

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 06-42-2022

от 11 октября 2022 г.

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования
ЗЕРНОСУШИЛКИ ТОРГОВОЙ МАРКИ «ASTRA» ТИП Р1-СЗГ

п.г.т. Оричи, 2022 г.

1. Сведения о машине, периоде и месте испытаний

Наименование и марка, модель, модификация	Зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип P1-СЗГ
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марки и № двигателя)	3
Год производства	2020
Производитель	Акционерное Общество «Мельинвест», г. Нижний Новгород, ул. Интернациональная, д. 95
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Декларация о соответствии: ЕАЭС № RU Д-RU.NHX37.B.01775/20 Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «СертПромЭксперт», г. Москва Дата начала действия: 06.04.2020 г. Срок окончания действия: 05.04.2025 г.
Период проведения испытаний	16.06.2022-04.10.2022
Место проведения испытаний	ООО «Агрофирма Новотроицкое», Республика Мордовия, Старошайговский район, с. Новотроицкое.

Испытания зерносушилки торговой марки «ASTRA» тип P1-СЗГ 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 5141-008-08845323-96 «Зерносушилка P1-СЗГ, P1-СЗГ-Ж. Технические условия» и руководстве по эксплуатации P1-СЗГ.00.000РЭ «Зерносушилка марки P1-СЗГ «ASTRA»».

При проведении испытаний уполномоченный представитель заявителя отсутствовал.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип P1-C3Г (далее по тексту – зерносушилка) предназначена для сушки зерновых и зернобобовых культур.

Зерносушилка – прямоточная, стационарная с возможностью возврата недосушенного зерна на досушивание, отдельностоящая, с воздухонагревателем. В качестве топлива используется природный газ по ГОСТ 5543-87. Допускается в качестве топлива сжиженный углеводородный газ.

Зерносушилка изготавливается по 1 категории ГОСТ 15450 в климатическом исполнении «У».

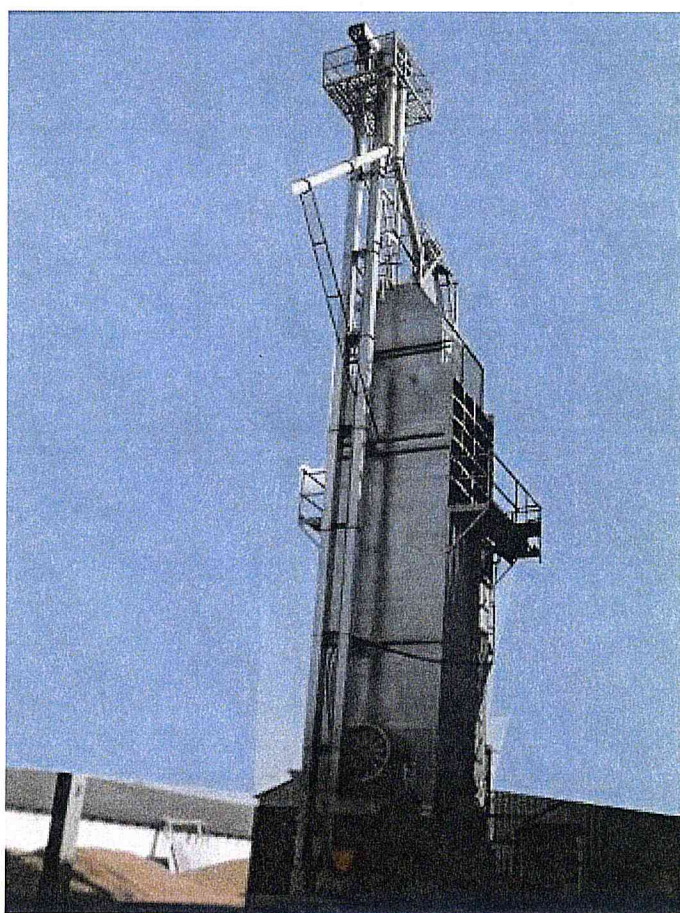


Рисунок 1. Зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип P1-C3Г (общий вид).

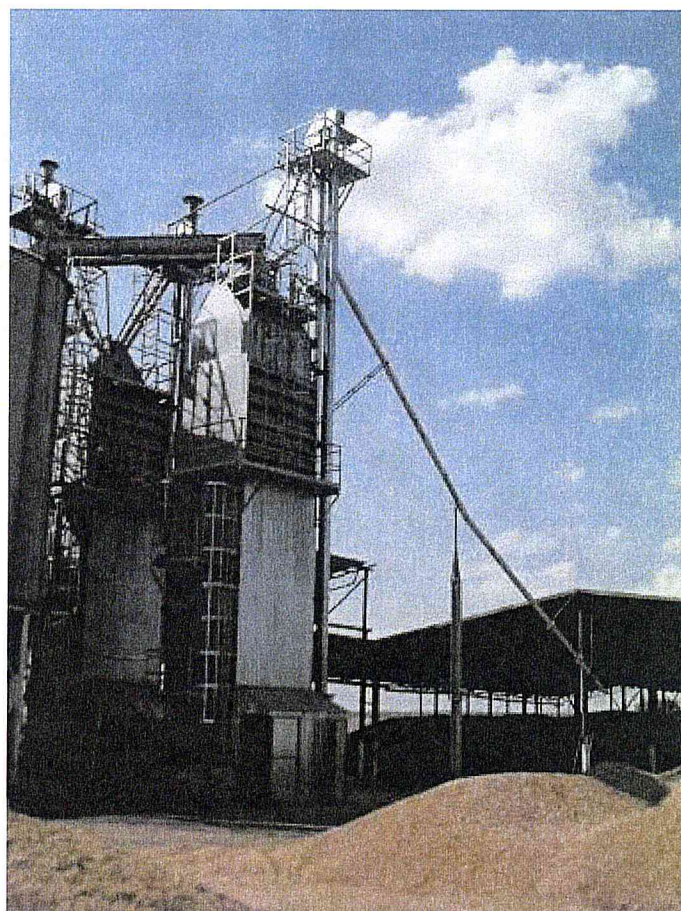


Рисунок 2. Зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип P1-C3Г в работе в составе технологической линии.

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид работы	сушка зерна пшеницы, ржи, ячменя, овса, подсолнечника, кукурузы и других сельскохозяйственных культур	сушка зерна ячменя
Условия испытаний Почвенно-климатическая зона	вид климатического исполнения У категории I по ГОСТ 15150	лесная, лесостепная
Культура	пшеница, рожь, ячмень, гречиха, рис, соя, семена подсолнечника, кукуруза, горох	ячмень
Температура наружного воздуха, °С:	вид климатического исполнения У категории I по ГОСТ 15150	32,1
Относительная влажность наружного воздуха, %	вид климатического исполнения У категории I по ГОСТ 15150	31,5
Вид топлива	природный газ	природный газ
Вид теплоносителя	смесь атмосферного воздуха и продуктов сгорания топлива (газа)	смесь атмосферного воздуха и продуктов сгорания топлива (газа)
Влажность исходного материала, %	не более 35*	15,8
Содержание сорной примеси в исходном материале, %:	не более 3*	0,98
в том числе солоистой примеси длиной не более 50 мм	не более 0,2*	0

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Предшествующая операция	предварительная очистка на зерноочистительных машинах от зерновых, сорных примесей, крупных примесей и примесей, отличающихся от зерна аэродинамическими свойствами	предварительная очистка на зерноочистительной машине МПО-100
Состав агрегата	зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип Р1-СЗГ	зерносушилка торговой марки «ASTRA» тип Р1-СЗГ
Режим работы Режим сушки	продовольственный	продовольственный
Способ сушки	поточный, циклический, порционный	порционный
Тип нагрева	прямой	прямой
Температура поступающего агента сушки, °С	не более 115	104,5
Установочная температура нагрева зерна, °С	_**	_**

* - 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, погрузочно-разгрузочные и транспортные средства. Показатели назначения и надежности»;

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

Показатели условий испытаний определены по ТУ 5141-008-08845323-96 «Зерносушилка марки Р1-СЗГ, Р1-СЗГ-Ж», руководству по эксплуатации Р1-СЗГ.00.000 РЭ «Зерносушилка марки Р1-СЗГ «ASTRA»».

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 50	-*	п.13.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
подсолнечник	не более 55	не более 55	-*	п.13.1.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
ячмень	не более 55	не более 45	41,1	п.13.1.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
просо	не более 45	не предусмотрено конструкцией	конструкцией зерносушилки не предусмотрена сушка указанной культуры	п.13.1.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
гречиха, бобовые культуры	не более 45	не более 40	-*	п.13.1.2. 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	
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
Предельная температура нагрева семян, °С:				п.13.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
пшеница, ячмень, рожь, овес, подсолнечник, тритикале, просо, гречиха, сорго	не более 45	не предусмотрено конструкцией	конструкцией зерносушилки не предусмотрена сушка указанных культур для посевных целей	п.13.2.1. 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	
бобовые культуры	не более 40	нет данных	-*	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	конструкция зерносушилки не позволяет оператору задавать температуру нагрева материала на панели управления	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	-2,6; +1,9 (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) -0,9; +0,5 (предельные отклонения 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

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	
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	не более 5,0	не более 5,0	2,2**	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
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

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	
злаковые культуры	не более 6,0	не предусмотрено конструкцией	конструкцией зерносушилки не предусмотрена сушка указанных культур для посевных целей	п.13.7.1. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
горох	не более 4,0	не предусмотрено конструкцией	конструкцией зерносушилки не предусмотрена сушка указанных культур для посевных целей	п.13.7.2. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
рис	не более 3,0	не предусмотрено конструкцией	конструкцией зерносушилки не предусмотрена сушка указанных культур для посевных целей	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	2,2	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

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 условного топлива, кг/пл.т	не более 12,0	не более 10,0	4,0	п.13.10. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573
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	4255	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 250	190	п.13.12. Приложения № 1 к приказу Минсельхоза России от 18 декабря 2018 г. № 573

* - данные культуры в хозяйстве отсутствуют;

** - при условии сохранения качественных показателей зерна в процессе сушки (чистота зерна до сушки – 93,28 %, чистота зерна после сушки – 94,20 %).

Перечень отказов машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструкционный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа		Количество случаев	Группа сложности
			ч	т		
Вентилятор подачи агента сушки (рис. 3)	Перегорание обмоток электродвигателя	Низкое качество изготовления электродвигателя (П)	30	276	1	II

Фотографии отказов



Рисунок 3 – Электродвигатель вентилятора подачи агента сушки после замены.

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.
Влажность зерна	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348 Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М-02 , № 239	До 27 сентября 2022 г. До 22 мая 2023 г.
Чистота (содержание се- мян основной культуры)	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.
Содержание сорной при- меси в исходном материа- ле	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.
Температура поступаю- щего агента сушки	Термометр цифровой малогаба- ритный ТЦМ-9210-М2-02/0317, № 3786	До 25 мая 2023 г.
Температура нагрева зер- на	Карманный электронный термо- метр Checktemp 1, № 1884 D	До 20 марта 2023 г.
Неравномерность нагрева материала	Карманный электронный термо- метр 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 27 сентября 2022 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 27 сентября 2022 г. До 22 мая 2023 г.
Дробление зерна	Весы лабораторные электронные MWP-600, № 13MWP06600N0348	До 27 сентября 2022 г.

Директор

Заместитель руководителя отдела
(лаборатории)

(подпись, печать)

В.Л. Питиримов

(расшифровка подписи)

И.А. Патрин

(подпись)

(расшифровка подписи)