

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-74-2021

от 30 ноября 2021 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
ЗЕРНОСУШИЛКИ КОНВЕЙЕРНОГО ТИПА МОТУМ-10

п.г.т. Оричи, 2021 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Зерносушилка конвейерного типа Motum-10
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	033
Год производства	2020 г.
Производитель	Общество 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 соответствия ЕАЭС № RU Д-RU.НА78.В.14207/19 Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «ОС» Альянс» Дата начала действия 04.10.2019 г. Срок окончания действия 03.10.2024 г.
Период проведения испытаний	23.06-25.11
Место проведения испытаний	Воронежская область, Таловский район, п. Порохово, ИП ГКФХ Сергиенко Г.В.

Испытания зерносушилки конвейерного типа Motum-10 проведены по параметрам, предусмотренными 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: технических условиях ТУ 28.23.16-012-35836404-2019 «Зерносушилки конвейерного типа марки Motum» и руководстве по эксплуатации «Зерносушилка конвейерного типа Motum».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Зерносушилка конвейерного типа Motum-10 (далее по тексту – сушилка) предназначена для сушки семян зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных и мелкосеменных культур, кукурузы и подсолнечника, а так же зерна продовольственного и фуражного назначения и используется в составе зерноочистительно-сушильных комплексов и семяочистительно-сушильных линий.

Зерносушилка используется для работы в зонах с повышенной уборочной влажностью зерна.



Рисунок 1. Зерносушилка конвейерного типа Motum-10 (общий вид).

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Показатель	Значение в соответствии с ТУ и эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	сушка семян зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных и мелкосеменных культур, кукурузы и подсолнечника, а также зерна продовольственного и фуражного назначения	сушка предварительно очищенного зерна кукурузы
Условия испытаний Показатели условий: Температура окружающего воздуха, °С	климатическое исполнение У2 по ГОСТ 15150 от нуля до плюс 40	14,0
Относительная влажность воздуха, %	климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150 от 45 до 85	41,7
Атмосферное давление, мм рт. ст.	климатическое исполнение У2 по ГОСТ 15150 от 720 до 780	750,8
Влажность зерна, %	до 35	23,2
Содержание сорной примеси, %	не более 3	0,1
в том числе соломистой примеси (длиной не более 50 мм)	до 0,2	0
Применяемое топливо	газообразное, жидкое или твёрдое	дизельное топливо
Вид теплоносителя	подогретый воздух	смесь топочных газов с воздухом
Состав агрегата	зерносушилка конвейерного типа Motum-10 в составе зерноочистительно-сушильных комплексов и семяочистительно-сушильных линий	зерносушилка конвейерного типа Motum-10 в составе технологической линии

Показатель	Значение в соответствии с ТУ и эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Режим работы: Режим сушки	семенной, продовольственный	продовольственный
Способ сушки	поточный, циклический	поточный
Расход теплоносителя, м ³	нет данных	19877
Установочная температура теплоносителя, °С	не более 120	100
Установочная температура нагрева зерна, °С	_*	_*
Скорость движения конвейера в процентах от номинальной, %	нет данных	25
Толщина слоя семян, мм	250-350	100

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

Показатели условий определены по Техническим условиям (ТУ 28.23.16-012-35836404-2019) «Зерносушилки конвейерного типа марки Motum» и Руководству по эксплуатации «Motum».

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 - пшеница, подсолнечник - ячмень пивоваренный, просо, гречиха, бобовые культуры - рис - рожь - овёс - подсолнечник	не более 55 не более 45 не более 35 не более 60 не более 50 не более 55	не более 55 не более 45 не более 35 не более 60 не более 50 не более 55	-* -* -* -* -* -*	п.13.1 приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Предельная температура нагрева семян, °С - пшеница, ячмень, рожь, овёс, 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
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

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	
Неравномерность нагрева материала, °С	не более 5***	не более 5,0	-6,0 +7,0 (предельное отклонение 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) -0,8 +0,2 (предельное отклонение от среднего)	п.13.5 приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
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	_*	
- кукуруза	не более 10,0	не более 10,0	6,9	
- ячмень пивоваренный	не более 5,0	не более 5,0	_*	
- бобовые культуры	не более 4,0	не более 4,0	_*	
- рис, крупяные культуры	не более 3,0	не более 3,0	_*	

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 зерна, процентов - злаковые культуры - горох - рис	не более 6,0 не более 4,0 не более 3,0	не более 6,0 не более 4,0 не более 3,0	-* -* -*	п.13.7 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	6,9	п.13.8 приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Дробление зерна (семян) за один пропуск, процентов	не более 0,1	не более 0,1	0,08	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	6,82	п.13.10 приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
Расход тепла при сушке зерна на кг испарённой влаги, приведённый к $t_0=15^{\circ}\text{C}$, к Дж/кг	не более 4800	не более 4800	3601	п.13.11 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	
Наработка на отказ единичного изделия, часов	не менее 180	не менее 500	более 310	п.13.12 приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

* - 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, ± 5 °С (предельное отклонение от среднего);
- неравномерность сушки, $\pm 1,5$ °С (предельное отклонение от среднего).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень отказов машины за период испытаний

Отказов и повреждений при наработке 310 часов основного времени не выявлено.

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка и номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Температура окружающего воздуха, относительная влажность воздуха, атмосферное давление	Термоанемометр Testo-410-2, № 38519969/008	До 08 марта 2022 г.
Влажность зерна (семян), неравномерность сушки, снижение влажности зерна за один пропуск	Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239 Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 14 декабря 2021 г. 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 (семян), неравномерность нагрева материала	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 3D	До 24 февраля 2022 г.
Содержание сорной примеси, дробление зерна (семян)	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.

Директор



(подпись, печать)

В.Л. Питиримов

(расшифровка подписи)

Руководитель отдела (лаборатории)

(подпись)

В.А. Багаев

(расшифровка подписи)