

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ДЕПАРТАМЕНТ РАСТЕНИЕВОДСТВА, МЕХАНИЗАЦИИ,
ХИМИЗАЦИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**ФГБУ «ПОВОЛЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ»**

П р о т о к о л ы ы п ы т а н и й

№ 08-32-2020 (2010093)



КОМБИКОРМОВАЯ УСТАНОВКА КУ-2-1

Изготовитель (разработчик)	Адрес
ОАО «Слободской машиностроитель- ный завод»	613154, Кировская обл, г. Слобод- ской, ул. Яна Райниса, д.1 Тел.: (83362) 4-13-45; 4-03-45

Результаты испытаний (краткие)	
Комбикормовая установка КУ-2-1	
Назначение	Комбикормовая установка КУ-2-1 предназначена для дробления зерна или зерновых смесей различных культур с влажностью не более 17% дробилкой КУ-203 и смешивания их с минеральными добавками в смесителе КУ-100 в соответствии с зоотехническими требованиями для всех видов и возрастных групп животных, птицы и рыбы
Качество работы:	
Характеристика измельченной кормовой смеси: фракционный состав измельченного продукта, %	
- размер частиц, мм	
До 0,25 включительно	9,4
От 0,25 « 0,6 «	22,6
«0,6 « 1,0 «	27,5
«1,0 « 2,0 «	36,8
«2,0 « 3,0 «	2,9
«3,0 « 4,0 «	0,65
«4,0 « 5,0 «	0,07
Св. 5,0	0,08
Однородность измельченного продукта (коэффициент вариации), %	74,2
Средневзвешенный размер частиц (модуль помола), мм	1,1
Содержание целых зерен в продукте, %	0,1
Содержание металломагнитной примеси, мг/кг	5
Производительность за 1 ч, т:	
- основного времени	1,08
Условия эксплуатации:	
Культура	Зерно пшеницы, ячменя, шрот под- солнечный, мин. добавки
Влажность, %	10,3-10,6
Соотношение компонентов зерновой смеси, %:	
- пшеница	35,85
- ячмень	40,57
- шрот подсолнечный	17,92
- мел	2,83
- соль	2,83
Культура:	-
- пшеница	
влажность, %	10,3
засоренность, %:	0,98

<p>в том числе примесь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - органическая - минеральная <p>Состав вороха зерна, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целое - щуплое - битое <p>натура зерновой смеси, г/л</p> <p>температура, °С</p>	<p>0,98</p> <p>Нет</p> <p>97,3</p> <p>0,74</p> <p>0,98</p> <p>751,3</p> <p>23,0</p>
<p>-ячмень</p> <p>влажность, %</p> <p>засоренность, %:</p> <p>в том числе примесь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - органическая - минеральная <p>Состав вороха зерна, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целое - щуплое - битое <p>натура зерновой смеси, г/л</p> <p>температура, °С</p>	<p>10,6</p> <p>1,3</p> <p>в том числе примесь:</p> <p>1,3</p> <p>Нет</p> <p>96,3</p> <p>Нет</p> <p>2,4</p> <p>661,2</p> <p>24,0</p>
<p>Шрот подсолнечный</p> <ul style="list-style-type: none"> - насыпная плотность, кг/м³ - влажность, % 	<p>435</p> <p>8,5</p>
<p>Мел</p> <ul style="list-style-type: none"> - насыпная плотность, кг/м³ - влажность, % 	<p>690,2</p> <p>0,15</p>
<p>Соль</p> <ul style="list-style-type: none"> - насыпная плотность, кг/м³ - влажность, % 	<p>1125,5</p> <p>0,8</p>
<p>Микроклимат помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура, °С - относительная влажность, % 	<p>25</p> <p>76</p>
<p>Трудоемкость монтажа, чел.-ч</p>	<p>48,0</p>
<p>Эксплуатационная надежность</p>	<p>Высокая</p>
<p>Удобство управления</p>	<p>Удобно</p>
<p>Безопасность выполнения работ</p>	<p>В эксплуатации конструкция безопасна</p>
<p>Описание конструкции машины</p>	
<p>В состав комбикормовой установки КУ-2-1 входит дробилка кормов КУ-203, смеситель сыпучих кормов КУ-100 с системой фильтров, выгрузной конвейер КУ-5.020.000 (опция), электронная система взвешивания, ящики управления. Питание комбикормовой установки от трехфазной электрической сети</p>	

переменного тока напряжением 220/380 вольт.

Установка монтируется в закрытом помещении с вентиляцией и полом с бетонным покрытием.

Техническая характеристика

Показатели	Численные значения
Дробилка КУ-203	
Тип	Стационарный
Привод	Электрический
Габаритные размеры без транспортных шлангов, мм:	
- длина	1480
- ширина	955
- высота	1650
Длина транспортных шлангов, м:	
- всасывающего	10,5
- нагнетательного (напорного)	3,0
Диаметр транспортных шлангов, м:	
- всасывающего	105
- нагнетательного (напорного)	115
Масса дробилки (без транспортных шлангов, ящика управления и ЗИП), кг	460
Частота вращения ротора, об./мин.	2945
Диаметр ротора, мм	350
Ширина ротора, мм	120
Число молотков, шт.	44
Применяемые решета с диаметром отверстий, мм	4,0
Ширина решета, мм	148
Способ загрузки зерна	Пневматический
Способ выгрузки зерна	Пневматический
Смеситель сыпучих кормов КУ-100	
Тип	Стационарный, однобункерный
Рабочий объем смесителя, м ³	3,0
Габаритные размеры (без транспортных шлангов), мм:	
- длина	1900
- ширина	1840
- высота	4055
Весовое устройство	Электронное
Масса смесителя	610
Выгрузной конвейер КУ-5.020.000 (опция)	
Тип	Стационарный
Габаритные размеры (без подставки), мм:	

- длина	5760
- ширина	550
- высота	380
Диаметр вала винтового, мм	125
Частота вращения вала винтового, об./мин.	440

Результаты испытаний	
<u>Качество работы</u>	<p>Средневзвешенный размер частиц (модуль помола) составил 1,1 мм (по НД 0,8-2,5 мм), однородность 74,2 %. Содержание целых зерен в продукте 0,1%, содержание металломагнитной примеси 5 мг/кг, что также в пределах требований НД (0,3-1,0 % и не более 30 мг/кг соответственно).</p> <p>Полученный измельченный продукт отвечает требованиям нормативных документов и может использоваться для кормления крупного рогатого скота.</p>
<u>Производительность</u>	<p>Производительность комбикормовой установки за 1 час основного времени, получена равной 1,08 т.</p> <p>В работе установка обслуживалась одним рабочим. Удельный расход электроэнергии за время сменного времени составил 18,35 кВт-ч/т.</p>
<u>Безопасность конструкции</u>	<p>Элементы конструкции не затрудняют доступ к рабочим местам технического обслуживания. Места, являющиеся возможным источником травмоопасности, имеют ограждения.</p> <p>Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации установки обеспечена в полной мере. Конструкция дробилки соответствует требованиям системы стандартов безопасности труда и системы «человек-машина».</p> <p>Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации установки обеспечена в полной мере.</p>
<u>Техническое обслуживание</u>	<p>Ежесменное ТО:</p> <ul style="list-style-type: none"> - периодичность-8-10 ч; - продолжительность – 0,2 ч; - трудоемкость-0,2 чел.-ч. <p>Периодическое ТО -1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - периодичность-120 ч; - продолжительность – 1,0 ч; - трудоемкость-1,0 чел.-ч.
Заключение по результатам испытаний	

В результате проведенных периодических испытаний комбикормовой установки КУ-2-1 установлено:

- установка соответствует требованиям НД по показателям назначения, надежности и безопасности.

<u>Испытания проведены:</u>	ФГБУ «Поволжская государственная зональная машиноиспытательная станция» 446442, Самарская обл., г. Кинель, п. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная, 82 Факс (846-63) 46-4-89, тел. 46-1-43, 46-2-51 E-mail povmis2003@mail.ru
<u>Испытания провел:</u>	С.Н. Каплин
<u>Источник информации:</u>	Протокол испытаний № 08-32-2020 (2010093) от 23 октября 2020 года