

**АППАРАТ ДЛЯ УСКОРЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ВЛАЖНОСТИ  
04211**

Руководство по эксплуатации  
04211.00.000 РЭ

04211.00.000 РЭ

## 1. СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. Общие сведения об изделии	3
2. Основные технические данные и характеристики	5
3. Комплектность	6
4. Указание мер безопасности	7
5. Устройство аппарата	8
6. Электрооборудование	8
7. Порядок установки и работа	10
8. Характерные неисправности и методы их устранения	11
9. Свидетельство о приемке	12
10. Свидетельство о консервации	14
11. Указания по эксплуатации	15
12. Гарантии изготовителя	16

**04211.00.000 РЭ**

**Аппарат для ускоренного  
определения влажности модели  
04211**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

### 1.1. Наименование

Аппарат для ускоренного определения влажности (в дальнейшем аппарат).

### 1.2. Модель 04211.

### 1.3. Назначение и область применения

Аппарат предназначен для высушивания смесей в процессе определения влажности по ГОСТ 23409.5-78.

Аппарат предназначен для использования в цеховых, центральных заводских лабораториях формовочных материалов и в исследовательских лабораториях предприятий и организаций.

### 1.4. Вид климатического исполнения

Аппарат по устойчивости к климатическим воздействиям соответствует исполнению УХЛ категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69.

### 1.5. Изготовитель: *ФОО Дженжеров С.А.*

### 1.6. Дата выпуска: *07.06.2017*

### 1.7. Заводской номер: *01062017*

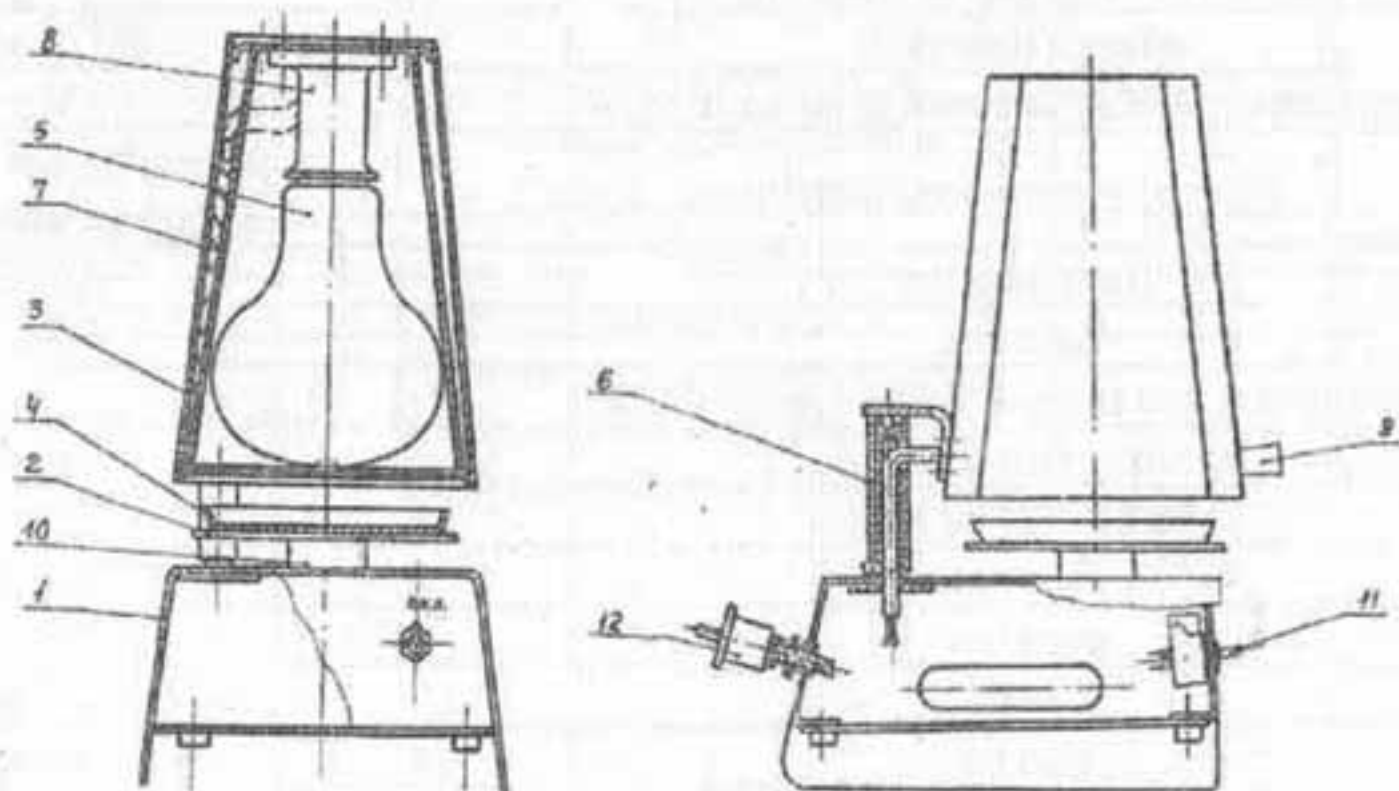
### 1.8. Инвентарный номер:

### 1.9. Общий вид аппарата приведен на рис.1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

Лист  
3



- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| 1 - основание     | 7 - конус          |
| 2 - платформа     | 8 - патрон         |
| 3 - кожух         | 9 - ручка          |
| 4 - чашка         | 10 - втулка        |
| 5 - лампа         | 11 - переключатель |
| 6 - узел поворота | 12 - Вилка         |

Рис.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

## 2.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик, единицы	Ед. изм.	Данные
Количество высушиваемых проб	шт.	1
Масса навески	г	Не более 50
Расстояние между лампой и дном чашки	мм	56 ± 2
Род тока питающей сети		переменный однофазный
Напряжение	В	220 ± 22
Частота	Гц	50 ± 0,4
Максимальная потребляемая мощность	В·А	250
Полный срок службы	лет	Не менее 10
Габаритные размеры	мм	
длина		285
ширина		195
высота		358
Масса	кг	Не более 3,0

### 3.КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.

Таблица 3.1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
04211.00.000	Аппарат для ускоренного определения влажности	1	
	<u>Входит в комплект и стоимость аппарата</u>		
04211.00.002	Чашка	1	
	<u>Документы</u>		
04211.00.000	Аппарат для ускоренного определения влажности Руководство по эксплуатации	1	

					<b>04211.00.000 РЭ</b>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
					6	

#### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с аппаратом необходимо соблюдать все общие правила технической эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед подключением аппарата к питающей сети необходимо убедиться в наличии заземления корпуса. Заземление должно быть автономным и выполнено медным проводом сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup> с переходным контактным сопротивлением не более 4,0 Ом. Каждый аппарат должен быть заземлен отдельным проводом.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использование предохранителей с плавкими вставками, отличающимися от указанных в документации. Запрещается использование предохранителей с некалиброванными плавкими вставками.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** замена предохранителей и проведение любых ремонтных работ и технического обслуживания без отключения аппарата от питающей сети.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** включение аппарата в электрическую сеть имеющую постоянную составляющую напряжения питания.

**ВНИМАНИЕ!** При работе с аппаратом следует принимать меры предосторожности от соприкосновения с нагретым кожухом лампы и чашкой.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

Лист  
7

## 5. УСТРОЙСТВО АППАРАТА

На рис. 1 показан общий вид и расположение составных частей аппарата. Аппарат состоит из основания 1, на котором установлен узел поворота 6, к которому прикреплен кожух 3 и защитный кожус 7. Внутри кожуха прикреплен патрон 8, в который ввернута лампа 5. На основании 1 закреплена втулка 10, на которую опирается платформа 2. На платформу устанавливается чашка 4. На кожухе установлена ручка 9, за которую поворачивают кожух для удобства установки чашки на платформу.

На передней стенке основания установлен переключатель 11.

На задней стенке основания установлены клемма заземления и держатель предохранителя, там же имеется штепсельная вилка 12 для включения в электрическую сеть.

Работа аппарата сводится к высушиванию пробы, размещенной в чашке, в соответствии с ГОСТ 23409.5-78. Для установки и снятия чашки кожух с лампой отводится в сторону до упора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

Лист  
В



## 6. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

### 6.1. Расположение электрооборудования в аппарате

Электрооборудование аппарата включает лампу, предохранитель, клемму заземления и вилку штепсельную.

6.2. Принципиальная электрическая схема аппарата представлена на рис.2.

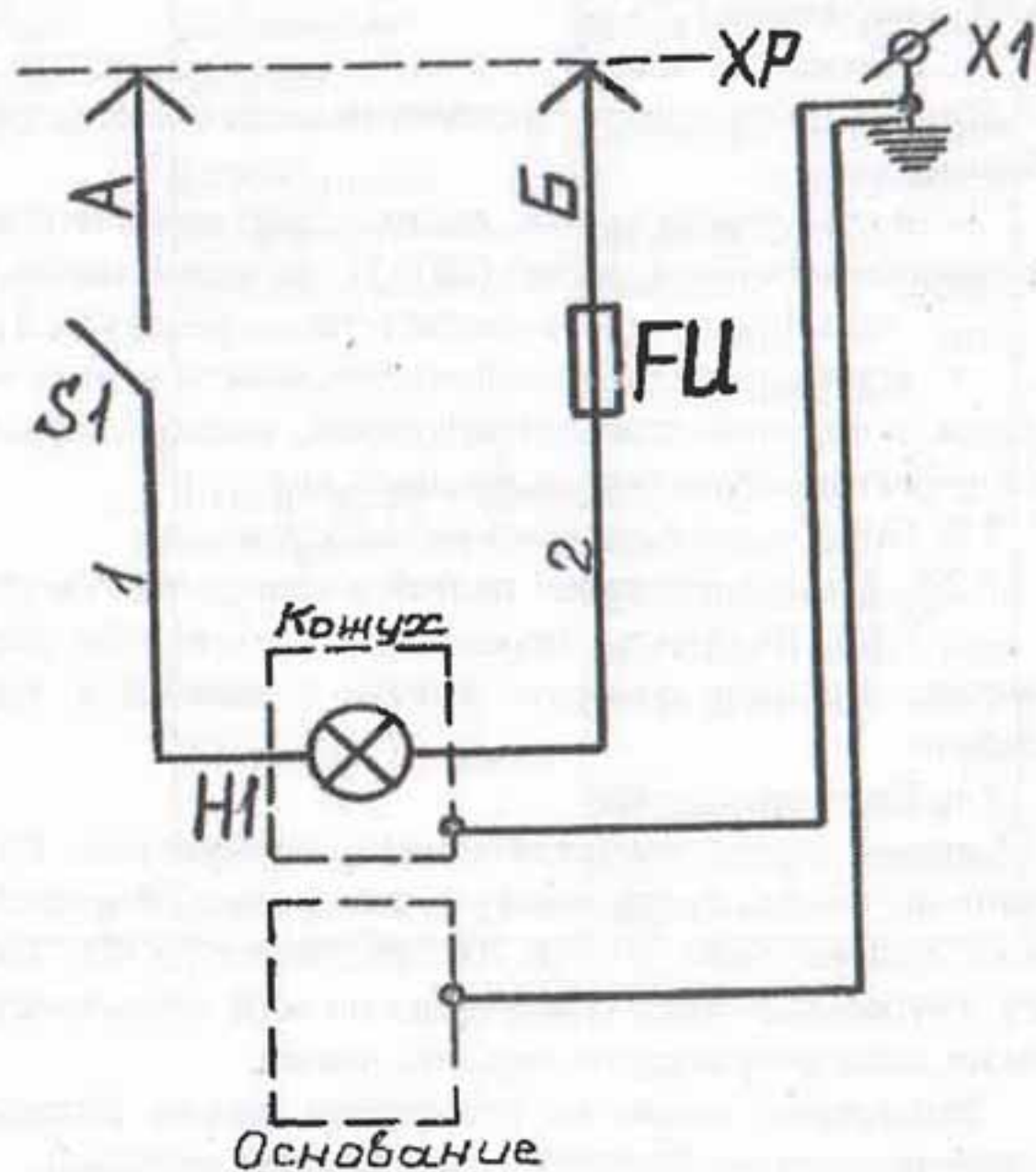
Аппарат подключается к электрической сети с помощью вилки ХР. Включением переключателя S1 через его контакты и предохранитель FU1 напряжение подается на лампу Н1. Аппарат заземляется с помощью зажима Х1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**04211.00.000 РЭ**

Лист

9



- FU1 – вставка плавкая ВП1-1А, 250 В
- H1 – лампа накаливания зеркальная ИК 220-250
- S1 – переключатель П1Т-1-1В
- X1 – зажим заземления
- XP – вилка сетевая

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

## 7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТА

### 7.1. Распаковка, установка и подготовка аппарата к работе

После распаковки аппарат протереть ветошью или бязью, смоченной бензином-растворителем по ГОСТ 3134-78 с последующей протиркой насухо.

Аппарат установить на лабораторный стол с ровной поверхностью.

Аппарат подключить к контуру заземления в соответствии с указаниями раздела 4 настоящего РЭ.

### 7.2. Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливается соответствие аппарата следующим требованиям:

- наличие маркировки, содержащей: наименование завода-изготовителя, условное обозначение аппарата (04211), заводской номер, год выпуска;
- комплектность - в соответствии с разделом 3 настоящего РЭ;
- все части аппарата и принадлежности к нему не должны иметь следов коррозии и механических повреждений, лакокрасочные покрытия не должны иметь дефектов, ухудшающих внешний вид.

### 7.3. Опробование аппарата на холостом ходу

#### 7.3.1. Аппарат включить вилкой в электрическую сеть.

7.3.2. Включить переключатель, при этом должна загореться лампа. Проверить легкость поворота кожуха с лампой и возврата его в исходное положение.

### 7.4. Порядок работы

Аппарат вилкой включить в электрическую сеть. Отвести кожух с лампой в сторону до упора. Снять чашку с платформы. Взвесить навеску смеси (масса навески должна быть 50 г в соответствии с ГОСТ 23409.5-78) заполнить ею чашку. Разровнять смесь равномерно по всей поверхности чашки, толщина слоя смеси не должна превышать глубины чашки.

Установить чашку на платформу, соосно платформе. Вернуть кожух в исходное положение. Включить лампу переключателем.

Высушить навеску в соответствии с ГОСТ 23409.5-78. Определить влажность по формуле:

$$W = 100 \frac{M_B - M_C}{M_B}, \quad (1)$$

где  $W$  – влажность смеси, %;

$M_B$  – масса влажной навески смеси, г;

$M_C$  – масса навески смеси после высушивания, г.

## 8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 8.1

Возможные нарушения	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
1. При включении переключателя не загорается лампа.	1. Отсутствует напряжение питания.  2. Отсутствует или перегорел предохранитель.  3. Поврежден шнур питания.  4. Перегорела лампа.	1. Проверить наличие напряжения питания.  2. Проверить наличие исправности предохранителя. Заменить предохранитель, при необходимости.  3. Проверить омметром исправность шнура и заменить его, при необходимости.  4. Проверить лампу и, при необходимости, заменить.	

**АППАРАТ ДЛЯ УСКОРЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ВЛАЖНОСТИ 04211**

Руководство по эксплуатации

04211.00.000 РЭ

Свидетельство о приемке

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**04211.00.000 РЭ**

Лист

13

## 9. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

9.1. Испытания аппарата на холостом ходу показали, что аппарат соответствует техническим характеристикам.

Аппарат соответствует требованиям ГОСТ 23409.5-78.

### 9.2. Электрооборудование

Питающая сеть: номинальное напряжение 220 В переменного тока при отклонениях  $\pm 10\%$ , частота 50 Гц при отклонениях  $\pm 0,4$  Гц.

Номинальный ток – не более 0,6 А.

Испытание повышенным напряжением промышленной частоты проведено, напряжение  $(242 \pm 2)$  В.

Электрическое сопротивление изоляции силовой цепи относительно корпуса прибора превышает 10 МОм.

Электрическое сопротивление между корпусом аппарата и зажимом (клеммой) защитного заземления не превышает 0,1 Ом.

**Выводы:** испытания показали, что монтаж электрооборудования соответствует требованиям к электрооборудованию, приведенным в технических условиях на аппарат.

### 9.3. Принадлежности к аппарату

Аппарат укомплектован согласно комплекту поставки.

### 9.4. Дополнительные замечания \_\_\_\_\_

### 9.5. Общее заключение по испытанию аппарата

На основании осмотра и проведенных испытаний аппарат зав. № \_\_\_\_\_ признан годным к эксплуатации.



07.06.2017г  
(дата выпуска)

\_\_\_\_\_ (подпись лиц, ответственных за приемку)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

Лист

14

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Аппарат для ускоренного  
определения влажности  
наименование

04211  
модель

01062017  
заводской номер

подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным действующими нормативно-техническими документами.

Дата консервации \_\_\_\_\_

Применяемое средство защиты (ВЗ-14): противокоррозионная бумага по ГОСТ 16295 марок НДАК

Категория условий хранения – 1 по ГОСТ 15150-69

Срок временной противокоррозионной защиты без переконсервации – 3 года

Консервацию произвел \_\_\_\_\_ (подпись)

Аппарат после консервации принял

\_\_\_\_\_ (подпись)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

04211.00.000 РЭ

Лист

15

## 11.УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппарат рекомендуется эксплуатировать в лабораторном помещении, отвечающем следующим требованиям:

температура окружающей среды от + 10 до + 35 С;  
относительная влажность воздуха не более 80 %.

11.2. Ежедневные работы по уходу за аппаратом следует проводить с целью поддержания аппарата в чистоте и рабочем состоянии, что способствует длительной и надежной его эксплуатации.

11.3. Тщательно удаляйте остатки смеси, используя щетки или продувку сжатым воздухом.

11.4. Ежедневно следует очищать наружную поверхность лампы от налета.

11.5. По окончании работы необходимо обесточить аппарат, очистить от пыли и закрыть чехлом из полиэтиленовой пленки или другого материала. При эксплуатации аппарата следует соблюдать требования безопасности, изложенные в разд.4 настоящего РЭ.



## 12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям, установленным в технических условиях при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации аппарата составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

12.3. Гарантийный срок хранения в условиях 1 по ГОСТ 15150-69 составляет 36 месяцев со дня консервации.

Предприятие-изготовитель осуществляет послегарантийный ремонт аппарата по отдельному договору.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений в аппарате, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

**04211.00.000 РЭ**

Лист

17