

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к проекту Изменения №1 межгосударственного стандарта
ГОСТ 27217–2012 «Грунты. Метод полевого определения удельных
касательных сил морозного пучения»

1. Основание для разработки

Работа выполняется в рамках Государственного контракта с ФАУ ФЦС № 94/2020 от 24.03.2019 г. на выполнение работ по актуализации утвержденных ранее межгосударственных стандартов в области строительных конструкций и геотехники.

Предлагаемое Изменение №1 является I редакцией проекта Изменения №1 ГОСТ 27217–2012 «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения»

2. Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

Объектом стандартизации является метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения, применяемый для определения прочностных характеристик мерзлых грунтов при их испытаниях в целях инженерных изысканий. Аспектом стандартизации являются основные требования, предъявляемые к выбору образцов фундаментов, применяемому оборудованию, проведению полевых испытаний, обработке результатов.

3. Технико-экономическое обоснование разработки национального стандарта

Впервые ГОСТ «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения» был разработан в 1987г. В 2012 ГОСТ был актуализирован.

Опыт применения нормативного документа в течение последних восьми лет показал его несовершенство, а также недостаточность описания

процесса выполнения испытаний и выборе подготовки образцов фундаментов. В предлагаемом Изменении №1 стандарта «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения» учтен опыт применения метода изыскательскими организациями в России. Изменение касается всех разделов стандарта.

Разработка Изменения №1 межгосударственного ГОСТ 27217–2012 «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения» связана с необходимостью решения следующих задач:

1. Учет опыта применения метода, описанного в межгосударственном стандарте изыскательскими организациями в России и за рубежом.
2. Внедрение передовых технологий проектирования и строительства с учетом полученных более точных значений удельных касательных сил морозного пучения.

Происходящие климатические изменения, связанные с глобальным потеплением климата, оказывают серьезное воздействие на природные, хозяйственные и социальные системы российской Арктики, что делает актуальной задачу изучения изменения свойств и состояния мерзлых грунтов, снижения прочностных свойств в связи с повышением температуры грунтов оснований (многолетнемерзлых), деградация мерзлоты, переувлажнение оснований, снижение несущей способности грунтов, снижение сил удерживающих фундаменты от морозного выпучивания.

При расчетах несущей способности фундаментов зданий, расположенных в районах распространения ММГ необходимо учитывать значения величин касательных сил морозного пучения.

Разработка Изменения №1 межгосударственного ГОСТ «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения» касается внедрения в практику строительства и проектирования оснований и фундаментов на многолетнемерзлых грунтах передовых технологий и сможет оказать положительное воздействие на увеличение объема жилищного строительства и обеспечение устойчивого сокращения

непригодного для проживания жилищного фонда на территории криолитозоны и Арктической зоны Российской Федерации, а также сокращению материальных затрат при новом строительстве.

Уточнены и гармонизированы с другими действующими нормативными документами определения применяемых терминов. Текст нормативного документа приведен в соответствие с ГОСТ 30672 «Грунты. Полевые испытания. Общие положения», ГОСТ внесен в список нормативных ссылок. В п.4.5 внесены уточнения по требованиям к необходимой сопутствующей информации о площадке и слагающих ее грунтах. Уточнены требования к средствам измерений вертикальных перемещений, замера возникающих при пучении грунта которые достигаются использованием современного оборудования, реализующего передовые технологии.

Требования к выбору образцов фундаментов для проведения испытаний установлены с учетом применяемых в настоящее время материалов и типоразмеров, позволяющих получать достоверные результаты, необходимые для проектирования фундаментов.

В разделе «Проведение испытания» уточнены сроки снятия замеров при использовании разных типов оборудования, а также четко описан критерий завершения испытания.

3. Отказ от использования устаревшего оборудования и технологий в национальном стандарте ГОСТ 27217–2012 «Грунты. Метод полевого определения удельных касательных сил морозного пучения».

С точки зрения реализации государственных задач национального проекта «Жилье и городская среда» в сочетании с развитием и формированием промышленной политики в Российской Федерации, внедрение Изменения №1 стандарта позволит также оптимизировать затраты при проведении инженерных изысканий и проектировании.

Удалено требование о выравнивании верха образца фундамента исключительно цементным раствором, при современном оборудовании

возможно сделать обрезку, шлифовку и пр., чтобы обеспечить ровную поверхность.

4. Сведения о соответствии проекта стандарта международным, региональным и зарубежным стандартам

Проект межгосударственного стандарта разрабатывался без учета положений международных, региональных стандартов и зарубежных стандартов в связи с отсутствием действующих документов пригодных для гармонизации и внедрения на территории Российской Федерации.

5. Сведения о взаимосвязи проекта стандарта со стандартами утвержденными (принятыми) ранее

Изменение №1 Стандарта разрабатывается впервые для действующей редакции ГОСТ 27217–2012.

6. Перечень исходных документов и другие источники информации, используемые при разработке стандарта.

ГОСТ 24847-2017 Грунты. Методы определения глубины сезонного промерзания

ГОСТ 25100 Грунты. Классификация

ГОСТ 3722-81 Подшипники качения. Шарики стальные. Технические условия

ГОСТ 9012-59 (ИСО 410-82, ИСО 6506-81) Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю

ГОСТ 30672 Грунты. Полевые испытания. Общие положения

ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»

ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»

СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Часть IV «Правила производства работ в районах распространения многолетнемерзлых грунтов»

СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах»

7. Сведения о разработчике стандарта

Разработчик: Акционерное Общество «Научно-исследовательский центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»), НИИОСП им.Н.М.Герсевича, Центр геокриологических и геотехнических исследований.

Адрес: 109428, г. Москва, ул. 2-ая Институтская, д.6, стр.12.

Телефон /факс +7 499 170-28-20

E-mail: labor8niiosp@yandex.ru

Руководитель разработки:

Руководитель Центра геокриологических и геотехнических исследований

НИИОСП им. Н.М. Герсевича

АО «НИЦ «Строительство», к.т.н.



А.Г. Алексеев