

БГЦА	ВУ/112 1.0463 ГОСТ ISO/IEC 17025
BSCA	

Учреждение Белорусского государственного университета
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ»
ЛАБОРАТОРИЯ ТОПЛИВ, МАСЕЛ и КОРМОВ (ЛТМиК)



ЛТМиК соответствует критериям Национальной системы аккредитации Республики Беларусь и аккредитована на соответствие требованиям СТБ ISO/IEC 17025

УТВЕРЖДАЮ

Регистрационный номер аттестата аккредитации ВУ/112 1.0463 от 14.11.2005
Срок действия до 21.11.2021
220006, г. Минск, ул. Ленинградская, 14
Тел./факс (017) 209-51-92, <http://fhp.bsu.by>

Заместитель директора НИИ
ФХП БГУ



(Handwritten signature)

Е.А. Чернявский

2018

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2994-ТТ от " 13 " сентября 2018 года

Наименование пробы: Топливные гранулы (пеллеты)

Изготовитель (поставщик): ГЛХУ «Столбцовский лесхоз»

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

Заявитель на проведение испытаний: ГЛХУ «Столбцовский лесхоз»

Адрес: ул. 17 Сентября, 15, 222666, г. Столбцы

Количество испытываемых проб: 1 (одна) – 10,0 кг

Регистрационный номер пробы: 2994-ТТ/18

Акт отбора проб: Акт отбора проб № 1 от 03.09.2018

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 32988-2014 Биотопливо твердое. Определение зольности

ГОСТ 33106-2014 Биотопливо твердое. Определение теплоты сгорания

ГОСТ 33256-2015 Биотопливо твердое. Определение содержания общей серы и общего хлора

СТБ EN 15103-2011 Биотопливо твердое. Определение насыпной плотности

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): 03.09.2018

Дата проведения испытаний: 04-12.09.2018

Условия проведения испытаний: Температура воздуха 23,8-24,2 °С, Относительная влажность 50,9-57,0 %

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

№ п/п	Наименование и тип (марка) испытательного оборудования и средства измерения	Зав. номер	Срок действия (метрологической аттестации) поверки	Кем выдано свидетельство
1	Калориметр бомбовый изопериболический БИК 100	13.01.001	до 13.12.2018	БелГИМ
2	Весы DV-215CD	1128300188	до 01.11.2018	
3	Печь муфельная МИМП-3П	00325	до 08.06.2019	
4	Шкаф сушильный BINDER FD	07-27832	до 26.10.2018	
5	Весы AV8101	1126461276	до 01.11.2018	
6	Сито (плотномер динамический)	08002304	до 21.11.2018	
7	Штангенциркуль 0-200	9252781	до 04.11.2018	
8	Секундомер электронный «Интеграл С-01»	403565	до 30.03.2019	
9	Термогигрометр ИВА-6Н	2220	до 04.12.2018	

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
	Топливные гранулы (пеллеты)	СТБ 2027	Таблица 2			
1	Влажность, %	п.1	ГОСТ EN 14774-1	Не более 12	6,67	соответствует
2	Зольность пробы, отнесенная к сухой массе, %	п.3	ГОСТ 32988	Не более 2,5	0,71	соответствует
3	Насыпная плотность, кг/м ³	п.4	СТБ EN 15103	500-800	627	соответствует
4	Плотность гранулы, кг/дм ³	п.2	ГОСТ 33507-2015	1,0-1,4	1,17	соответствует
5	Низшая теплота сгорания рабочего топлива, МДж/кг	п.5	EN 14918	Не менее 17,5	17,62	соответствует
6	Механическая прочность (содержание древесной пыли при истирании гранул), %	п.6	СТБ EN 15210-1	Не более 6,5	2,7	соответствует
7	Массовая доля серы, %	Таблица А.1	ГОСТ 33256	Не более 0,08	0,02	соответствует
8	Массовая доля хлора, %	Таблица А.1	ГОСТ 33256	Не более 0,03	0,005	соответствует

Испытания провели: научный сотрудник В.Н. Фесько

научный сотрудник В.С. Крук

Результаты испытаний распространяются только на испытанную пробу

ЗАКЛЮЧЕНИЕ О РЕЗУЛЬТАТАХ ИСПЫТАНИЙ

Проба гранул древесных топливных по испытанным показателям соответствует требованиям **СТБ 2027-2010**.

Заключение по результатам испытаний подготовил

Зав. ЛТМиК З.А. Антонова


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

1 ГЛХУ «Столбцовский лесхоз» – 1 экз.

2 ЛТМиК – 1 экз.

Испытательная лаборатория ООО
«Комплексная безопасность»
аккредитована Государственным
предприятием «БГЦА» на соответствие
требованиям
СТБ ИСО/МЭК 17025-2007,
аттестат аккредитации
№ ВУ/112 1.1730
Действителен до 07.06.2023г.
Лицензия №33131/3314.
Адрес: 220131, г. Минск,
ул. Гамарника, 30-348,
гор. тел. 322-25-25; (029)-332-25-25.

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Начальник испытательной
лаборатории
ООО «Комплексная безопасность»
А.В.Соколов
«03» декабря 2018 г.



Протокол измерений удельной активности радионуклидов в пробе
регистрационный № 18р-2018 «03» декабря 2018 г.

- 1. Наименование предприятия, организации (заявитель)** Государственное лесохозяйственное учреждение «Столбцовский лесхоз».
- 2. Адрес заказчика:** 222666, Минская область, г. Столбцы, ул. 17 Сентября, 15.
- 3. Наименование предприятия-изготовителя или предприятия-потребителя -** Государственное лесохозяйственное учреждение «Столбцовский лесхоз».
- 4. Наименование образца (пробы), дата изготовления:** древесные топливные гранулы.
- 5. Изготовитель (фирма, предприятие, страна) -** Государственное лесохозяйственное учреждение «Столбцовский лесхоз».
- 6. Наименование материала (ГОСТ, ТУ) -** _____.
- 7. Данные паспорта пробы -** древесные топливные гранулы.
- 8. Метод измерения** МВИ.МН 4779-2013 «Методика выполнения измерений объемной и удельной активности ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs и эффективной удельной активности природных радионуклидов ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th на гамма-радиометрах спектрометрического типа РКГ 1320».
- 9. Дата поступления пробы на испытание:** 28.11.2018.
- 10. Дата проведения испытаний:** 03.12.2018.
- 11. Условия проведения измерений:**

Температура, °С:	23,1;	Давление, кПа:	97,8;
Влажность, %:	45,2;	У, мкЗв/ч:	0,10.
- 12. Измерения проведены по договору:** от 28.11.2018 № 652/2018.

13. Применяемые средства измерений

№ п/п	Наименование оборудования, средств измерений	Заводской номер	Дата прохождения метрологической аттестации, поверки, № свидетельства	Периодичность поверки
1	2	3	4	5
1	Гамма-радиометр РКГ 1320	21285	11.04.2018 г №МН0102332-4818	1 раз в год
2	Весы лабораторные ВК 3000	019195	18.01.2018 МН0128236-4718	1 раз в год
3	Барометр-анероид БАММ-1	146	17.01.2018 №31/1	1 раз в год
4	Дозиметр-радиометр МКС-АТ6130	20406	16.01.2018 №МН0100551-4818	1 раз в год
5	Прибор комбинированный ТКА-ПКМ-20	208873	19.01.2018 №МН0108210-5517	1 раз в год

14. Результаты измерений

№ п/п	Радионуклид ¹³⁷ Cs	Показание прибора Q, Бк/кг	Показание прибора ΔQ, Бк/кг
1.	Древесные топливные гранулы	9,39	4,21

15. Результат определения удельной активности:

Древесные топливные гранулы ¹³⁷Cs – 9,39±4,21 Бк/кг; *

Примечание: согласно ГН 2.6.1.10-1-01-2001 предельно допустимый уровень ¹³⁷Cs для топлива древесного – 740 Бк/кг.

Измерения провел:

Техник испытательной лаборатории
ООО «Комплексная безопасность»



С.Л.Раковец

* Данные об измерениях распространяются только на предоставленный образец.

Данный протокол оформлен на 2 страницах в 2 экземплярах и направлен:
- Государственное лесохозяйственное учреждение «Столбцовский лесхоз»;
- испытательная лаборатория ООО «Комплексная безопасность».
Тиражирование протокола возможно только с разрешения ООО «Комплексная безопасность»