

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-72-2021

от 29 ноября 2021 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
ЗЕРНОСУШИЛКИ МОДУЛЬНОЙ ЖАЛЮЗИЙНОЙ FLATUM 3-8

п.г.т. Оричи, 2021 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Зерносушилка модульная жалюзийная FLATUM 3-8
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	21068
Год производства	2021
Производитель	Общества с ограниченной ответственностью «Завод Воронеж Агромаш»
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» Дата начала действия 04.12.2019 г. Срок окончания действия 03.12.2024 г.
Период проведения испытаний	10.06-24.11.2021
Место проведения испытаний	Республика Чувашия, Красноармейский район, д. Юпрямь, ООО «ВОЛИТ»

Испытания зерносушилки модульной жалюзийной FLATUM 3-8 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 FLATUM. Технические условия».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Зерносушилка модульная жалюзийная FLATUM 3-8 (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.



Рисунок 1 – Зерносушилка модульная жалюзийная FLATUM 3-8 (общий вид).



Рисунок 2 – Зерносушилка модульная жалюзийная FLATUM 3-8 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 зерновых культур
Условия испытаний Почвенно-климатическая зона	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150	лесная, лесостепная
Культура	зерновые колосовые, зернобобовые, технические и масличные, семена трав	кукуруза
Температура наружного воздуха, °С:	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 от -5 до +40	10,3
Относительная влажность наружного воздуха, %	вид климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 от 45 до 85	76,5
Барометрическое давление наружного воздуха, мм рт.ст	от 630 до 800	757
Вид топлива	газообразное или жидкое	газообразное (природный газ)
Вид теплоносителя	подогретый воздух	смесь топочных газов с подогретым воздухом
Влажность исходного материала, %	не ограничена	24,6
Чистота исходного материала, %	не менее 90	96,89
Содержание сорной примеси в исходном материале, %:	не более 2,5	0,34
в том числе соломистой примеси	не более 0,2	0

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Состав агрегата	зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 3-8	зерносушилка модульная жалюзийная модель FLATUM 3-8
Тип	стационарный, 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	стационарный, установлена 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 120	104,5
Установочная температура нагрева зерна, °С	не более 45	—*
Режим выгрузки (скорость выгрузки), %	5-80	25

*- 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 FLATUM» и руководству по эксплуатации «Зерносушилки модульные жалюзийные 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 (далее по тексту Приложения № 1)
пшеница, подсолнечник	не более 55	не более 55	-*	п.13.1.1. Приложения № 1
ячмень, просо, гречиха, бобовые культуры	не более 45	не более 45	-*	п.13.1.2. Приложения № 1
рис	не более 35	не более 35	-*	п.13.1.3. Приложения № 1
рожь	не более 60	не более 60	-*	п.13.1.4. Приложения № 1
овес	не более 50	не более 50	-*	п.13.1.5. Приложения № 1
подсолнечник	не более 55	не более 55	-*	п.13.1.6. Приложения № 1
кукуруза	нет данных	не более 45	40,2	п.13.1. Приложения № 1
Предельная температура нагрева семян, °С:				п.13.2. Приложения № 1
пшеница, ячмень, рожь, овес, подсолнечник, тритикале, просо, гречиха, сорго	не более 45	не более 40	-*	п.13.2.1. Приложения № 1
бобовые культуры	не более 40	не более 45	-*	п.13.2.2. Приложения № 1

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	
Отклонение температуры нагрева материала от заданной оператором, °С	не более 2	не более 2	—**	п.13.3. Приложения № 1
Неравномерность нагрева материала, °С	не более 5***	не более 5	-3,7; +4,8	п.13.4. Приложения № 1
Неравномерность сушки, процентов	не более 1,5***	не более 1,5	0,4 (стандартное отклонение) -0,9; +0,5 (предельное отклонение от среднего)	п.13.5. Приложения № 1
Снижение влажности зерна за один пропуск, при условии сохранения качественных показателей зерна, процентов				п.13.6. Приложения № 1
пшеница	не более 8,0	не более 8,0	—*	п.13.6.1. Приложения № 1
кукуруза	не более 10,0	не более 10,0	6,3****	п.13.6.2. Приложения №1
ячмень	не более 5,0	не более 5,0	—*	п.13.6.3. Приложения № 1
бобовые культуры	не более 4,0	не более 4,0	—*	п.13.6.4. Приложения № 1
рис, крупяные культуры	не более 3,0	не более 3,0	—*	п.13.6.5. Приложения № 1
Снижение влажности семян за один пропуск, при условии сохранения качественных показателей семян, процентов				п.13.7. Приложения № 1
злаковые культуры	не более 6,0	не более 6,0	—	п.13.7.1. Приложения № 1

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	
горох	не более 4,0	не более 4,0	-*	п.13.7.2. Приложения № 1
рис	не более 3,0	не более 3,0	-*	п.13.7.3. Приложения № 1
Снижение влажности зерна (семян) за один пропуск, процентов	не менее 1,0	не менее 1,0	6,3	п.13.8. Приложения № 1
Дробление зерна (семян), процентов	не более 0,1	не более 0,1	0,45	п.13.9. Приложения № 1
Расход условного топлива, кг/пл.т	не более 12,0	не более 12,0	10,2	п.13.10. Приложения № 1
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	4764	п.13.11. Приложения № 1
Наработка на отказ единичного изделия, часов	не менее 180	не менее 180	более 183	п.13.12. Приложения № 1

* - данные культуры в хозяйстве отсутствуют;

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

*** - согласно СТО АИСТ 1.13-2011 «Испытания сельскохозяйственной техники. Показатели назначения и надежности»:

- неравномерность нагрева зерна, $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (предельное отклонение от среднего)

- неравномерность сушки, $\pm 1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (предельное отклонение от среднего);

**** - при условии снижения качественных показателей за счет дробления зерна в процессе сушки (чистота зерна до сушки – 96,89 %, чистота зерна после сушки – 94,24 %).

Перечень отказов машины за период испытаний

Отказов и повреждений при наработке 183 часа основного времени не выявлено.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень использованных средств измерений

Наименование измеряемого параметра	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов по- верки
Температура наружного воздуха, относительная влажность наружного воз- духа	Термоанемометр Testo-410-2, № 38519969/008	До 08 марта 2022 г.
Барометрическое давление	Барометр-анероид метеорологический БаММ-1, № 1484	До 11 марта 2022 г.
Влажность зерна	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02 , № 239	До 27 сентября 2022 г. До 14 декабря 2021 г.
Чистота (содержание семян основной культуры)	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.
Содержание сорной приме- си в исходном материале	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.
Температура поступающего агента сушки	Термометр цифровой малогабаритный ТЦМ-9210-M2-02/0317, № 3786	До 09 марта 2022 г.
Температура нагрева зерна	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 24 февраля 2022 г.
Неравномерность нагрева материала	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 24 февраля 2022 г.
Неравномерность сушки материала	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02 , № 239	До 27 сентября 2022 г. До 14 декабря 2021 г.
Снижение влажности семян за один пропуск	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02 , № 239	До 27 сентября 2022 г. До 14 декабря 2021 г.
Дробление семян	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.

Директор

Руководитель отдела
(лаборатории)



(подпись, печать)

В.Л. Питиримов

(расшифровка подписи)

(подпись)

В.А. Багаев

(расшифровка подписи)