

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.В. ЛОМОНОСОВА»;
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
(ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ)

Пояснительная записка к первой редакции проекта
Национального стандарта Российской Федерации
**«Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения
нефтегазопромысловые морские.
Исследования морского грунта»**

(на основе ISO 19901-8:2014, Petroleum and natural gas industries —
Specific requirements for offshore structures. Part 8: Marine soil investigations)

Не эквивалент –NEQ

Москва

2020

Шифр темы в программе национальных стандартов

Настоящий документ (первая редакция проекта национального стандарта «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Исследования морского грунта») разработан в соответствии с Программой национальной стандартизации (ПНС) Технического комитета по стандартизации ТК 23 «Нефтяная и газовая промышленность» Подкомитета ПК «Морская нефтегазодобыча». Шифр темы ПНС -1.2.023-1.232.19.

Основание для разработки стандарта

Основанием проекта являются:

- программа разработки национальных стандартов,
- договор субподряда №20M0136/563 от 15 сентября 2020 г. между ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» и МГУ им. М.В. Ломоносова,
- договор подряда №18V1082/19B0019 от 05.12.2018 между ООО «ЛУКОЙЛ – Нижневолжскнефть» и ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг».

Заказчиком разработки стандарта является ООО «ЛУКОЙЛ – Нижневолжскнефть», Российская Федерация, г. Астрахань.

Краткая характеристика объекта и аспекта стандартизации

В настоящем стандарте устанавливаются требования и рекомендации по выполнению морских исследований грунтов в составе инженерно-геологических изысканий на континентальном шельфе, территориальном море, прилегающей зоне Российской Федерации и в российском секторе внутренних морей для объектов нефтегазовой отрасли.

Технико-экономическое, социальное или иное обоснование целесообразности разработки стандарта

Настоящий стандарта подготовлен в целях обеспечения соблюдения требований Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Целесообразность разработки стандарта заключается в:

- обеспечении научно-технического прогресса и инновационного развития экономики;
- повышении уровня безопасности жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества, безопасности жизни и здоровья животных и растений;
- обеспечении безопасности при осуществлении работ по освоению морских месторождений углеводородов, расположенных на континентальном шельфе, во внутренних морских водах, в территориальном море, прилегающей зоне Российской Федерации и в российском секторе внутренних морей; посредством повышения достоверности и достаточности результатов морских исследований грунтов в составе инженерных изысканий и, как следствие, надежности проектирования морских нефтегазопромысловых сооружений;

- необходимости повышения уровня безопасности морских объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (№384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»);
- повышения качества и конкурентоспособности российской продукции и услуг на международном рынке;
- совершенствовании национальной системы технического регулирования (в частности, в области морских инженерных изысканий);

Сведения о соответствии проекта национального стандарта техническим регламентам Евразийского экономического союза, федеральным законам, техническим регламентам и иным нормативным правовым актам Российской Федерации, которые содержат требования к объекту и/или аспекту стандартизации

При разработке национального стандарта соблюдены требования следующих нормативных и законодательных актов:

- Федерального закона от 30 декабря 2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ "О техническом регулировании" (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений";
- Федеральный закон от 31 июля 1998 г. № 155-ФЗ "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации";
- Федеральный закон от 30 ноября 1995г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014г. № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства РФ от 19 января 2006г. № 20 "Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства";
- СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";
- СП 446.1235800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

- СП 114-11-2004 Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений.

Сведения о соответствии проекта стандарта международному стандарту, региональному стандарту, региональному своду правил, стандарту иностранного государства и своду правил иностранного государства, иному документу по стандартизации иностранного государства и о форме применения данного стандарта как основы для разработки проекта национального стандарта Российской Федерации, а в случае отклонения от международного стандарта, регионального стандарта, регионального свода правил, стандарта иностранного государства и свода правил иностранного государства, иному документа по стандартизации иностранного государства – мотивированное обоснование этого решения и/или иные сведения о научно-техническом уровне проекта национального стандарта

Проект настоящего стандарта разработан на основе перевода с английского на русский язык, выполненного ФГУП «Стандартинформ», международного стандарта ИСО 19901-8:2014 «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Исследования морского грунта» (ISO 19901-8:2014, Petroleum and natural gas industries — Specific requirements for offshore structures. Part 8: Marine soil investigations). Настоящий норматив является неэквивалентным стандарту ИСО 19901-8, так как содержит технические отклонения и различия по форме представления [ГОСТ Р 1.7-2014, ГОСТ 1.1-2002]. Проект национального стандарта учитывает специфику системы технического регулирования в Российской Федерации в области строительства, в том числе на континентальном шельфе, практический опыт инженерных изысканий на шельфе, применявшиеся и используемые нормативно-технические и методические документы в области изысканий для морских нефтегазопромысловых сооружений (МНГС). Структура и содержание стандарта максимально сохранены относительно ИСО 19901-8:2014, в части наличия отечественных требований и регулирующих документов внесены соответствующие корректировки и изменения. Проект стандарта содержит ссылки на отечественные нормативные акты, а также ссылки на международные стандарты (ИСО – международная организация по стандартизации, АСТМ – Американское общество по тестированию и материалам, БС – Британские стандарты, ЕН – Европейские стандарты), где это применимо. В частности, проект национального стандарта включает ссылки на АСТМ, БС, ИСО для определения требований при выполнении лабораторных исследований; на ИСО, ЕН в – в области полевых исследований грунтов; так как отечественные регламентирующие документы содержат такие требования и рекомендации частично или не содержат вообще.

Настоящий проект также учитывает национальную специфику выполнения изысканий, документооборот, требования в области получения различных разрешений, хранения и передачи данных и материалов; отечественную систему классификации грунтов [ГОСТ 25100]. Проект стандарта содержит информацию и требования в части инженерно-геологических изысканий, относящихся к инвазивным методам исследований грунтов (инженерно-геологическое бурение, пробоотбор, испытания грунтов «в массиве» - in-situ, лабораторные исследования) [СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019]. Геофизические, не инвазивные, методы исследований не включены в проект настоящего стандарта по аналогии с ИСО 19901-8:2014 и могут быть стандартизованы отдельным нормативом, по аналогии с ИСО 19901-10 (DIS ISO 19901-10 Marine geophysical investigation), который находится в стадии разработки.

Система изысканий в РФ имеет определенную специфику и отличия от международной практики, и стандартов. В частности, национальная система классификации грунтов имеет генетическую основу и регламентируется ГОСТ 25100 (обязателен к применению в РФ, согласно ФЗ 384).

Классификация не эквивалентна разнообразным зарубежным системам, используемым в ИСО 19901-8. Определение ряда классификационных параметров производится на отличной физической базе, иными приборами и технологиями и поэтому не имеет прямого перевода – точных аналогов, т.е. не может быть просто или механически модернизирована. Т.е. это подразумевает также иные стандарты в области лабораторных исследований свойств грунтов (их части). Применение ГОСТов на лабораторные исследования также являются обязательным в РФ (ФЗ 384).

Национальная практика также требует проведения конкретных видов и объемов работ при изысканиях (СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019 – обязательны по ФЗ 384, СП 11-114-2004 также используется согласно правоприменения по СП 47.13330.2016), при полной независимости от заказчика. В отличие от этого подхода ИСО 19901-8, в соответствии с западной практикой подразумевает определение видов и объемов изысканий именно заказчиком, при возможности им же корректировать такие объемы при необходимости.

В российской практике используются иные технологии и оборудование при выполнении геотехнических исследований на шельфе, иные требования к ним, в отличие ряда положений ИСО 19901-8 в области выполнения геотехнических работ и требований к ним (российские положения часто менее требовательны, чем западные, в силу естественных причин и имеющейся в наличии техники, и оборудования, в силу чего могут быть просто невыполнимыми).

Разработчиками предлагается изменение наименования проекта национального стандарта относительно наименования по Программе национальной стандартизации 2020 (в соответствии с возможностью, предусмотренной п. 5.2.1.3 ГОСТ Р 1.2-2020), в которой был использован прямой перевод наименования ISO 19901-8 с английского языка «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Исследования морского грунта» на «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Морские исследования грунтов». Предлагаемое наименование разрабатываемого ГОСТ Р имеет формально незначительное изменение: «Морские исследования грунтов», вместо «Исследование морского грунта». Перевод может быть и такой, так как оба существительных (*marine soil*), стоящих перед главным существительным (*investigations*) по сути, являются прилагательными. Для западной практики (и ИСО 19901-8, в частности) нет принципиальной разницы в таком обороте речи. В отечественной же практике, как указывалось выше, классификация грунтов, и вообще понятие инженерной геологии, основаны на генетическом подходе.

Если дословно следовать варианту названия проекта стандарта как «исследование *морского грунта*», то подразумевается исследование только грунта (грунтов) имеющих морской генезис. Что в корне не верно, для отечественной практики. В западной практике подход не генетический и важны физико-механические и иные свойства грунтов при построении грунтовой модели, а генезис может даже и не определяться. ГОСТ 20522 (обязательный) разделяет выделяемые инженерно-геологические элементы с учетом их генезиса (что отражается в самом названии), при разработке модели грунтовой толщи. Т.е. мы выполняем исследования, изыскания различных по генезису грунтов (не только морских), так как в море, а особенно на шельфе, морские отложения не единственные, и даже не самые распространенные. Морские условия осадконакопления установились в период последней трансгрессии, когда море покрыло часть континентальной равнины, и образовался континентальный шельф. До этого (более 20 тыс. лет назад) это была суша и на ней накапливались терригенные отложения. Хотя в более ранние периоды существовали и морские условия, т.е. процесс изменчивый и генезис отложений разнообразный. Поэтому простая перемена местами прилагательных в названии проекта стандарта имеет существенный *генетический* смысл и точнее соответствует отечественной практике и инженерно-геологической философии.

Сведения о проведенных научно-исследовательских работах, технических предложениях, опытно-конструкторских, опытно-технологических и проектных работах, а также аналитических работах, послуживших основой для разработки первой редакции проекта национального стандарта (при наличии)

Разработчик не имеет данных о выполнении подобных работ.

Сведения о наличии в Федеральном информационном фонде стандартов переводов международных, региональных стандартов, стандартов и сводов правил иностранных государств, на которые даны нормативные ссылки в стандарте, использованном в качестве основы для разработки проекта национального стандарта Российской Федерации

В стандарте ИСО 19901-8 имеется нормативная ссылка на единственный стандарт ИСО ISO 22476-1:2012 Geotechnical investigation and testing – Field testing – Part 1: Electrical cone and piezocone penetration tests (Геотехнические исследования и испытания – полевые испытания – Часть 1: испытания статическим зондированием электрическим и пьезоконусами). В Федеральном информационном фонде перевод такого международного стандарта отсутствует.

Сведения о взаимосвязи проекта национального стандарта с проектами или действующими в Российской Федерации другими разрабатываемыми национальными и межгосударственными стандартами, сводами правил, а при необходимости также предложения по их пересмотру, изменению или отмене (одностороннему прекращению применения на территории Российской Федерации межгосударственных стандартов)

Проект настоящего стандарта взаимосвязан со следующими документами в области стандартизации:

- ГОСТ Р 54483–2011. Нефтяная и газовая промышленность. Общие требования к морским сооружениям;
- ГОСТ Р 55311–2012. Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Термины и определения;
- ГОСТ Р 57148-2016. Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Проектирование и эксплуатация с учетом гидрометеорологических условий;
- ГОСТ Р 57123-2016. Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Проектирование с учетом сейсмических условий;
- ГОСТ Р ИСО 19901–4:2016. (проект) «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Геотехнический анализ и проектирование фундаментов»;
- СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";
- СП 58.13330.2012 "СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения";
- СП 446.1235800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

- СП 114-11-2004 Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений.

Введение в действие настоящего стандарта не требует внесения изменений в указанные документы в области стандартизации.

При разработке ГОСТ Р ИСО 19901–4:2016. «Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Геотехнический анализ и проектирование фундаментов» необходимо учитывать положения настоящего документа, регламентирующего инженерные изыскания для проектирования МНГС. После разработки и введения международного стандарта ИСО (DIS ISO 19901-10 Marine geophysical investigation) рекомендуется осуществить его аутентичный перевод и подготовить на его основе национальный стандарт с целью совершенствования национальной системы стандартизации в области инженерных изысканий для морских нефтегазопромысловых сооружений.

Перечень исходных документов и другие источники информации, использованные при разработке стандарта, в том числе информацию об использовании документов, относящихся к объектам патентного или авторского права

При разработке настоящего стандарта использовались следующие документы:

- ГОСТ 1.1-2002 «Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения»;
- ГОСТ 1.5-2001 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению»;
- ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»;
- ГОСТ Р 1.2-2020 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены»;
- ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения»;
- ГОСТ Р 1.7-2014 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила оформления и обозначения при разработке на основе применения международных стандартов»;
- ГОСТ 1.12-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 1.13-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Уведомления о проектах документов в области стандартизации. Общие требования»;
- ГОСТ Р 54483–2011 Нефтяная и газовая промышленность. Общие требования к морским сооружениям;
- ГОСТ Р 55311–2012 Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Термины и определения;
- ГОСТ Р 57148-2016 Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Проектирование и эксплуатация с учетом гидрометеорологических условий;
- ГОСТ Р 57123-2016 Нефтяная и газовая промышленность. Сооружения нефтегазопромысловые морские. Проектирование с учетом сейсмических условий;

- СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения";
- СП 58.13330.2012 "СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения";
- СП 446.1235800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 114-11-2004 Инженерные изыскания на континентальном шельфе для строительства морских нефтегазопромысловых сооружений.

Сведения о технических комитетах по стандартизации, в областях деятельности которых возможно пересечение с областью применения разрабатываемого проекта национального стандарта (далее –технических комитетах по стандартизации в смежной области деятельности)

Настоящий разрабатываемый проект национального стандарта имеет пересечение в области деятельности технического комитета ТК 465 «Строительство».

Сведения о разработчике стандарта

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», геологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

Юридический адрес: 119234, Российская Федерация, г. Москва, Ленинские горы ул., 1, офис 523
ИНН 7729082090 КПП 772945016

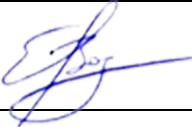

Для переписки:

ЦАСД МГУ

119234. Москва, Ленинские горы, дом 1, стр. 77, Научный парк МГУ, офис 104

Телефон: (495) 930 8552

E-mail:	andreiloktev13@gmail.com	arnoldych@gmail.com
	Локтев Андрей Станиславович К.Г.-М.Н.	Вознесенский Евгений Арнольдович Д.Г.-М.Н., профессор

Руководитель разработки стандарта		Вознесенский Е.А.
Исполнитель, разработчик пояснительной записки		Локтев А.С