Общество с ограниченной ответственностью
«ЗОЛОТОЙ РОГ»

ОКПД2 16.29.14.192 ОКС 75.160.10

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ООО «ЗОЛОТОЙ РОГ»
_____ А. В. Поднебенная

« 28 » августа 2025

ДРЕВЕСНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ ГРАНУЛЫ (ПЕЛЛЕТЫ)

Технические условия

ТУ 16.29.14-001-38569151-2025

(Введены впервые)

Дата введения в действие - **« 28 » августа 2025 г.**

Без ограничения срока действия

РАЗРАБОТАНО
ООО «ЗОЛОТОЙ РОГ»

2025 г.

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Настоящие технические условия распространяются на древесные топливные гранулы (пеллеты) (далее – пеллеты, продукт, изделия).

Пеллеты представляют собой агломерированные изделия из отходов древесины твердолиственных, мягколиственных и хвойных пород, изготовленные из отходов деревообрабатывающей промышленности методом прессования. Пеллеты предназначены для использования их в качестве твердого топлива.

Пример условного обозначения при заказе и (или) в других документах: «Пеллеты, ТУ 16.29.14-001-38569151-2025».

Пеллеты применяются в соответствии с указаниями производителя, настоящих технических условий и дополнительными требованиями, оговариваемыми при заказе изделий.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Пеллеты должны соответствовать требованиям настоящих технических условий, технологической и конструкторской документации, разработанной изготовителем изделий.

1.1.2 Показатели качества изделий должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Значения
Геометрическая форма изделий	цилиндрические гранулы
Размер продукта, мм: - длина - диаметр	 10 - 70 6 - 10
Плотность продукта кажущаяся, кг/м^3	700 - 780
Общая влага продукта, %, не более	10,0
Зольность продукта, %, не более	0,7
Теплота сгорания продукта, ккал/кг	4200 - 4600
Содержание азота, %, не более	0,5
Содержание серы, %, не более	0,05

1.1.3 Максимальное отклонение размеров продукта – не более 5%.

1.1.4 Готовые изделия должны сохранять свою форму в процессе транспортирования, погрузочно-разгрузочных работ и применения по назначению. Максимально допустимое «крошение» изделий 2% от массы нетто упаковочной единицы продукта.

1.1.5 Изготовление изделий должно проводиться средствами, обеспечивающими качественное производство изделий; контроль и испытания производятся в соответствии с требованиями конструкторской документации и настоящих технических условий.

1.2 Требования к материалам

1.2.1 При производстве изделий используют отходы древесины хвойных пород (ель, пихта, лиственница). Не допускается применять трухлявую гниль древесины.

1.3 Комплектность

1.3.1 В комплект поставки входят упакованные, в соответствии с п.1.5 настоящих технических условий, изделия, количеством, оговоренным в договоре на поставку.

1.3.2 Состав дополнительных принадлежностей и инструментов, включаемых в комплект поставки, должен быть указан, при наличии, в отгрузочной документации.

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировочные знаки и надписи должны быть нанесены на каждую упаковочную единицу изделий, поставляемых потребителю.

1.4.2 Маркировка наносится непосредственно на упаковку или этикетку, прикрепляемую к упаковочной единице с продуктом - в соответствии с требованиями конструкторской документации. Маркировка должна быть четкой и легко читаемой на протяжении всего гарантийного срока хранения продукции.

1.4.3 Маркировка должна содержать наименование производителя и (или) товарный знак (эмблему в виде знака), а также данные, содержащие следующую информацию:

- адрес изготовителя;
- наименование, обозначение изделий;
- массу нетто изделий;
- условия и гарантийный срок хранения;
- дату изготовления;
- обозначение настоящих технических условий.

1.4.4 Допускается, по решению изготовителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код; сведения о сертификации и др.).

1.4.5 Транспортная маркировка должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

1.4.6 Рекомендуется наносить иные манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность изделий при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

1.5 Упаковка

1.5.1 В качестве упаковки продукта используются мешки из бумаги и комбинированных материалов по ГОСТ 2226, коробки из гофрированного картона по ГОСТ 9142, полимерную и комбинированную упаковку (в том числе Биг-Бэги) по нормативно-технической документации.

Допускается по согласованию с потребителем поставка продукта без упаковки, при условии обеспечения защиты продукции от влаги, климатических и

механических воздействий при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении.

1.5.2 Допускается упаковывать изделия в тару, изготовленную по рабочим чертежам, утверждённым в установленном порядке, или закупленную, в том числе по импорту, обеспечивающую сохранность изделий при транспортировании и хранении, при этом допускается использование упаковочных материалов, разрешенных к применению в РФ.

1.5.3 Упаковка продукта выпускается в обращение на таможенной территории Таможенного союза при условии, что она прошла необходимые процедуры оценки (подтверждения) соответствия, установленные ТР ТС 005/2011, а так же другими техническими регламентами Таможенного союза, действие которых распространяются на упаковку.

2 Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1 Пеллеты в процессе хранения, транспортирования и применения не оказывают вредного воздействия на организм человека и окружающую среду, при условии использования его по назначению и в соответствии с эксплуатационной документацией на оборудование, в котором пеллеты используются.

2.2 Требования пожарной безопасности – в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

2.3 Помещения, отапливаемые пеллетами, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям СП 60.13330.2020.

2.4 Отходы, образующиеся при использовании продукта, подвергаются переработке или утилизируются в соответствии действующими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

3 Правила приёмки

3.1 Правила приемки - по ГОСТ 7657 (раздел 3) со следующими изменениями: партия подлежит приемке, если количество продукта в выборке, не соответствующих требованиям настоящих технических условий, составит не более 5%. Отбор проб проводят по ГОСТ 33626.

3.2 Пеллеты принимают партиями. Партией считают любое количество изделий, оформленное одним документом, удостоверяющим соответствие их требованиям настоящих технических условий.

В документе должно быть указано:

- наименование производителя и его местонахождение;
- объем партии продукта в **м^3**, **кг**, **т** или в **шт**. упаковочных единиц;
- обозначение настоящих технических условий.

3.3 При неудовлетворительных результатах испытаний изготовитель проводит повторную проверку на удвоенной выборке проб, от той же партии из других тарных единиц. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4 Методы контроля

4.1 Геометрическую форму изделий определяют визуально при естественном или искусственном рассеянном свете.

4.2 Измерение размеров продукта – при помощи поверенных универсальных измерительных инструментов с ценой деления не менее 1мм.

4.3 Определение влажности продукта - по ГОСТ 33512.3.

4.4 Плотность продукта проверяют по ГОСТ 2160.

4.5 Зольность продукта проверяют по ГОСТ 33511.

4.6 Теплоту сгорания продукта проверяют по ГОСТ 33108.

4.7 Содержание азота проверяют по ГОСТ 33513.

4.8 Содержание серы проверяют по ГОСТ 33515.

4.9 Состояние упаковки и маркировки определяют внешним осмотром.

Упаковка должна быть чистой и не иметь механических повреждений.

Маркировка должна быть чёткой и легко читаемой.

4.10 Допускается использование иных методик определения показателей по методам, разработанным и утвержденным в установленном порядке.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортировать и хранить изделия следует в упакованном состоянии, в соответствии с требованиями п. 1.5 настоящих технических условий, в закрытом помещении, при температуре от 5°С до 30°С, исключив попадание на неё влаги.

5.3 Изделия транспортируют любым видом транспорта при температуре от минус 40°С до 50°С, при условиях, обеспечивающих целостность тары и защиту от влаги, в соответствии с правилами перевозки грузов на конкретном виде транспорта, а также при условии обеспечения иных условий сохранности изделий, предписанных эксплуатационной документацией.

5.4 Погрузочно-разгрузочные работы должны соответствовать ГОСТ 12.3.009.

6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями и эксплуатационной документацией.

6.2 Гарантийный срок хранения изделий составляет 12 месяцев со дня изготовления.

6.3 По истечении гарантийного срока, изделия перед применением подлежат проверке на соответствие требованиям настоящих технических условий и, при установлении соответствия, могут быть использованы потребителем по назначению.

Приложение А

(справочное)

Ссылочные нормативно-технические документы

Обозначение	Наименование
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 2160-2015	Топливо твердое минеральное. Определение действительной и кажущейся плотности
ГОСТ 2226-2013	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 7657-84	Уголь древесный. Технические условия
ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 33108-2014	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение теплоты сгорания
ГОСТ 33511-2015	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение зольности
ГОСТ 33512.3-2015	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение содержания влаги высушиванием. Часть 3. Влага аналитическая
ГОСТ 33513-2015	Топливо твердое из бытовых отходов. Определение содержания углерода (C), водорода (H) и азота (N) инструментальным методом
ГОСТ 33515-2015	Топливо твердое из бытовых отходов. Метод определения содержания серы (S), хлора (Cl), фтора (F) и брома (Br)
ГОСТ 33626-2015	Топливо твердое из бытовых отходов. Методы отбора проб
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
ТР ТС 005/2011	О безопасности упаковки.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ извещения	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.