч единого размера в разных лабораториях позволяет минимизировать разногласия в полученных результатах при контроле уплотнения.	
	АО «ТомскНИ-Пинефть»	<p>В таблице п. 9.1 (1 столбец) для разного наименования и состояния грунтов приведены кольца разных размеров. По сути, при выполнении механических испытаний грунтов по ГОСТам 12248 (при которых параллельно проводится и определение плотности грунта) и для дальнейшей загрузки грунта в приборы, используются рабочие кольца совершенно других размеров. А ГОСТы 12248, в свою очередь, указывают на необходимость определения физических характеристик (в том числе и определение плотности грунта) и ссылаются на ГОСТ 5180</p> <p>Под таблицей сделать примечание: При выполнении механических испытаний грунтов используются кольца с установленными для обобщения размерами</p> <p>Обоснование:</p> <p>Размеры коллеч, приведенные в таблице ниже не обоснованы. По сути, вырезая грунт рабочим кольцом с любыми размерами и любым установленным объемом кольца, все равно можно получить требуемую плотность. ГОСТы 12248 указывают на необходимость определения физических характеристик (в том числе и определение плотности грунта) и ссылаются на ГОСТ 5180</p>	<p>Принято к сведению. ГОСТ 12248-2020 в рамках пункта 4.4 устанавливает требования к размерам образцов для испытаний, которые также соответствуют параметрам, установленным в проекте стандарта. При этом требования к размерам коллеч в рамках пункта 6.4 не установлены. В случае необходимости уточнения положений ГОСТ 12248-2020, регламентирующего метод компрессионного сжатия, целесообразно рассмотреть вопрос о внесении в него соответствующих изменений.</p>
Раздел 13 Пункт 13.1 Первое предложение	ООО «ИГИИС» (письмо от 25.09.2023 г. №09-23/853(017))	Исключить «200», так как согласно ГОСТ 22524-77 пикнометры с объемом 200 мл. используются только для газов.	Принято
Раздел 13 Пункт 13.1	АО «ТомскНИ-Пинефть»	В п. 13.1 в списке необходимого оборудования приведены пикнометры 200 см <sup>3</sup> по ГОСТ 22524, однако в данном НД пикнометры на 200 см <sup>3</sup> отсутствуют	Принято, скорректировано, в том числе с учетом замечаний, полученных от иных заявителей.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>Указать либо другой НДС на пикнометры 200 см<sup>3</sup>, либо исключить их из перечня необходимого оборудования</p> <p>Обоснование: Не корректное указание НДС для пикнометров объемом 200 см<sup>3</sup>, отсутствие на рынке пикнометров на 200 см<sup>3</sup></p> <p>В п. 13.1 в списке необходимого оборудования присутствует термометр по ГОСТ 28498, который распространяется на жидкостные стеклянные термометры.</p> <p>В п. 13.1 в списке необходимого оборудования к термометрам по ГОСТ 28498 добавить фразу «либо электронные термометры с точностью не хуже ±0,5°С</p> <p>Обоснование: Термометры по ГОСТ 28498 являются устаревшим, довольно хрупким и небезопасным оборудованием. В настоящее время наиболее удобными в применении являются электронные термометры</p>	Принято.
<p>Раздел 13, п. 13.4, формула 11</p>	<p>Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упрдор «Северо-Запад», Былина И.В., +7 (812) 405-08-65</p>	<p>Внести изменение в формулу:  <math>m_o = m / (1 + 1.01w_g)</math>.          Предлагаемая редакция: <math>m_o = m / (1 + 0.01w_g)</math>.          Обоснование: Исправление опечатки согласно разъяснению письма Росстандарта от 03.09.2021 № 3234-ОГ/03.</p>	Принято.
	<p>ООО «ИГИИС» (письмо от 25.09.2023 г. №09-23/853(017))</p>	<p>Заменить «1,01» на «0,01»</p>	Принято
<p>Раздел 15 «Определение плотности песчаного грунта в</p>	<p>TK 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/TK-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсевича АО «НИЦ «Строительство»)</p>	<p>«Плотность грунтов в рыхлом и плотном состояниях следует определять, как отношение масс грунтов в названных состояниях к их объему мам.»</p> <p>При данной структуре стандарта данное предложение является заведомо неверным, поскольку в п. 15.4 указано тоже самое. Предлагаемая редакция: исключить данную фразу.</p>	Отклонено. В 15.4 приведены формулы для вычисления плотности грунта в рыхлом/плотном состоянии, при этом предложе-

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
РЫХЛОМ И ПЛОТНОМ СОСТОЯНИЯХ»			ние, предлагаемое к использованию, изложена сущность методов.
Раздел 15, п. 15.1	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	<p>«лабораторные весы по ГОСТ 24104».</p> <p>На территории РФ данный стандарт не действует, ссылка на него в разделе «Необходимое оборудование» отсутствует в случае применения стандарта на территории РФ. Кроме того, в п. 15.3.5 изложено требование к точности взвешивания стакана, которое никак не отражено в требовании к используемому оборудованию.</p> <p>Предлагаемая редакция: лабораторные весы с дискретностью взвешивания 0,01 г. При такой формулировке требования каждая страна, проголосовавшая за принятие данного межгосударственного стандарта, сможет применить свой стандарт на весы и использовать весы с необходимой дискретностью взвешивания для реализации методики. Кроме того, подобные исправления необходимо внести по всему тексту межгосударственного стандарта во все разделы, где используются весы, в связи с изменением законодательства.</p> <p>«стакан для уплотнения грунта, представляющий собой металлический цилиндр с плоским дном, объемом 250 см<sup>3</sup> (внутренний диаметр - 60 мм, наружный диаметр - 66 мм, высота - 103,5 мм) с колотушкой (высотой - 225 мм, диаметром 50 мм)».</p> <p>Из предложенной формулировки непонятно, какой размер высоты стакана указан - внутренний или наружный? Объем стакана по указанным размерам получается равным 292,6 см<sup>3</sup>. Если указан наружный диаметр и толщина стенки дна 3 мм (аналогично диаметру), то объем будет равен 284,1 см<sup>3</sup>, что также не равно 250 см<sup>3</sup>. Не указаны допуски на допустимые отклонения от указанных размеров.</p> <p>Размер колотушки логично указать ниже при ее упоминании. Также непонятно для чего наложено жесткое требование к размеру стакана. Изложенная ниже методика применима для стаканов любых</p>	<p>Принято частично.</p> <p>Информация о том, что в Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания приведена в разделе 2, изложение данной информации при каждом упоминании ГОСТ 24104 по тексту стандарта не требуется.</p> <p>Принято частично. Требования к стакану и колотушке изложены с учетом Республиканских строительных норм РСН 51-84 «Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов», использованных при подготовке проекта изменений, с учетом добавления</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 15, п. 15.1	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева,	<p>размеров. Использование унифицированного объема стакана позволяет облегчить процедуру расчета плотности при больших количествах испытаний, однако, это может привести к искажению полученных результатов, в случае отклонения реального объема стакана от требуемых 250 см<sup>3</sup>.</p> <p>Необходима корректировка требования.</p> <p>Предлагаем не указывать размеры стакана и добавить в раздел «Необходимое оборудование» штангенциркуль для измерения размеров фактически используемого стакана.</p> <p>«колотушка деревянная».</p> <p>Непонятно с чем связано требование к материалу колотушки и каким образом материал, из которого изготовлена колотушка, влияет на точность реализуемого метода. Также непонятно, зачем даны точные размеры колотушки, если все ограничивается постукиванием стакана снаружи.</p> <p>Особенно с учетом допущения, изложенного в п. 15.3.3, о возможности использования для уплотнения вибростола.</p> <p>Необходима корректировка требования.»</p> <p>«сито с отверстием 5 мм по действующей нормативно-технической документации».</p> <p>Требование неоднозначно и позволяет использовать сита с отверстиями разной формы, что будет влиять на точность получаемого результата. Предлагаемая редакция: сито с диаметром ячеек 5 мм</p> <p>«- стакан для уплотнения грунта, представляющий собой металлический цилиндр с плоским дном, объемом 250 см<sup>3</sup> (внутренний диаметр</p>	<p>требований к отклонению характеристик стакана.</p> <p>Принято</p> <p>Принято. Пункт скорректирован в том числе с учетом</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	А.В. Ермоглина) (член ТК 506)	<p>– 60 мм, наружный диаметр – 66 мм, высота – 103,5 мм) с колотушкой (высотой – 225 мм, диаметром 50 мм);</p> <p>-колотушка деревянная.».</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«- стакан для уплотнения грунта (СУГ), представляющий собой металлургический цилиндр с плоским дном, объемом 250 см<sup>3</sup> (внутренний диаметр – 60 мм, наружный диаметр – 66 мм, высота – 103,5 мм);</p> <p>- колотушка деревянная (высотой – 225 мм, диаметром 50 мм);».</p> <p>Обоснование: Добавить обозначение стакана «СУГ» как в паспорте на прибор.</p> <p>Если колотушка деревянная вынесена в отдельную позицию, то логично ее параметры внести туда, а не вместе с параметрами стакана. А то складывается впечатление, что нужно две разных колотушки.</p>	<p>прочих полученных замечаний, а также Республиканских строительных норм РСН 51-84 «Инженерные изыскания для строительства. Производство лабораторных исследований физико-механических свойств грунтов».</p>
	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермоглина) (член ТК 506)	<p>«- линейка металлургическая по ГОСТ 427 длиной не менее 150 мм.».</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«- линейка металлургическая негнущаяся по ГОСТ 427 длиной не менее 150 мм.».</p> <p>Обоснование: Характеристика «негнущаяся» важна, поскольку ГОСТ 427 трактуется только линейные параметры линеек.</p>	<p>Отклонено. Указание стандарта на средство измерения является достаточным, ГОСТ 427 не классифицирует линейки на гнущиеся и негнущиеся.</p>
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023)	<p>«Стакан для уплотнения грунта, представляющий собой металлургический цилиндр с плоским дном, объемом 250 см<sup>3</sup> (внутренний диаметр – 60 мм, наружный диаметр – 66 мм, высота – 103,5 мм) с колотушкой (высотой – 225 мм, диаметром 50 мм).»</p> <p>Изменить размеры и привести чертёж или схему с размерами и допусками (для метрологической аттестации оборудования) или указать, с какой точностью перед испытанием проводится измерение внутренних диаметра и высоты цилиндра.</p> <p>Обоснование: Цилиндр с указанными внутренним диаметром и высотой имеет объём не 250 см<sup>3</sup>, а ок. 292 см<sup>3</sup>.</p> <p>При изготовлении любого оборудования существуют отклонения. Для обеспечения метрологической точности испытаний следует</p>	<p>Принято, в том числе с учетом прочих полученных замечаний.</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>установить допускаемые отклонения от установленных размеров</p> <p>Пункт 15.1 регламентирует применение «<i>сита с отверстием 5 мм по действующей нормативно-технической документации</i>».</p> <p>Считаем необходимым указать требование к отверстиям сита, указав круглые они или квадратные.</p> <p>«- сито с отверстием 5 мм по действующей нормативно-технической документации;» Не указана форма ячейки сита».</p> <p>Предлагаемая редакция: «- сито с отверстием диаметром 5 мм по действующей нормативно-технической документации;».</p> <p>Обоснование: На сегодняшний день на территории РФ применяются сита с круглыми и квадратными ячейками, считаем необходимым уточнить форму ячейки сита.</p>	Принято.
Раздел 15, п. 15.3.1	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>«Взвешивают пустые сухие стаканы».</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«Взвешивают пустой сухой стакан».</p> <p>Обоснование: Поскольку в п.15.1 и п.15.3.2 «стакан» используется в единственном числе, то грамотнее и в п.15.3.1 использовать единственное число.</p>	Принято.
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упр-дор Москва – Нижний Новгород, Арапова А.В., +7 (831) 282-28-13	<p>Согласно пункту 15.3.1: «<i>Взвешивают пустые сухие стаканы</i>».</p> <p>Для проведения испытания требуется один стакан и в пункте 15.1 от-ражено применение одного стакана</p>	Принято.
Раздел 15, п. 15.3.2	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>«Для определения плотности песчаного грунта в рыхлом состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом через воронку в один прием до полного стакана (с горкой). Стебель воронки при заполнении стакана держат на расстоянии 10–20 мм от поверхности грунта в стакане.».</p>	Принято к сведению, информация о заполнении стакана приведена в достаточном объеме.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«Для определения плотности песчаного грунта в рыхлом состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом через воронку с длинным носиком (или нарастить носик куском резиновой трубки) в один прием (для этого вставить носик в стакан, наполнить воронку песком, затем, держа левую рукой, правой медленно поднимать воронку, чтобы песок пересыпался из нее в стакан) до полного стакана (с горкой). Стебель воронки при заполнении стакана держат на расстоянии 10–20 мм от поверхности грунта в стакане.»</p> <p>Обоснование: Считаю необходимым внести конкретику по выполнению процедуры наполнения, для более четкого понимания техники исполнения.</p>	Принято.
Раздел 15, п. 15.3.3	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>«Для определения плотности песчаного грунта в плотном состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом порциями при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана.»</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«Для определения плотности песчаного грунта в плотном состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом слоями толщиной 10-20 мм при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана.»</p> <p>Обоснование: Толщина слоев взята из ГОСТ 25584-2016 п.4.2.3.3 поскольку диаметр прибора и высота отсыпки примерно близки. Формулировка «порциями» не корректна, потому что вызывает разночтения.</p>	Принято частично.
	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Иск-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	<p>«Для определения плотности песчаного грунта в плотном состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом порциями при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана. При наличии соответствующего оборудования допускается уплотнение на вибростоле.»</p> <p>Необходимо указать критерий завершения постукивания или количество ударов на порцию песка. Если используется вибростол, то необходимо указать уровень и продолжительность вибрационного воздействия, поскольку это напрямую будет влиять на получаемый результат. Кроме того, непонятно как можно будет сравнивать результаты,</p>	Принято частично.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	Автодор Инжиниринг (письмо № Исх-12355/23 от 07.09.2023)	полученные в разных лабораториях, если, например, одна из них использовала колотушку, а вторая вибростол.  «... стакан заполняют песчаным грунтом порциями при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана...» Предлагается целесообразным указать количество порций (приёмов) заполнения стакана для исключения разночтений.	Принято, в том числе с учетом прочих полученных замечаний.
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упр-дор Москва – Нижний Новгород, Арапова А.В., +7 (831) 282-28-13	Согласно пункту 15.3.3: «Для определения плотности песчаного грунта в плотном состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом <b>порциями</b> при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана». Пункт не отражает, на сколько порций нужно поделить грунт при заполнении стакана или приблизительный объем порции.  Согласно пункту 15.3.3: « <i>При наличии соответствующего оборудования допускается уплотнение на вибростоле</i> ». Считаем не корректным указывать данное требование в пункте, регламентирующем проведение испытаний. В пункте 15.1 вибростол стол не указан, а также в разделе 15 отсутствуют технические требования к вибростолу. Предлагаем указать требования к вибростолу в пункте 15.1, либо в пункте 15.3.3 указать данные требования примечанием к пункту.	Принято, в том числе с учетом прочих полученных замечаний.
	АО «ТомскНИ-Пинефть»	Порциями какого объема песчаного грунта следует заполнять стакан и по сколько минут проводить постукивание колотушкой по п. 15.3.3? Предлагаемая редакция: Для определения плотности песчаного грунта в плотном состоянии, стакан заполняют песчаным грунтом поочередно тремя примерно равномерными порциями при постоянном постукивании колотушкой о стенки стакана в течении 5 минут для каждой порции.	Принято, скорректировано, в том числе с учетом замечаний, полученных от иных заявителей.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 15, п. 15.3.4	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	«Избыток грунта при полном заполнении стакана удаляют линейкой вровень с краями.» Написано так, что из текста непонятно, приведенное требование относится только к плотному состоянию грунта или к рыхлому тоже. Логичнее данную фразу не выносить в отдельный пункт, а для одно-значности понимания стандарта доработать п. 15.3.2 и 15.3.3.	Отклонено. В целях исключения дублирования данное требование отражено в рамках отдельного пункта, применяемого с учетом структуры раздела 15 и для проведения испытания по 15.3.2 и 15.3.3.
Раздел 15, п. 15.3.5	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	«Стакан с грунтом взвешивают с точностью $\pm 0,01$ г.» В соответствии с ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» понятия точность взвешивания и дискретность взвешивания больше не тождественны. Скорее всего автор имел в виду, что стакан взвешивается на весах с дискретностью взвешивания 0,01 г., поскольку требование к точности взвешивания в 0,01 г. при реализации приведенной методики избыточно. Требование к весам, а точнее к их дискретности, логичнее изложить в п. 15.1. При этом общее требование к погрешности взвешивания изложено в п. 4.6.	Принято.
Раздел 15, п. 15.4	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	«Результаты испытаний округляют с точностью до 0,02 г/см. <sup>3</sup> .» Вычисленный результат (число) не может быть округлен с точностью до 0,02 г/см. <sup>3</sup> . Это противоречит правилам математики. Предлагаемый вариант: результаты испытаний округляют с точностью до 0,01. Это означает, что при вычислении полуценный результат округляют до двух значащих цифр после запятой.	Принято частично. п. 15.4 скорректирован, при этом информация о действиях в случае отклонения от установленных значений в Приложении А приведена

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>Если автор хотел сказать о допустимом расхождении между результатами двух параллельных испытаний, то п. 15.4 необходимо дополнить фразой «допустимое расхождение между результатами двух параллельных испытаний составляет 0,02 г/см<sup>3</sup>». Либо дать ссылку на Приложение А.</p> <p>Необходимо прописать, что принимать за результат испытания: среднее арифметическое между двумя (тремя и т.д.) параллельными определениями, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или результат единичного определения, а приложение А используется для целей выборочного лабораторного контроля.</p> <p>Также необходимо прописать действия, в случае невыполнения требования Приложения А (например, выполнить одно дополнительное испытание или серию дополнительных испытаний (два, три и т.д.), приняв за результат среднее арифметическое между результатами, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или среднее арифметическое между всеми полученными результатами).</p>	<p>Принято.</p>
	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>«Результаты испытаний округляют с точностью до 0,02 г/см<sup>3</sup>».</p> <p>Предлагаемая редакция: «Результаты испытаний округляют с точностью до 0,01 г/см<sup>3</sup>».</p> <p>Опечатка.</p>	<p>Принято, с учетом прочих полученных замечаний</p>
	Авдодор Инжиниринг (письмо № Исх-12355/23 от 07.09.2023)	<p>«...точностью до 0,02 г/см<sup>3</sup>»</p> <p>Непонятно, почему точность ниже, чем в п. 15.3.5: «Стакан с грунтом взвешивают с точностью ±0,01 г». Вероятно опечатка.</p>	<p>Принято, с учетом прочих полученных замечаний</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023)	<p>В пункт 15.4 необходимо добавить формулировку о том, что принимают за результат испытания (например, среднеарифметическое значение двух параллельных определений).</p> <p>Согласно пункту 15.4: <i>«Результаты испытаний округляют с точностью до 0,02 г/см<sup>3</sup>»</i></p> <p>Предлагаем дополнить пункт примечанием, в котором будет приведен пример округления значений плотностей грунта (для значений плотностей, оканчивающихся на 0,01 г/см<sup>3</sup>, 0,03 г/см<sup>3</sup>, 0,05 г/см<sup>3</sup>, 0,07 г/см<sup>3</sup> и 0,09 г/см<sup>3</sup>).</p> <p>(после формулы 14) Уточнить точность округления:  <i>«Результаты испытаний округляют с точностью до 0,02 г/см<sup>3</sup>».</i></p> <p>Предлагаемая редакция: Результаты испытаний округляют с точностью до двух знаков после запятой (0,01 г/см<sup>3</sup>).</p> <p>Некорректно определить показатели «плотности грунта в плотном состоянии» на основании обработки результатов одного испытания.</p> <p>Предлагаемая редакция: За результат испытания принимают среднее арифметическое значение двух определений. Расхождение результатов двух определений не должно превышать «определенное значение», в противном случае испытание необходимо повторить.</p> <p>Обоснование: Для достижения материалом «плотного состояния» работник лаборатории, проводящий испытание, оказывает на него физическое воздействие. Принимая во внимание индивидуальные особенности и физическое развитие специалиста, высока вероятность расхождения конечных результатов. Для достижения результатов близких к истинному значению показателя, «плотность песчаного грунта в плотном состоянии» следует определять на основании проведения 2 испытаний. Также необходимо установить границы расхождения результатов в процентном эквиваленте.</p>	Принято частично с учетом прочих полученных замечаний

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 16 «Определение угла естественного откоса песчаных грунтов», п. 16.1	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)	<p>«Схема прибора для определения угла естественного откоса песчаных грунтов».</p> <p>Непонятно, по какой причине в стандарте указана только одна единственная конструкция прибора для определения угла откоса.</p> <p>Помимо конструкции, приведенной на рисунке 1, которая аналогична прибору «УВТ-3М», существует еще конструкция, реализованная в приборе «УВТ малый», а также конструкция, состоящая из основания, перпендикулярно расположенной к нему шкалы и усеченного конуса-крышки сверху, которая прописана для определения угла откоса в РСН 51-84.</p> <p>Предлагаемая редакция: дополнить п. 16.1 другими двумя конструкциями приборов, поскольку они имеют широкое применение в лабораториях для указанных целей.</p> <p>«сито с отверстием 2 мм по действующей нормативно-технической документации».</p> <p>Требование неоднозначно и позволяет использовать сита с отверстиями разной формы, что будет влиять на точность получаемого результата. Предлагаемая редакция: сито с диаметром ячеек 5 мм.</p> <p>«- прибор для определения угла естественного откоса песчаных грунтов (далее – прибор),...».</p> <p>Предлагаемая редакция:</p> <p>«- прибор для определения угла естественного откоса песчаных грунтов УВТ-3 (далее – прибор),...».</p> <p>Обоснование: Для конкретизации, УВТ-3М это стандартный прибор</p> <p>Добавить: «- противень лабораторный».</p> <p>Обоснование: Для аккуратной работы и исключения лишних операций по уборке рабочего места лаборанта.</p> <p>«- линейка металлическая по ГОСТ 427 длиной не менее 150 мм.». Предлагаемая редакция:</p>	<p>Принято с учетом в том числе иных замечаний.</p> <p>Принято</p> <p>Отклонено, в связи с возможностью проведения данного испытания при помощи аналогичных приборов, обеспечивающих необходимую точность.</p> <p>Принято.</p> <p>Отклонено. Указание стандарта на средство измерения</p>

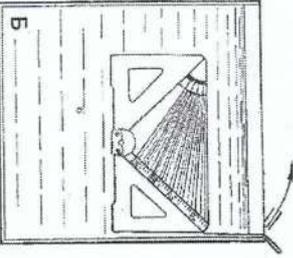
Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	Росавтдор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023)	<p>«- линейка металлическая негнущаяся по ГОСТ 427 длиной не менее 150 мм.».</p> <p>Обоснование: Характеристика «негнущаяся» важна, поскольку ГОСТ 427 трактуется только линейные параметры линеек.</p> <p>Дополнить 1-й абзац ... Схема прибора представлена на рисунке 1. Предлагаемая редакция: ... Схема прибора представлена на рисунке 1. Допускается использовать приборы другой конструкции, позволяющие получить результат с заданной точностью.</p> <p>Обоснование: Существует несколько разных конструкций прибора, которыми оснащены лаборатории. (*Рисунки прилагаются).</p> <p>Пункт 16.1 регламентирует применение «сита с отверстием 2 мм по действующей нормативно-технической документации».</p> <p>Существует несколько документов по стандартизации, регламентирующих требования к лабораторным ситам, поэтому предлагаем указать конкретный нормативный документ.</p> <p>Пункт 16.1 регламентирует применение «прибора для определения угла естественного откоса песчаных грунтов ... и вкладаша...».</p> <p>В пункте 16.1 не отражены требования: - к габаритам прибора; - к габаритам вкладаша; - к уровню нанесения риски (для фиксирования уровня воды).</p>	<p>Принято с учетом в том числе иных замечаний.</p>
		<p>«- сито с отверстием 2 мм по действующей нормативно-технической документации;» Не указана форма ячейки сита».</p> <p>Предлагаемая редакция: «- сито с сеткой отверстием 2 мм по действующей нормативно-технической документации;».</p> <p>Обоснование: На сегодняшний день на территории РФ применяются сита с круглыми и квадратными ячейками, считаем необходимым уточнить форму ячейки сита.</p>	<p>Принято</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	ООО «ИГИИС» (письмо от 25.09.2023 г. №09-23/853(017))	<p>Не увеличена схема прибора для определения угла естественного откоса песчаных грунтов. Увеличить размер схемы прибора для определения угла естественного откоса песчаных грунтов. Обоснование: для удобства пользователей.</p>	<p>Принято к ведению. Целесообразность увеличения размером схемы будет рассмотрена на этапе проведения издательского редактирования и нормодатирования и нормоконтроля проекта изменения.</p>
		<p>Добавить перед пунктом: «Сущность метода заключается в измерении угла между основанием и образующей конуса, свободно насыпного грунта». Обоснование: Добавление определения сущности применяемого метода.</p> <p>Первое перечисление. Исключить описание прибора. Оставить «прибор для определения угла естественного откоса» Обоснование: Сущность метода описана, исключается привязка к конкретному прибору.</p>	<p>Принято</p>
Раздел 16, п. 16.2.2	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>«Отбирают среднюю пробу песчаного грунта массой 1000 г методом квартования по ГОСТ 8735». Предлагаемая редакция: «Отбирают среднюю пробу песчаного грунта массой 1000 г методом квартования по ГОСТ 30416» Обоснование: ГОСТ 30416 п.5.3 содержит подробное изложение метода квартования и относится к ГОСТам для инженерно-геологических изысканий. В то время как ГОСТ 8735 относится к строительным ГОСТам.</p>	<p>Отклонено. В рамках ГОСТ 5180 при изложении ряда испытаний (п.5.2.2, 7.3.2, 13.2.1) в части проведения подготовки пробы указан метод квартования по ГОСТ 8735, раздел 16 разработан с учетом данных положений.</p>
Раздел 16, п. 16.3	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова	<p>Проведение испытаний. Необходимо дополнить раздел методиками проведения испытаний на приборах, других используемых для целей определения угла откоса, конструкции.</p>	<p>Принято.</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	АО «НИЦ «Строитель-ство») Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упр-дор Москва – Нижний Новгород, Арапова А.В., +7 (831) 282-28-13	Предлагаем подразделить пункт на две части: - определение угла естественного откоса песчаных грунтов в сухом состоянии; - определение угла естественного откоса песчаных грунтов в водонасыщенном состоянии.	Отклонено. Учитывая, схожесть проведения испытаний, разбиение методов их проведения на разные разделы - нецелесообразно
Раздел 16, п. 16.3.1	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	«Вкладыш прибора устанавливают на ровную поверхность и заполняют грунтом через воронку в один прием до образования горки.». Предлагаемая редакция: «Вкладыш прибора устанавливают на лабораторный противень и заполняют грунтом через воронку в один прием до образования горки.». Обоснование: Для аккуратной работы и исключения лишних операций по уборке рабочего места лаборанта.	Принято.
	ООО «ИГИИС» (письмо от 25.09.2023 г. №09-23/853(017))	Изменить формулировку. Исключить слово «вкладыш». Обоснование: Исключается привязка к конкретному прибору.	Принято.
Раздел 16, п. 16.3.3	ООО «ИГИИС» (письмо от 25.09.2023 г. №09-23/853(017))	Изменить формулировку. Изменить на «Главной за 5–6 секунд поворачивают вкладыш при помощи ручки на угол 45° до упора или поднимают обойму (створку), в зависимости от используемого прибора. Песок частично пересыпается в другое отделение, пока не наступают положение устойчивого равновесия. Обоснование: Исключается привязка к конкретному прибору	Принято.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 16, п. 16.3.4	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)  ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсванова АО «НИЦ «Строитель-ство»)	<p>«После того, как уровень воды достигнет риски, наполнение прекращают и дают песчаному грунту насытиться водой. После того, как уровень воды достигнет риски, наполнение прекращают и дают песчаному грунту насытиться водой. Насыщение песчаного грунта водой продолжат до потемнения поверхности песка. После чего проводят процедуру по 16.3.3.»</p> <p>Предлагаемая редакция: «После того, как уровень воды превысит на 2-3 см отверстия, расположенные в нижней части вкладыша прибора (2), наполнение прекращают и дают песчаному грунту насытиться водой (водонасыщение происходит строго снизу вверх). Насыщение песчаного грунта водой продолжают до потемнения поверхности песка.»</p> <p>Обоснование: Поскольку никакой риски на приборе нет и указания на нее на схеме прибора отсутствуют, то считаю необходимым указать четкие критерии по первоначальному заполнению прибора водой. Риск можно нанести самостоятельно по указанным критериям.</p> <p>«Для определения угла естественного откоса грунта в водонасыщенном состоянии после установки в сосуд вкладыша, заполненного грунтом, сосуд заполняют водой (например, при помощи резинового шланга, опустив его со стороны свободного пространства). После того, как уровень воды достигнет риски, наполнение прекращают и дают песчаному грунту насытиться водой. Насыщение песчаного грунта водой продолжают до потемнения поверхности песка. После чего проводят процедуру по 16.3.3.»</p> <p>Процедура непонятна - каким образом происходит насыщение водой, весь песок находится под водой при насыщении - или нет, поверхность песка при насыщении находится под водой или нет. Пункт нуждается в доработке и более точной и однозначной для понимания формулировке.</p>	<p>Принято частично в том числе с учетом иных замечаний и предложений.</p> <p>Принято частично в том числе с учетом иных замечаний и предложений.</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023) ФКУ Упрдор Москва – Нижний Новгород, Арапова А.В., +7 (831) 282-28-13	<p>Пункт 16.3.4 не отражает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовку образцов (в сосуд устанавливаю вкладыш с грунтом подготовленный согласно п. 16.3.1 – п. 16.3.2 или после проведения испытаний согласно п. 16.3.3);</li> <li>- температуру воды;</li> <li>- так как в п. 16.1 не отражена конструкция прибора в полной мере, непонятно, как происходит водонасыщение (через верх вкладыша или вкладыш сделан из сетки);</li> <li>- действия с водой после водонасыщения (нужно ли ее сливать или нет);</li> <li>- так как в п. 16.1 не отражена конструкция прибора в полной мере, непонятно, как происходит испытание водонасыщенных образцов (они должны быть погружены в воду или нет).</li> </ul> <p>Пример заполнения прибора водой предлагаем оформить примечанием к пункту.</p> <p>В пункт 16.4 необходимо добавить формулировку о том, что принимают за результат испытания (например, среднеарифметическое значение двух параллельных определений).</p> <p>Изменить на «При проведении испытания под водой, после заполнения отделеия или обоймы песком, резервуар наполняют водой и после полного насыщения пробы определяют угол естественного откоса по 16.3.3.</p> <p>Угол между плоскостью свободного откоса и горизонтальной плоскостью и есть угол естественного откоса.</p> <p>Обоснование: Исключается привязка к конкретному прибору</p>	Принято.
Раздел 16, п. 16.3.5	ООО «Моринжгеология» (А.В. Соловьева, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	<p>Добавить:</p> <p>«По окончанию насыщения песка, производят доливку воды в прибор на 1 см ниже верхнего края сосуда (1), как показано на рисунке 2, после чего проводят процедуру по 16.3.3.</p>	Принято частично в том числе с учетом иных замечаний и предложений.

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
Раздел 16, п. 16.3.6	ООО «Моринжгеология» (А.В. Солovieва, А.В. Ермолина) (член ТК 506)	 <p>Обоснование: Поскольку определяется угол откоса под водой, то необходимо обязательно внести этот пункт. Рисунок взят из паспорта прибора УВТ-3М.</p> <p>Добавить:</p> <p>«Определение угла естественного откоса сухого песка и песка, находящегося под водой выполняются 2 раза, и затем определяют среднеарифметическое из 2-х значений.».</p> <p>Обоснование: В Приложении Н указано «средняя», а в тексте по проведению испытаний количество повторений отсутствует.</p>	Принято к сведению. В соответствии с п.4.4. значение характеристик вычисляются как среднее арифметическое результатов параллельных определений
Раздел 16, п. 16.4	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова АО «НИЦ «Строительство»)	<p>«Результаты испытаний следует внести в журнал (приложение Н)».</p> <p>Приложение 11 носит рекомендательный характер, поэтому к его использованию не может применяться формулировка «следует».</p> <p>Предлагаемая редакция: результаты испытаний следует внести в журнал (рекомендуемая форма журнала приведена в приложении Н).</p> <p>Пункт необходимо дополнить ссылкой на Приложение А, где приведены допустимые расхождения между результатами параллельных испытаний, также необходимо прописать условие применения Приложения А.</p>	Принято к сведению. В соответствии с п.4.4. значения характеристик вычисляются как среднее арифметическое

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
		<p>Необходимо прописать, что принимать за результат испытания: среднее арифметическое между двумя (тремя и т.д.) параллельными определениями, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или результат единичного определения, а приложение А используется для целей выборочного лабораторного контроля.</p> <p>Также необходимо прописать действия, в случае невыполнения требования Приложения А (например, выполнить одно дополнительное испытание или серию дополнительных испытаний (два, три и т.д.), приняв за результат среднее арифметическое между результатами, удовлетворяющими требованиям Приложения А, или среднее арифметическое между всеми полученными результатами)</p>	<p>Точеское результатов параллельных определений, разница между параллельными определениями не должна превышать значений по приложению А. Если разница превышает допустимую, количество определений следует увеличить. Согласно 4.3 физические характеристики следует определять не менее чем для двух параллельных проб, отбираемых из исследуемого образца грунта.</p>
Приложение А	Автодор Инжиниринг (письмо № Исх-12355/23 от 07.09.2023)	<p>«...точностью до 0,02 г/см<sup>3</sup>»          Непонятно, почему точность ниже, чем в п. 15.3.5: «Смакан с грунтом взвешивают с точностью ±0,01 г». Вероятно, опечатка.</p>	Принято.
Приложение М	ТК 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/ТК-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеванова АО «НИЦ «Строительство»)	<p>«Плотность средняя (столбцы 12 и 14)».          В тексте стандарта не установлено требование, сколько определений необходимо сделать, чтобы получить результат испытания для одного образца. Таким образом, наличие данных столбцов в Приложении непонятно. Поскольку, исходя из теста методики, приведенной в редакции 1, допустимо любое количество определений, в том числе и одно.</p>	<p>Принято к сведению. В соответствии с п.4.4. значенные характеристик вычисляются как среднее арифметическое результатов параллельных определений, согласно 4.3 физические характеристики следует определять не менее чем для двух параллельных проб,</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023)	<p>Рекомендуем добавить в журнал текстовую часть, оформление журнала (наименование объекта, участка, дата, время (при необходимости), место выполнения работ и т.д. согласно общим правилам оформления журналов.</p> <p>Принять общие/типовую форму оформления текстовой части журнала. Технические журналы из практики привязаны к объекту выполнения работ и к людям, выполняющие эти работы.</p>	<p>отбираемых из исследуемого образца грунта.</p> <p>Принято к сведению. Формы журналов разработаны по аналогии с представленными в рамках ГОСТ 5180 для прочих результатов физико-механических испытаний, при этом данные приложения имеют рекомендательный характер и могут быть дополнены, при необходимости.</p>
Приложение Н	Росавтодор (письмо № 05-29/37213 от 22.09.2023)	<p>В журнале необходимо указывать <b>среднее</b> значение плотности грунта в рыхлом и плотном состояниях, однако ГОСТ не регламентирует количество образцов для расчета среднего значения плотностей.</p>	<p>Принято к сведению. В соответствии с п.4.4. значенные характеристики вычисляются как среднее арифметическое результатов параллельных определений, согласно 4.3 физические характеристики следует определять не менее чем для двух параллельных проб, отбираемых из исследуемого образца грунта.</p> <p>Принято к сведению. Формы журналов разработаны по аналогии с представленными в рамках</p>

Структурный элемент стандарта	Наименование организации или иного лица (номер письма, дата)	Замечание, предложение, предлагаемая редакция	Заключение разработчика
	<p>TK 465 (письмо от 13.09.2023 № Исх-802/TK-465) (НИИОСП им. Н.М. Герсеева АО «НИЦ «Строитель-ство»)</p>	<p>Принять общую/типовую форму оформления текстовой части журнала. Технические журналы из практики привязаны к объекту выполнения работ и к людям, выполняющие эти работы.</p> <p>В журнале необходимо указывать <b>среднее</b> значение угла естественного откоса песчаных грунтов в сухом состоянии и под водой, однако ГОСТ не регламентирует количество образцов для расчета среднего значения угла естественного откоса.</p> <p>«Угол естественного откоса средняя (столбцы 7 и 9)».</p> <p>В тексте стандарта не установлено требование, сколько определений необходимо сделать, чтобы получить результат испытания для одного образца. Таким образом, наличие данных столбцов в Приложении непонятно. Поскольку, исходя из теста методики, приведенной в редакции 1, допустимо любое количество определений, в том числе и одно.</p>	<p>ГОСТ 5180 для прочих результатов физико-механических испытаний, при этом данные приложения имеют рекомендательный характер и могут быть дополнены, при необходимости.</p> <p>Принято к сведению. В соответствии с п.4.4. значения характеристик вычисляются как среднее арифметическое результатов параллельных определений, согласно 4.3 физические характеристики следует определять не менее чем для двух параллельных проб, отбираемых из исследуемого образца грунта.</p>

Руководитель разработки:

Заместитель генерального директора

А.В. Иванов

Исполнитель:

Директор департамента стандартизации материалов и технологий

Е.В. Костылева