

| | |
|------|-------------------------------------|
| БГЦА | BY/112 1.0463 ГОСТ ISO/IEC 17025 |
| BSCA | |

Учреждение Белорусского государственного университета
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»
(НИИ ФХП БГУ)



Лаборатория топлив, масел и кормов НИИ ФХП БГУ
аккредитована Государственным предприятием
«БГЦА» на соответствие требованиям
ГОСТ ISO/IEC 17025

Аттестат аккредитации BY/112 1.0463 от 14.11.2005

Адрес: 220006, г. Минск, ул. Ленинградская, 14

Тел. +375 17 209-51-92

<http://fhp.bsu.by>

e-mail: antonava@bsu.by

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИИ ФХП БГУ



Е.В. Гринюк

2025

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 4830-ТТ от "11" августа 2025 года

Наименование пробы: Гранулы древесные топливные

Изготовитель (поставщик): Бегомльский лесхоз

Наименование ТНПА, устанавливающего требования к продукции: СТБ 2027-2010 Гранулы древесные топливные. Общие технические условия

Заявитель на проведение испытаний: Бегомльский лесхоз

Адрес: 211730, Витебская обл., Докшицкий р-н, г.п. Бегомль, ул. Юхновца, 21

Количество испытываемых проб: 1 (одна)

Регистрационный номер пробы: 4924-ТТ/25

Акт отбора проб: Акт отбора образцов продукции от 04 августа 2025 года

Наименование ТНПА, устанавливающего методы испытаний:

ГОСТ EN 14774-1-2013 Биотопливо твердое. Определение содержания влаги. Метод с применением сушки в сушильном шкафу. Часть 1. Общая влага. Стандартный метод

ГОСТ 32987-2014 Биотопливо твердое. Определение насыпной плотности

ГОСТ 32988-2014 Биотопливо твердое. Определение зольности

ГОСТ 33106-2014 Биотопливо твердое. Определение теплоты сгорания

ГОСТ 33507-2015 Биотопливо твердое. Определение плотности частиц

СТБ EN 15210-1-2011 Биотопливо твердое. Определение механической прочности гранул и брикетов. Часть 1. Гранулы

Дата доставки образцов (проб): 07.08.2025

Дата проведения испытаний: 07-11.08.2025

Условия проведения испытаний: Температура воздуха 23,8-24,0 °С,

Относительная влажность 50,4-52,4 %

Применяемое испытательное оборудование (ИО) и средства измерений (СИ)

| № п/п | Наименование и тип (марка) испытательного оборудования и средства измерения | Зав. номер | Срок действия свидетельства | Кем выдано свидетельство |
|-------|---|------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1 | Калориметр бомбовый изопериболический БИК 100 | 13.01.001 | до 30.01.2026 | БелГИМ |
| 2 | Весы DV-215CD | 1128300188 | до 24.10.2025 | |
| 3 | Шкаф сушильный BINDER FD | 07-27832 | до 15.01.2026 | |
| 4 | Печь муфельная МИМП-3П | 00325 | до 11.06.2026 | |
| 5 | Весы AV8101 | 1126461276 | до 24.10.2025 | |
| 6 | Сито контрольное | 08002304 | до 19.12.2025 | |
| 7 | Секундомер электронный «Интеграл С-01» | 403565 | до 19.03.2026 | |
| 8 | Штангенциркуль 0-200 | 9252781 | до 18.12.2025 | |
| 9 | Термогигрометр ИВА-6Н | 2220 | до 22.01.2026 | |

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Наименование объекта испытаний, технические требования и т.д. | Обозначение ТНПА, устанавливающего требования к продукции (№ пункта) | Обозначение ТНПА, устанавливающего метод испытаний | Нормированное значение показателей, установленных в ТНПА | Фактическое значение показателей для каждого образца | Вывод о соответствии требованиям ТНПА |
|-------|--|--|--|--|--|---------------------------------------|
| | Гранулы древесные топливные | СТБ 2027-2010, таблица 2 | | | | |
| 1 | Влажность, % | п.1 | ГОСТ EN 14774-1-2013 | Не более 12 | 9,1 | соответствует |
| 2 | Плотность гранулы, кг/дм ³ | п.2 | ГОСТ 33507-2015 | 1,0-1,4 | 1,20 | соответствует |
| 3 | Зольность, % | п.3 | ГОСТ 32988-2014 | Не более 2,5 | 0,4 | соответствует |
| 4 | Насыпная плотность, кг/м ³ | п.4 | ГОСТ 32987-2014 | 500-800 | 650 | соответствует |
| 5 | Низшая теплота сгорания, МДж/кг | п.5 | ГОСТ 33106-2014 | Не менее 17,5 | 17,60 | соответствует |
| 6 | Механическая прочность (содержание древесной пыли при истирании гранул), % | п.6 | СТБ EN 15210-1-2011 | Не более 6,5 | 98,5 (1,5) | соответствует |

Испытания провели: научный сотрудник В.Н. Курсевич
 научный сотрудник В.С. Крук
 старший научный сотрудник М.В. Антонова

Результаты испытаний распространяются только на испытанную пробу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ / НЕСООТВЕТСТВИИ

Результаты испытаний гранул древесных топливных по испытанным показателям соответствуют требованиям СТБ 2027-2010, таблица 2.

Заключение сделано на основании правила простой приемки, когда фактические значения показателей не выходят за рамки нормированных в СТБ 2027-2010 значений без учета неопределенности на основании договора с заказчиком № 26/95-82/25 от 30.07.2025.

Заключение подготовил

Заведующий ЛТМЦ З.А. Антонова

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 2 экз. и направлен:

1 Бегомльский лесхоз – 1 экз.

2 Лаборатория топлив, масел и кормов – 1 экз.

Конец протокола испытаний