

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«К И Р О В С К А Я
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
СТАНЦИЯ»**

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-55-2022

от 6 декабря 2022 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования

ЗЕРНОСУШИЛКИ МОДУЛЬНОЙ ЖАЛЮЗИЙНОЙ МОДЕЛЬ FLATUM 5-8

п.г.т. Оричи, 2022 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	22132
Год производства	2022
Производитель	Общества с ограниченной ответственностью «Завод Воронеж Агромаш» Воронежская область, Семилукский район, с. Семилуки, ул. Зеленая, д. 1а
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Декларация о соответствии ЕА ЭС N RU Д-RU.НА66.В.03412/19 Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «ЦС ТЕСТ», г. Москва Дата начала действия 04.12.2019 г. Срок окончания действия 03.12.2024 г.
Период проведения испытаний	23.10-29.11.2022
Место проведения испытаний	Воронежская область, Терновский район, с. Новотроицкое, КФХ «Пономарева»

Испытания зерносушилки модульной жалюзийной модель FLATUM 5-8 проведены по параметрам, предусмотренным Перечнем критериев определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 г. № 740 «Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования» (далее – Перечень), и указанным в технической и эксплуатационной документации: ТУ 28.23.16-015-35836404-2019 «Зерносушилки модульные жалюзийные марки FLATUM. Технические условия», руководство по эксплуатации «Зерносушилки модульные жалюзийные марки FLATUM».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8 (далее по тексту – сушилка) предназначена для эффективной и безопасной сушки зерна и семян зерновых, колосовых, зернобобовых, технических и масличных культур, а также семян трав с целью доведения их влажности до базисных или семенных кондиций.

Сушилка устанавливается в технологическую линию послеуборочной обработки зерна и семян (зерноочистительные агрегаты или зерноочистительно-сушильные комплексы), а также в специализированные линии и заводы по подготовке семян и продовольственного зерна.

Вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150.



Рисунок 1. Зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8 (общий вид).



Рисунок 2. Зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8 в работе в составе технологической линии.

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	эффективная и безопасная сушка зерна и семян зерновых, колосовых, зернобобовых, технических и масличных культур, а также семян трав с целью доведения их влажности до базисных или семенных кондиций	сушка зерна масличных культур
Условия испытаний Почвенно-климатическая зона	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150	лесостепная
Культура	зерновые колосовые, зернобобовые, технические и масличные, семена трав	подсолнечник
Температура наружного воздуха, °С	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 от -5 до +40	11,5
Относительная влажность наружного воздуха, %	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 от 45 до 85	50,2
Барометрическое давление наружного воздуха, мм рт.ст.	от 630 до 800	751
Вид топлива	газообразное или жидкое	газообразное (природный газ)
Вид теплоносителя	подогретый воздух	смесь топочных газов с подогретым воздухом
Влажность исходного материала, %	не ограничена	11,6
Чистота исходного материала, %	не менее 90	97,6
Содержание сорной примеси в исходном материале, %: в том числе солоистой примеси	не более 2,5 не более 0,2	1,81 0

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Предшествующая операция	предварительная очистка исходного материала на воздушных или воздушно-решетных машинах	предварительная очистка на сепараторе зерноочистительном А1-БИС-100
Состав агрегата	зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8 устанавливается в технологические линии послеуборочной обработки зерна и семян (зерноочистительные агрегаты или зерноочистительно-сушильные комплексы), а также в специализированные линии и заводы по подготовке семян и продовольственного зерна	зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 5-8 в составе зерноочистительно-сушильного комплекса
Режим работы: Режим сушки	семенной, продовольственный	продовольственный
Способ сушки	поточный, циклический	циклический
Тип нагрева	прямой	прямой
Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С	40...120	40...120
Температура поступающего агента сушки, °С	не более 95	93,8
Установочная температура нагрева зерна, °С	не более 55	—*

*- конструкция зерносушилки не позволяет оператору задавать температуру нагрева материала на панели управления.

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.23.16-015-35836404-2019 «Зерносушилки модульные жалюзийные марки FLATUM» и руководству по эксплуатации «Зерносушилки модульные жалюзийные марки FLATUM».

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	
Предельная температура нагрева зерна, °С:				п.13.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
пшеница	не более 55	не более 55	-*	п.13.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
подсолнечник	не более 55	не более 55	50,6	п.13.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
ячмень пивоваренный, просо, гречиха, бобовые культуры	не более 45	не более 45	-*	п.13.1.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
рис	не более 35	не более 35	-*	п.13.1.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
рожь	не более 60	не более 60	-*	п.13.1.4. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
овес	не более 50	не более 50	-*	п.13.1.5. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
подсолнечник	не более 55	не более 55	50,6	п.13.1.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	
Предельная температура нагрева семян, °С: пшеница, ячмень, рожь, овес, подсолнечник, тритикале, просо, гречиха, сорго бобовые культуры	не более 45 не более 40	не более 45 не более 40	-** -**	п.13.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573 п.13.2.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573 п.13.2.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Отклонение температуры нагрева материала от заданной оператором, °С	не более 2	не более 2	-***	п.13.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Неравномерность нагрева материала, °С	не более 5	не более 5	2,4 (стандартное отклонение) -3,3; +2,7 (предельные отклонения от среднего)	п.13.4. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Неравномерность сушки, процентов	не более 1,5	не более 1,5	0,4 (стандартное отклонение) -0,7; +0,5 (предельное отклонение от среднего)	п.13.5. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	
Снижение влажности зерна за один пропуск, при условии сохранения качественных показателей зерна, процентов				п.13.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
пшеница	не более 8,0	не более 8,0	-*	п.13.6.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
кукуруза	не более 10,0	не более 10,0	-*	п.13.6.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
ячмень пивоваренный	не более 5,0	не более 5,0	-*	п.13.6.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
бобовые культуры	не более 4,0	не более 4,0	-*	п.13.6.4. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
рис, крупяные культуры	не более 3,0	не более 3,0	-*	п.13.6.5. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
подсолнечник	нет данных	нет данных	3,2****	п.13.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	
Снижение влажности семян за один пропуск, при условии сохранения качественных показателей семян, процентов				п.13.7. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
злаковые культуры	не более 6,0	не более 6,0	-**	п.13.7.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
горох	не более 4,0	не более 4,0	-**	п.13.7.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
рис	не более 3,0	не более 3,0	-**	п.13.7.3. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Снижение влажности зерна (семян) за один пропуск, процентов	не менее 1,0	не менее 1,0	3,2	п.13.8. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Дробление зерна (семян), процентов	не более 0,1	не более 0,1	0	п.13.9. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Расход условного топлива, кг/пл.т	не более 12,0	не более 12,0	4,7	п.13.10. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
	в Перечне	в технической и эксплуатационной документации	по результатам испытаний	
Расход тепла при сушке зерна на кг испаренной влаги, приведенный к $t_0=15\text{ }^{\circ}\text{C}$, кДж/кг	не более 4800	не более 4800	2837	п.13.11. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Наработка на отказ единичного изделия, часов	не менее 180	не менее 500	более 181	п.13.12. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

* - данные культуры в хозяйстве отсутствуют;

** - технология производства семян в данном хозяйстве не предусматривает сушку;

*** - конструкция зерносушилки не позволяет оператору задавать температуру нагрева материала на панели управления;

**** - при условии сохранения качественных показателей зерна в процессе сушки (чистота зерна до сушки – 97 %, чистота зерна после сушки – 97 %).

Перечень отказов машины за период испытаний

Отказов и повреждений при наработке 181 час основного времени не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень использованных средств измерений

Наименование измеряемого параметра	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Температура наружного воздуха, относительная влажность наружного воздуха	Термоанемометр Testo-410-2, № 38519969/008	До 27 апреля 2023 г.
Барометрическое давление	Барометр-анероид метеорологический БаММ-1, № 1484	До 16 марта 2023 г.
Влажность зерна	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 22 мая 2023 г.
Чистота (содержание семян основной культуры)	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 18 октября 2023 г.
Содержание сорной примеси в исходном материале	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 18 октября 2023 г.
Температура поступающего агента сушки	Термометр цифровой малогабаритный ТЦМ-9210-М2-02/0317, № 3786	До 25 мая 2023 г.
Температура нагрева зерна	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 20 марта 2023 г.
Неравномерность нагрева материала	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 20 марта 2023 г..
Неравномерность сушки материала	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 22 мая 2023 г.
Снижение влажности семян за один пропуск	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 18 октября 2023 г. До 22 мая 2023 г.
Дробление семян	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 18 октября 2023 г.

Директор

Руководитель отдела
(лабораторий)



(подпись, печать)

В.Л. Питиримов
(расшифровка подписи)

(подпись)

В.А. Багаев
(расшифровка подписи)