

Реагенты для буровых промывочных жидкостей

ОРГАНОБЕНТОНИТ

Общие технические условия



СВЕДЕНИЯ О СТАНДАРТЕ

Разработан:

Автономной некоммерческой организацией «Институт нефтегазовых технологических инициатив» (АНО «ИНТИ»)

Внесен:

Комитетом по строительству скважин Автономной некоммерческой организации «Институт нефтегазовых технологических инициатив» (АНО «ИНТИ»)

Принят:

Автономной некоммерческой организацией «Институт нефтегазовых технологических инициатив» (АНО «ИНТИ»)

Введен впервые

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения АНО «Институт нефтегазовых технологических инициатив»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения	5
2	Термины и определения.....	6
3	Технические требования	8
4	Проведение испытаний.....	9
4.1	Определение внешнего вида	9
4.2	Определение массовой доли влаги.....	9
4.3	Определение потерь при прокаливании.....	10
4.4	Определение пластической вязкости.....	10
4.5	Определение остатка на сите N 0071.....	11
4.6	Определение коэффициента седиментации в керосине	12
4.7	Определение растворимости в воде	12
4.8	Определение содержания частиц диаметром более 200 мкм	13
4.9	Определение хлорорганических соединений.....	13
5	Требования к маркировке и упаковке.....	15
6	Правила приемки	17
7	Отбор и подготовка проб.....	20
8	Требования безопасности	22
9	Требования охраны окружающей среды	23
10	Требования к документации.....	24
11	Транспортирование и хранение	26
11.1	Транспортирование.....	26
11.2	Хранение	26
	Приложение А (справочное) Форма опросного листа для проектирования.....	27
	Приложение Б (обязательное) Акт регистрации данных испытаний.....	28
	Библиография и нормативные ссылки.....	29

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к органобентониту, применяемому в буровых промывочных жидкостях на углеводородной основе.

Стандарт содержит требования и информацию для производителей и заказчиков в отношении проведения испытаний и проверки качества органобентонита (органофильной глины).

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на органобентонит (органофильную глину), применяемый в качестве структурообразователя в буровых промывочных жидкостях на углеводородной основе.

Органобентонит повышает агрегативную и седиментационную устойчивость системы буровой промывочной жидкости, что обеспечивает:

- увеличение вязкости;
- улучшение очистки скважины при бурении и капитальном ремонте;
- улучшение гелеобразования и взвешенное состояние утяжелителей.

Органобентонит применяется при строительстве нефтяных и газовых скважин, а также может применяться при освоении и капитальном ремонте скважин, проведении тампонажных работ и гидроразрыве пласта.

2 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с последующими определениями:

- 2.1 **арбитражный образец (проба):** Контрольный образец (проба), используемая для проведения арбитражных испытаний (анализов).
- 2.2 **безопасность продукта:** Состояние продукта, при котором отсутствуют недопустимые риски, связанные с возможностью причинения вреда и (или) нанесения ущерба.
- 2.3 **документация на продукт:** Нормативный документ, техническая документация, конструкторская документация или технический регламент в которых установлены требования и нормы к выпускаемому продукту.
- 2.4 **заказчик:** Организация (юридическое лицо или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя), которая выдает заказ на поставку и техническое задание (требование) поставщику или Изготовителю, а также получает и принимает поставляемую Изготовителем продукцию.

Примечание:

Заказчик может быть владельцем предприятия, на котором предполагается применение продукта, или представителем владельца предприятия.

- 2.5 **изготовитель:** Юридическое лицо, осуществляющее выпуск продукции.
- 2.6 **коэффициент седиментации:** Отношение объема осадка органобентонита в полярном растворителе к общему объему растворителя.
- 2.7 **методика (метод) измерения:** Совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности.
- 2.8 **образец (проба):** Одна или несколько единиц вещества, отобранных установленными способами из совокупности (партии), позволяющая получить информацию о заданной характеристике совокупности и являющаяся основой для принятия решения о совокупности, веществе или процессе их производства.
- 2.9 **обращение продукта:** Движение продукта от Изготовителя продукта к Заказчику.
- 2.10 **объединенный образец (проба):** Проба продукции, составленная из нескольких точечных образцов (проб), отобранных в соответствующем порядке и объединенных в указанном соотношении.
- 2.11 **отбор образца (пробы):** Процедура по выделению или составлению пробы, включающая не основанный на статистике случайный – эмпирический или точечный отбор проб, используемая для принятия решения о соответствии продукта (продукции) установленным требованиям.
- 2.12 **паспорт:** Документ, устанавливающий соответствие фактических значений показателей качества продукции, полученных при испытании образца (пробы), отобранной от конкретной партии продукта, требованиям и нормам, установленным в нормативном документе, технической документации, конструкторской документации или спецификации на выпускаемый продукт.
- 2.13 **паспорт безопасности:** Паспорт безопасности химической продукции установленной формы, содержащий сведения об изготовителе, импортере этой

продукции, меры предупреждения и требования безопасности для обеспечения безопасного обращения на таможенной территории Союза химической продукции.

- 2.14 **партия органобентонита:** Фиксированное количество продукта, изготовленное в ходе технологического процесса в однотипных условиях по одной и той же технологической документации, однородное по компонентному составу и показателям качества, сопровождаемое одним документом о качестве, выданным при приемке на основании испытания объединенного образца (пробы). При непрерывном процессе партией считают суточную или сменную выработку.
- 2.15 **подтверждение соответствия:** Документальное удостоверение соответствия продукции требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров, контрактов.
- 2.16 **поставщик:** Организация (юридическое лицо или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя), обеспечивающая поставку.

Примечание:

Поставщиком может быть изготовитель или представитель изготовителя продукции. Обычно поставщик несет ответственность за продукцию после поставки, согласно гарантийным обязательствам.

- 2.17 **продукция:** Результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных или иных целях.
- 2.18 **протокол испытания:** Документ, содержащий необходимые сведения об объекте испытания, применяемых методах, средствах и при необходимости условиях испытаний (измерений), результатах испытаний (измерений), оформленный в установленном порядке.
- 2.19 **раствор (вещество) сравнения:** Раствор (вещество), не содержащий испытуемый раствор (вещество).
- 2.20 **срок годности:** Временной отрезок, в течение которого продукт способен сохранять свои качества и безопасность, присущие ему при выпуске в обращение.
- 2.21 **точечная проба:** Проба, отобранная за один прием. Она характеризует качество продукции в одном тарном месте.
- 2.22 **требование:** Положение нормативного документа, содержащее критерии, которые должны быть соблюдены.

3 Технические требования

По органолептическим и физико-химическим характеристикам (показателям) органобентонит для буровых промывочных жидкостей на углеводородной основе должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 - Технические требования к органобентониту

Наименование характеристики (показателя)	Значение	Метод испытания
Внешний вид, цвет	Однородный порошок без посторонних включений от светло-серого до желтоватого, буроватого или зеленоватого цвета	4.1
Массовая доля влаги, %, не более	4	4.2
Потери при прокаливании, %	30 – 40	4.3
Пластическая вязкость, не менее, сПз	4	4.4
Остаток на сите N 0071, не более, %	10	4.5
Коэффициент седиментации в керосине	0,9 – 1,0	4.6
Растворимость в воде, %	Не растворим	4.7
Содержание частиц диаметром более 200 мкм, % масс., не более	2	4.8
Содержание хлорорганических соединений (ХОС), ppm	Отсутствие	4.9

Результаты испытаний оформлять в соответствии с приложением Б.

4 Проведение испытаний

4.1 Определение внешнего вида

4.1.1 Реактивы и оборудование:

- белая бумага (матово – белая);
- лабораторный шпатель.

4.1.2 Проведение испытания

Внешний вид органобентонита определять визуально. Для этого пробу органобентонита высыпать на лист бумаги (матово – белой), разровнять лабораторным шпателем и при естественном освещении рассмотреть. Проба не должна содержать механических примесей, видимых невооруженным взглядом.

4.2 Определение массовой доли влаги

4.2.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью $\pm 0,001$ г;
- сушильный шкаф с терморегулятором, обеспечивающим создание и поддержание температуры в рабочей зоне высушивания от 105 °С до 110 °С с погрешностью ± 5 °С;
- бюкс с крышкой тип СВ (H=40 мм, D=25 мм) ГОСТ 25336;
- эксикатор ГОСТ 25336;
- лабораторная лопатка.

4.2.2 Проведение испытания

Из эксикатора извлечь два чистых просушенных бюкса и взвесить в граммах до второго десятичного знака.

Пробу органобентонита перенести в два бюкса с крышками и массу каждой навески довести до $5,0$ г $\pm 0,001$ г, после чего взвешенные бюксы с образцом поместить в нагретый сушильный шкаф. Бюксы открыть, крышки расположить рядом.

Высушить в сушильном шкафу при температуре 105 °С ± 5 °С в течение 1 ч. Бюкс с навеской охладить до комнатной температуры в эксикаторе в течение 40 мин и взвесить. Затем пробы дополнительно высушить в течение 15 мин и снова взвесить.

Перед повторным взвешиванием пробы охладить в эксикаторе до температуры 25 °С ± 1 °С. После каждого высушивания бюкс охлаждать до температуры 25 °С ± 1 °С и взвешивать.

Массовую долю влаги определять параллельно в двух навесках.

4.2.3 Обработка результатов

Массовую долю влаги, %, вычислить по формуле (1)

$$W_2 = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где m – масса навески органобентонита до высушивания, г;

m_1 – масса органобентонита после высушивания, г.

Допускаемое расхождение результатов двух параллельных определений не должно превышать абсолютного значения массовой доли равной 0,5 %. При превышении допускаемого расхождения результатов двух параллельных определений испытание повторяют.

За окончательный результат испытания принимается среднеарифметическое значение двух наиболее близких определений в пределах допускаемого расхождения.

4.3 Определение потерь при прокаливании

4.3.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью $\pm 0,001$ г;
- печь муфельная с терморегулятором, обеспечивающая поддержание рабочей температуры до $600\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- эксикатор ГОСТ 25336;
- тигли фарфоровые ГОСТ 9147.

4.3.2 Проведение испытания

Высушенную пробу по 4.2 поместить в фарфоровый тигль, предварительно доведенный до постоянной массы и взвесить, значение массы пробы с тиглем записать. После тигль с пробой поместить в муфельную печь, разогретую до $500\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ и выдержать в течение 1 ч.

После прокаливании в муфельной печи поместить тигль в эксикатор и охладить до температуры $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$. После охлаждения взвесить тигль с пробой, значение записать с точностью до $\pm 0,001$ г.

4.3.3 Обработка результатов

Потерю массы при прокаливании, %, вычислить по формуле (2)

$$X = \frac{(m_1 - m_2)}{m} \cdot 100, \quad (2)$$

где m – масса навески, г, высушенной по п 4.2;

m_1 – масса навески с тиглем до прокаливании, г;

m_2 – масса навески с тиглем после прокаливании, г.

За результат принимать среднеарифметическое двух параллельных определений. Допускаемое расхождение между двумя определениями не должно превышать $\pm 0,5\%$.

4.4 Определение пластической вязкости

4.4.1 Реактивы и оборудование:

- вискозиметр ротационный с прямой индикацией, с частотами вращения 300 об/мин и 600 об/мин;
- весы лабораторные с допускаемой погрешностью $\pm 0,01$ г;
- миксер лабораторный с частотой вращения шпинделя 11500 об/мин ± 300 об/мин при отсутствии нагрузки, каждый шпиндель снабжен одной синусоидальной крыльчаткой диаметром примерно 25 мм;

- стакан металлический вместимостью 400 см³;
- мерный цилиндр вместимостью 500 см³ ГОСТ 1770;
- керосин;
- лабораторный шпатель.

4.4.2 Подготовка к испытанию

В стакан вместимостью 400 см³ налить 320 см³ керосина и добавить 18,0 г ± 0,01 г навески органобентонита. Далее перемешать суспензию при 11500 об/мин ± 300 об/мин. Через 5 мин удалить стакан из миксера и очистить стенки от налипшей суспензии лабораторным шпателем. Необходимо убедиться, чтобы весь налипший материал попал обратно в суспензию и продолжить перемешивание. Может возникнуть необходимость в удалении стакана из миксера для повторной очистки стенок стакана от налипшей суспензии, по завершении вторых 5 мин. Общее время перемешивания должно составить 20 мин.

4.4.3 Проведение испытания

Приготовленную суспензию 4.4.2 перелить в чашу вискозиметра до риски, нанесенной на его внутренней стенке. Вискозиметр подготовить к работе в соответствии с его инструкцией по эксплуатации. Перемешивание проводить при 600 об/мин до устойчивого показания на приборе и записать значение (φ_1). После переключить на частоту вращения 300 об/мин, дождаться устойчивого показания и записать значение (φ_2). За результат испытания принимать разовое измерение.

4.4.4 Обработка результатов

Пластическую вязкость, сПз, рассчитать по формуле (3)

$$\eta = \varphi_1 - \varphi_2, \quad (3)$$

где φ_1 – показания вискозиметра при 600 об/мин;

φ_2 – показания вискозиметра при 300 об/мин.

Полученный результат округлить до целого числа.

4.5 Определение остатка на сите N 0071

4.5.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью ± 0,01 г;
- универсальный лабораторный рассев с частотой колебаний 200 об/мин;
- сито с сеткой N 0071 (размер ячейки 0,071 мм);
- фильтровальная бумага (любой тип).

4.5.2 Проведение испытания

Высушенную навеску органобентонита массой 100,0 г ± 0,01 г поместить на сито с сеткой N 0071 и провести рассев вручную в течение 10 мин или на лабораторном автоматическом расसेве, согласно инструкции по эксплуатации. После рассева собрать остаток органобентонита на сите и поместить на предварительно взвешенную фильтровальную бумагу

4.5.3 Обработка результатов

Остаток на сите N 0071, %, рассчитать по формуле (4)

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \cdot 100, \quad (4)$$

где m – масса навески органобентонита, г;

m_1 – масса фильтра с остатком, г;

m_2 – масса фильтра, г.

Расхождение результатов двух параллельных испытаний не должно превышать 2%, при доверительной вероятности $P=0,95$.

За результат принимать среднеарифметическое значение результатов двух параллельных испытаний.

4.6 Определение коэффициента седиментации в керосине

4.6.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью $\pm 0,01$ г;
- миксер лабораторный с частотой вращения шпинделя 11500 ± 300 об/мин при отсутствии нагрузки, каждый шпиндель снабжен одной синусоидальной крыльчаткой диаметром примерно 25 мм;
- стакан вместимостью 400 см^3 ГОСТ 25336;
- цилиндр вместимостью 500 см^3 ГОСТ 1770;
- керосин.

4.6.2 Проведение испытания

В стакан вместимостью 400 см^3 налить 320 см^3 керосина и при перемешивании добавить $18,0 \text{ г} \pm 0,01 \text{ г}$ органобентонита. Перемешивать в течение 20 мин со скоростью вращения $11500 \text{ об/мин} \pm 300 \text{ об/мин}$. В полученном растворе не должно быть комочков или сгустков.

Затем полученный раствор поместить в цилиндр, закрыть его пробкой и зафиксировать уровень раствора. Оставить в покое при температуре $25 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ на 24 ч. По истечении времени фиксировать уровень осадка органобентонита.

4.6.3 Обработка результатов

Коэффициент седиментации вычислить по формуле (5)

$$K = \frac{V_2}{V_1}, \quad (5)$$

где V_1 – объем суспензии, см^3 ;

V_2 – объем осадка, см^3 .

4.7 Определение растворимости в воде

4.7.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью $\pm 0,01$ г;
- миксер лабораторный с частотой вращения шпинделя $11500 \text{ об/мин} \pm 300 \text{ об/мин}$ при отсутствии нагрузки, каждый шпиндель снабжен одной синусоидальной крыльчаткой диаметром примерно 25 мм;
- стакан вместимостью 400 см^3 ГОСТ 25336;

- цилиндр мерный вместимостью 500 см³ ГОСТ 1770;
- дистиллированная вода ГОСТ Р 58144.

4.7.2 Проведение испытания

В стакан вместимостью 400 см³ налить 350 см³ дистиллированной воды, при перемешивании аккуратно всыпать 20,0 г ± 0,01 г органобентонита. Перемешивать в течение 20 мин со скоростью 11500 об/мин ± 300 об/мин.

После перемешивания перелить раствор в мерный цилиндр и оставить в покое на 6 часов. По истечении времени выполнить замер высоты осадка в мерном цилиндре, оценить визуально помутнее воды.

4.8 Определение содержания частиц диаметром более 200 мкм

4.8.1 Реактивы и оборудование:

- весы лабораторные с допускаемой погрешностью ± 0,01 г;
- рассев лабораторный вибрационный с креплениями для сит;
- сито лабораторное с размером ячейки 200 мкм;
- крышки на сито;
- стакан вместимостью 100 см³.

4.8.2 Проведение испытания

Поместить нижнюю крышку под сито убедиться, что края сита плотно прилегают к нижней крышке. Взвесить 100 г ± 0,01 г органобентонита и поместить навеску на сито. Плотно закрыть сито верхней крышкой и установить на столик в лабораторный рассев. Подготовку лабораторного отсева к испытаниям проводить в соответствии с его инструкцией по эксплуатации. Время отсева установить не менее 10 мин.

По окончании отсева снять сито с крышками. Аккуратно снять нижнюю крышку с прошедшим через сито образцом, перенести в лабораторный стакан и взвесить с точностью до ± 0,01 г.

4.8.3 Обработка результатов

Содержание частиц более 200 мкм, % масс., рассчитать по формуле (6)

$$X = \frac{m - m_1}{m} \cdot 100, \quad (6)$$

где m – масса навески органобентонита, г;

m_1 – масса прошедшего органобентонита через сито, г.

За результат определения принимать среднее арифметическое двух последовательных определений, разница между которыми не более 20 %.

4.9 Определение хлорорганических соединений

4.9.1 Определение согласно действующим аттестованным методикам определения хлорорганических легколетучих соединений в реагентах методом газожидкостной хроматографии, согласно аттестованной нормативной документации.

4.9.2 Определение легколетучих хлорорганических соединений в реагентах также можно определять рентгенофлуоресцентным методом, согласно аттестованной нормативной документации.

5 Требования к маркировке и упаковке

5.1 Маркировка должна быть четкой и легко читаемой, устойчивой к механическому воздействию, к воздействию химических веществ, климатических факторов и должна сохраняться до полного использования и (или) утилизации (переработки). Способ нанесения маркировки должен быть установлен в нормативном документе производителя.

Примечание:

При указании предупредительных надписей должно быть отдано предпочтение стандартным знакам, получившим должное признание. При этом предупредительные надписи, изложенные в письменной форме, должны: быть краткими и недвусмысленными; обращать внимание на опасность, которая может возникнуть, и информировать пользователей о природе этой опасности и тех способах, используя которые можно добиться сокращения существующего риска нанесения вреда.

5.2 Маркировку наносят непосредственно на тару или на ярлыки, этикетки и она должна содержать:

- наименование, марку (при наличии) согласно документации;
- обозначение документации, в соответствии с которой изготовлен органобентонит;
- наименование (фирменное наименование), место нахождения (юридический адрес, включая страну), товарный знак (при наличии) изготовителя;
- наименование (фирменное наименование), место нахождения (юридический адрес, включая страну) упаковщика, если упаковывание осуществляет не изготовитель;
- массу брутто и нетто;
- надпись или символ, характеризующие опасность органобентонита;
- дату, месяц и год изготовления (производства);
- номер партии;
- срок и условия хранения (при необходимости);
- указания по применению, гарантийные обязательства (при необходимости);
- штриховой идентификационный код (при необходимости).

5.3 Транспортную маркировку (основные, дополнительные, информационные надписи и манипуляционные знаки) наносят непосредственно на тару или на ярлыки и этикетки. Содержание транспортной маркировки, места и способы ее нанесения, порядок расположения, размеры маркировочных ярлыков и надписей должны соответствовать требованиям и правилам перевозки грузов на конкретном виде транспорта.

5.4 На транспортную (групповую) тару с органобентонитом в потребительской таре наклеивают этикетку или в нее вкладывают ярлык с указанием следующих данных:

- наименование (фирменное наименование), место нахождения (юридический адрес, включая страну), товарный знак (при наличии) Изготовителя;
- масса органобентонита в потребительской таре и количество единиц потребительской тары;
- надпись или символ, характеризующие опасность;

- номер партии;
- номер места в партии
- условия хранения (при необходимости);
- дата упаковывания;
- дата изготовления.

5.5 Маркировку, характеризующую вид и степень опасности груза, наносят:

- на транспортную тару на контрастном фоне или ярлыке рядом с манипуляционными знаками;
- на контейнеры – с четырех сторон.

5.6 Органобентонит должен быть упакован в надежную, промышленную транспортную и потребительскую упаковку (укупорочные средства) различной вместимости (емкости) и обеспечивающую его сохранность при взвешивании, хранении и транспортировке.

5.7 Органобентонит упаковывать:

- в мягкие контейнеры («биг-беги») вместимостью 1 м³;
- в полипропиленовые мешки по ГОСТ 30090, ГОСТ 32522, с ламинированным внутренним слоем или с вшитым пленочным мешком-вкладышем ГОСТ 19360;
- в бумажные многослойные мешки (не менее трех слоев) по ГОСТ 2226 с ламинированным внутренним слоем или вшитым пленочным мешком-вкладышем.

5.8 Допускается формирование укрупненных упаковочных единиц (поддонов).

5.9 На каждую единицу потребительской тары с органобентонитом должна быть наклеена этикетка, содержащая:

- наименование, местонахождение (адрес юридического лица) Изготовителя;
- обозначение документа;
- номер партии;
- номер места в партии;
- массу брутто, массу нетто и массу потребительской тары;
- надпись или символ, характеризующие опасность;
- дату изготовления.

6 Правила приемки

- 6.1 Органобентонит предъявляется к приемке партиями. За партию принимать количество продукта, выпускаемое при неизменных технологических параметрах и сопровождаемое одним документом о качестве.
- 6.2 Каждая партия органобентонита должна сопровождаться паспортом с результатами испытаний и заключением о соответствии требованиям настоящего стандарта.
- 6.3 Для проверки качества отбирать пробы от 10 % мест партии, но не менее чем из трех мест и трех разных уровней. Отобранные пробы соединить вместе, тщательно перемешать, составляя усредненную пробу. Общая масса пробы должна быть не менее 0,5 кг.
- 6.4 Отобранную пробу делить на две равные части, поместить в полиэтиленовую тару и маркировать в соответствии с 5.9.
- 6.5 Одна часть пробы передается в лабораторию для проведения испытаний на показатели качества, другую хранить в течение года на случай разногласий и повторного контрольного испытания.
- 6.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, провести повторные испытания усредненной пробы, отобранной от удвоенного количества точек из партии, по показателям, не прошедшим первого испытания.
- 6.7 При получении неудовлетворительных результатов повторных испытаний всю партию бракуют.
- 6.8 Для проверки соответствия качества установленным техническим требованиям каждая партия должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям и в случае установления ее доброкачественности должна сопровождаться одним документом по качеству (паспорт) и выпускаться в обращение.
- 6.9 Паспорт выдается изготовителем органобентонита и должен содержать:
 - наименование или товарный знак изготовителя, его юридический адрес и адрес места производства;
 - номер документа (паспорта);
 - наименование испытательной лаборатории, адрес и номер аттестата аккредитации (при наличии);
 - номер партии;
 - размер партии (масса нетто);
 - количество и номера тарных мест, входящих в партию;
 - дату изготовления;
 - сведения об отчете о результатах (протокол испытания), в том числе информация о месте, дате отбора образца (пробы) анализируемого объекта;
 - табличную часть, включающую перечень наименований и нормативы характеристик (показателей) качества согласно документу на органобентонит и (или) спецификации, отраженной в договоре-поставке, а также обозначение нормативных документов на методики (методы) испытаний, фактические значения характеристик (показателей), полученные для анализируемого

объекта;

- сведения о паспорте безопасности химической продукции, выпускаемой в обращение;
- сведения о сертификате соответствия (при наличии);
- заключение о соответствии качества установленным нормам, выпускаемой в обращение партии органобентонита;
- дату оформления документа (паспорта);
- дополнительную информацию для заказчика (при необходимости);
- подпись (собственноручная, рукописная) лица, уполномоченного на оформление и выдачу паспорта, с указанием фамилии и должности сотрудника, а также печать Изготовителя.

- 6.10 Для контроля качества органобентонита установленным требованиям и нормам или проверки соответствия требованиям спецификаций должен производиться отбор образцов (проб) (см. раздел 7) и приемо-сдаточные испытания анализируемого объекта по характеристикам (показателям), в соответствии с установленными техническими требованиями.
- 6.11 Допускается распространять результаты приемо-сдаточных испытаний органобентонита, находящегося в емкости на складе Изготовителя, на все формируемые партии.
- 6.12 При получении неудовлетворительного результата приемо-сдаточных испытаний анализируемого объекта хотя бы по одной из заявленных характеристик (показателей) согласно установленным техническим требованиям, должны быть проведены повторные испытания на вновь отобранном из той же партии образце (пробе) объекта от удвоенного количества случайной выборки. Результаты повторных испытаний объекта являются окончательными и распространяются на всю партию.
- 6.13 Повторно полученный неудовлетворительный результат приемо-сдаточных испытаний анализируемого объекта определяет недоброкачество партии органобентонита, которая подлежит забраковке.
- 6.14 Забракованный органобентонит не подлежит выпуску в обращение и должен быть идентифицирован ярлыком-несоответствия и помещен в отдельное помещение с учетом требований в целях исключения непреднамеренного применения или поставки заказчику.
- 6.15 Все результаты, полученные при выполнении приемо-сдаточных испытаний, должны быть задокументированы в виде отчета.
- 6.16 Контролю массы органобентонита должна подвергаться каждая единица потребительской тары.
- 6.17 Каждая партия органобентонита, каждая единица потребительской тары подлежит проверке качества упаковки, маркировки и правильности оформления сопроводительной документации.
- 6.18 Разногласия в оценке органолептических, физико-химических характеристик (показателей) у изготовителя и заказчика хотя бы по одной из характеристик (показателей) могут быть урегулированы испытанием контрольного образца (пробы), хранящегося у изготовителя.

- 6.19 Заказчик может определить дополнительные испытания и проверки, которые могут оказаться необходимыми для подтверждения пригодности органобентонита к применению в качестве сырья для буровой промывочной жидкости. Такие испытания и проверки необходимо указать в техническом задании (требовании) на предоставление технико-коммерческого предложения на поставку органобентонита (см. 10.2) или в опросном листе приведен в Приложение А.

7 Отбор и подготовка проб

- 7.1 Процедура отбора образцов (проб) органобентонита должна выполняться в стабильных условиях окружающей среды и соблюдении мер, предотвращающих изменения состояния и качества отбираемого материала загрязняющими веществами, учитывающих его свойства.
- 7.2 Образцы (пробы) органобентонита отбирают из всех упаковочных единиц случайной выборки.
- 7.3 Пробоотборник перед каждым отбором должен быть тщательно осмотрен, на нем не должно быть дефектов, нарушающих его герметичность, перед отбором он должен быть сухим и чистым. Во избежание загрязнения пробоотборники переносят в чехлах, футлярах или другой упаковке.
- 7.4 Инвентарь и аппаратура для отбора, разделки и хранения образцов (проб) не должны являться источником загрязнения. После применения инвентарь и аппаратура должны подвергаться тщательной подготовке. Подготовку следует осуществлять различными способами: механическая обработка; пропаривание; мытье моющими средствами, органическими растворителями. Промытый инвентарь и аппаратура должны быть высушены, хранение в защищенном от пыли месте.
- 7.5 Отбор точечных образцов (проб) должен производиться с разных уровней не менее трехточечных образцов (проб) (сверху, из середины и снизу) или медленным погружением пробоотборника до дна тары.
- 7.6 Масса органобентонита входящая в точечный образец (пробу) от упаковочных единиц случайной выборки должна быть не менее 0,5 кг. Если массы недостаточно для получения среднего образца (пробы), тогда точечные пробы из всех упаковочных единиц соединить, тщательно перемешать и получить объединенный образец.
- 7.7 Средний (представительный) образец (пробу) делят на две равные порции методом деления. Каждую порцию помещают в отдельные сосуды (упаковки). Способ упаковки, упаковочный материал должен обеспечивать выполнение условия 5.6, а также обеспечивать сохранение состава и свойств отобранного аналитического объекта испытания до момента проведения работ по исследованиям (испытаниям), измерениям. Масса каждой из порций должна быть не менее 1,0 кг, порции могут быть распределены следующим образом:
- первая порция – исследуемый изготовителем образец (проба) для проведения контроля качества и проверки соответствия требованиям спецификаций;
 - вторая порция - контрольный образец (проба), который хранится у изготовителя на случай возникновения разногласий в оценке качества между изготовителем и заказчиком, хотя бы по одному из установленных технических требований.
- 7.8 Образцы (пробы) размещают в герметично закрывающейся таре, обеспечивающей сохранность качества аналитического объекта испытания. Маркировка тары с образцами (проб) должна соответствовать 5.4.
- 7.9 Порядок обращения контрольного образца (пробы) и решение споров при разногласиях в оценке качества должно быть оговорено в договоре, установлено 6.18.

- 7.10 От части среднего (представительного) образца (пробы) выделяют аналитические образцы (пробы) в достаточных количествах, установленных методом испытания по перечню технических характеристик, описано в разделе 3. Количество образца (пробы) должно быть достаточным для проведения исследования (испытания), измерения без повторного использования какой-либо порции образца (пробы).
- 7.11 Прецизионность отбора и подготовки образцов (проб) должна проверяться периодически и всякий раз при оценивании показателей режимов работы производства органобентонита, отличающихся от стабильных.
- 7.12 При предоставлении органобентонита на испытания в испытательную лабораторию для оценки соответствия требованиям настоящего стандарта анализируемым образцом (пробой) следует считать доставленный в испытательную лабораторию образец (пробу), герметично упакованную тару и маркированную: наименование продукта, номер партии, дата отбора, наименование предприятия-изготовителя и иные сведения 5.9.
- 7.13 При выполнении работ по подтверждению соответствия органобентонита установленным требованиям в форме сертификации 10.10 или оценки соответствия в соответствии с Приложение Б отбор образцов (проб) выполняют по 7.2-7.8.

8 Требования безопасности

- 8.1 Органобентонит относится к малоопасным веществам по параметрам острой токсичности, не образует в воздушной среде токсичных соединений.
- 8.2 Предельно допустимая концентрация аэрозоля в воздухе рабочей зоны 6 мг/м³ (по диоксиду кремния аморфного).
- 8.3 Аэрозоль оказывает фиброгенное воздействие, раздражает слизистые оболочки дыхательных путей.
- 8.4 При контакте продукта с кожей раздражающего действия нет, при попадании в глаза может вызвать раздражение.
- 8.5 При попадании продукта на кожу нужно промыть водой и мылом до полного удаления с поверхности кожного участка. При попадании в глаза нужно промыть водой, в случае раздражающего действия незамедлительно обратиться к врачу.
- 8.6 Органобентонит пожаро- и взрывобезопасен. В присутствии органобентонита можно использовать все средства тушения пожара.
- 8.7 Любые работы с органобентонитом должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны.
- 8.8 Все работники, непосредственно взаимодействующие с органобентонитом, должны быть обеспечены спецодеждой, средствами защиты (перчатки, защитный костюм, защитная обувь – сапоги облегченные, защита органов дыхания – респиратор и противопылевые маски, защитные очки).
- 8.9 Работники производства органобентонита должны проходить ежегодный медицинский осмотр в соответствии с установленным порядком проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников.

9 Требования охраны окружающей среды

- 9.1 Органобентонит классифицируется как не опасный для окружающей среды реагент, при нормальных условиях.
- 9.2 При производстве органобентонита загрязняющие выбросы в атмосферу, в сточные воды и в виде твердых отходов, отсутствуют, источниками загрязнения могут являться:
- просыпанный органобентонит;
 - воды, образованные при промывке оборудования и случайном высвобождении из тары хранения.
- 9.3 Тара из-под органобентонита может использоваться повторно в случае, если она не утратила своего надлежащего качества. В случае непригодности к повторному применению – утилизировать очищенную от остатков органобентонита тару в специализированной организации.
- 9.4 Отходы загрязненного продукта и остатки должны быть утилизированы, установленными государственными и местными органами контроля способами.
- 9.5 При утилизации отходов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции производственных помещений должны быть соблюдены нормы по охране окружающей среды, согласно требованиям государственных и местных органов контроля.

10 Требования к документации

10.1 Все документы, имеющие отношение к производству и применению органобентонита, должны быть разработаны, согласованы и утверждены, а также должны поддерживаться в актуальном состоянии. Документы могут быть представлены на различных носителях информации: бумажном или цифровом формате.

10.2 Минимальный объем документации и ее хранение:

- локально-нормативный документ, утвержденный руководителем организации изготовителя, разработанный на основании положений законодательных и нормативных документов, устанавливающий требования к учету, хранению, использованию в производственной деятельности;
- документация на органобентонит если изготовитель считает нужным уточнить или дополнить требования к органобентониту;

Примечание:

При установлении заказчиком требования о предоставлении документации на органобентонит его необходимо отразить в техническом задании (требовании) на предоставление технико-коммерческого предложения на поставку органобентонита с указанием о дальнейшем извещении об изменении. При отсутствии данного указания об изменении не сообщается.

- документация по безопасности, оформленная в установленном порядке, устанавливающая необходимые и достаточные требования к органобентониту при изготовлении, применении, хранении, транспортировании и реализации;
- заказчиком должны быть разработаны, согласованы и утверждены техническое задание (требование) на предоставление технико-коммерческого предложения на поставку органобентонита. Разработка технического задания (требования) должно быть выполнено точно, четко и исключать неправильное понимание или неправильное использование отраженной информации и должно включать как минимум следующую информацию.

10.2.1 Исходные данные

Направление переработки - производство химических продуктов - реагенты (добавки) буровых промывочных растворов, используемых при бурении нефтяных, газовых скважин и их модифицированных форм.

10.2.2 Требования к технической части предложения содержащие, но не ограничивающие:

- квалификация;
- требования к качеству (химический состав и физическо-химические свойства) с указанием требуемых числовых значений с отражением ссылки на лабораторный метод (методику) испытания, которым установлено данное значение;
- гарантии, что органобентонит, используемый в буровых промывочных растворах, будут максимально свободны от балластных и вредных примесей, определенных и входящих в состав при соблюдении установленных технологических параметров производства данных химических продуктов;
- требования к безопасности применения органобентонита для жизни, здоровья, имущества населения и охраны окружающей природной среды;
- гарантийный срок хранения органобентонита и срок годности;

- требования к коммерческой части предложения (стоимость поставки, условия и сроки поставки, стоимость пр.);
 - особые условия (требования к фасовке, ограничения и пр.).
- 10.3 Весь документооборот производственной документации изготовителя должен находиться под контролем, с целью обеспечения уверенности в том, что при изготовлении органобентонита используются только действующие документы, прошедшие необходимую процедуру контроля, согласования и утверждения. Виды контроля зависят от того, где был выпущен документ.
- 10.4 Записи по анализу изготовления органобентонита для конкретного заказчика, включая любые изменения должны сохраняться. Также должны сохраняться записи соответствующих переговоров с заказчиком, касающиеся требований заказчика или данных производства.
- 10.5 Все оформленные отчеты (протоколы испытаний, паспорт), изданные на бумажном носителе или с помощью электронных средств, должны быть сохранены в качестве технических записей.
- 10.6 При получении жалобы (претензии) от заказчика изготовитель должен принять ее на рассмотрение, включая проверку и принятие решения об ответных действиях, которые должны быть предприняты для разрешения. Результаты рассмотрения жалобы (претензии) должны быть доведены до заказчика посредством официального уведомления.
- 10.7 Оценка соответствия в форме подтверждения качества продукта и технологии аудитами и испытаниями должна быть задокументирована в виде акта в соответствии с Приложением Б.
- 10.8 Документация должна сохраняться не менее установленного периода, если иное не установлено договором.
- 10.9 Документация, поставляемая вместе с органобентонитом:
- документация на органобентонит: экземпляр бумажной копии или электронная копия бумажного документа;
 - паспорт, оформленный согласно 6.9;
 - паспорт безопасности химической продукции на органобентонит в полном объеме, включая подробное описание характеристики опасности, экземпляр бумажной копии или электронная копия бумажного документа.
- 10.10 Сертификат соответствия, утвержденный единым перечнем продукции. Добровольная сертификация с определением схемы сертификации (на серийно выпускаемую продукцию или отдельно поставляемую партию, или единичный экземпляр) устанавливает Изготовитель. В случае установления заказчиком требования оценки соответствия методом добровольной сертификации продукции и предоставления сертификата соответствия его необходимо отразить в техническом задании (требовании) на поставку органобентонита с указанием схемы сертификации (см. 10.2).

11 Транспортирование и хранение

11.1 Транспортирование

- 11.1.1 Транспортирование совершается всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 11.1.2 Мешки транспортируют в крытых вагонах или контейнерах, сформированными в пакеты по ГОСТ 24597 и ГОСТ 26663, которые должны быть затянуты двумя полосами стальной упаковочной ленты.
- 11.1.3 Для перевозки применяют поддоны по ГОСТ 9570 и ГОСТ 33757.

11.2 Хранение

- 11.2.1 При хранении тара с органобентонитом должна укладываться на деревянные поддоны на расстоянии 15 см от земли в ряды, по высоте не более 1,8 м; при складировании на большую высоту необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие повреждение тары.
- 11.2.2 Поддоны при необходимости должны быть укрыты плотной пластиковой пленкой со всех сторон, на весь период хранения.
- 11.2.3 Органобентонит хранить в герметично закрытых мешках в закрытых складских помещениях с относительной влажностью воздуха не более 80 % или в контейнерах под навесом, в условиях исключаящих действие агрессивных сред, воды и влаги.
- 11.2.4 При хранении персонал ответственный за хранение осуществляет визуальный осмотр хранимого органобентонита с установленной периодичностью: проверка внешнего вида; целостности пломб (при наличии); состояние поверхности, упаковки, маркировки; наличие механических и прочих повреждений.

Приложение А (справочное) Форма опросного листа для проектирования

Дата заполнения

«__» «_____» 20__г.

№ П/П	Наименование характеристики (показателя)	Значение	
1	По СТО ИНТИ S. 100.49	Да	
2	Внешний вид, цвет	Однородный порошок от светло-серого до желтоватого цвета, без посторонних включений	Указать
3	Массовая доля влаги, %, не более	Не более «_____»	Указать
4	Потери при прокаливании, %	«_____»	Указать
5	Пластическая вязкость, сПз	Не менее «_____»	Указать
6	Остаток на сите N 0071, %	Не более «_____»	Указать
7	Коэффициент седиментации в керосине	«_____»	Указать
8	Растворимость в воде, %	Не растворим	Указать
9	Содержание частиц диаметром более 200 мкм, % масс.	Не более «_____»	
10	Содержание хлорорганических соединений (ХОС), ppm	Отсутствие	Указать
Потребность на 20____г.			
Дополнительные требования:			
Заказчик: Юридический адрес: Тел.: E-mail:		Изготовитель (поставщик) продукции: Юридический адрес: Тел.: E-mail:	

Примечание:

Пункты 3-10 заполняются если требуются значения показателей, отличные от указанных в настоящем стандарте.

Приложение Б (обязательное) Акт регистрации данных испытаний

АКТ № S.100.49/1-_____ от _____ 20__ года					
Изготовитель реагента:		Наименование реагента:			
		Нормативный документ реагента:			
Информация по отбору проб					
Номер партии:		Дата изготовления:		Дата отбора пробы:	
Климатические условия проведения испытаний					
Температура воздуха (15-25 °С):		Влажность воздуха (40 - 80%, не более):		Атмосферное давление (84,0-106,7 кПа):	
Физико-химические показатели органобентонита					
Параметр	Технические значения		Результат испытаний		Отклонение
Внешний вид, цвет	Однородный порошок без посторонних включений от светло-серого до желтоватого, буроватого или зеленоватого цвета		-		-
Массовая доля влаги, не более	4	%		%	
Потери при прокаливании	30-40	%		%	
Пластическая вязкость, не менее	4	сПз		сПз	
Остаток на сите N 0071, не более	10	%		%	
Коэффициент седиментации в керосине	0,9-1,0	-		-	
Растворимость в воде	Не растворим		%	%	
Содержание частиц диаметром более 200 мкм, не более	2	% масс.		% масс.	
Содержание хлорорганических соединений (ХОС)	Отсутствие		ppm	ppm	
Эксперт АНО "ИНТИ"			Представитель изготовителя продукции:		
Я подтверждаю, что испытания и отбор проб проведены в соответствии с требованиями СТО ИНТИ S.100.49. Вся испытанная продукция соответствует СТО ИНТИ S.100.49 и НД производителя.			Я подтверждаю, что вся испытанная продукция является серийной продукцией предприятия. С результатами выполненных испытаний, включая отбор проб согласен. С публикацией заключения по продукции на сайте АНО "ИНТИ" согласен.		
Должность	ФИО	Подпись	Должность	ФИО	Подпись

Библиография и нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 2226-2013 Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 9147-80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 9570-2016 Поддоны ящичные и стоечные. Общие технические условия

ГОСТ 19360-74 Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 23932-90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 24597-81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 26663-85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 30090-93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

ГОСТ 32522-2013 Мешки тканые полипропиленовые. Общие технические условия

ГОСТ 33757-2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ Р 58144-2018 Вода дистиллированная. Технические условия

Примечание:

При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования. Актуальность документов ИНТИ можно проверить на Цифровой платформе ИНТИ – сервисе INTI.docs (<https://inti.expert/docs/?statndarts>). Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.