

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к первой редакции проекта национального стандарта

ГОСТ Р XXXXX—202X «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»

(разработка ГОСТ Р XXXXX-XXXX на основе ГОСТ 12071—2014)

(шифр темы ПНС 1.13.506-1.005.25)

1. Сведения о разработчике стандарта

АО «НИЦ «Строительство», институт НИИОСП им. Н.М. Герсеванова. Юридический адрес организации: 141367, Российская Федерация, Московская область, Сергиево-Посадский район, г. Сергиев Посад, пос. Загорские Дали, дом 6-11. Фактический адрес организации: 109428, г. Москва, 2-я Институтская ул., д. 6.

2. Наименование работ

Разработка национального стандарта ГОСТ Р XXXXX-XXXX «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» на основе ГОСТ 12071-2014.

3. Цель разработки (актуализации) стандарта

Целью разработки национального стандарта является обеспечение качества отбора образцов грунтов при проведении инженерных изысканий для обеспечения достоверными исходными данными по составу, состоянию и свойствам грунтов проектирования зданий и сооружений.

4. Перечень работ, выполненных в целях разработки стандарта

Предлагаемый стандарт разрабатывается на основе существующих аналогов нормативных документов, результатов исследований. Межгосударственный аналог, на основе которого разрабатывается ГОСТ Р: ГОСТ 12071—2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов». Международные аналоги разрабатываемого ГОСТ Р: ASTM D4220 Standard Practices for Preserving and Transporting Soil Samples, ISO 22475-1 Geotechnical investigation and testing — Sampling methods and groundwater measurements. Part 1: Technical principles for the sampling of soil, rock and groundwater.

Также отдельные разделы разрабатываемого ГОСТ Р имеют международные аналоги: ASTM D1586 Standard Test Method for Standard Penetration Test (SPT) and Split-Barrel Sampling of Soils, ASTM D1587 Standard Practice for Thin-Walled Tube Sampling of Fine-Grained Soils for Geotechnical Purposes, ASTM D3550 Standard Practice for Thick Wall, Ring-Lined, Split Barrel, Drive Sampling of Soils, ASTM D5079 Standard Practices for Preserving and Transporting Rock Core Samples, ASTM D6151 Standard Practice for Using Hollow-Stem Augers for Geotechnical Exploration and Soil Sampling, ASTM D6169 Standard Guide for Selection of Subsurface Soil and Rock Sampling Devices for Environmental and Geotechnical Investigations, ASTM D6519 Standard Practice for Sampling of Soil Using the Hydraulically Operated Stationary Piston Sampler, ASTM D7015 Standard Practices for Obtaining Intact Block (Cubical and Cylindrical) Samples of Soils.

В смежных областях российской системы нормативных документов данные аналогичные работы включены в ГОСТ Р ИСО 22475-1—2017 «Геотехнические исследования и испытания. Методы отбора проб и измерения подземных вод. Часть 1. Технические принципы для выполнения». Однако данный стандарт является переводом зарубежного стандарта ISO 22475-1 и не унифицирован с российской системой нормативных документов в строительстве.

Проведения дополнительных научно-исследовательских работ разрабатываемый ГОСТ Р не требует.

5. Обоснование разработки стандарта

Исходные расчетные данные по составу, свойствам и состоянию грунтов в значительной части базируются на основе лабораторных исследований на образцах, получаемых при проходке горных выработок (буровых скважин, шурфов, врезов в склоны, и т. д.). Существующие практики отбора, упаковки, хранения и транспортирования образцов грунтов позволяют получать образцы различного качества в зависимости от поставленных задач, требований к образцам грунта для различных методов лабораторных исследований.

С развитием методов и моделей расчетов для проектирования зданий и сооружений, мероприятий инженерной защиты требования к исходным данным: набору требуемых характеристик грунтов, условиям лабораторного физического моделирования (методам лабораторных испытаний) усложняются, и, соответственно, изменяются требования к методам отбора, упаковки, транспортирования и хранения образцов грунтов. При этом повсеместное применение наиболее строгих требований к процедурам отбора, упаковки, транспортирования и хранения образцов является нецелесообразным с точки зрения трудозатрат и сроков проведения инженерных изысканий. Развитие технологий горнопроходческих работ также требует учета при стандартизации отбора и упаковки грунтов.

При разработке настоящего проекта стандарта основными задачами являются адаптация современных требований к материалам изысканий, в том числе в сложных грунтовых условиях, в части методов отбора, упаковки, транспортирования и хранения образцов грунтов, к методике инженерных изысканий, определяемой СП 47.13330.2016, СП 420.1325800.2018, СП 446.1325800.2019, СП 493.1325800.2020 и т. д., а также требованиям стандартов на методы лабораторных испытаний.

В Российской Федерации в настоящее время действует ГОСТ 12071—2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов», на основе которого и разрабатывается настоящий стандарт.

6. Положения, отличающиеся от положений соответствующих международных стандартов

Предлагаемый к разработке стандарт разрабатывается с учетом привязки к действующим российским нормативным документам с учетом отечественной классификации грунтов, терминологии и особенностей отечественного оборудования.

7. Сведения о взаимосвязи стандарта с другими документами по стандартизации

В процессе подготовки редакции разрабатываемого ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» использованы последние достижения в области разработки и промышленного производства бурового оборудования и испытательных установок, учтен накопившийся опыт методики отбора, упаковки, транспортирования и хранения образцов как дисперсных, так и скальных (полускальных) грунтов.

Гармонизации данного стандарта с зарубежными нормами не требуется, основные положения разрабатываемого стандарта не имеют существенных противоречий с перечисленными международными аналогами. Однако отдельные положения разрабатываемого ГОСТ Р имеют и некоторые несоответствия с международными аналогами, касающиеся, например, используемой системы единиц измерения физических величин (СИ).

8. Структура стандарта

Структура нового ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» включает следующие разделы:

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины и определения
4. Общие положения
5. Оборудование и материалы
6. Отбор образцов нарушенного сложения
7. Отбор монолитов
8. Упаковка образцов
9. Транспортирование и хранение образцов
10. Приложения

В целом, содержание и структура будущего документа будут выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5–2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения» и ГОСТ 1.5–2001 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению».

9. Внедрение передовых технологий

Развитие методов и моделей расчетов для проектирования зданий и сооружений, мероприятий инженерной защиты, приводит к появлению новых требований к исходным данным: изменяется перечень требуемых расчетных характеристик грунтов, появляются дополнительные требования к условиям лабораторного физического моделирования (методам лабораторных испытаний). Для учета этих требований в разрабатываемый ГОСТ Р включено

современное оборудование для пробоотбора, описаны щадящие методы упаковки и транспортирования образцов грунта, дополнительные методы контроля сохранности монолитов грунтов, рекомендованы оценка качества образца грунта (для использования как при отборе, так и при вскрытии в лаборатории) и оценка качества упаковки образца при приемке в лаборатории.

Интенсивное развитие строительства в Арктической зоне (в т. ч. на островах, на шельфе Северного Ледовитого океана), в малоосвоенных районах Сибири и Дальнего Востока, а, следовательно, удаленность ряда объектов пионерного освоения от основных логистических маршрутов, населенных пунктов, хорошо оснащенных лабораторий приводят к необходимости в отдельных случаях увеличивать нормативные сроки хранения образцов грунта с сохранением качества. Для этого в проект разрабатываемого ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» включены дополнительные требования для соблюдения качества образцов грунтов для испытаний при увеличении сроков хранения образцов грунта.

Развитие технологий горнопроходческих работ также требует учета при стандартизации отбора и упаковки грунтов. В проект разрабатываемого ГОСТ Р включены передовые способы бурения и пробоотбора – двойной колонковой трубой с невращающейся керноприемной трубой, полым проходным шнеком, которые позволяют наиболее качественно проводить отбор ряда разновидностей грунта.

Разработка нового ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» в соответствии с паспортом национального проекта «Инфраструктура для жизни» позволит внедрить в практику строительства и проектирования оснований и фундаментов передовые технологии и окажет положительное воздействие на обеспечение устойчивого сокращения непригодного для проживания жилищного фонда на территории Российской Федерации за счет повышения надежности и достоверности геотехнических расчетов зданий и сооружений.

Кроме того, разработка проекта стандарта, с учетом актуального современного выпускаемого оборудования, позволит последовательно отказаться от использования устаревших технологий в проектировании и строительстве, в том числе в жилищном строительстве, а также будет способствовать модернизации строительной отрасли.

Устаревшие технологии, не отвечающие современным требованиям с точки зрения обеспечения безопасности и эффективности зданий и сооружений, в разрабатываемом ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» не выявлены.

10. Результат введения и ожидаемая социальная эффективность от применения стандарта

Использование нового ГОСТ Р «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов» позволит повысить надежность и достоверность результатов лабораторных испытаний грунтов при проведении инженерно-геологических и геотехнических изысканий для

расчетов грунтов оснований, а также проектирования мероприятий инженерной защиты территории, зданий и сооружений.

Главный геолог Лаборатории 18

НИИОСП им. Н.М. Герсеванова

АО «НИЦ «Строительство»

(должность)



(подпись)

А.В. Иоспа

/_____/

(ФИО)