

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра материаловедения, технологии
и управления качеством

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ОБОГАЩЁННЫЙ
ГЛАУКОНИТ БЕЛООЗЁРСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

студента 6 курса 637 группы
специальности 220501 «Управление качеством»
факультета нано- и биомедицинских технологий
Никуленко Михаила Викторовича

Научный руководитель

зав. б.к., доцент, к.ф.-м.н.

должность, уч. степень, уч. звание

В.Г. Сержантов

инициалы, фамилия

Зав. кафедрой

профессор, д.ф.-м.н.

должность, уч. степень, уч.
звание

С.Б. Вениг

инициалы, фамилия

Саратов, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данной работы определяется тем, что технические условия являются важной частью комплекта технической документации на продукцию, а при отсутствии документации содержат весь комплекс требований к продукции, её изготовлению, контролю и приемке.

Технические условия - вид стандарта организации, утвержденный изготовителем продукции или исполнителем работы, услуги для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг, в котором для добровольного и многократного применения устанавливаются общие характеристики объекта стандартизации, а также правила и общие принципы в отношении объекта стандартизации.

Технические условия полностью отвечают целям стандартизации, сформулированным в законе «О стандартизации в РФ» и целям закона «О техническом регулировании», а именно повышению качества и конкурентоспособности продукции, работ, услуг, улучшения качества жизни и содействия социально-экономическому развитию. Также технические условия удобны для регулирования производства новой продукции.

В данной работе предоставлены 5 глав:

Литературный обзор правовых актов

Обзор свойств и возможностей применения глауконита

Технология производства обогащённого глауконита

Основные требования к техническим условиям

Практическая часть

Целью работы является разработка технических условий на обогащённый глауконит, полученный на основе глауконитсодержащей руды Белоозёрского месторождения Саратовской области.

Задачи:

- Собрать и систематизировать данные о продукции, на которую разрабатываются ТУ.

- Собрать и систематизировать исходные данные относительно действующих стандартов и других нормативных документов, аналогичных или близких к разрабатываемым ТУ.
- Проанализировать данные о продукции и нормативные документы.
- Разработать технические условия на основе полученных данных.

Разработка ТУ и их дальнейшее применение на производстве позволяет гораздо быстрее реагировать на изменение потребительского спроса, чем при разработке и утверждении нового стандарта. В условиях рыночной экономики удовлетворение потребительского спроса является одной из важнейших составляющих успешной хозяйственной деятельности. Продукция, соответствующая требованиям нормативных и технических документов, вызывает доверие у покупателей, является более конкурентоспособной. Поэтому, производители, заинтересованные в продвижении своего товара на рынке, должны производить продукцию в соответствии с требованиями нормативных документов или разрабатывать на свой товар технические документы – ТУ.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В разделе 1 проводится обзор нормативных правовых актов обозреваются правовые акты, связанные со стандартизацией, а именно: Федеральный закон от 29.06.2015 № 162–ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [1] и Федеральный закон от 27.12.2012. № 184–ФЗ (ред. от 28.11.15) «О техническом регулировании» [2]. Эти два закона регламентируют деятельность в сфере стандартизации. Определяют место ТУ в сфере стандартизации, а именно как добровольных стандартов организации. В то же время, производитель, заботящийся о качестве своей продукции, укажет ссылки на необходимые государственные либо международные стандарты, что даст преимущество перед недобросовестными конкурентами.

В законе «О стандартизации в РФ» технические условия относятся к техническим документам организации и являются добровольным стандартом. В то же время они полностью отвечают целям стандартизации,

сформулированным в законе «О стандартизации в РФ» и целям закона «О техническом регулировании», а именно повышения качества и конкурентоспособности продукции, работ, услуг, улучшения качества жизни и содействия социально-экономическому развитию.

Большое число субъектов хозяйственной деятельности производит свою продукцию по техническим условиям, т.к. они в полной мере соответствуют целям принятия технических регламентов и стандартизации, при условии добросовестности производителя.

Также технические условия удобны для регулирования производства новой продукции, требования к которой ещё не регламентированы в стандартах и законах. В этом случае технические условия являются первым документом, регламентирующим инновационное производство.

Технические условия полностью создаются по принципу добровольного применения стандартов, что соответствует принципам стандартизации, закреплённым в ст. 4 закона о стандартизации [1]. Данный принцип позволяет производителю по возможности удобно оптимизировать и унифицировать свои ТУ, применяя в них национальные стандарты и регламенты. Производитель, заботящийся о качестве своей продукции, укажет ссылки на необходимые государственные либо международные стандарты, что даст преимущество перед недобросовестными конкурентами.

Согласно закону требования стандарта становятся обязательными для исполнения в случае публичного заявления производителя о соответствии продукции данному стандарту, независимо от способа такого заявления. Здесь технические условия становятся документом на подтверждение соответствия продукции.

Таким образом, создание и применение ТУ становится особенно актуальным в связи применением соответствующих законодательных актов, регулирующих отношения в сфере стандартизации и закреплением за ТУ статуса документа по стандартизации.

В разделе 2 проводится обзор свойств и возможностей применения глауконита описаны химические и физические свойства материала на который разрабатываются ТУ а также информацию о возможных сферах применения и информацию о существующих патентах на способы использования глауконита и на производимые из него продукты.

Раздел содержит следующие подразделы:

1 Химический состав и свойства глауконита

Здесь содержится следующая общая информация. Глауконит - сложный калийсодержащий водный алюмосиликат, минерал из группы гидрослюд подкласса слоистых силикатов непостоянного и сложного состава. Существует в виде маленьких, округленных зеленоватых зерен. Распространен во всех геологических системах, — в песках, песчаниках, глинах, мергелях и известняках, окрашивая их в зеленоватые цвета. Образование глауконита происходит и в настоящее время на дне морей при участии мелких организмов.

2 Глауконит как минерал и минеральное удобрение

Глауконит может использоваться для получения калийных удобрений, или как естественное удобрение без переработки. В частности, внесение в почву глауконитовой муки повышает урожайность ряда зерновых культур и картофеля на 10-20%, существенно повышает урожайность плодовых деревьев. Выявлено стимулирующее действие глауконита на развитие полезной микрофлоры почв, определяющих их плодородие. Глауконит может использоваться при производстве органоминеральных удобрений.

3 Глауконит как сорбент

минерал обладает способностью к катионному обмену, глауконит может использоваться для смягчения и очистки воды. Высоко эффективен при очистке воды от солей тяжёлых металлов, ряда неорганических и органических примесей, радионуклидов. Может при фильтрации загрязнённых вод практически полностью задерживать состав железа и аммиака, почти на порядок понижать содержимое в воде нефтепродуктов. В 25-50 раз снижает содержание радиоактивных изотопов цезия-137 и стронция-90. Высокая

сорбирующая способность глауконита отмечается и используется во множестве патентов, рассмотренных в работе.

4 Глауконит как пигмент для красок и строительный материал

Благодаря стойкой зеленой окраске глауконит может использоваться как естественный пигмент.

5 Глауконит как кормовая добавка для животных

Существует возможность применения глауконита в качестве пищевых добавок и установлена эффективность использования в качестве минеральной подкормки в птицеводстве и животноводстве.

В разделе 3 описывается технология производства обогащённого глауконита и приводятся изображения сырья, продукции, а также оборудования использующегося в производстве.

В разделе 4 указаны основные требования к техническим условиям, приводится информация о том, что в технических условиях должны быть отражены требования, предъявляемые к продукции [3]. Требования, устанавливаемые в технических условиях, не должны противоречить обязательным требованиям технологических регламентов, государственных (межгосударственных) стандартов, распространяющихся на производимую продукцию.

Для информирования потребителей о продукции, на которую разработаны ТУ, заполняется каталожный лист в порядке, установленном национальными органами по стандартизации.

ТУ должны содержать вводную часть и разделы, расположенные в следующей последовательности:

- технические требования;
- требования безопасности;
- требования охраны окружающей среды;
- правила приемки;
- методы контроля;
- транспортирование и хранение;

- указания по эксплуатации;
- гарантии изготовителя.

Состав разделов и их содержание определяется разработчиком в соответствии с особенностями продукции.

В практической части в рамках работы были разработаны технические условия на глауконит Белоозёрского месторождения. В структуре технических условий содержатся следующие элементы:

- 1 Технические требования;
- 2 Требования безопасности;
- 3 Требования охраны окружающей среды;
- 4 Правила приемки;
- 5 Методы контроля;
- 6 Транспортирование и хранение;
- 7 Гарантии изготовителя.

Технические условия распространяются на обогащённый глауконит (основные и побочные продукты), полученный на основе глауконитсодержащей руды Белоозёрского месторождения Саратовской области (далее по тексту обогащённый глауконит), предназначенный для применения в качестве сырья при производстве:

- косметических средств и продуктов;
- минералов и минеральных удобрений;
- сорбентов и наполнителей;
- пигментов для красок и строительных материалов;
- кормов и кормовых добавок для животных;

Разработанные технические условия содержат следующие разделы:

1 Технические требования

Раздел технические требования содержит в себе:

- основные параметры и характеристики основных и побочных продуктов, которые отражены в таблицах.
- требования к сырью и материалам

- требования маркировки
- требования упаковки

2 Требования безопасности

Раздел содержит:

- требования пожарной безопасности
- радиационной безопасности
- требования безопасности труда
- санитарно-гигиенические требования
- ПДК токсичных элементов

3 Требования охраны окружающей среды

Технологический процесс получения обогащённого глауконита является безотходным. Все основные и побочные продукты могут быть использованы в потребительских целях и не подлежат утилизации.

4 Правила приемки

Раздел содержит требования к документу о качестве. Описывает порядок проведения испытаний.

5 Методы контроля

Раздел содержит информацию о методах контроля. Регламентирует отбор проб и методы контроля.

6 Транспортирование и хранение

Раздел содержит информацию о методах транспортировки и условиях хранения.

7 Гарантии изготовителя

В данном разделе изготовитель гарантирует соответствие выпускаемого обогащённого глауконита требованиям настоящих технических условий, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных данными техническими условиями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе были собраны и систематизированы данные о продукции, на которую разрабатываются ТУ. Собраны и систематизированы исходные данные относительно действующих стандартов и других нормативных документов, аналогичных или близких к разрабатываемым ТУ. Проанализированы данные о продукции и нормативные документы. Разработаны технические условия на обогащённый глауконит, полученный на основе глауконитсодержащей руды Белоозёрского месторождения Саратовской области.

Наличие большого количества возможностей производства продукции из глауконита делает актуальным создание технических условий на обогащённый глауконит, т. к. их наличие позволит контролировать качество данной продукции. Также ТУ становятся гарантом качества продукции, что позитивно скажется на выборе потенциальных покупателей.

ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Федеральный закон от 29.06.2015 № 162–ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // СПИСОК Российская Газета [Электронный ресурс] : информационный портал. URL: <http://rg.ru/2015/07/03/standart-dok.html> (дата обращения: 23.04.2016). Загл. с экрана. Яз. рус.
- 2 Федеральный закон от 27.12.2012. № 184–ФЗ (ред. от 28.11.15) «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=189650> (дата обращения: 23.04.2016). Загл. с экрана. Яз. рус.
- 3 ГОСТ 2.114-95. Единая система конструкторской документации. Технические условия. Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Стандартиформ, 2007. 10 с.