

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-53-2023**

от 13 ноября 2023 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)  
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования  
**ЗЕРНОСУШИЛКИ КОНВЕЙЕРНОЙ ТОРГОВОЙ МАРКИ «АТМ»  
МОДЕЛЬ АТМ UNIVERSAL-12**

п.г.т. Оричи, 2023 г.

## 1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Зерносушилка конвейерная, торговая марка «АТМ», модель АТМ UNIVERSAL-12
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	489
Год производства	2023
Производитель	Общество с ограниченной ответственностью «Завод АгроТехМаш» (ООО «АТМ»), Воронежская область, м.р-н Новоусманский, с.п. Усманское 1-е, с. Новая Усмань, ул. Авдеева, д.2, ком. 7
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия серия RU № 0776645 (№ ТС RU C-RU.НА10.В.02139), орган по сертификации – общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Сертификация» дата начала действия – 07.12.2018 г., срок окончания действия – 06.12.2023 г.
Период проведения испытаний	29.10 – 12.11.2023
Место проведения испытаний	СПК «Кожильский», Удмуртская Республика, Глазовский район, д. Кожиль

Испытания зерносушилки конвейерной торговой марки «АТМ» модели АТМ UNIVERSAL-12 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: технических условиях ТУ 28.93.16-014-70712995-2018 «Зерносушилка марки АТМ. Технические условия» и руководстве по эксплуатации АТМ00.00.000РЭ «Зерносушилка, торговая марка АТМ серии АТМ SMART-UNIVERSAL».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.



## 2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Зерносушилка конвейерная торговой марки «АТМ» модели АТМ UNIVERSAL-12 (далее по тексту – зерносушилка) предназначена для эффективной и безопасной сушки предварительно очищенного зерна и семян колосовых, крупяных и зернобобовых культур, технических и масличных культур, семян трав с целью доведения их влажности до базисных кондиций при условии соблюдения всех требований по их эксплуатации.

Зерносушилка используется в процессе послеуборочной сушки влажного зерна перед закладкой его на хранение. Загрузка влажного зернового материала в зерносушилку и выгрузка высушенного зернового материала должны осуществляться транспортирующим оборудованием зерносушилки или транспортирующим оборудованием объекта, на котором используется зерносушилка.

Вид климатического исполнения зерносушилки по категории У1 ГОСТ 15150, эксплуатация при температуре окружающей среды от минус 10 °С до плюс 45 °С и относительной влажности 75 % при 15 °С.



Рисунок 1. Зерносушилка конвейерная, торговая марка «АТМ», модель АТМ UNIVERSAL-12 (общий вид).



Рисунок 2. Зерносушилка конвейерная, торговая марка «АТМ», модель АТМ UNIVERSAL-12 в составе технологической линии (в работе).



### 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 предварительно очищенного зерна и семян колосовых, крупяных и зернобобовых культур, технических и масличных культур, семян трав с целью доведения их влажности до базисных кондиций при условии соблюдения всех требований по эксплуатации	сушка семян технических культур
Условия испытаний Показатели условий: Почвенно-климатическая зона	климатическое исполнение категория У1 по ГОСТ 15150	таежная
Культура	колосовые, крупяные, зернобобовые, технические и масличные культуры, семена трав	конопля Родник
Температура наружного воздуха, °С	от -10 до +45	0,5
Относительная влажность наружного воздуха, %	75 % при температуре 15 °С	76,2
Барометрическое давление, кПа	климатическое исполнение категория У1 по ГОСТ 15150	99,1
Вид топлива	жидкое (дизельное)	жидкое (дизельное)
Вид теплоносителя	подогретый воздух	смесь топочных газов с воздухом
Влажность исходного материала, %	не более 35*	21,3
Содержание сорной примеси, % в том числе соломистой примеси длиной не более 50 мм	не более 3*  0,2*	5,40**  0
Предшествующая операция	предварительная очистка зернового вороха культуры на воздушных или воздушно-решетных машинах	предварительная очистка зернового вороха культуры на воздушно-решетной машине МПО-30Р «Велес»

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Состав агрегата	зерносушилка конвейерная, торговой марки «АТМ», модель АТМ UNIVERSAL-12	зерносушилка конвейерная, торговая марка «АТМ», модель АТМ UNIVERSAL-12 в составе зерноочистительно-сушильного комплекса
Тип	стационарная	стационарная
Режим работы		
Режим сушки	семенной, продовольственный	семенной
Способ сушки	поточный, циклический	циклический
Тип нагрева	прямой, косвенный	прямой
Установочная температура нагрева семян, °С	нет данных	44
Интервал регулирования температуры теплоносителя в зависимости от культуры, °С	38-130	38-130
Температура поступающего агента сушки, °С	45-65	45,1-64,9
Поступательная скорость движения зернового потока (скорость тяговой цепи), мм/мин	175-1100	140**
Толщина слоя зерна, мм	150-290	100**

\*- значение показателя приведено из СТО АИСТ 1.13-2011 «Машины для внесения удобрений, машины для послеуборочной обработки зерна, машины для уборки картофеля, овощных и бахчевых культур, плодов и ягод, льна, погружно-разгрузочные и транспортные средства. Показатели назначения и надежности»;

\*\* - несоответствие данного показателя установочным значениям не отразилось на результатах работы сушилки.

Показатели условий испытаний определены по ТУ 28.93.16-014-70712995-2018 «Зерносушилка марки «АТМ», руководству по эксплуатации АТМ00.000РЭ «Зерносушилка, торговая марка АТМ, серии АТМ SMART-UNIVERSAL».



#### 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	
Пределная температура нагрева зерна, °С:				п.13.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
пшеница, подсолнечник	не более 55	не более 55	-*	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	-*	п.13.1.6. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
конопля	нет данных	нет данных	-**	п.13.1. 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	
<p>Предельная температура нагрева семян, °С:</p> <p>пшеница, ячмень, рожь, овес, подсолнечник, тритикале, просо, гречиха, сорго</p> <p>бобовые культуры</p> <p>конопля</p>	<p>не более 45</p> <p>не более 40</p> <p>нет данных</p>	<p>не более 45</p> <p>не более 40</p> <p>нет данных</p>	<p>-*</p> <p>-*</p> <p>42,3</p>	<p>п.13.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p> <p>п.13.2.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p> <p>п.13.2.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p> <p>п.13.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573</p>
Отклонение температуры нагрева материала от заданной оператором, °С	не более 2	не более 2	1,7	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	- 4,7; + 3,0 (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	0,28 (стандартное отклонение) - 0,5; + 0,3 (предельные отклонения 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
конопля	нет данных	нет данных	-**	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
конопля	нет данных	нет данных	9,2***	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	9,2***	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	7,87	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	4565	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 180	более 180	п.13.12. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

\* - данные культуры в хозяйстве отсутствуют;

\*\* - хозяйство занимается только семеноводством данной культуры;

\*\*\*- при условии сохранения качественных показателей семян в процессе сушки:

всхожесть семян до сушки – 66 %, всхожесть семян после сушки – 69 %;

чистота семян до сушки – 89,45 %, чистота семян после сушки – 89,65 %.

Перечень отказов машины за период испытаний

Отказов и повреждений при наработке 180 часов основного времени не выявлено.



## Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Температура наружного воздуха, относительная влажность наружного воздуха	Термоанемометр Testo-410-2, № 38519969/008	До 5 марта 2024 г.
Барометрическое давление	Барометр-анероид метеорологический БаММ-1, № 1484	До 9 марта 2024 г.
Влажность семян	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 19 октября 2024 г. До 21 мая 2024 г.
Чистота (содержание семян основной культуры)	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 19 октября 2024 г.
Содержание сорной примеси, в том числе соломистой примеси длиной не более 50 мм	Весы лабораторные электронные MWP-600, №13MWP06600N0348	До 19 октября 2024 г.
Температура поступающего агента сушки	Термометр цифровой малогабаритный ТЦМ-9210-М2-02/0317, № 3786	До 25 ноября 2023 г.
Предельная температура нагрева семян	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 2 апреля 2024 г.
Неравномерность нагрева материала	Термометр цифровой Checktemp 1, № 1884 D	До 2 апреля 2024 г.
Неравномерность сушки материала	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 19 октября 2024 г. До 21 мая 2024 г.
Снижение влажности семян за один пропуск	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02, № 239	До 19 октября 2024 г. До 21 мая 2024 г.

Измеряемый параметр	Наименование, марка, номер средства измерения	Срок действия результатов поверки
Дробление семян	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 19 октября 2024 г.
Всхожесть семян	Термостат электрический сухо-воздушный ТС-1/80 СПУ	До 21 мая 2024 г.

Директор

Руководитель отдела (лаборатории)



(подпись, печать)

(подпись)

В.Л. Питиримов

(расшифровка подписи)

В.А. Багаев

(расшифровка подписи)